



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet de construction et d'exploitation d'un
parc éolien sur la commune de Seraumont (88)
porté par la SAS « Parc éolien de Seraumont »**

n°MRAe 2024APGE3

Nom du pétitionnaire	SAS « Parc éolien de Seraumont »
Commune	Seraumont
Département	Vosges (88)
Objet de la demande	Projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien sur la commune de Seraumont
Date de saisine de l'Autorité environnementale	20/11/23

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 d'un parc éolien sur la commune de Seraumont (88) porté par la SAS « Parc éolien de Seraumont », 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 par le Préfet des Vosges le 20 novembre 2023.

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

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 SAS « Parc éolien de Seraumont », filiale à 100 % de la société VOLTALIA, sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien de Seraumont sur le territoire de la commune de Seraumont (88), à 40 km au sud-ouest de Nancy. Le projet est constitué de 4 éoliennes de 150 m de hauteur en bout de pale et de 1 poste de livraison.

Les 2 éoliennes E1 et E2 et leurs chemins d'accès sont situés dans la forêt communale de Seraumont. Le projet nécessite donc un défrichement d'environ 1,4 ha. L'Ae a principalement identifié les enjeux relatifs à la lutte contre le réchauffement climatique, au milieu naturel et la biodiversité, au paysage et aux nuisances sonores. Elle a également considéré le risque d'incendie du fait d'une implantation partielle en forêt.

L'Ae s'est fortement interrogée sur la recevabilité d'une demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien qui se positionne partiellement dans une zone fortement défavorable à l'éolien sur les aspects de biodiversité (zone boisée). Elle considère que les mesures d'évitement proposées ne remplissent pas leur rôle d'évitement, notamment par le choix d'une implantation en forêt qui comporte des enjeux écologiques forts.

Elle rend un avis ciblé sur les insuffisances majeures du projet au regard de l'environnement.

L'Ae recommande au pétitionnaire de retirer sa demande, celle-ci ne prenant pas suffisamment en compte l'environnement et notamment les impacts sur la biodiversité.

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 E1 et E2 de son projet.

L'Ae s'interroge de plus sur le développement de l'énergie éolienne dans un secteur à enjeu

fort en termes de milieux naturels et de biodiversité. Elle a notamment publié le 19 décembre 2023 un avis sur le poste électrique de Vaudeville-le-Haut² situé à quelques centaines de mètres de l'éolienne E1 du projet de Seraumont, portant en partie sur les mêmes enjeux.

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

² Avis n°2023APGE132 consultable à l'adresse : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-grand-est-en-a1196.html>

B – AVIS DÉTAILLÉ CIBLÉ

1 Projet et environnement

La société SAS « Parc éolien de Seraumont », filiale à 100 % de la société VOLTALIA, sollicite l'autorisation d'implanter un parc éolien sur le territoire de la commune de Seraumont (88), à 12,5 km au sud-est de Gondrecourt-le-Château et environ 40 km au sud-ouest de Nancy. La commune de Seraumont, par ailleurs limitrophe du département de la Meuse, appartient à la Communauté de Communes de l'Ouest-Vosgien.

Le projet est constitué de 4 éoliennes de 150 mètres de hauteur en bout de pale et de 1 poste de livraison.

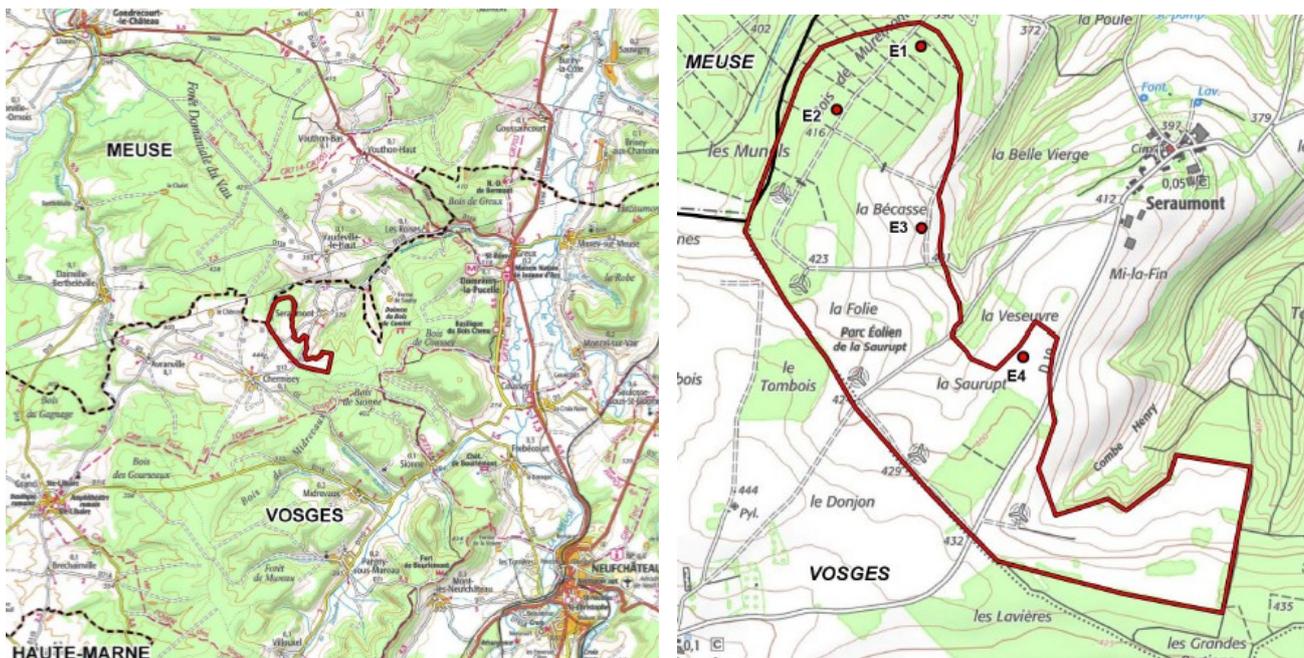


Figure 1- localisation de la commune (à gauche) et des éoliennes du projet (à droite)

