



Mission régionale d'autorité environnementale

**Grand Est**

**Avis sur le projet de construction et d'exploitation du  
Parc éolien du Bosselhecke à Ottonville (57) porté par  
la SAS Éoliennes du Bosselhecke**

n°MRAe 2024APGE50

Nom du pétitionnaire	SAS Éoliennes du Bosselhecke
Commune	Ottonville
Département	Moselle (57)
Objet de la demande	Projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien
Date de saisine de l'Autorité environnementale :	18/03/24

## **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 chargée 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 de construction et d'exploitation du parc éolien du Bosselhecke sur la commune de Ottonville (57) porté par la Société par actions simplifiée (SAS) éoliennes du Bosselhecke, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie par le Préfet de la Moselle le 18 mars 2024 pour un dossier réceptionné par ses services le 04 juillet 2022 et complété le 26 octobre 2023.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet de la Moselle (DDT 57) ont été consultés.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation de la MRAe, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

***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.

<sup>1</sup> 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 (SAS) Éoliennes du Bosselhecke, filiale à 100 % de la société allemande « VSB énergies nouvelles » sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter pour une durée de 20 ans un parc de 5 éoliennes d'une hauteur maximale de 150 m sur la commune d'Ottonville dans le département de la Moselle (57). Le projet comprend également 2 postes de livraison.

La commune d'Ottonville, dans la communauté de communes Houve - Pays Boulageois, est située à environ 27 km au nord-est de Metz et à environ 12 km de la frontière avec l'Allemagne. Les parcelles sont actuellement des parcelles agricoles de cultures céréalières.

À ce stade du projet, 2 modèles d'éoliennes sont envisagés : le modèle VESTAS V110 d'une puissance unitaire de 2,2 MW ou le modèle POMA LTW 101 d'une puissance unitaire de 3 MW.

Le projet est situé dans un secteur qui n'est plus en zone favorable à l'éolien, depuis le récent schéma régional des zones favorables au développement de l'éolien<sup>2</sup> en Grand Est, établi par la préfète de région en 2023. En effet, la zone d'implantation choisie par le pétitionnaire, déjà environnée de 15 parcs avec un total de 78 éoliennes dans un rayon de 12 km autour du projet, est désormais considérée comme une zone de sensibilité très forte pour le risque de saturation visuelle, ce que confirme l'étude d'encerclement effectuée avec l'étude paysagère jointe au dossier, notamment pour les 3 communes de Mommerstroff, Nierdervisse et Coume.

L'Ae relève aussi qu'au titre des solutions de substitution raisonnables, le choix du site n'est pas du tout justifié par le pétitionnaire comme celui présentant le moindre impact environnemental. L'Ae constate par ailleurs de nombreuses imprécisions et incohérences dans le dossier, notamment pour l'évaluation des productions attendues qui sont maximisées, et les émissions de gaz à effet de serre (GES) qui sont minimisées.

Enfin l'Ae souligne que l'implantation d'éoliennes est prévue à seulement 150 m des boisements, (mesuré depuis leur mat, donc encore bien moins en bout de pale) et avec une garde au sol de 40 m, ce qui ne respecte pas les préconisations de distances minimales qui sont pourtant bien

<sup>2</sup> <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bac882cd-a7b2-47ef-8e5b-157f450a4a02>

connues des pétitionnaires et de leurs conseils techniques, en vue d'assurer la protection des oiseaux et des chauves-souris.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont les suivants :

- le paysage et les covisibilités ;
- les milieux naturels et la biodiversité.

**Considérant les indications mentionnées ci-dessus relatives aux nombreuses et importantes insuffisances du projet, l'Ae recommande au pétitionnaire de retirer sa demande, celle-ci méconnaissant notamment les préconisations du schéma régional des zones favorables au développement de l'éolien établi par la préfète de région en 2023, et ne prenant pas suffisamment en compte le contexte paysager et en particulier l'encerclement des villages de Mommerstroff, Niedervisse et Coume.**

**L'Ae recommande donc au Préfet de ne pas poursuivre l'instruction de la demande tant que le pétitionnaire n'aura pas reconsidéré la localisation du projet de parc éolien et de ses éoliennes dans un site favorable au développement de l'éolien et choisi sur la base de critères de moindre impact environnemental.**

**Dans le cadre d'un nouveau dossier, avec une implantation sur un site favorable au développement de l'éolien et choisi sur la base de critères de moindre impact environnemental, l'Autorité environnementale recommande principalement au pétitionnaire de :**

- **examiner les solutions de substitution raisonnables pour le choix de site, au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement<sup>3</sup>, de façon à démontrer que le site retenu, après une analyse multi-critères, est celui de moindre impact environnemental ;**
- **calculer les angles d'occupation et de respiration sans laisser subsister d'incohérences sur le nombre d'éoliennes à prendre en considération (au titre du présent dossier le calcul devrait être repris, si ce nombre était supérieur aux 26 éoliennes prises en compte dans l'étude d'encerclement) ;**
- **choisir l'emplacement des éoliennes afin de préserver des angles d'occupation et de respiration acceptables (respectant les préconisations techniques du Schéma régional éolien (SRE) Lorraine de 2012) pour les communes environnantes (étant précisé que cela n'est pas le cas pour les communes de Mommerstroff, Niedervisse et Coume au titre du présent dossier) ;**
- **respecter les préconisations d'implantation des éoliennes avec une distance minimale de 200 m par rapport aux espaces boisés et aux haies depuis le bout des pales, et une garde au sol supérieure à 50 m pour des éoliennes dont le diamètre du rotor est supérieur à 90 m ;**
- **mettre en place un système de détection de l'avifaune qui offre toutes les garanties de protection des espèces en vol notamment sur les points suivants : fonctionnement en cas d'approche latérale des oiseaux, taux de détection supérieur à 80 %, fonctionnement en cas de conditions météorologiques affectant la distance minimale de détection, délai de réparation du système en cas de panne.**

**Les recommandations figurant dans l'avis détaillé ciblé sont des éléments de cadrage pour un prochain dossier.**

<sup>3</sup> Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :

« II.– En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...]

