



Mission régionale d'autorité environnementale  
Grand Est

**Avis délibéré sur le projet de construction et d'exploitation  
du parc éolien Audinois Nord**

**à Bréhain-la-Ville (54)**

**porté par la société SEM SODEGER Haut Lorraine**

n°MRAe 2022APGE15

Nom du pétitionnaire	SEM SODEGER
Commune	Bréhain-la-Ville
Département	Meurthe-et-Moselle (54)
Objet de la demande	Nouvel avis de l'autorité environnementale à la suite de la décision de la Cour d'appel administrative de Nancy relative à l'arrêté préfectoral d'autorisation du 9 octobre 2014 de réaliser et exploiter un parc éolien de 7 aérogénérateurs et 1 poste de livraison.
Date de saisine de l'Autorité environnementale	13/12/21

## **Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

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

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet d'exploitation d'un parc éolien à Bréhain-la-Ville (54), porté par la société SEM SODEGER, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 4 février 2022, en présence de Gérard Folny, André Van Compernelle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Catherine Lhote et Georges Tempez, membres permanents, la MRAe rend 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).

## A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société Sodeger est une société d'économie mixte associant les collectivités territoriales et la société Engie Green, filiale à 100 % du groupe Engie. Elle sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter un parc éolien sur la commune de Bréhain-la-Ville (Meurthe-et-Moselle), constitué de 7 aérogénérateurs et 1 poste de livraison sur le territoire de la commune de Bréhain-la-Ville (54).

À l'issue de la procédure d'autorisation et après éléments complémentaires transmis au préfet de Meurthe-et-Moselle, le projet a été autorisé par arrêté préfectoral n°2014-0600 en date du 9 octobre 2014.

À la suite d'une procédure en contentieux, la Cour Administrative d'Appel de Nancy a prononcé le 25 novembre 2021, l'annulation de l'arrêté d'autorisation, au motif d'un vice touchant l'avis d'Autorité environnementale rendu sur le dossier le 15 janvier 2014.

S'agissant d'un dossier dont l'étude d'impact est datée de 2012 et complétée en 2014, l'exploitant a fourni des compléments en 2021 actualisant l'étude d'impact. Toutefois, l'Ae regrette qu'il n'ait pas été effectué une mise à jour de la situation des projets éoliens depuis 2014 sur le secteur concerné et sur l'évaluation de leurs impacts cumulés notamment en termes de biodiversité et de paysage.

En effet, au moment de la première instruction, le projet s'insérait dans un secteur peu concerné par l'éolien sur le territoire de la région Grand Est. Depuis 2015, d'autres parcs ont été autorisés ou ont fait l'objet d'un avis d'Ae dans un secteur plus ou moins proche du projet, il s'agit :

- du parc Croix-Saint Marc (Ottange) à environ 7 km à l'est du projet ;
- des parcs de Sancy/Pays haut et Bois des Corps (entre les centres-bourgs de Audun-le-Roman et Boulange) à environ 9 km au sud du projet ;
- des parcs de Differdange et de Sudwand (au Luxembourg) à environ respectivement 5 km et 10 km au nord du projet.

-

Le dossier initial aborde toutes les thématiques environnementales avec, comme principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae :

- la production d'électricité fortement décarbonée et son caractère renouvelable ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- les paysages ;
- les nuisances sonores.

Le dossier de mise à jour établit un point de situation sur les évolutions de l'environnement survenus depuis 2012 et 2014 et les impacts supplémentaires attendus du projet et conclut à l'absence d'évolution majeure de l'environnement, des incidences du projet et donc des mesures d'Évitement-Réduction-Compensation (ERC).

L'Ae regrette que l'actualisation du dossier en 2021 n'ait pas considéré une mise à jour complète du dossier initial intégrant l'évolution de l'environnement autour du projet, la valorisation des connaissances acquises en particulier sur les parcs éoliens à proximité (retour d'expérience) et les précisions apportées au projet (raccordement, serrations<sup>2</sup>). Elle note que des insuffisances de l'étude initiale demeurent concernant, d'une part la prise en compte des enjeux de biodiversité et de paysage, et d'autre part la prise en compte des documents de planification et de risques accidentels.

L'Ae note enfin la juxtaposition d'un dossier initial et de compléments en 2014 et 2021, compliquant la lecture du dossier.

---

2 Les serrations sont des ajouts technologiques en forme de dents de scie fixés sur les bords de fuite des pales pour réduire le son qu'elles émettent lors de leur pénétration dans l'air.

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

- ***compléter son analyse sur la faune par une mise en regard de son projet vis-à-vis des couloirs de migration des oiseaux et des autres parcs éoliens avoisinants ;***
- ***respecter les préconisations d'éloignement pour la protection des chauves-souris ;***
- ***compléter son analyse paysagère pour Bréhain-la-Cour et pour le Luxembourg ;***
- ***compléter son analyse des risques par la prise en compte de l'installation de méthanisation implantée à proximité de l'éolienne E5 ;***
- ***présenter un dossier consolidant les différentes études et compléments.***

***L'Autorité environnementale recommande au préfet de ne poursuivre l'instruction de cette demande qu'après la transmission d'un dossier actualisé et consolidé.***

***Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé.***

## B – AVIS DÉTAILLÉ

### 1. Présentation générale du contexte administratif et du projet

La société Sodeger est une société d'économie mixte associant les collectivités territoriales et la société Engie Green, filiale à 100 % du groupe Engie. Elle sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter un parc éolien sur la commune de Bréhain-la-Ville (Meurthe-et-Moselle).