Le type d'éolienne n'est pas encore choisi. Les 3 modèles pressentis présentent les caractéristiques suivantes :

Modèle turbine	Turbinier	Diamètre rotor(m)	Hauteur mat (m)	Hauteur totale (m)	Puissance (MW)
Nordex N117	Nordex	117	91	149,5	3,6
Vestas V110	Vestas	110	95	150	2
Siemens-Gamesa SG114	Siemens-Gamesa	114	93	150	2,1

Figure 2 – caractéristiques dimensionnelles des éoliennes pressenties

Selon le modèle qui sera choisi, le projet, d'une puissance de 8 à 14,4 MWc, pourra atteindre une production d'environ 27 GWh/an.

Par ailleurs, les 2 éoliennes E1 et E2 sont situées dans la forêt communale de Seraumont. Le projet nécessite donc un défrichage qui portera sur :

- les plateformes de chacune des deux éoliennes ;
- une adaptation des chemins d'accès à ces éoliennes ;
- la plateforme du poste de livraison.

Les diverses recommandations de l'Ae concernant ce défrichage figurent dans la suite du présent avis.

La commune de Seraumont n'est dotée d'aucun document d'urbanisme et c'est donc le Règlement national d'urbanisme (RNU)³ qui s'applique.

Le dossier indique que le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de communes de l'ouest vosgien est en cours d'élaboration.

L'Ae rappelle que ce projet de PLUi a été arrêté par délibération le 5 juillet 2023 et a fait l'objet d'un avis de l'Ae en date du 12 octobre 2023⁴. Elle considère donc que la conformité du projet au règlement du PLUi arrêté aurait dû être examinée par le pétitionnaire.

L'Ae recommande de vérifier la conformité du projet avec le règlement du PLUi arrêté par délibération du 5 juillet 2023.

Le raccordement du projet au réseau public de distribution de l'énergie est prévu sur le poste source de Muremont du fait de sa proximité immédiate (358 m), ce qui limite les travaux et impacts liés au raccordement. Ceux-ci n'ont pas été intégrés dans le dossier, notamment les impacts d'un éventuel défrichement supplémentaire.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier si le raccordement au poste de Muremont nécessite un défrichement supplémentaire, et le cas échéant, de préciser ces impacts et les mesures ERC qui y seront associées.

L'emplacement du poste de livraison placé à proximité de E1 est de plus susceptible d'être revu dans l'hypothèse d'une autorisation partielle du projet avec les deux éoliennes E3 et E4. L'Ae informe le pétitionnaire qu'en cas de modification majeure du tracé par rapport au scénario présenté, l'étude d'impact pourra être complétée comme le stipule l'article L.122-1-1 du code de l'environnement⁵.

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

Le dossier indique que le site est compris dans un secteur favorable au développement de l'éolien du Schéma régional éolien (SRE) de Lorraine⁶.

L'Ae informe le pétitionnaire que, bien que le Schéma régional de l'éolien de la région Grand Est appelé à remplacer les trois SRE (Schémas régionaux éoliens) des anciennes régions ne soit pas encore finalisé, une carte à valeur indicative des zones favorables au développement de l'éolien est disponible sur le site de la **Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Grand Est**⁷.

L'Ae constate que les éoliennes E1 et E2 sont en zone fortement défavorable au développement de l'éolien dans cette nouvelle carte et les éoliennes E3 et E4 en zone favorable.

Par ailleurs, le projet est partiellement situé dans un boisement qu'il faut défricher (cf chapitre 1 du présent avis). Il nécessite ainsi, pour sa réalisation, la destruction de boisements dont la fonction de puits de carbone est actuellement de plus en plus précieuse et qui sont fragilisés par le changement climatique en cours, et ont donc besoin d'être protégés le plus possible. Or le dossier ne présente pas la recherche d'éventuels autres sites possibles de moindres impacts environnementaux.

³ Le RNU, dont les règles figurent à l'article L.111-1-2 du code de l'urbanisme, constitue le cadre des règles applicables à défaut de document d'urbanisme en vigueur sur le territoire d'une commune.

⁴ Avis n°2023AGE70 consultable à l'adresse :

<https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-plans-et-programmes-de-la-mrae-a1176.html>

⁵ **L.122-1-1 CE (extrait) :** « Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée ».

⁶ Le SRE est annexé au schéma régional climat, air énergie (SRCAE) de Lorraine, lui-même annexé au Schéma Régional de l'aménagement, du développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Grand Est.

⁷ <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bac882cd-a7b2-47ef-8e5b-157f450a4a02>

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'environnement⁸, 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.

L'Ae recommande au pétitionnaire de retirer les éoliennes E1 et E2 de sa demande, celle-ci ne prenant pas suffisamment en compte l'environnement et notamment les impacts sur la biodiversité.

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 E1 et E2 du projet hors de secteurs boisés .