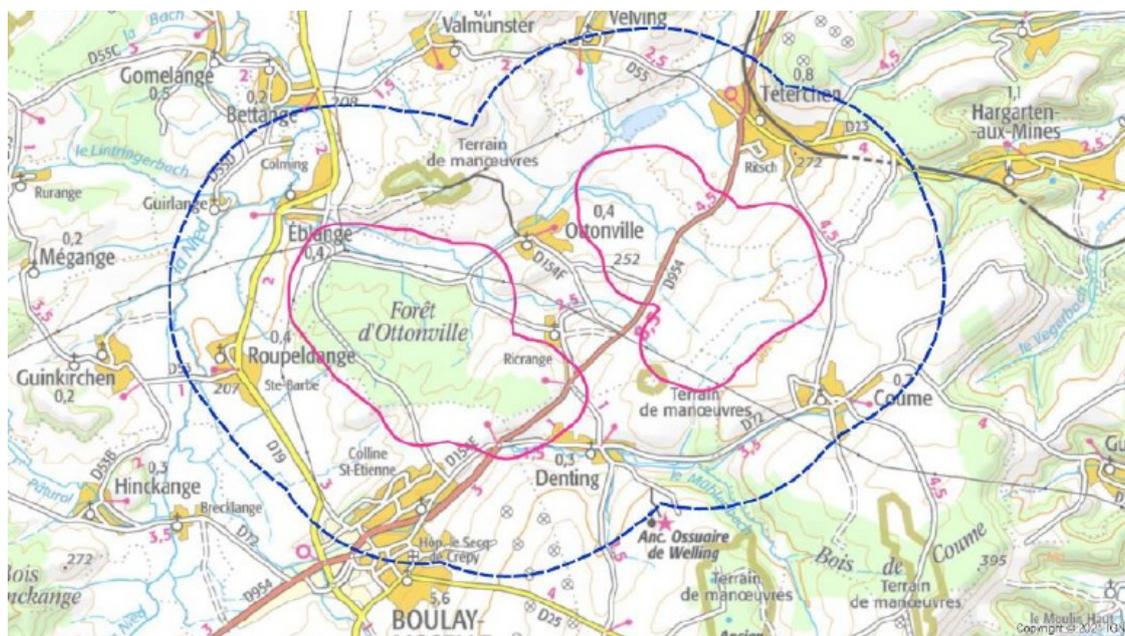
7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

## B – AVIS DÉTAILLÉ CIBLÉ

### 1. Projet et son environnement

La société (SAS) Éoliennes du Bosselhecke, filiale à 100 % de la société allemande « VSB énergies nouvelles » sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter pour une durée de 20 ans un parc de 5 éoliennes d'une hauteur maximale de 150 m sur la commune d'Ottonville dans le département de la Moselle (57). Le projet comprend également 2 postes de livraison.

La commune d'Ottonville, dans la communauté de communes Houve - Pays Boulageois, est située à environ 27 km au nord-est de la commune de Metz et à environ 12 km de la frontière avec l'Allemagne. Les parcelles sont actuellement des parcelles agricoles de cultures céréalières.



**Figure 1 – localisation de la commune et du projet (sur 2 aires distinctes)**

L'Ae s'est interrogée sur cette durée de vie de 20 ans<sup>4</sup>, inférieure à celle de 30 ans que l'Ae rencontre habituellement dans les projets de parcs éoliens, et de plus incohérente avec la durée de 25 ans indiquée au chapitre 5.1. « définition et chronologie des impacts » de l'étude d'impact. L'Ae note en effet que cette durée peut avoir un impact important dans le calcul du temps de retour (énergie et GES) du projet (cf recommandation de l'Ae dans le présent chapitre).

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique par l'annexe de l'article R.122-2 du code de l'environnement. Il relève en effet de la sous-rubrique 1.d) : « Installations classées pour la protection de l'environnement - Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ».

À ce stade du projet, 2 modèles d'éoliennes sont envisagés : le modèle VESTAS V110 d'une puissance unitaire de 2,2 MW ou le modèle POMA LTW 101 d'une puissance unitaire de 3 MW.

Le projet, d'une puissance maximale de 15 MWc<sup>5</sup>, aura une production pouvant aller de 22 GWh/an à 31,95 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 5 000 (mini) ou 9 381 (maxi) foyers selon le pétitionnaire.

<sup>4</sup> Durée indiquée dans la pièce n° 1 du dossier « Description de la demande ».

<sup>5</sup> Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.



**Figure 2 – localisation des éoliennes du projet (les points de livraison sont en rouge)**

Ces chiffres sont dans les 2 cas supérieurs aux chiffres de 4 150 à 6 030 ménages calculés par l'Ae<sup>6</sup>, qui considère que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an, au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est).

L'Ae attire de plus l'attention du pétitionnaire sur le fait que ces chiffres de la production et du nombre d'équivalent de ménages sont parfois incohérents dans les différents documents du dossier.

On trouve notamment 6 756 ménages (document « description de la demande ») ou 9 381 ménages (document « étude d'impact ») pour l'équivalent en consommation de ménages d'une production de 31,95 GWh/an. Le lecteur trouvera également dans le dossier « description de la demande » des productions annuelles de 71 et 77,6 GWh/an, incohérentes avec celles de 22 et 31,95 GWh/an indiquées dans l'étude d'impact et incohérentes avec les données observées par l'Ae dans d'autres dossiers.

**L'Ae recommande de mettre en cohérence les chiffres du dossier relatifs à la production annuelle d'électricité et de revoir son calcul de l'équivalence de consommation en nombre de ménages.**

Par ailleurs, le dossier indique, calculs à l'appui, que le bilan énergétique du projet devient positif lors du 7<sup>e</sup> mois après sa mise en production. En effet, le dossier indique que pour une énergie de 4,3 GWh nécessaire à la production et l'installation d'une éolienne et une production de 7,9 GWh/an par éolienne, le temps de retour énergétique serait donc de :  $4,3/(7,9/12) = 6,55$  mois arrondi à 7 mois.

L'Ae note cependant que le chiffre de 7,9 GWh/an utilisé pour ce calcul est sensiblement supérieur au chiffre maximal de production d'une seule éolienne que l'Ae déduit des données du dossier (31,95 GWh/an / 5 éoliennes = 6,4 GWh/an et selon le même principe 4,4 GWh/an et par éolienne si la production attendue pour l'ensemble du parc est de 22 MWh/an).

<sup>6</sup>  $22 \text{ Gwh/an} \times 1000 / 5,3 = 4 151$  et  $31,95 \text{ Gwh/an} \times 1000 / 5,3 = 6 028$ .

**L'Ae recommande au pétitionnaire de revoir le calcul du temps de retour énergétique du projet ou de mieux expliquer le détail de son calcul , à partir du cycle de vie complet, allant de l'extraction des matériaux utilisés pour les éoliennes et les équipements et jusqu'à leur démantèlement de fin de vie et leur recyclage final.**

Par ailleurs, se basant sur l'analyse de diverses données anciennes<sup>7</sup>, l'étude d'impact indique que le projet devrait permettre d'éviter le rejet annuel d'environ 2 600 tonnes de CO<sub>2</sub> dans l'hypothèse d'une production de 22 MWh/an.

Pour sa part, l'Ae aboutit à des économies d'émissions de gaz à effet de serre (GES) très inférieures au calcul du pétitionnaire : 55 g (mix français-Source RTE 2022<sup>8</sup>) – 14 g (éoliennes) = 41 g de CO<sub>2</sub> par kWh économisés, soit environ 900 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, au lieu des 2 600 tonnes indiquées.

L'Ae s'étonne de ces différences avec les chiffres annoncés par l'étude d'impact , tant pour ce qui relève du nombre de foyers équivalents , que pour les rejets de CO<sub>2</sub>, ce qui est préjudiciable à la bonne information du public.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le temps de retour des émissions des gaz à effet de serre de sa propre installation, en justifiant de la bonne prise en compte des toutes les émissions durant l'ensemble du cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage).**

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAE Grand Est<sup>9</sup> », 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 d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact<sup>10</sup>.