Le parc comprend 1 poste de livraison et 7 aérogénérateurs dont les caractéristiques sont :

- puissance unitaire de 2,4 MW ;
- puissance nominale totale de 16,8 MW ;
- hauteur en bout de pale : 149,5 m ;
- hauteur de l'axe : 91 m ;
- diamètre du rotor : 116,8 m ;
- production annuelle d'environ 35 MWh en 2 110 heures de turbinage.

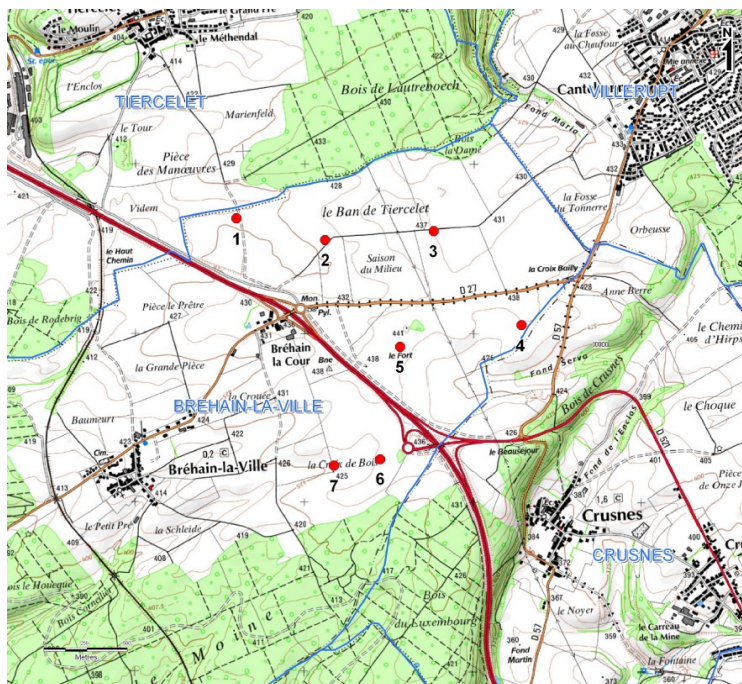
À la suite d'une procédure en contentieux, la Cour Administrative d'Appel de Nancy a prononcé le 25 novembre 2021, l'annulation de l'arrêté d'autorisation, au motif d'un vice touchant l'avis d'Autorité environnementale rendu sur le dossier le 15 janvier 2014.

S'agissant d'un dossier dont l'étude d'impact est datée de 2012 et complétée sur l'enjeu biodiversité en 2014, l'exploitant a fourni un complément actualisant les données de cette étude d'impact et daté de décembre 2021.

Le présent avis est donc rendu sur le projet dans son contexte actuel et sur l'ensemble des pièces transmises à l'Ae lors de la saisine.

L'Ae regrette la juxtaposition de plusieurs documents qui ne facilite pas la compréhension des impacts du projet sur un même enjeu environnemental.

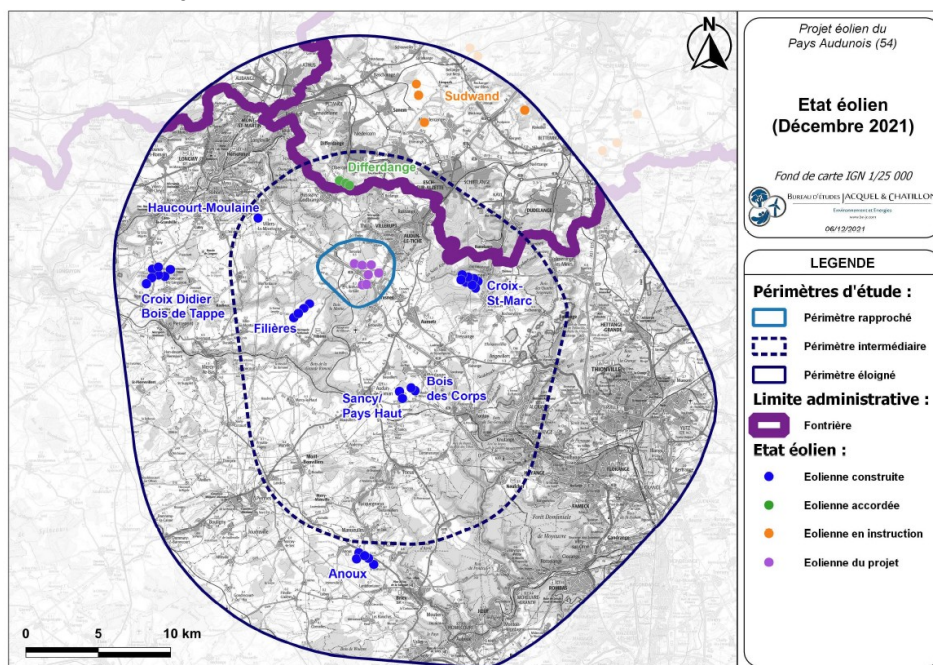
***L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter un seul dossier consolidant les études et leurs compléments en vue de l'enquête publique.***



***Implantation du parc éolien Audinois Nord (mâts figurés en rouge)***

Au moment de la première instruction, le projet s'insérait dans un secteur peu concerné par l'éolien sur le territoire de la région Grand Est. Depuis 2015, d'autres parcs ont été autorisés ou sont en cours d'instruction dans un secteur plus ou moins proche du projet :

- le parc Croix-Saint Marc (Ottange) à environ 7 km à l'est du projet ;
- les parcs de Sancy/Pays haut et Bois des Corps (entre les centres-bourgs de Audun-le-Roman et Boulange) à environ 9 km au sud du projet ;
- les parc de Differdange et de Sudwand (Luxembourg) à environ respectivement 5 km et 10 km au nord du projet.