2.1. Les émissions de GES et la lutte contre le réchauffement climatique

Le projet est donc implanté partiellement dans des boisements qui seront défrichés, ce qui implique la destruction de puits de carbone. Or, le dossier ne présente aucun bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) prenant en compte le cycle de vie (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) des éoliennes et des équipements associés, ainsi que, au passif de ce bilan, la perte des capacités de stockage du carbone induite par le défrichement.

L'Ae estime de plus que ce passif du bilan des émissions de GES peut avoir une incidence non négligeable sur le temps de retour de ces émissions (délai au-delà duquel la centrale évite plus d'émissions de GES qu'elle n'en a émises pour sa construction et n'en émettra pour son démantèlement).

D'après le dossier, la production estimée d'environ 27 GWh/an correspond à l'équivalent de la consommation électrique d'environ 6 462 foyers, chiffre supérieur d'environ 50 % aux 4 091 foyers calculés par l'Ae⁹, qui considère que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an, au regard 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).

Les 4 éoliennes du projet éviteront de plus, d'après le dossier, l'émission annuelle d'environ 15 390 TeqCO₂/an¹⁰. L'Ae calcule pour sa part une quantité d'émission de gaz à effet de serre (GES) évitée très inférieure et d'environ 1 107 TeqCO₂/an¹¹, soit 33 210 TeqCO₂ sur toute la durée de vie de 30 ans du parc photovoltaïque.

En effet, en considérant une émission moyenne de 14 g CO₂ / KWh pour les éoliennes et un mix énergétique français à hauteur de 55 g CO₂ / KWh d'après les données RTE sur l'année 2022¹², l'économie attendue du projet serait de $(55 - 14) * 27 \text{ GWh} / \text{an} = 1 107 \text{ tonnes par an}$ au lieu des 15 390 tonnes par an annoncées par le pétitionnaire.

L'Ae précise de plus que :

- cette durée de vie de 30 ans a été choisie d'après les durées de vie rencontrées dans d'autres dossiers, celle du projet de Seraumont n'étant pas indiquée ;
- son calcul est effectué avant prise en compte de l'incidence du défrichement, pour laquelle

⁸ **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.

⁹ Pour l'Ae : $(27 \times 1000 / 6,6) = 4 091$ foyers

¹⁰ TeqCO₂/an : tonnes équivalent CO₂ par an.

¹¹ Calculs de l'Ae :

$41 \text{ g/kWh} (=55-14) \times 27 000 000 \text{ KWh annuel} / 1 000 000 = 1 107 \text{ TeqCO}_2/\text{an}$ soit 32 210 TeqCO₂ sur 30 ans.

¹² <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>

le dossier ne comporte aucune donnée.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'établir un bilan global des émissions de GES prenant en compte notamment l'incidence du déboisement/défrichement induit par la situation des éoliennes E1 et E2.

Elle recommande de plus de calculer :

- **le temps de retour des émissions de GES ;**
- **le temps de retour énergétique de l'installation, en prenant également en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des panneaux photovoltaïques et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation.**

L'Ae signale par ailleurs qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est¹³ », 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 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'impact¹⁴.

2.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Les milieux naturels

Le projet se situe dans un secteur écologiquement riche où l'on recense dans un rayon d'environ 20 km : 11 sites Natura 2000 dont 8 ZSC et 3 ZPS, 74 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de types I et II, 2 arrêtés de protection du biotope, 12 sites du conservatoire d'espaces naturels, une réserve biologique¹⁵.

Beaucoup de ces zones présentent un intérêt ornithologique. Le site peut notamment servir de zones de chasse ou de nidification pour des rapaces comme le Milan royal, qui bénéficie d'un plan national d'actions sur la période 2018-2027. Plusieurs zonages présentent également un intérêt pour les chauves-souris et des interactions avec le site d'étude seraient ainsi possibles.

Par ailleurs, les suivis ornithologiques ont montré que le flux d'oiseaux migrateurs est relativement faible sur la Zone d'implantation potentielle (ZIP), qui semble délaissée pour d'autres couloirs migratoires plus éloignés.

Le dossier comporte une étude d'incidences Natura 2000. Celle-ci mentionne que les quelques espèces d'oiseaux sensibles à l'éolien (Milan royal, Milan noir, Grue cendrée) ne peuvent pas venir

¹³ 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>

¹⁴ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d'E2%80%99impact_0.pdf

¹⁵ 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 communautaire. 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).

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.

La protection des habitats naturels essentiels à la survie de certaines espèces animales et végétales est assurée par des Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB).

Les conservatoires d'espaces naturels sont des associations qui ont pour vocation la connaissance, la protection, la gestion et la valorisation des milieux naturels qui représentent un intérêt écologique, floristique, faunistique, biologique, géologique et paysager remarquable et de tous sites à valeur écologique potentielle.

Les réserves biologiques sont un outil de gestion spécifique et de protection réglementaire, permettant de protéger les espèces et les habitats remarquables ou représentatifs des forêts publiques. Elles forment, pour une partie d'entre elles, un réseau de forêts en libre évolution. Elles sont gérées par l'Office national des forêts (ONF) et peuvent être gérées de manière dirigée (gestion conservatoire) ou intégrale (libre évolution).

des sites Natura 2000 qui sont trop éloignés par rapport à la taille du domaine vital de ces espèces.

Concernant les chauves-souris, l'étude conclut valablement que les mesures de bridage et de compensation mises en place pour le projet permettent de supprimer toute incidence significative sur les pertes d'habitats, de zones de chasse ou sur la destruction d'individus pour les populations situées dans les sites Natura 2000.