L'ensemble des surfaces du projet a été chiffrée à environ 2,8 ha en phase exploitation et 2,6 ha en phase chantier. Le détail de ces surfaces est donné par le pétitionnaire dans un tableau suffisamment précis (cf figure 3 du présent avis).

Eolienne / PDL	Phase d'exploitation (surfaces permanentes)			Phase de chantier (surfaces temporaires)					
	Espace éolienne (m²)	Total Accès (m²)	Total (m²)	Espace chantier (m²)	Accès à renforcer (m²)	Accès à créer (m²)	Accès provisoire Virage (m²)	Total accès (m²)	Total (m²)
E1	2190	3778,15	5968,15	750	3774,3	3,85	1412,29	5190,44	5940,44
E2	2190	2289,4	4479,4	750	2078,4	211,05	754,78	3044,23	3794,23
E3	2190	4363,75	6553,75	750	4311,35	52,4	1191,4	5555,15	6305,15
E4	2190	2393,15	4583,15	750	0	2393,15	628,01	3021,16	3771,16
E5	2190	4653,55	6843,55	750	0	4653,55	1331,64	5985,19	6735,19
PDL1	106,5	195,55	302,05	0		195,55	0	195,55	195,55
PDL2	106,5	90,25	196,75	0	90,25	0	0	90,25	90,25
<b>TOTAL</b>	<b>11056,5</b>	<b>17673,55</b>	<b>28730,05</b>	<b>3750</b>	<b>10164,05</b>	<b>7509,55</b>	<b>5318,12</b>	<b>22991,72</b>	<b>26741,2</b>

**Figure 3 – tableau des surfaces du projet**

### Contexte environnemental

D'après le pétitionnaire, le Schéma régional de l'Éolien (SRE) de Lorraine indique que le projet est situé en zone favorable au développement de l'éolien. Le dossier mentionne par ailleurs que malgré son annulation en 2016 pour défaut d'évaluation environnementale, par un jugement de la

<sup>7</sup> GIEC 2012, Ademe 2008, RTE 2007.

<sup>8</sup> <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>

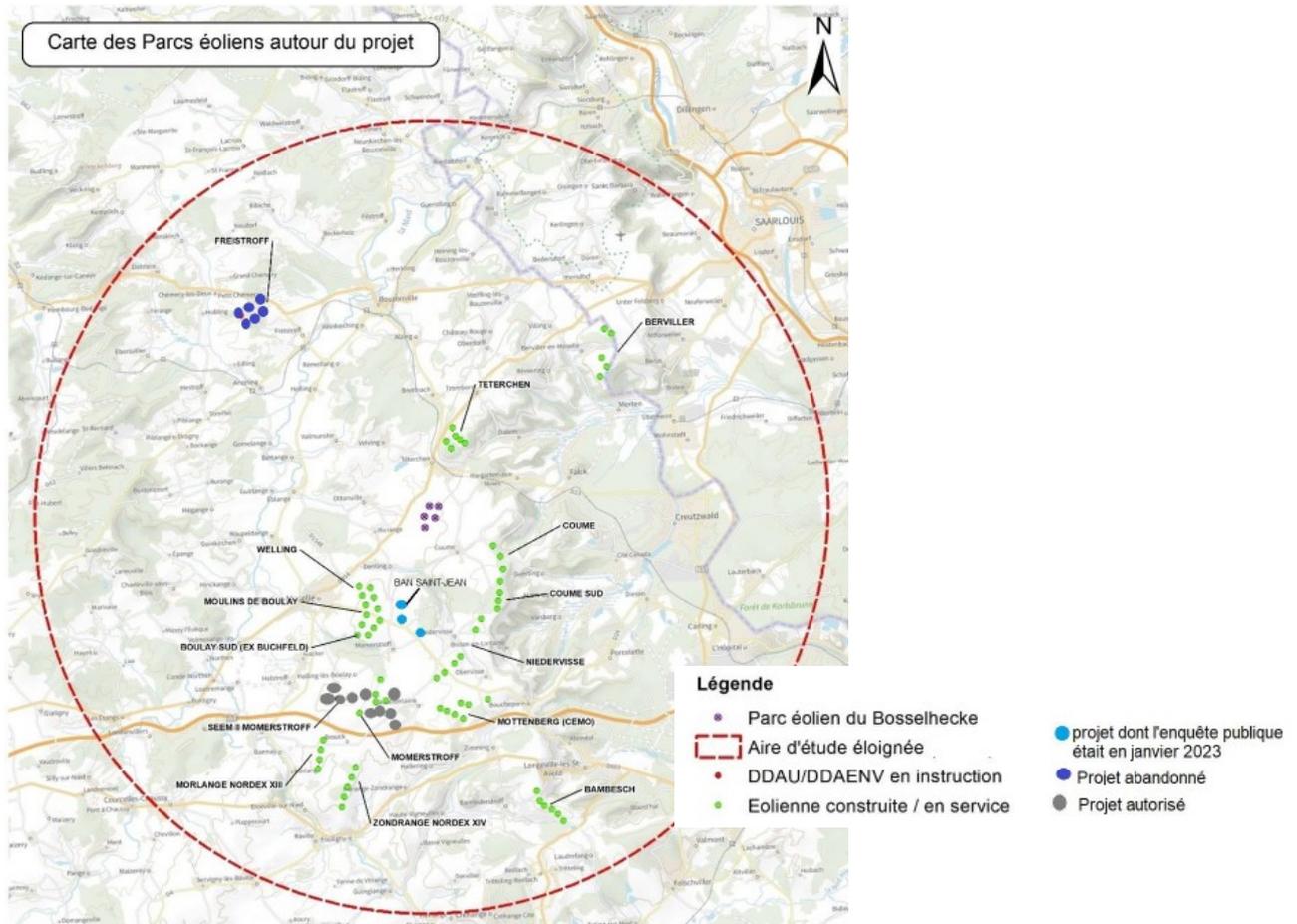
<sup>9</sup> Point de vue consultable à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-r456.html>

<sup>10</sup> [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%27E2%80%99impact\\_0.pdf](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%27E2%80%99impact_0.pdf)

Cour administrative d'appel de Nancy, le schéma régional climat air énergie (SRCAE) et ses annexes, dont notamment le Schéma régional de l'éolien (SRE), demeurent à ce jour la référence en matière d'action publique régionale.

L'Ae souligne que ce schéma, datant de 2012, est désormais ancien et n'a pas été mis à jour en fonction des parcs désormais réalisés, alors que plus récemment, un schéma régional des zones favorables au développement de l'éolien<sup>11</sup> en Grand Est a été établi par la préfète de région en 2023.

L'Ae constate que le projet est hors zone favorable au développement de l'éolien et de plus dans une zone de sensibilité très forte pour le risque de saturation visuelle d'après ce dernier schéma régional des zones favorables au développement de l'éolien en Grand Est de 2023.