Les premières habitations groupées sont situées à plus de 500 m du parc.

Si seules des activités de culture étaient pratiquées lors de la demande initiale, le dossier de mise à jour indique qu'une installation classée pour la protection de l'environnement, une unité de méthanisation, a depuis été mise en service au cœur de la zone d'implantation potentielle du parc. Cette Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est située à environ 100 m de l'éolienne E5.

Si le pétitionnaire conclut au caractère anthropique de la zone, l'Ae s'est interrogée sur la proximité immédiate d'une telle ICPE, en particulier sur les effets réciproques d'un accident d'une des installations sur l'autre. Ce point est détaillé en partie 4 du présent avis.

L'électricité produite alimentera le réseau électrique général, via 1 poste de livraison ; les postes de source de raccordement au réseau général sur lequel le projet se raccordera est situé à Errouville.

Situé à environ 3 km du projet, ce poste-source disposait, selon le dossier initial, d'une capacité de 7 MW : l'Ae s'étonne d'une part de l'insuffisance de la capacité de ce poste à accepter la puissance du projet (16,8 MW) et d'autre part, que l'étude d'impact n'ait pas été complétée sur les impacts du raccordement puisque le choix de raccordement a été précisé depuis le dossier initial.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter une actualisation de son étude d'impact concernant :**

- **le tracé du raccordement de son projet au réseau général ;**
- **la présentation et l'analyse des enjeux environnementaux affectés par ce raccordement ainsi que les mesures Éviter – Réduire – Compenser (ERC) envisagées.**

La cohérence du projet avec le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) sera abordée au point 2.1 du présent avis.

## 2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

### 2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier de 2012 décrit la cohérence ou la conformité du projet avec les documents suivants :

- le Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune de Bréhain-la-Ville alors en vigueur ; en absence d'adoption d'un plan local d'urbanisme (PLU) dans les délais fixés par la réglementation, l'Ae relève que le POS est devenu caduc et que les dispositions d'urbanisme applicables sont désormais celles du Règlement National d'Urbanisme (RNU). Le projet est compatible avec ce règlement ;
- l'annexe Schéma régional de l'éolien (SRE) du Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) de Lorraine validé en décembre 2012<sup>3</sup> : l'ensemble du projet initial était inclus dans un secteur favorable à l'éolien.

L'Ae s'est étonnée que les compléments de décembre 2021 n'aient pas pris en compte les schémas et plans adoptés ou approuvés depuis la délivrance des autorisations initiales et en particulier le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des territoires (SRADDET) de la Région Grand Est, approuvé le 24 janvier 2020.

Par ailleurs, le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de la Région Grand Est étant en phase de finalisation, le public tout comme le pétitionnaire disposent des états de lieux et des objectifs et orientations de la région en matière de raccordement électrique.

**L'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser son étude d'impact en matière de cohérence du projet avec :**

- **le SRADDET de la région Grand Est et en particulier ses règles en matière de transition énergétique dont la règle n°5 qui vise à « développer la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère. Une attention et vigilance particulière sera portée quant aux phénomènes d'encerclement et de saturation » ;**
- **l'annexe « schéma régional éolien (SRE) de Lorraine » du SRADDET pour l'ensemble de ses objectifs ;**
- **le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) actuel, ou dans l'attente de son approbation et par anticipation, le projet de S3REnR en cours de révision.**

### 2.2. Solutions alternatives et justification du projet

Le dossier initial étudie 3 variantes d'implantation, comprenant chacune un nombre différent de mâts (13, 8 et 7 mâts). Mais le dossier initial, comme le complément de 2021, ne présentent pas l'analyse comparative de plusieurs zones d'implantation potentielle (ZIP) telle que demandée par le code de l'environnement<sup>4</sup> pour choisir celles de moindre impact environnemental. Ensuite

3 Le SRCAE, ainsi que le SRCE et le PRPGD ont été intégrés au SRADDET en tant qu'annexes depuis son approbation le 24 janvier 2020

4 **Extrait du code de l'environnement, article R.122-5 :**

« 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 ».

seulement, au sein de celle de moindre impact, il convient d'étudier différentes variantes de positionnement des aérogénérateurs.

La variante à 7 mâts est celle, selon le dossier, de moindre impact environnemental :

- éloignement des premiers riverains d'au moins 550 m ;
- moindres impacts paysagers et faunistiques ;
- absence de défrichement.

Le pétitionnaire a établi un point de situation actualisé des incidences environnementales de son projet et conclut qu'aucune évolution majeure n'est identifiée entre 2014 et 2021.

L'Ae constate toutefois que :

- la variante retenue lors de la demande initiale comporte toujours des impacts résiduels modérés ;
- les impacts sur les chauves-souris en particulier sont considérés comme faibles dans la variante retenue alors qu'au moins une éolienne (E1) est située, en bout de pale, à moins de 200 mètres d'une lisière boisée et que l'éolienne E5 est, en bout de pale, à environ 60 mètres d'un bosquet arboré, sans que ne soient retenues les préconisations en la matière, notamment celles du SRE de Lorraine, depuis annexé au SRADDET de la région Grand Est.

Même si la variante retenue correspond à celle de moindre impact des 3 solutions étudiées, il apparaît que cette variante présente des impacts environnementaux devant faire l'objet d'une analyse et de propositions de mesures « Éviter, réduire, compenser » (ERC). Ces dernières sont développées dans la suite de l'avis.