Déboisement / défrichage

Un défrichage est prévu en forêt pour l'installation des éoliennes E1 et E2. La surface totale de défrichage, de 1,4 ha (14 368 m²), correspond à :

- 6 574 m² pour l'éolienne E1 et la plateforme du poste de livraison ;
- 5 856 m² pour l'éolienne E2 ;
- 1 938 m² pour l'adaptation des chemins d'accès.

Le dossier mentionne que ce défrichage aura un effet positif sur l'habitat des chauves-souris. Il indique, sans autre précision, que d'après les études Eurobats¹⁶, les défrichements ponctuels, ont pour effet de créer des lisières qui de fait constituent de nouvelles zones de chasse pour les chauves-souris.

L'Ae recommande de préciser les études de Eurobats qui conduisent à cette conclusion d'un impact favorable du défrichage sur les zones de chasse des chauves-souris.

En tout état de cause, l'Ae relève que l'évitement des secteurs forestiers constitue une garantie de préservation des chauves-souris qui sont toutes des espèces protégées et que cet évitement doit s'appliquer prioritairement conformément aux prescriptions du code de l'environnement.

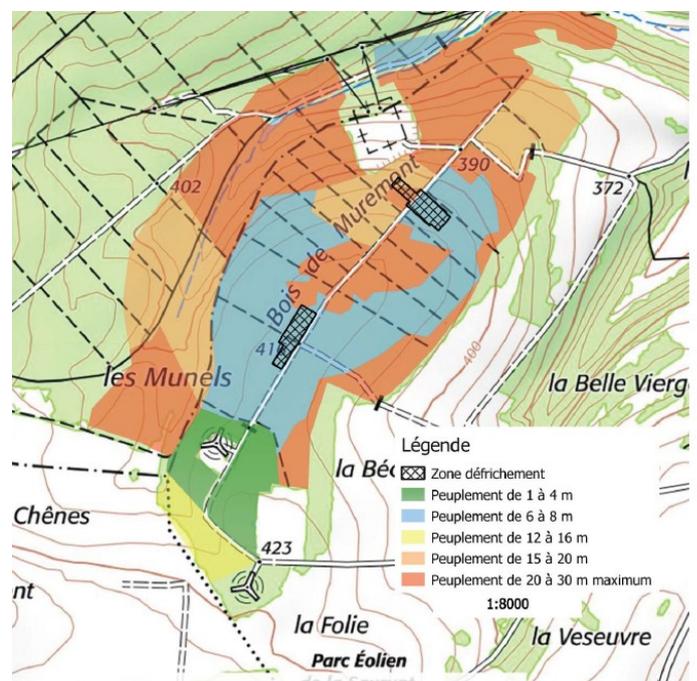


Figure 3 – emprise des surfaces défrichées

L'Ae signale par ailleurs que le dossier comprend le rapport d'une étude d'expertise forestière réalisé par un expert agréé sur la totalité des parcelles sur lesquelles seront effectués les défrichements (environ 78 ha).

Ce rapport d'étude ne donne cependant que la valeur économique de ces boisements, dont l'âge, pour les secteurs concernés par le défrichage, atteint les 20 ans. Il ne donne donc pas les fonctions écologiques et ainsi la valeur écologique de ces boisements de hêtres et de chênes issus vraisemblablement des chablis¹⁷ de 1999.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les fonctions et valeur écologiques des boisements concernés par le défrichage.

L'Ae note par ailleurs que 2 mesures de compensation sont prévues, dont l'une est présentée à tort dans le dossier comme une mesure de réduction (MR 8). Ces 2 mesures sont :

¹⁶ EUROBATS, l'Accord relatif à la Conservation des Populations de Chauves-Souris d'Europe est un accord intergouvernemental signé par six pays à Londres le 4 décembre 1991 dans le cadre de la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS ou Convention de Bonn).

¹⁷ Chablis : arbre renversé par les vents, ou brisé sous le poids de la neige ou du verglas.

- la replantation en bois d'une surface de 1,4 ha, soit l'équivalent de ce qui est impacté ;
- la mise en vieillissement d'une parcelle de bois dont le cycle sylvicole est prolongé jusqu'à deux fois l'âge d'exploitation prévu (îlot de sénescence). Cette mesure permet de favoriser et d'améliorer l'état de conservation de l'habitat chênaie-hêtraie impacté par le projet. Elle doit donc être mise en place sur une surface similaire à la surface impactée soit 1,4 ha.

Cependant le dossier ne précise ni la localisation de ces mesures, ni la valeur écologique de la replantation comparée à la perte d'un écosystème déjà constitué et qui devrait être équivalente à celle de la surface détruite pour le projet. Elle s'interroge par ailleurs sur la morphologie de cette surface qui devrait être :

- d'un seul tenant ;
- située à une distance de plus de 500 m des éoliennes, afin d'éviter toute attractivité de la faune volante à proximité des éoliennes ;
- dans un secteur préférentiellement de feuillus, si possible avec des arbres âgés ou à laisser vieillir.

L'Ae recommande au pétitionnaire de démontrer l'équivalence écologique fonctionnelle du boisement détruit et du boisement replanté, et de préciser la localisation des parcelles de la replantation ainsi que celle des îlots de sénescence.

Elle souligne le risque d'affaiblissement de la forêt à la suite de défrichements internes, amplifié par le changement climatique puisque la forêt est un écosystème¹⁸ ; l'affaiblissement d'une forêt impacte notamment sa capacité de captage de CO₂ (aérien et souterrain), la biodiversité qu'elle accueille, sa capacité unique à infiltrer les eaux de pluie vers les nappes d'eau souterraine...