L'Ae constate aussi des incohérences dans le dossier concernant le nombre d'éoliennes déjà présentes à proximité de la zone d'implantation du projet : incohérence entre un tableau et une figure du dossier (tableau page 94 du dossier et figure page 343 du dossier) et incohérence entre cette figure du dossier et sa légende. Le tableau indique 36 éoliennes à moins de 5 km du projet, la figure en montre 26 à moins de 5 km du projet et la légende de cette figure en compte 30.

**L'Ae recommande de mettre en cohérence les données du dossier relatives au nombre d'éoliennes présentes dans un rayon de 5 km autour du projet.**

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

Le site du projet a été identifié par le pétitionnaire en 2017 à la suite d'une approche globale sur le territoire de la Moselle qui consistait à localiser des zones d'implantations potentielles pour l'éolien, dans le but d'analyser, repérer et sélectionner les meilleures potentialités d'implantation.

<sup>11</sup> <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bac882cd-a7b2-47ef-8e5b-157f450a4a02>

Selon le dossier, ce site a été retenu pour l'implantation du présent projet, car il offre « de nombreux avantages pour l'implantation d'éoliennes » :

- le potentiel éolien, le site se trouvant sur un secteur avec un bon gisement en vent ;
- l'acceptabilité locale : une volonté locale entretenue par un soutien des élus et des habitants ;
- une accessibilité au projet : les pistes de l'AFR<sup>12</sup> d'Ottonville sont en excellent état ;
- l'éloignement des habitations : l'habitation la plus proche se trouve à 538 m du parc éolien ;
- le contexte éolien : le projet se situe dans une zone où le contexte éolien est encore peu présent, en permettant de conserver des inter-distances entre les parcs de 2 à 3 km ;
- des documents d'urbanisme permettant l'accueil d'un parc éolien ».

L'Ae relève que ces critères de bonne acceptabilité locale et d'opportunités mis en avant par le pétitionnaire dans son dossier ne constituent pas pour autant des indications permettant de conclure à la bonne acceptabilité environnementale du projet et encore moins à la bonne prise en compte de l'objectif de moindre impact environnemental pour le choix du site.

L'Ae constate également que la distance de l'habitation la plus proche est voisine des 500 m requis au minimum, et ne partage pas l'indication que le contexte éolien est peu présent autour du site, indication démentie par la carte figurant dans le dossier et reprise à la figure 4 du présent avis, dans laquelle figurent 15 parcs de 78 éoliennes au total dans un rayon de 12 km autour du projet. Sur ces 78 éoliennes, 65 sont en service.

**L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit présenter dans son dossier la recherche des solutions de substitution raisonnables inscrite à l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement<sup>13</sup>, s'appuyant sur une analyse des impacts environnementaux pour le site retenu en comparaison avec les impacts environnementaux sur d'autres sites possibles, dans le but de retenir le site de moindre impact environnemental.**

## 2.1. Le paysage et les co-visibilités

Le site du projet est situé dans la vallée de la Nied (de 190 à 220 m d'altitude), orientée globalement suivant un axe nord-sud, encadrée par 2 côtes aux crêtes boisées qui bloquent les vues vers l'est et vers l'ouest (cf figure 5 du présent avis) :

- la côte de Sierck à l'ouest, longue crête boisée située à une altitude comprise entre 320 et 350 mètres ;
- la côte du Warndt à l'est, crête boisée située à une altitude plus élevée que la Côte de Sierck comprise entre 350 et 415 mètres.

Le développement éolien à l'échelle du territoire est déjà aujourd'hui relativement conséquent, la présence visuelle de l'éolien est marquée en partie est sur les hauteurs des Côtes du Warndt.

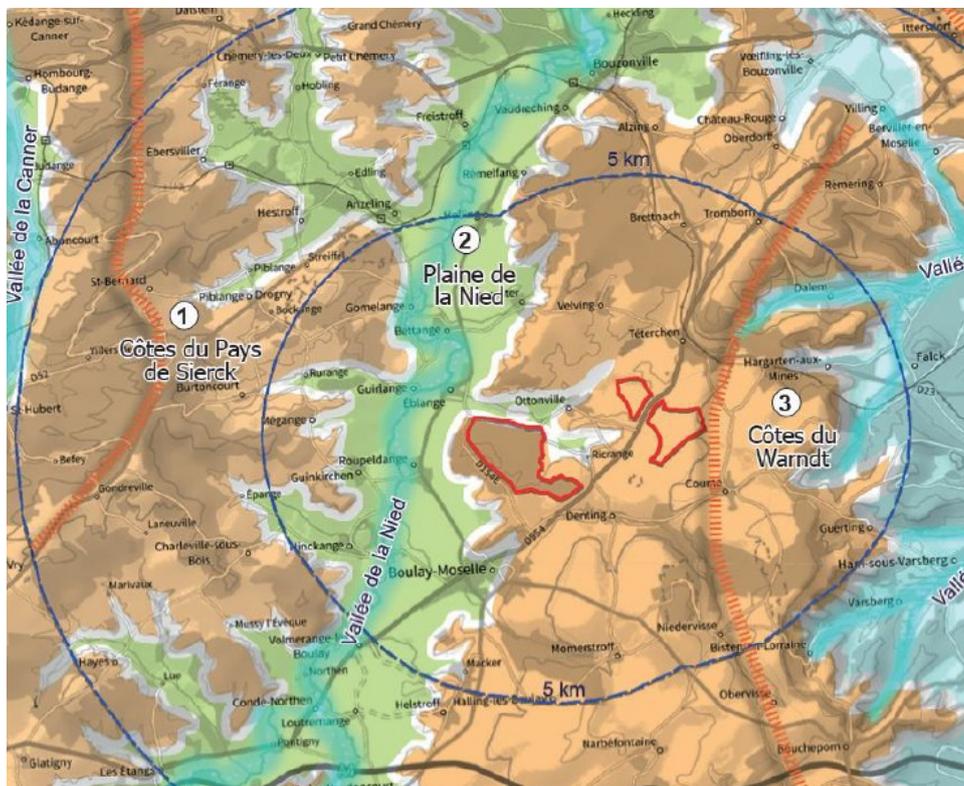
Par ailleurs, l'aire d'étude éloignée (11 km autour du projet) comprend 2 sites protégés dont l'un est de plus identifié comme paysage remarquable. Au vu de leur distance, des boisements et de la topographie, le risque d'interaction visuelle significative avec le secteur d'implantation est, d'après le dossier et valablement selon l'Ae, limité.

<sup>12</sup> AFR : sigle non explicité dans le dossier. D'après l'Ae, pourrait signifier : Association foncière de remembrement.

<sup>13</sup> Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :

« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».



**Figure 5 – contexte paysager**

### Effet d'encercllement et respiration visuelle des villages

L'Ae rappelle que le guide des recommandations de la Dreal Grand Est pour la constitution d'un dossier d'éolien<sup>14</sup> et les prescriptions techniques de l'ancien schéma régional éolien (SRE) de Lorraine préconisent un angle de respiration minimal de 60°, et un angle d'occupation maximal de 180° (« 50 % du panorama »).