Si le dossier initial n'étudiait que peu les alternatives technologiques du projet (dimensions, optimisation de puissance...), les dernières évolutions offertes par les constructeurs permettent d'optimiser l'exploitation d'un parc éolien sans aggraver les impacts négatifs d'un projet sur l'environnement et peuvent même contribuer à améliorer la contribution à la lutte contre le changement climatique.

En conclusion, l'Ae considère que l'analyse présentée dans l'étude initiale ne constitue que partiellement la présentation des résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R. 122-5 II 7 du code de l'environnement<sup>5</sup> et que celle-ci n'a pas fait l'objet d'une actualisation dans le complément de 2021.

L'Ae relève qu'au-delà de l'analyse des différentes variantes d'aménagement, le dossier ne justifie pas les choix du site et technologiques retenus pour les éoliennes à la suite d'une analyse multicritères croisant les performances (puissance/productivité, taille, stockage de l'électricité, émissions sonores, système de détection des oiseaux et chauves-souris, équipements de sécurité, résistance aux conditions climatiques...) avec les enjeux environnementaux du site (paysage, biodiversité, environnement humain, climat...).

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

- ***présenter une véritable étude de solutions alternatives de choix de site et d'implantation des éoliennes sur le site choisi, en lien avec les secteurs de développement éolien du territoire ;***
- ***supprimer les éoliennes implantées à moins de 200 m des boisements ou bosquets dans le respect du schéma régional éolien, sauf à justifier qu'elles n'auront pas d'incidences sur les oiseaux et les chauves-souris et plus généralement sur la biodiversité ;***

---

5 **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 ».



- **confirmer le modèle d'aérogénérateur retenu en justifiant son choix et positionner les divers équipements au regard des performances des meilleurs standards techniques du moment, en termes d'efficacité énergétique et aussi de moindres nuisances occasionnées.**

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

La démarche d'élaboration du projet et la justification des choix vis-à-vis des préoccupations environnementales sont exposées dans le dossier, tant en phases de chantier que d'exploitation.

Le périmètre d'étude retenu pour l'actualisation des données en 2021 est identique au périmètre de l'étude initiale.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- le paysage et la visibilité ;
- les nuisances sonores.

D'autres enjeux ont été étudiés (milieu physique, air et santé, ...). L'Ae n'a pas de remarque particulière quant à leur analyse.

#### **3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)**

##### **3.1.1. La production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable**

L'utilisation de l'énergie éolienne pour la production d'électricité participe au développement durable et à la transition écologique. Les éoliennes produisent une énergie propre et renouvelable. Le porteur de projet estime une production annuelle de 35 GWh : l'actualisation de 2021 précise que cette production permet de couvrir les besoins d'environ 5 300 ménages. L'Ae confirme ce chiffre<sup>6</sup>.

En raison des mesures de bridage envisagées (et non précisées dans le dossier ou ses compléments), l'Ae s'est interrogée sur le calcul de la production.

**Elle recommande au pétitionnaire de :**

- **préciser si la production annoncée tient compte des mesures de bridage ;**
- **présenter, le cas échéant, la production attendue dans les différentes situations de bridage envisagées (bruit, oiseaux) en les décrivant avec pour chaque situation de bridage la durée envisagée ;**
- **préciser le temps de retour énergétique de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des éoliennes et des équipements (fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation.**

Concernant les émissions des gaz à effet de serre (GES), le pétitionnaire annonce que les éoliennes permettront d'éviter les émissions de 500 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. L'Ae relève une possible sous estimation de ce résultat<sup>7</sup>.

L'Ae souligne que le « placement » de l'électricité éolienne intervient en substitution d'une

<sup>6</sup> Au regard des données du SRADET en 2016 (Consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique moyenne d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an.

<sup>7</sup> D'après les données de l'ADEME les plus à jour, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine éolienne est de l'ordre de 14 g de CO<sub>2</sub>/kWh. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'une éolienne est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 34 g de CO<sub>2</sub>/kWh (données RTE). En appliquant ces chiffres, l'Ae arrive un résultat en gain CO<sub>2</sub> supérieur au chiffre annoncé par le pétitionnaire (700 tonnes par an).

production nucléaire ou par centrale à cycle combiné gaz (CACG).

Ainsi, il est important d'identifier et quantifier :

- la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substitueront les projets: les productions d'électricité éolienne étant intermittentes, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée. Il est donc nécessaire que les projets indiquent comment l'électricité produite par les projets se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ; dans ce cadre, il serait utile de préciser si un dispositif de stockage ou de transformation d'électricité est prévu: dispositif de stockage permettant une injection d'électricité en période de pointe ou une production de carburants (exemple: hydrogène) ;
- le temps de retour de l'installation au regard des GES en prenant en compte les émissions de GES générées dans le cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celles économisées lors de l'exploitation ; il serait notamment utile de préciser le contenu en CO<sub>2</sub> par kWh produit ;
- l'ensemble des impacts évités par la substitution sans se limiter aux seuls aspects des gaz à effet de serre. Les avantages et les inconvénients d'une énergie renouvelable sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. L'Ae s'est particulièrement interrogée sur la production de déchets et les rejets d'exploitation de toutes les productions d'énergie, notamment des plus importantes en France<sup>8</sup>.

Les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
- par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants période de pointe.

Il aurait été également utile de positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux énergies renouvelables (EnR) :

- au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas-carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020) ;
- au niveau régional : prise en compte du SRADDET de la région Grand Est approuvé le 24 janvier 2020.