L'Ae note par ailleurs 3 avis défavorables¹⁹ des services de l'État ou personnes publiques associées.

Elle rappelle que les 2 avis émis successivement par le Conseil National de la Protection de la Nature (CNP) sont défavorables, notamment pour les raisons suivantes :

- la recherche d'une surface de sénescence de seulement 1,4 ha (pour une surface de défrichement de 1,4 ha) impliquant un ratio bien faible de 1 pour 1 ;
- pour que les îlots de sénescence puissent jouer un rôle de compensation à la perte d'habitat, ils ne doivent pas être à proximité des éoliennes, comme cela est proposé par le pétitionnaire (la zone de sénescence préférentielle la plus lointaine²⁰ serait située à 375 m de la zone de défrichement ; la distance avec les éoliennes d'autres parcs n'est pas indiquée).

L'Ae constate par ailleurs que le pétitionnaire impose à la commune, propriétaire du bois de Muremont, une servitude de préservation du vent²¹ qui consiste en une limitation forcée de la croissance des arbres en hauteur sur la quasi-totalité du Bois de Muremont.

L'Ae recommande de préciser comment cette servitude, à la charge de la commune, est prévue d'être effectivement mise en œuvre.

Cette servitude est présente dans la promesse de bail emphytéotique signée entre la commune de Seraumont et Voltalia. Elle n'implique pas un défrichement sur les peuplements, mais limite la hauteur de ces peuplements :

- jusqu'à 20 m dans un rayon de 100 m à partir du mât de toute éolienne du projet ;
- jusqu'à 25 m, dans un rayon compris entre 100 et 500 m à partir du mât de toute éolienne

¹⁸ Écosystème constitué notamment d'arbres et de réseaux racinaires et de champignons souterrains (mycorrhizes).

¹⁹ Avis de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Grand Est, du Conseil national de la protection de la nature (CNP), de l'unité départementale de l'architecture et du patrimoine (UDAP) des Vosges.

²⁰ Distance appréciée d'après zone bleue figurant en page 13 du mémoire en réponse au CNPN d'octobre 2022 du pétitionnaire.

²¹ Servitude de préservation du vent : « non aedificandi, non altius tollendi », élagage.

du projet.

Le pétitionnaire concède que cette servitude peut être augmentée de 5 m maximum sur préconisation de l'Office National des Forêts. Le CNPN ne s'est pas prononcé sur cette servitude, celle-ci, présentée dans le mémoire en réponse du pétitionnaire, ne figurant pas dans le dossier initial soumis au CNPN. L'Ae estime que cette servitude est préjudiciable à la biodiversité au sein du boisement et à la captation de CO₂ par les arbres concernés.

L'Ae recommande, pour cette raison supplémentaire, de rechercher des solutions de substitution raisonnables dans lesquelles les éoliennes seraient situées en dehors de tout boisement et éloignées à plus de 200 m de ces derniers en application des normes Eurobats.

Enjeux relatifs aux oiseaux

L'étude écologique a été menée sur un cycle biologique complet entre août 2018 et septembre 2019 réparties sur 32 passages comprenant un suivi spécifique (6 passages) pour le Milan royal.

Parmi les 71 espèces observées, 5 d'entre elles font partie des 15 espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand-Est²². Les effectifs de ces espèces recensés au cours de l'étude écologique sont présentés ci-dessous :

Espèces observées	Sensibilité éolienne ²³	LR oiseaux nicheurs ²⁴	Effectifs recensés (période)			
			Prénuptiale	Nuptiale	Postnuptiale	Hivernale
Busard des roseaux	0	NT			1	
Cigogne noire	2	EN			2	
Faucon crécerelle	3	NT		1		
Grue cendrée	2	CR			20	
Milan royal	4	VU	36	2	4	

Figure 4 – taille : Effectifs recensés des espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans le Grand Est

Focus sur le Milan royal et la Grue cendrée

Le Milan royal a été observé sur le site tant en migration qu'en période de reproduction. Deux couples sont présents à moins de 3 km, un nid a été relevé à 450 m du site. Le dossier indique que le risque de collision du Milan royal est fort puisque 2 éoliennes sont en zones de culture. Le dossier comprend donc une demande de dérogation espèces protégées pour les Milans uniquement.

²² 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

²³ 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).

²⁴ 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



Figure 5 – Milan royal (à gauche) et Grue cendrée (à droite)

Afin de réduire, les impacts sur le Milan royal, le pétitionnaire a prévu les 3 mesures suivantes :

- bridage des éoliennes E3 et E4 situées en zone de culture en période de travaux agricoles : en effet, des rassemblements de Milans peuvent être observés notamment lors des travaux de récoltes des cultures en fin de printemps/début d'été. La mesure consiste à arrêter les éoliennes lors des travaux agricoles de type fauches, récoltes ou labours si ceux-ci ont lieu lors des mois de juin à juillet. Il s'agit d'un bridage de jour qui n'est effectif que le jour de l'opération. Les bridages interviendront lorsque l'une des parcelles concernées par le survol des pales ou située dans un rayon de 200 m autour de l'éolienne fera l'objet de l'une de ces opérations (fauches, récoltes ou labours). Une convention devra être signée avec les exploitants afin qu'ils préviennent l'exploitant du parc éolien du premier jour d'intervention sur les parcelles concernées. Un modèle de convention de fauche est présenté en annexe de l'étude d'impact²⁵ ;
- mise en place d'un système d'arrêt par caméra qui permettra de déclencher l'arrêt rapide des éoliennes à l'approche d'oiseaux sur une trajectoire traversant le parc. Le seuil de déclenchement sera fonction de la taille des oiseaux détectés pour cibler la mesure essentiellement sur les rapaces et notamment les Milans royaux. Il réduira de manière très significative les risques de mortalité résiduels. Ce système sera mis en place d'avril à septembre. Cette mesure favorisera également le confort des riverains à cette période. Pour le reste de l'année (octobre-mars), ce système sera remplacé par un système d'effarouchement. Selon le même principe que le système d'arrêt, la technologie actuellement disponible et développée par plusieurs sociétés consiste à émettre un son répulsif à l'approche d'un oiseau ;
- attraction du Milan royal en dehors du parc éolien sur une zone suffisamment grande qui sera coupée par section de 2 ha tous les 2 jours. La fauche de 2 ha permet d'attirer les Milans royaux et les autres rapaces qui rechercheront des proies au moment de la fauche (une 1^{ère} fauche mi-mai et une 2^{ème} fauche mi-juillet, la période à risque pour les Milans royaux s'étalant sur les mois de juin et juillet). La mesure est à renouveler tous les ans pendant la durée d'exploitation du parc.