En préalable, l'Ae rappelle aussi le problème des incohérences du dossier relatives au nombre d'éoliennes dans un rayon de 5 km autour du projet. Les angles indiqués dans le présent chapitre sont issus du dossier et sont calculés à partir d'une situation à 26 éoliennes, alors que des situations de 30, voire 36 éoliennes sont mentionnées dans d'autres parties du dossier .

Le dossier examine l'effet d'encercllement et de respiration visual autour de 21 villages.

**L'Ae recommande en premier lieu de recalculer les angles d'occupation et de respiration après levée des incohérences sur le nombre d'éoliennes, si ce nombre devait être supérieur aux 26 éoliennes prises en compte dans l'étude d'encercllement du dossier.**

Selon le dossier, les 2 villages de Momerstroff et Niedervisse connaissent déjà un angle d'occupation supérieur à 180 ° avant projet (184 ° pour Momerstroff et 196° pour Niedervisse). Avec le projet, le nombre de villages pour lesquels cet angle sera supérieur à 180 ° passerait de 2 à 3 :

- Momerstroff : 207° (en augmentation) ;
- Niedervisse : 294° (en augmentation) ;
- Coume : 194° (en dépassement des 180 ° avec ce projet ).

L'Ae note également que 6 communes sont concernées par une occupation visuelle de l'horizon de plus de 120 degrés<sup>15</sup> : Boulay, Coume, Denting, Guerting, Momerstroff et Niedervisse.

Mommerstroff et Nidervisse connaissent de plus un angle de respiration inférieur à 60°, mais le projet n'aggrave pas cet angle. Par contre, l'angle de respiration actuel de Coume passe de 103° sans le projet à 54° avec le projet.

<sup>14</sup> [202106-recomman\\_projet\\_eolien-w3.pdf \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)

<sup>15</sup> Seuil ne figurant pas dans le SRE Lorraine mais figurant comme seuil de vigilance dans le dossier du pétitionnaire

**L'Ae recommande au pétitionnaire de reconsidérer l'emplacement des éoliennes afin de préserver des angles d'occupation et de respiration acceptables (respectant les recommandations du guide pour la constitution des dossiers éoliens de la Dreal Grand Est , et les critères techniques d'implantation du schéma régional éolien (SRE) Lorraine de 2012) pour les communes de Momerstroff, Niedervisse et Coume.**

**L'Ae recommande par ailleurs au Préfet de ne pas poursuivre l'instruction de la demande tant que le pétitionnaire n'aura pas reconsidéré la localisation des éoliennes.**



**Figure 6 – Coume - état projeté**

Par ailleurs, le pétitionnaire prévoit comme mesure d'accompagnement une « bourse aux arbres » dotée d'un fond de 10 000 à 15 000 euros pour la plantation de « végétation-écran chez les particuliers ». Cette mesure de plantation a pour objectif de « diminuer localement l'impact lié à l'introduction du projet éolien depuis les habitations les plus exposées visuellement ».

L'Ae relève que le dossier ne présente pas de photomontage montrant l'impact de telles plantations pour les habitants des communes concernées. Elle s'interroge donc sur l'effet de telles plantations (quelle hauteur des arbres permettrait de masquer les éoliennes ? Est-ce compatible avec la taille des terrains des habitants ?...).

De plus, cette action n'est pas en adéquation avec les atteintes subies par le paysage, au-delà des seules habitations, les mesures d'accompagnement devraient donc être plus nombreuses et plus ambitieuses pour le territoire affecté.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de rechercher tout d'abord des mesures d'évitement , et en second lieu de :**

- **rechercher les mesures de compensations ou d'accompagnement des atteintes au paysage comme l'enfouissement de lignes électriques ou autres améliorations de la perception du paysage, qu'il soit concerné ou non par les éoliennes ;**
- **présenter des photomontages présentant l'impact des « plantations-écran » chez les particuliers.**

### Proximité avec un monument historique

Le dossier indique, à juste titre selon l'Ae, que le patrimoine protégé de l'aire d'étude est globalement diffus, et souvent assez discret. De ce fait le risque de covisibilité entre le projet et des monuments historiques est plutôt réduit. À l'échelle de l'aire très éloignée, seul le site en belvédère du Hackenberg est susceptible de présenter des covisibilités, cependant très atténuées.

## **2.2. Les milieux naturels et la biodiversité**

### Les milieux naturels

4 sites Natura 2000<sup>16</sup> dont 2 zones spéciales de conservation (ZSC) et 2 zones de protection spéciale (ZPS) sont situées dans l'aire d'étude éloignée (20 km). La ZSC est dénommée « Vallée

<sup>16</sup> 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.

de la Nied Réunion » (FR4100241) et se trouve à environ 0,82 km à l'ouest du projet. Les 3 autres sites Natura 2000 sont situés à plus de 13 km du projet.

Le dossier indique, à juste titre selon l'Ae, que le projet éolien des « Eoliennes de Bosselhecke » n'aura pas d'effet notable sur :

- les zones Natura 2000 présentes dans un rayon de 20 km (sites français et allemands) ;
- les individus présents au sein de ces zones Natura 2000 ;
- les espèces d'intérêt communautaire observées.

Le dossier mentionne que 3 Zones d'Intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)<sup>17</sup> sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit des ZNIEFF de type 1 « Ried de Bouzonville à Condé-Northen », « Marais de Teterchen », et « Gîtes à chiroptères à Hargarten-aux-mines, Falck, Dalem et Teterchen ». L'implantation du parc éolien « Eoliennes de Bosselhecke » n'aura, selon le dossier et valablement selon l'Ae, pas d'impact sur les ZNIEFF et entités naturelles protégées alentours.

### Flore et habitats

Sur les 181 espèces végétales observées, 180 sont extrêmement communes à assez communes et la dernière est cultivée. Le dossier met en évidence qu'aucune des espèces observées n'est protégée ni patrimoniale.

La forêt d'Ottonville, sur l'aire d'étude immédiate ouest, est dominée par un boisement mixte. La diversité floristique y est bonne et les enjeux y sont globalement modérés. Aucun habitat ni espèce protégée n'y ont été observés.

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

L'aire d'étude rapprochée ne constitue pas dans son ensemble, un axe privilégié pour les migrateurs. L'avifaune migratrice privilégie les corridors arborés présents au sein de la zone d'étude pour migrer ou faire une halte au sein des prairies et des cultures. Trois axes de migrations pré-nuptiale semblent toutefois être privilégiés à l'échelle du site et empruntés particulièrement par les Grues cendrées et les Milans noir et royal :

- axe de migration sud - sud est / nord - nord est passant au-dessus du village d'Ottonville ;
- axe de migration sud est / nord ouest passant entre les villages d'Ottonville et de Teterchen ;
- axe orienté sud ouest / nord – est passant à l'est des aires d'études immédiates via le parc éolien de Deting et les milieux ouverts situées du côté est de la RD 954.