Enfin, cette analyse gagnerait à se faire à l'échelle de l'ensemble des parcs installés sur le site, au même titre que sont raisonnés les impacts sur les autres enjeux environnementaux.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier avec :**

- ***un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des éoliennes (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et son démantèlement final sont également à considérer ;***
- ***l'estimation du temps de retour de l'installation au regard de l'émission des gaz à effet de serre ;***
- ***une meilleure analyse et présentation des autres impacts positifs de son projet sur l'environnement.***

<sup>8</sup> Concernant la production éolienne, les pales, le rotor, les mâts, le socle..., à mettre en regard de la production de déchets (bâtiments, équipements et déchets et résidus de combustion) et des rejets (poussières, gaz, ...) des autres modes de production d'électricité majoritaires en France(gaz, nucléaire).

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans le document « Les points de vue de la MRAe<sup>9</sup> » et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR).

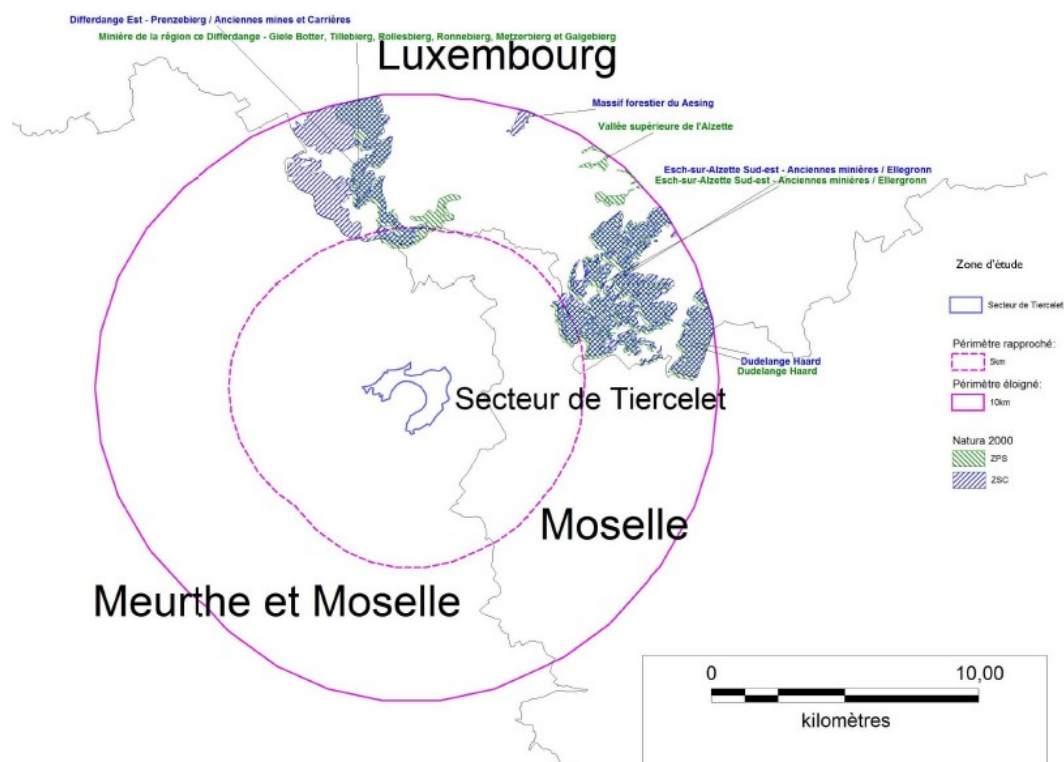
### 3.1.2. Les milieux naturels et la biodiversité

#### Les sites Natura 2000<sup>10</sup>

Les zones Natura 2000 les plus proches sont situées au Luxembourg entre 2 et 5 km au nord du site : la présence d'oiseaux dont le Faucon pèlerin, le Milan noir, le Milan royal, le Faucon hobereau et la Bondrée apivore a conduit à la protection de ces zones.

#### Les Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF<sup>11</sup>)

Plusieurs ZNIEFF sont indiquées dans le périmètre éloigné autour de la ZIP sans que le dossier ne présente leurs caractéristiques, ni les interactions du projet avec ces zones.