Un suivi post-implantation de la mortalité sera mis en œuvre à la mise en service des éoliennes. Voltalia proposera un financement pour des actions de suivis des populations de milans en Lorraine en accord avec l'action 2.1 du PNA Milan royal (« assurer une veille de la population nicheuse française »). Le financement visera en priorité les couples nicheurs de Seraumont. La contribution financière permettra le suivi des populations pour une meilleure compréhension des

²⁵ un modèle de convention de Fauche est présenté en annexe 5 du présent rapport

domaines vitaux, des sites d'alimentations, des altitudes de vols, de l'intensité de l'activité en fonction des paramètres météorologiques, des différences entre mâles et femelles ou adultes et jeunes, etc. Le suivi sera réalisé lors de la période de reproduction de mi-avril à mi-juillet. Sept passages seront réalisés, ils auront pour but de suivre la nidification des milans à proximité du parc éolien, ainsi que leur comportement au niveau du parc. Ce suivi sera reconduit sur 3 ans.

Concernant la Grue cendrée, le dossier considère que la sensibilité de l'espèce au risque de collision est faible en général et notamment sur ce site où l'espèce ne niche pas, mais est seulement de passage lors des migrations.

Enjeux relatifs aux chauves-souris

L'étude écologique a été menée sur un cycle biologique complet entre juin 2018 et mai 2019 réparties sur 9 passages.

L'ensemble des expertises de terrain a permis de recenser 14 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate, sur les 23 présentes dans la région lorraine. Parmi elles, 6 espèces sont recensées sur l'ensemble de leur cycle biologique dans cette aire : le petit Rhinolophe, le Murin de Daubenton, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune.

Les écoutes réalisées en lisière de boisements et au niveau des chemins forestiers montrent une activité ponctuelle importante, notamment de la Pipistrelle commune, de la Sérotine commune, et des Murins. De plus, les écoutes en canopée ont révélé l'importance de ces habitats en tant que territoire de chasse pour plusieurs espèces de Murins, et plus particulièrement pour le Murin à oreilles échancrées. La richesse spécifique et le fait que les boisements soient utilisés comme zones de chasse, de transit et possiblement comme gîtes démontrent que les enjeux de cet habitat pour la conservation des chiroptères locaux sont forts.

Le dossier mentionne que : « *Les prospections concernant la recherche de gîtes arboricoles n'ont pas permis de trouver de gîtes avérés de chauves-souris. Cependant, au sein des parcelles les plus anciennes, des arbres montrant des écorces décollées ou encore des cavités de pics sont présents. L'ensemble de ces micro-habitats peut potentiellement être utilisé pour le gîte, que ce soit par des colonies ou par des individus isolés. Les boisements situés au sein du site et à proximité présentent donc une potentialité de gîte modérée. Les divers bosquets se trouvant au sein de la zone montrent une potentialité faible à modérée.* ».

Pour le Grand Murin, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune, le risque de collision est considéré comme fort dans le dossier.

Les mesures de réduction des impacts sur les chiroptères sont les suivantes :

- bridage de toutes les éoliennes afin de diminuer le risque de mortalité des chauves-souris :
 - du 1^{er} avril au 15 octobre ;
 - du coucher de soleil à jusqu'à 1 heure du matin ;
 - par température supérieure à 10° ;
 - pour des vitesses de vents inférieures à 6 m/s.
- le calendrier de travaux de terrassement et de voiries et réseaux divers (VRD) exclura la période entre mars et août pour tout début de travaux pour les éoliennes E1 et E2. Une vérification précise des arbres impactés par le projet devra être faite avant tout début de travaux entre mars et août. Si des cavités sont occupées, en fonction des espèces et des enjeux, un écologue missionné par le pétitionnaire proposera alors des mesures pour éviter toute destruction directe d'espèce protégée

L'Ae note favorablement que le pétitionnaire a pris en compte les demandes de modification du CNPN, que l'arrêt du bridage à 1 heure du matin plutôt qu'à l'aube (1 heure après le lever du

soleil)²⁶ est justifié dans le dossier.

Par ailleurs, en complément des écoutes actives et passives au sol, le dossier devrait comporter le résultat d'enregistrements à hauteur de pales, en continu qui doivent être menés d'avril à octobre. Le dossier mentionne le relevé d'écoutes en hauteur des chauves-souris par des « perches canopées » mais sans préciser les conditions d'enregistrement de ces écoutes.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser si des écoutes de chauves-souris ont été effectuées à hauteur de pales et, dans le cas inverse, de réaliser ces écoutes et compléter le dossier par d'éventuelles mesures ERC²⁷ complémentaire en fonction du résultat de ces écoutes.