La plupart des espèces rencontrées sur l'aire d'étude rapprochée sont communes et non menacées. De plus, selon le dossier, l'implantation retenue du projet éolien est groupée parallèlement au couloir local de migration pré-nuptial concerné, ce qui diminue les risques de perturbations des individus en migration active (contournement du parc éolien). Les éoliennes étant distantes de plus de 384 à 576 mètres entre elles, ces espaces créent « des trouées » entre les éoliennes, afin de permettre aux individus de traverser le parc éolien.

Les espèces migratrices (Étourneau sansonnet, Pigeon ramier, etc.) subiront donc un impact faible à modéré selon les espèces, puisque le projet éolien est localisé en dehors d'un axe de migration majeur pour les migrateurs. Le dossier mentionne que le projet est tout de même dans un couloir local de migration pré-nuptiale pour les Milans noir et royal (cf le focus sur ces 2 espèces dans la suite du chapitre).

Les prospections en période de migration postnuptiale ont été réalisées à l'automne 2020 (10 passages). L'aire d'étude rapprochée ne constitue pas un axe privilégié pour les migrateurs.

<sup>17</sup> 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.

Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares remarquables du patrimoine naturel national ou régional.

Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

### Enjeux relatifs aux oiseaux (avifaune)

L'étude écologique a été menée sur un cycle biologique complet entre janvier 2020 et juillet 2021 répartie sur 8 passages en période pré-nuptiale, 2 en période nuptiale, 10 en période post-nuptiale et 6 en période hivernale.

Parmi les 117 espèces observées, 7 d'entre elles font partie des 15 espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand-Est<sup>18</sup>. Les effectifs de ces espèces recensés au cours de l'étude écologique sont présentés ci-dessous :

Espèces observées	Sensibilité éolienne <sup>19</sup>	Liste Rouge oiseaux nicheurs <sup>20</sup>	Effectifs recensés (période)			
			Pré-nuptiale	Nuptiale	Post-nuptiale	Hivernale
Busard cendré	3	NT		3		
Busard des roseaux	0	NT	2			
Busard Saint-Martin	2	LC		1	1	
Cigogne blanche	2	LC	1			
Grue cendrée	2	CR	391		55	18
Hibou des marais	2	VU			1	
Milan royal	4	VU	20	25	24	2

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

Des groupes de Grue cendrée ont été observés à plusieurs reprises en migration active sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Les hauteurs de vol étaient comprises entre 300 et 500 m. Le dossier indique que « les effectifs étant faibles et les hauteurs de vol étant au-dessus de la hauteur moyenne d'une éolienne, l'espèce ne constitue pas un enjeu fort de la zone du projet ».

L'Ae s'étonne de cette qualification de « faibles effectifs » alors que le relevé indique 391 Grues cendrées recensées en période pré-nuptiale, et au total 464 sur la période, ce qui est l'effectif de loin le plus important parmi toutes les espèces observées et constitue en soi, un nombre très important d'oiseaux pour une espèce classée « en danger critique » de la liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France.

**L'Ae recommande de relever le niveau d'enjeu pour la Grue cendrée ou d'expliquer pourquoi l'enjeu n'est pas considéré fort pour cette espèce.**

La présence de la Cigogne noire (espèce contactée en déplacement au niveau de la commune de Ottonville), du Milan royal et du Milan noir (plusieurs individus contactés en chasse ou en déplacement au sein de l'aire d'étude rapprochée) constitue le principal enjeu identifié en période de reproduction.

Le dossier indique que globalement, le projet de parc éolien aura un impact faible à modéré sur les oiseaux. L'Ae n'est pas d'accord avec cette indication en raison de la proximité de certains boisements avec les pales des éoliennes et de l'existence d'un couloir de migration local. Ce contexte aurait donc justifié des mesures d'évitement dans le choix du site, ce qui n'a pas été le cas, même si l'implantation des éoliennes a été partiellement optimisée pour permettre :

- la préservation des prairies et des boisements (implantation des 5 éoliennes et des 2 postes de livraison en zone cultivée) ;
- la préservation des haies (nidification possible du Milan noir) ;

<sup>18</sup> 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](https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/202106-recomman_projet_eolien-w3.pdf)

<sup>19</sup> 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).

<sup>20</sup> Statut sur la Liste rouge des 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-Oiseaux-diffusion.pdf](https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/UICN-LR-Oiseaux-diffusion.pdf)

- l'évitement au maximum des zones préférentielles de chasse et d'alimentation tout au long de l'année.

### Focus sur certaines espèces protégées et patrimoniales – le Milan royal, le Milan noir et la Cigogne noire

Le Milan royal constitue l'enjeu le plus fort en période de migration postnuptiale avec pas moins de 24 observations effectuées sur l'ensemble de cette période. L'espèce a été observée aussi bien au niveau du boisement d'Otonville qu'en plaine. Les comportements observés sont majoritairement la chasse et le transit dans les milieux ouverts notamment en période de travaux agricoles (fauche, moisson, travail du sol). Par ailleurs, des comportements de reproduction ont été observés au cours du suivi conduisant à définir deux aires de reproduction probables à 3 km de la zone d'implantation potentielle (ZIP) et tendant à confirmer les données bibliographiques du secteur.

Le dossier mentionne également que le Milan noir a été observé en nombre au sein de l'aire d'étude rapprochée (AER) de 5 km avec des comportements de chasse et de transit similaires au Milan royal. Deux couples nicheurs certains mais sans indice de réussite de leurs nichées ont été identifiés, dont un au sein de la ZIP confirmant l'enjeu fort identifié lors de l'étude initiale de ce secteur.

Pour ces 2 espèces de Milans, les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) retenues par le pétitionnaire sont commentées dans la suite du présent avis.

En ce qui concerne la Cigogne noire, aucune observation directe ou via les pièges photographiques n'a été effectuée au sein de la ZIP. Cela traduit que ce secteur n'apparaît pas comme une zone de gagnage fréquentée par la Cigogne noire. La Cigogne noire ne semble pas utiliser les ruisseaux des milieux ouverts de la ZIP pour se nourrir. En effet, ceux-ci sont peu favorables à l'espèce (milieu trop ouvert et absence d'eau en période sèche) et trop fréquentés par l'homme (absence de zone de quiétude).

### Mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) en faveur des oiseaux

Le pétitionnaire propose notamment comme mesure de réduction des impacts sur les oiseaux la mise en place d'un dispositif de détection pour l'avifaune (SDA) pour anticiper l'arrêt de l'éolienne et préserver les oiseaux (et les chauves-souris) des risques de collision avec les éoliennes.

Selon les premiers résultats des tests menés depuis 2017 avec le dispositif de détection et selon les espèces, les distances de détection sont les suivantes :

- 1200 m pour un grand voilier (type : Cigogne, etc.) ;
- 400 m, pour un grand oiseau (Milans, Buse...) ;
- 500 m, pour les oiseaux de taille moyenne (Pigeon, Corneille...) ;
- 150 m, pour les passereaux et chauve-souris.