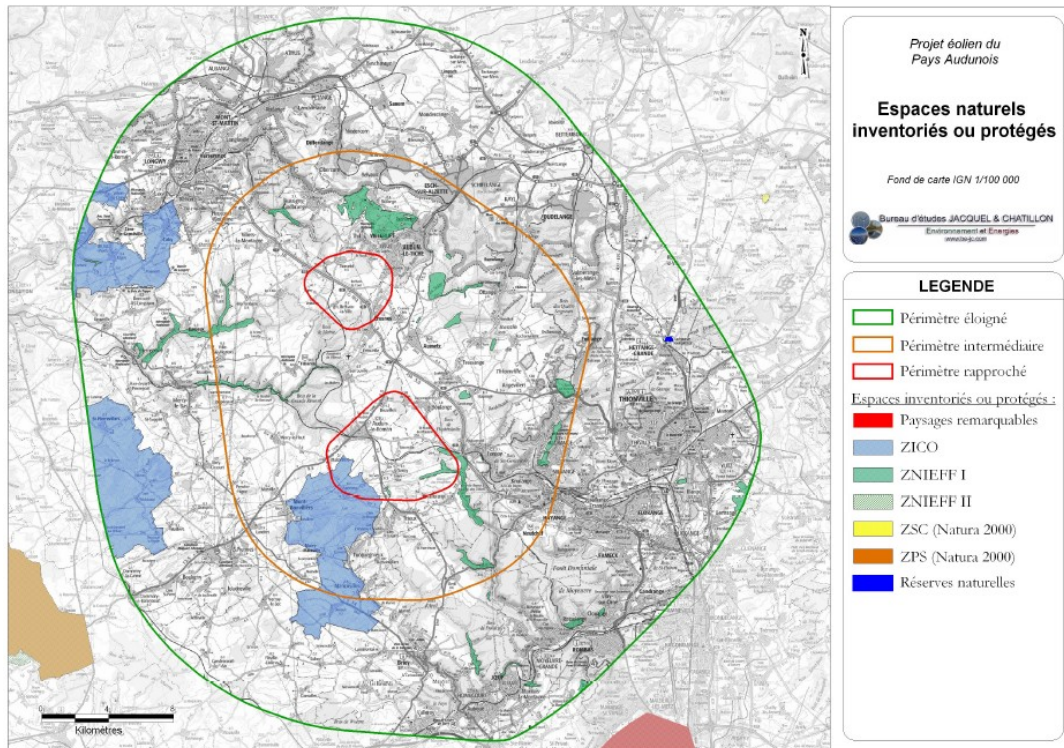


9 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

10 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

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

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



**Cartes des ZNIEFF et sites Natura 2000 à proximité du projet**

L'Ae signale que la carte ci-dessus mentionne le contour du périmètre d'étude d'un second projet porté par la SEM Sodeger et ayant fait l'objet d'une procédure administrative distincte.

L'Ae regrette que les périmètres d'identification des zones présentant une biodiversité protégée ne soient pas cohérents entre le recensement sur le territoire luxembourgeois et celui sur le territoire français.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de synthétiser une cartographie unique toutes les zones naturelles.**

#### Les habitats et la flore

Les éoliennes sont exclusivement installées au sein d'espaces agricoles. Le tracé du raccordement n'étant pas présenté, les impacts éventuels sur les habitats et la flore ne sont pas présentés dans le dossier initial, ni dans le complément alors que seul le raccordement au poste-source d'Errouville est désormais possible selon le dossier mis à jour.

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

- **préciser si des chemins sont à créer pour la desserte du parc ;**
- **indiquer si le raccordement se fera exclusivement le long des voies existantes ou à créer ;**
- **analyser les impacts de ces opérations (desserte et raccordement) sur les habitats et la flore.**

#### Les espèces protégées – Les oiseaux (avifaune)

Si l'étude initiale présentait des lacunes importantes en matière d'identification des oiseaux évoluant dans la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), le complément de 2014 puis celui de 2021 apporte un recensement plus précis. Sont identifiées au sein de la ZIP des espèces d'intérêt patrimonial dont le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Milan royal, la

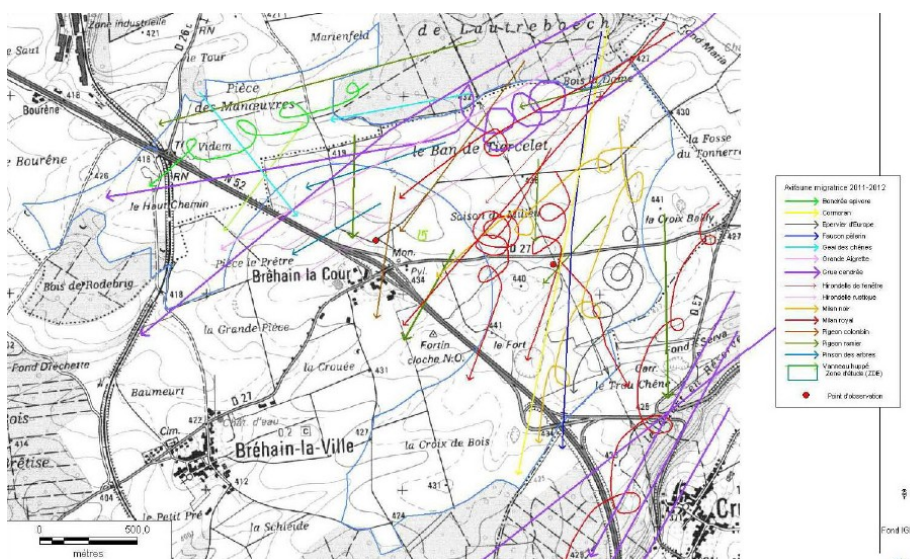
Pie-Grièche écorcheur, l'Alouette des champs, le Bruant des roseaux, le Faucon émerillon, le Milan noir et le Pic noir.

L'Ae note que le pétitionnaire a porté une attention particulière aux altitudes de vol des différentes espèces et en particulier celles comprises entre 30 et 180 mètres, correspondant au balayage des pales des éoliennes.