Suivi de mortalité

Un suivi de mortalité de l'avifaune et des chauves-souris sera effectué dans les 12 mois à 24 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Dans le cas où un impact significatif sur les chauves-souris et sur les oiseaux est démontré, des mesures correctives de réduction doivent être mises en place et un nouveau suivi doit être réalisé l'année suivante (ou une autre date définie en concertation avec le préfet de département) pour s'assurer de leur efficacité.

Éloignement des lisières boisées

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 SRE Lorraine et du document Eurobats²⁸ 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. Le dossier ne mentionne pas cette distance pour les 2 éoliennes E3 et E4 situées hors des boisements. D'après les cartes présentées dans le dossier, l'Ae estime que ces distances pourraient être inférieures à 200 m.

L'Ae recommande au pétitionnaire de respecter une distance de 200 m en bout de pales entre les machines et les boisements ou haies et de déplacer si nécessaire les éoliennes E3 et E4 en conséquence.

Garde au sol inférieure à 30 mètres

Alors que la Société française pour l'étude et la protection des mammifères²⁹ (SFPEM) recommande de proscrire l'installation des modèles d'éoliennes dont la garde au sol est inférieure à 30 m pour les éoliennes dont le diamètre du rotor est inférieur à 90 m et 50 m lorsque le diamètre du rotor est supérieur à 90 m, l'Ae constate que le choix du modèle d'éolienne retenu dispose d'une garde au sol de 30 m alors que les rotors envisagés ont plus de 110 m de diamètre. L'Ae rappelle que cette caractéristique est de nature à majorer l'impact des éoliennes sur la faune volante, notamment les chauves-souris mais également les oiseaux.

L'Ae recommande au pétitionnaire de choisir un modèle d'éolienne qui respecte une hauteur de garde au sol de 50 m minimum, ou un modèle d'éolienne qui présente un rotor inférieur à 90 m de diamètre.

Analyse des effets cumulés

L'Ae regrette que l'étude ne fasse pas mention des suivis environnementaux post-implantation des parcs éoliens les plus proches. Le pétitionnaire aurait dû lister les mortalités brutes (cadavres recensés) tout en analysant la fiabilité des résultats (fréquence de passage sous les éoliennes notamment).

L'Ae recommande au pétitionnaire de réaliser une analyse fine des suivis environnementaux post-implantation étendue à l'ensemble des parcs environnants tout en s'assurant de la fiabilité des résultats de ces suivis, en particulier les résultats des suivis de

²⁶ La DREAL Grand Est recommande généralement 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).

²⁷ Mesures ERC : mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

²⁸ https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf

²⁹ https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf

mortalité, afin d'en tirer toutes les conséquences pour proposer des mesures ERC adaptées.

L'Ae alerte en conséquence les services de l'État sur la nécessité de disposer de ces connaissances dans tous les dossiers de demande d'autorisation de nouveaux parcs ou de modification/extension de parcs existants.

2.3. Le paysage et les co-visibilités

Situé dans un secteur où l'éolien est déjà bien présent, le projet de parc éolien de Seraumont s'inscrit dans un paysage constitué :

- à l'est par la vallée de la Meuse et les côtes présentant des vues horizontales depuis le fond de vallée mais limitées par le relief l'entourant ;
- à l'ouest par le plateau Barrois, relief accidenté par de nombreuses petites vallées et par la vallée de l'Ornain.

Le village de Seraumont est déjà bordé à l'ouest par les 2 parcs, visuellement indissociables, de la Saurupt (5 éoliennes) et Chermisey (4 éoliennes). Les 4 éoliennes du projet de Seraumont vont densifier l'impact visuel et l'élargir vers le nord mais surtout vont rapprocher les habitations des éoliennes les plus proches, lesquelles deviendront alors très prégnantes, bien qu'à une distance supérieure aux 500 m réglementaires (754 m).