Chaque éolienne disposant de ce dispositif est surveillée à 360° grâce à des caméras de l'horizon jusqu'à la nacelle. La zone de surveillance permet de détecter les oiseaux où qu'ils soient, et d'où qu'ils viennent, et quelle que soit la nature de leurs trajectoires (piqué, chandelle, ascendance, vol plané...) sur une zone de détection *a minima* de 300 mètres autour des éoliennes. À l'approche d'un individu dans la zone de détection, le dispositif peut déclencher le bridage de l'éolienne pour un afin de réduire le risque de collision avec l'éolienne.

Ce système de détection de l'avifaune a été précisé par le pétitionnaire en cours d'instruction du dossier. L'Ae estime cependant que cette mesure ne présente pas, telle que proposée, des garanties d'efficacité suffisantes :

- la distance minimale de détection doit être calculée en prenant en compte le cas le plus défavorable d'un oiseau approchant « latéralement » de l'éolienne ; le rayon de la sphère à risque considérée doit donc être augmenté de la longueur d'une pale. En remarque, le centre de cette sphère à risque est la nacelle de l'éolienne et non le pied du mât comme indiqué dans le dossier ;

- au regard de la présence quasi-quotidienne des oiseaux des espèces cibles, le taux de détection de 80 % visé par le pétitionnaire apparaît insuffisant pour garantir une réelle protection du Milan royal ;
- la détection de conditions météorologiques incompatibles avec la détection (visibilité inférieure à la distance minimale de détection) est indispensable pour enclencher des mesures de réduction du risque alternatives et garantir une protection effective des oiseaux ;
- le délai pour la détection d'une panne du système et l'enclenchement de mesures alternatives doit être de quelques heures au maximum, le délai de 48 h annoncé dans le dossier est trop long.

***L'Ae recommande de mettre en place un système de détection de l'avifaune qui offre toutes les garanties de protection des espèces en vol notamment sur les points suivants : fonctionnement en cas d'approche latérale des oiseaux, taux de détection supérieur à 80 %, fonctionnement en cas de conditions météorologiques affectant la distance minimale de détection, délai de réparation du système en cas de panne.***

Une autre mesure de réduction consiste en l'adaptation de la période de chantier sur l'année. Le dossier indique que, dans la mesure du possible, il est souhaitable que les travaux au sol (terrassment) soient réalisés en dehors de la période de reproduction de l'avifaune nicheuse (début mars à fin août). Cette seule indication ne peut être considérée comme un engagement ferme du bénéficiaire .

***L'Ae recommande au pétitionnaire de s'engager à ce que cette mesure relative au calendrier de réalisation soit effectivement intégralement appliquée dans tous les cas, et quelles que soient les autres contraintes du chantier .***

À l'issue des travaux, la surface dite « de chantier » reprendra son usage d'origine, par la remise en culture par les exploitants agricoles ou la reprise spontanée de la végétation. Sur les aires de grutage (plateformes empierrées permanentes), un entretien mécanique sera réalisé pour le maintien d'une végétation rase (pas d'utilisation de produits phytosanitaires ou herbicides), afin de limiter la régénération d'une friche herbacée qui pourrait rendre ces zones attractives pour les insectes, les micromammifères et donc les rapaces et les chiroptères. Cet entretien des plateformes devra de préférence être réalisé en dehors de la période de reproduction de la faune qui pourrait se développer dans ces milieux, soit entre septembre et mars.

#### *Enjeux relatifs aux chauves-souris (chiroptères)*

L'inventaire des chauves-souris en activité s'est traduit par 3 passages en période de transits printaniers, 4 passages lors de la mise-bas et également 4 passages lors des transits automnaux. L'ensemble des expertises de terrain a permis de recenser 10 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate, sur les 23 présentes dans la région.

La zone d'implantation potentielle est localisée dans une entité paysagère concernée par une sensibilité forte pour les chauves-souris liée à la présence de gîtes d'estivage et d'hibernation de la Barbastelle d'Europe, du Murin de Brandt, de la Pipistrelle de Nathusius, du Grand Murin, de la Noctule commune et de la Noctule de Leisler.

Les éoliennes sont cependant situées sur des zones de cultures intensives très occasionnellement zones de transit pour le cortège recensé. Le dossier mentionne que la totalité des éoliennes projetées se localise en milieu ouvert, dans des zones d'enjeux très faibles pour les chauves-souris, et à plus de 150 mètres (depuis le mât) des haies.

L'Ae relève que 2 des 5 éoliennes sont situées à 124m en bout de pale des haies et boisements. L'Ae rappelle que les zones boisées et les haies constituent des zones de nourrissage des chauves-souris et qu'elles sont de fait à éviter ou qu'il convient de s'en éloigner. Les recommandations du schéma régional éolien (SRE) Champagne-Ardenne et du document Eurobats<sup>21</sup> du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) recommandent un éloignement minimal entre éoliennes et lisières boisées ou haies de 200 mètres **en bout de pale**. La distance de 150 m depuis le mât mentionnée dans le dossier est donc largement insuffisante.

<sup>21</sup> [https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication\\_series/EUROBATS\\_No6\\_Frz\\_2014\\_WEB\\_A4.pdf](https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf)

Par ailleurs, le dossier n'indique pas pour chaque éolienne, la distance entre les bouts de pales et les lisières boisées ou haies. Elle s'étonne que le dossier ne précise pas ces distances en bout de pale qui sont les distances de référence figurant habituellement dans les dossiers examinés par l'Ae.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de :**

- **préciser dans le dossier pour chaque éolienne la distance entre le bout des pales et les lisières boisées ou haies ;**
- **respecter pour ce critère une distance de 200 m et déplacer les éoliennes concernées en conséquence.**

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

La principale mesure de réduction mise en place est le bridage préventif des éoliennes. Le plan de bridage pour le parc sera appliqué en combinant les conditions suivantes :

- pour l'ensemble des éoliennes ;
- lorsqu'il ne pleut pas ;
- en période de mise-bas (16 mai – 15 août) et des transits automnaux (16 août – 30 septembre) ;
- toute la nuit ;
- lors de la mise-bas : par des vitesses de vent inférieures à 4,2 m/s à hauteur de nacelle et une température supérieure à 15°C ;
- lors des transits automnaux : par des vitesses de vent inférieures à 4,5 m/s à hauteur de nacelle et une température supérieure à 12 °C.

Ces critères proposés par le pétitionnaire ne correspondent que partiellement aux critères habituellement retenus par l'Ae<sup>22</sup> dans ses recommandations lors de l'examen des projets. Un bridage supplémentaire est de plus nécessaire en phase de validation du système de détection de l'avifaune.