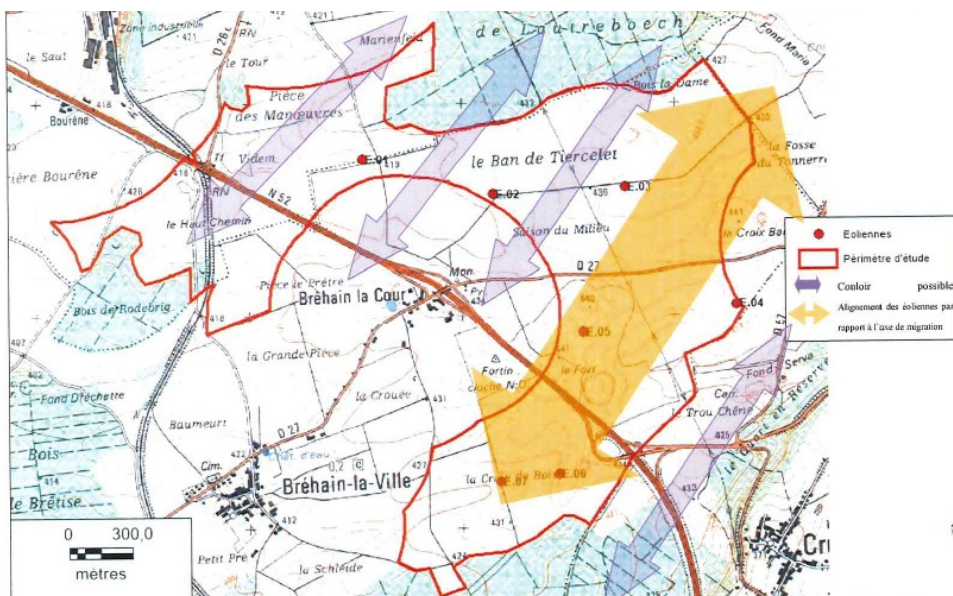
La Grue cendrée a également été identifiée en vol migratoire saisonnier mais à une altitude supérieure à 180 mètres et sans que des zones favorables à son repos ne soient recensées dans la zone d'étude.

Toutefois, même si les circulations observées lors des investigations de terrain en 2011-2012 sont reportées sur des cartes, le dossier reste insuffisant quant au positionnement du projet vis-à-vis des couloirs de migration du secteur géographique.

Il apparaît même dans le complément de 2014 que l'alignement des éoliennes E1 à E4 constitue une barrière aux déplacements, ceux-ci suivant préférentiellement un axe nord-est vers sud-ouest, (selon l'étude de 2011-2012). La ligne d'implantation formée par les éoliennes E4 à E7 est, quant à elle, parallèle aux axes de migration identifiés et, selon le dossier, hors corridor de migration.



**Cartographie des déplacements constatés lors des investigations 2011-2012**



**Cartographie des couloirs résiduels de déplacements selon l'étude de 2014**

De plus, alors que des parcs ont été autorisés et mis en service dans le périmètre éloigné du projet, l'Ae regrette que le pétitionnaire n'ait pas capitalisé les éléments du suivi de ces parcs lors de son actualisation de l'étude d'impact de 2021.

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

- **analyser son projet au regard des couloirs de migration principaux et secondaires connus dans la zone d'étude et du risque de constitution d'une barrière au déplacement par la ligne ouest-est du projet ;**
- **prendre en compte les données issues du suivi des parcs en service à proximité ;**
- **proposer, sur la base des éléments précédents, les mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) adaptées à la protection de l'avifaune.**

L'Ae note enfin que l'autorisation préfectorale de 2014 prévoyait la mise en œuvre d'un système d'asservissement permettant l'arrêt des éoliennes en cas de présence de Grues cendrées dans la zone de balayage des pales. Or, un arrêt de rotation n'étant pas instantané, il semble donc, qu'une telle détection est trop tardive. Par ailleurs, le pétitionnaire ayant indiqué que ces Grues évoluent généralement à une altitude supérieure à celle des pales en point haut, un dispositif visant uniquement la protection des Grues n'est pas adapté pour la bonne prise en compte des autres oiseaux.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de proposer des mesures d'arrêt prenant en considération toutes les espèces susceptibles d'évoluer dans les zones de balayage des pales et dans un délai suffisant pour que la rotation soit effectivement stoppée à l'arrivée des oiseaux dans la zone de balayage.**

#### Les espèces protégées – Les chauves-souris (chiroptères)

La zone d'étude est caractérisée, en périphérie des points d'implantation potentiels des éoliennes, par la présence de haies et zones boisées favorables à l'habitat de chauves-souris. Leur présence est confirmée par l'inventaire de l'étude initiale : une présence forte de Pipistrelle commune est notée ainsi que la présence, plus faible, d'espèces telles le Grand Rhinolophe, le grand Murin, la Sérotine commune et des Vespertillons ainsi que la fréquentation du secteur par des Noctules de Leisler, communes et de Nathusius.

Le pétitionnaire conclut un enjeu fort pour les chauves-souris pour les boisements et haies du site d'implantation et jusqu'à 100 m de ceux-ci : il confirme son analyse en 2021 malgré une représentativité partielle de ses investigations supplémentaires, celles-ci ayant été menées sur un nombre faible de passages. Il conclut à l'absence de réévaluation des incidences, les éoliennes étant implantées dans des milieux ouverts.

L'Ae ne partage pas cette conclusion et rappelle que le schéma régional éolien (SRE) ainsi que les recommandations européennes en matière de protection des chauves-souris préconisent un éloignement des éoliennes de 200 m des lisières boisées en bout de pale. Cet éloignement n'est pas respecté par les éoliennes E5 et E6.

**En application de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC), l'Ae recommande au pétitionnaire, pour un moindre impact environnemental de son projet, de présenter et d'étudier une solution alternative sans éolienne à moins de 200 m, en bout de pale, d'une zone boisée.**

**À défaut, l'Ae recommande au préfet de prescrire un bridage évitant le turbinage lors des périodes d'activité chiroptérologique importante (journalières et saisonnières).**

### **3.1.3. Le paysage et les covisibilités**

Le projet s'inscrit dans l'unité paysagère du Pays Haut lorrain, alternant zones boisées et espaces ouverts à l'extérieur des centres de village. Le paysage est par ailleurs marqué par des ouvrages témoignant de l'activité minière ancienne (chevalements) et d'ouvrages militaires dont un

blockhaus au cœur de la zone d'implantation du projet.