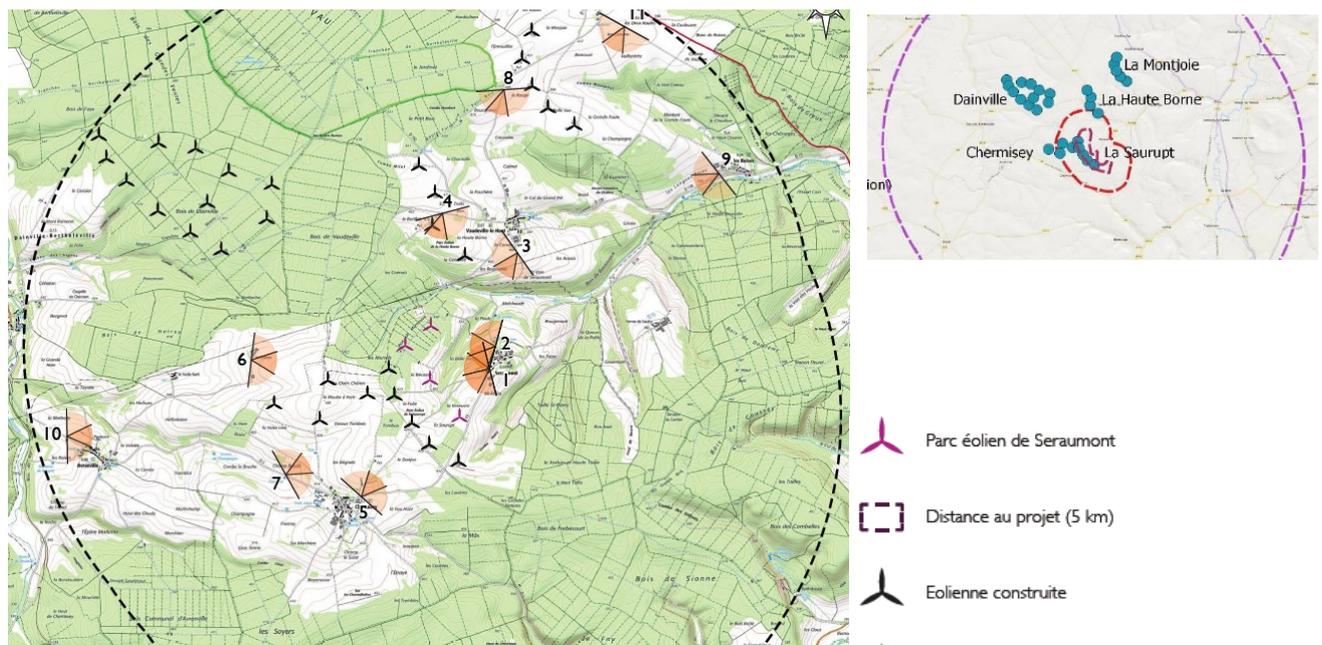


Figure 6 – carte des points de vue proches sur les éoliennes du projet et zoom sur les parcs les plus proches du projet

Depuis le village de Vaudeville-le-Haut, les 4 éoliennes du projet apparaissent en avant-plan des parcs de La Saurupt et Chermisey. Le projet n'augmente pas l'emprise de ces deux parcs mais à moins de 2 kilomètres du projet, l'impact demeure fort (cf figure 7 ci-dessous).



Figure 7 – vue depuis le point de vue n° 3 de la figure 5

Concernant les impacts depuis les points de vue éloignés, les éoliennes du projet, plus hautes que celles des parcs voisins, génèrent un impact visuel négatif notamment depuis les villages de Grand et Soulosse-sous-Saint-Elophé. De plus, ces éoliennes, plus hautes, s'intègrent mal dans le cône de visibilité de la vallée du Vair, en cours de classement, qui ferait côtoyer dans le paysage lointain les 4 éoliennes avec la Basilique Sainte Jeanne d'Arc.

L'Ae recommande de conserver une hauteur d'éoliennes identique à celle des éoliennes déjà en place sur les parcs de La Saurupt et Chermisey.

Effet d'encerclement et respiration visuelle des villages

Le dossier ne comporte pas d'étude d'encerclement mais les valeurs des angles sont données pour chacun des points de vue proches du projet.

L'angle de respiration (angle le plus faible sans éolienne) n'est jamais inférieur à 170,9° (pour les points de vue depuis une habitation). Les angles d'occupation (somme des angles interceptant des éoliennes à 5 km³⁰) ne sont jamais supérieur à 153°, sauf l'angle correspondant au point de vue n°4 mais pour lequel le calcul semble erroné (l'angle d'occupation intègre d'après le schéma présenté dans le dossier des angles de respiration non pris en compte). L'Ae rappelle que dans le Schéma régional de l'éolien (SRE) Lorraine, l'angle de respiration considéré comme acceptable est de 160 ° à 180 °. L'angle minimal en dessous duquel il ne faut pas descendre est de 60°.

2.4. Les nuisances sonores

L'étude acoustique du dossier a été réalisée avec le modèle d'éolienne Vestas V110 présentant les niveaux de puissance acoustique les plus élevés. L'analyse des niveaux sonores mesurés *in situ*, combinée à la modélisation du site, a permis de mettre en évidence que l'impact sonore sur le voisinage, relatif à un fonctionnement sans restriction des machines, présente en périodes diurne et nocturne un risque au plus modéré de non-respect des limites réglementaires.

L'étude indique également que la mise en place de bridage sur certaines machines permettra de respecter les exigences réglementaires. Les plans de bridage seront mis en place dès la mise en service du parc éolien et seront ajustés en fonction des résultats de sa réception

L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit être en mesure de respecter les valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores non seulement à la mise en service de

³⁰ 5 km : choix arbitraire de l'Ae

son parc éolien mais aussi 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.

3 L'étude de dangers

Le dossier comporte une étude de dangers établie sur la base de l'éolienne Nordex N117 (diamètre de rotor de 117 mètres), considérée comme « éolienne majorante ».

Cette étude indique que les dangers liés au fonctionnement du parc éolien (hors causes externes) sont de 5 types :

- chute d'éléments de l'aérogénérateur (boulons, morceaux d'équipements, etc.) ;
- projection d'éléments (morceaux de pale) ;
- effondrement de tout ou partie de l'aérogénérateur ;
- échauffement de pièces mécaniques ;
- courts-circuits électriques (aérogénérateur ou postes de livraison).

Concernant les courts-circuits électriques ou l'effondrement, pouvant être à l'origine d'un départ de feu, l'étude de dangers ne mentionne pas comment a été pris en compte la situation particulière des éoliennes E1 et E2 en milieux boisés, plus sensibles aux risques d'incendie.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier les modalités de prise en compte des éoliennes E1 et E2 en milieux boisés, plus sensibles au risque d'incendie. En tout état de cause, elle rappelle sa recommandation précédente de ne pas les y installer, ce qui permettra ainsi la suppression du risque incendie subséquent.

METZ, le 15 janvier 2024

Le président de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
par délégation,

Jean-Philippe MORETAU