**L'Ae recommande la mise en place du bridage des éoliennes par des vitesses de vents inférieures à 6 m/s et du lever au coucher du soleil, entre le 15 février et le 31 octobre, dès lors que l'une ou l'autre des conditions suivantes ne sera pas remplie :**

- **le système de détection de l'avifaune est opérationnel et les conditions météorologiques sont favorables à son bon fonctionnement ;**
- **ses performances ont été validées sur la base d'un protocole compatible avec celui publié par le programme « Réduction de la mortalité aviaire dans les parcs éoliens en exploitation » MAPE<sup>23</sup>.**

**Garde au sol**

Concernant l'impact sur la biodiversité, plus particulièrement sur les chauves-souris, la garde au sol des éoliennes sera de 40 m. Cette garde au sol est inférieure aux 50 m recommandés par la Société française pour l'étude et la protection des mammifères<sup>24</sup> (SFPEM) pour des éoliennes dont le diamètre du rotor est supérieur à 90 m.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de choisir un modèle d'éoliennes qui respecte une hauteur de garde au sol de 50 m minimum pour des éoliennes dont le diamètre du rotor est supérieur à 90 m.**

**Mesures de suivi**

<sup>22</sup> la DREAL Grand Est recommande un bridage d'avril à octobre, du crépuscule (1 h avant le coucher du soleil) à l'aube (1 h après le lever du soleil), lorsque la température est supérieure à 10 °C et la vitesse du vent inférieure à 6 m/s.

<sup>23</sup> <https://mape.cnrs.fr/autres-telechargements/publications-valorisation-scientifique/>

<sup>24</sup> [https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note\\_technique\\_GT\\_eolien\\_SFPEM\\_2-12-2020-leger.pdf](https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf)

En parallèle à la mise en place du dispositif de détection, le passage d'un écologue au pied des éoliennes sera effectué la première année de mise en service afin de vérifier l'efficacité des dispositifs et d'analyser le comportement des oiseaux à l'approche des éoliennes avec *a minima* :

- 6 journées en période de migration pré-nuptiale (dont 1 passage / semaine entre mi-février et mi-mars pour les Milans) ;
- 6 journées en période de reproduction ;
- 6 journées en période de migration post-nuptiale (dont 1 passage / semaine entre mi-septembre et mi-octobre pour les Milans) ;
- 4 journées en période hivernale.

Ce suivi du bridage pourra au moins en partie être couplé avec les suivis réglementaires<sup>25</sup> de l'activité et de la mortalité des oiseaux et chauves-souris.

Le dossier mentionne que le pétitionnaire s'engage à faire réaliser ce suivi réglementaire (comportements et mortalité) conformément au protocole en vigueur et durant les trois premières années de mise en exploitation du parc éolien. En fonction des résultats, l'écologue en charge du suivi et en concertation avec l'exploitant et notamment la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Grand-Est, pourra proposer des mesures supplémentaires en fonction des impacts attendus.

***L'Ae recommande de préciser dès maintenant les mesures supplémentaires à prendre en cas de mortalité importante, notamment du Milan royal.***

### 2.3. Les nuisances sonores

Le dossier comporte une étude acoustique dans laquelle le bruit généré par les éoliennes du projet a été modélisé sur 17 points autour de la ZIP et pour 2 modèles d'éoliennes (**VESTAS V110 2.2 MW STE et LEITWIND LTW101 3,0 MW**). Les résultats de cette simulation, pour 5 éoliennes de type LEITWIND LTW101 3,0 MW font apparaître que :

- ce modèle est plus contraignant dans la modélisation des émergences sonores que le modèle Vestas V110 2.2 MW STE ;
- de jour, les émergences sonores calculées sont inférieures au seuil réglementaire en tout point ;
- de nuit, les émergences sonores calculées sont supérieures au seuil réglementaire au droit du point 8 pour toutes les vitesses de vent, au droit du point 10 et 11 pour des vitesses de vents de 3 à 7 m/s et au droit du point 17 pour des vitesses de vents allant de 3 à 8 m/s.

L'Ae note que pour l'un des 2 types d'éoliennes envisagées par le pétitionnaire, le modèle POMA LTW 101 d'une puissance unitaire de 3 MW (cf chapitre 1 du présent avis) n'a pas été utilisé pour la modélisation du bruit généré par le projet.

***L'Ae recommande de réaliser une modélisation du bruit généré par le projet avec les modèles d'éoliennes envisagées pour ce projet ou de préciser explicitement que le modèle LEITWIND de 3 MW ayant servi à la modélisation est plus contraignant pour l'évaluation du bruit émis que le modèle POMA de 3 MW envisagé par le pétitionnaire.***

Le dossier prévoit 2 plans de bridage (1 pour chaque modèle d'éolienne). Le plan de bridage du modèle LEITWIND prévoit de nombreux arrêts de certaines éoliennes (cf figure 7 du présent avis).

Les modalités de fonctionnement notée QMx dans le tableau de la figure 7 correspondent à des fonctionnements permettant des niveaux acoustiques moindres.

Le dossier indique que sur la base de ces plans de bridages, les émergences sonores nocturnes calculées ne dépassent pas les seuils réglementaires. Il indique aussi que : « *La proximité des émergences sonores vis-à-vis des seuils réglementaires et les incertitudes inhérentes à tout calcul et mesure acoustique, ainsi que les hypothèses prises doivent entraîner une vérification et une validation par une campagne de mesure à la mise en service du parc éolien d'Ottonville* » .

<sup>25</sup> Le suivi environnemental de parc éolien est rendu obligatoire par l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Période nocturne					
Eoliennes /Vitesses de vent standardisée 10m	E1	E2	E3	E4	E5
3 m/s	QM4	Arrêt	Arrêt	Standard Mode	Arrêt
4 m/s	QM4	Arrêt	Arrêt	Standard Mode	Arrêt
5 m/s	QM4	Arrêt	Arrêt	QM4	Arrêt
6 m/s	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Standard Mode	Arrêt
7 m/s	QM2	Standard Mode	Arrêt	QM1	Arrêt
8 m/s	Standard Mode	Standard Mode	QM2	QM1	QM2
9 m/s	Standard Mode	Standard Mode	QM0	QM2	QM2
≥9 m/s	Standard Mode	Standard Mode	QM0	QM2	QM2

**Figure 7 – plan de bridage nocturne de l'éolienne LEITWIND 3 MW**

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 que la période de calcul des émergences se fasse sur la période la plus calme et que l'emplacement des outils de mesure soit fait en concertation avec les riverains concernés. Elle recommande de plus de préciser dans le dossier l'incidence du plan de bridage sur la production d'énergie estimée au départ par le pétitionnaire.*

### 3. Étude de danger

Le dossier comporte une étude de danger qui analyse de manière satisfaisante les risques propres à l'installation des éoliennes mais qui ne mentionne pas les éventuels risques liés aux conflits d'usage.

**L'Ae rappelle notamment la demande de la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) de recueillir au préalable à l'autorisation du projet l'accord des gestionnaires de plateformes ULM à proximité du projet éolien.**

### 4. Démantèlement et remise en état du site

À la fin de la période d'exploitation ou en cas d'abandon prématuré de la zone projet, le parc éolien sera démantelé et le terrain d'implantation remis en état. Les différents matériaux seront recyclés.

Le pétitionnaire provisionne *a minima* une somme de 375 000 €, pour le démantèlement de la centrale, correspondant à 5 éoliennes d'une puissance maximale de 3 MW.

METZ, le 16 mai 2024

La présidente de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale par intérim,  
par délégation,



Christine MESUROLLE