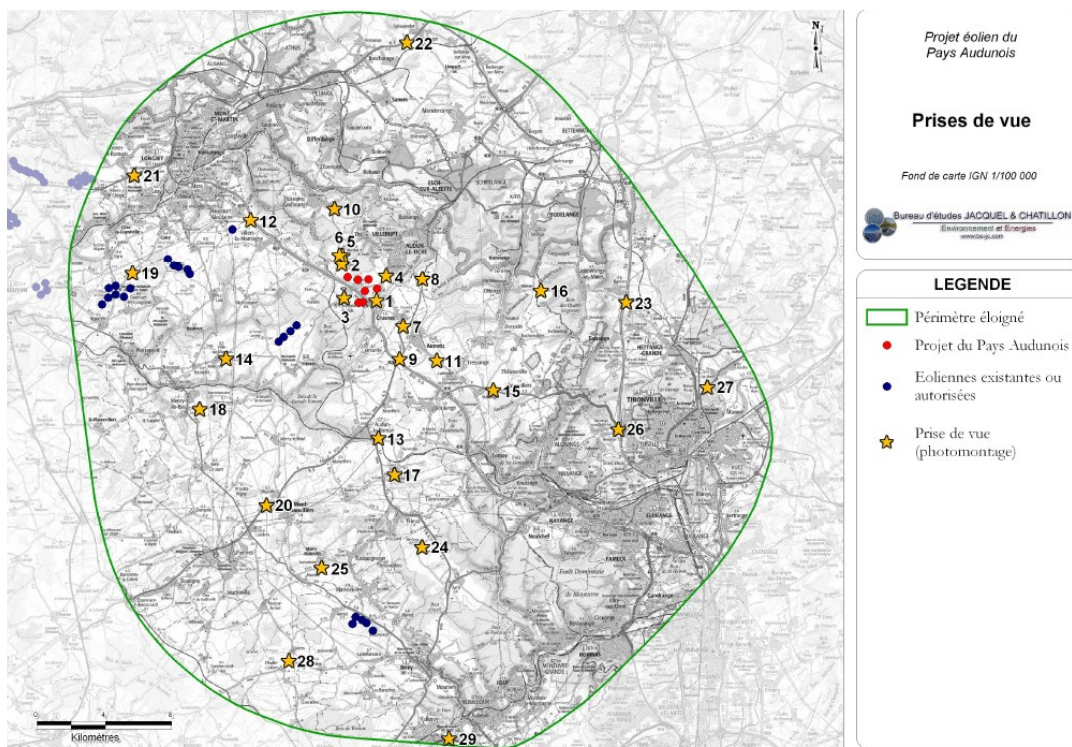
L'Ae déplore que le dossier complémentaire de 2021 ne présente que les éléments patrimoniaux nouvellement recensés et non le recensement exhaustif sur la zone d'étude de l'ensemble des études menées, ce qui empêche une vision d'ensemble de la situation.

**L'Ae recommande, pour la bonne information du public, de consolider les recensements et cartographies associées des états initiaux et complémentaires.**

L'insertion paysagère du projet est présentée depuis plusieurs points de vue proches et éloignés mais situés en France à l'exception d'un seul point de vue en limite du périmètre éloigné au Luxembourg (noté 22 sur la carte ci-dessous).

L'Ae note par ailleurs que la représentation cartographique des points de vue ne mentionne pas la totalité des parcs éoliens existants ou autorisés. En effet, l'Ae relève que la carte présentée ci-dessous sur le repérage des prises de vue n'est pas cohérente avec celle du début du présent avis sur l'état de l'éolien en décembre 2021 : les éoliennes de Sancy ou du Bois des Corps n'y apparaissent pas et devraient être notamment en covisibilité depuis les points 13, 17 et 24.

Pour la bonne information du public, ***l'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser les différentes pièces cartographiques du dossier et de s'assurer que les éléments de visualisation de l'analyse paysagère présentés (photomontages, visualisation des angles encerclement ou de respiration...) intègrent bien l'ensemble des projets voisins.***



**L'Ae recommande également au pétitionnaire de compléter son dossier par une présentation de la visibilité du projet depuis différents points de vue plus éloignés au Luxembourg et des interactions visuelles éventuelles de son projet avec des éléments remarquables luxembourgeois (co et intervisibilités).**

Des photomontages permettent de se rendre compte de l'impact du projet par une comparaison du paysage sans et avec les éoliennes du projet.



ÉTAT INITIAL



PHOTOMONTAGE DU PROJET

Si l'Ae note la richesse des points de vue depuis des communes proches et de lieux distants du projet, elle regrette toutefois qu'aucune analyse de l'impact paysager ne soit présentée pour les riverains les plus proches du projet, les résidents de Bréhain-la-Cour dont l'habitation la plus proche n'est située qu'à 550 m de la première éolienne. La visibilité du parc depuis la sortie de Bréhain-la-Ville (illustration ci-dessus) renforce l'interrogation de l'Ae sur la prégnance du projet depuis Bréhain-la-Cour, en termes de visibilité directe et également en termes d'ombres portées et effets stroboscopiques.

Cette insuffisance n'est pas corrigée dans les compléments du dossier.

***L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une analyse de la visibilité de son parc depuis les habitations de Bréhain-la-Cour.***

Elle regrette par ailleurs qu'aucune mesure « éviter, réduire, compenser » (ERC) et en particulier de compensation n'ait été proposée par le pétitionnaire en matière d'intégration paysagère pour tous les points de vue pour lesquels une visibilité forte est mise en évidence.

Enfin, le dossier ne présente aucune analyse en termes de saturation visuelle et phénomène d'encerclement et surplomb pour les riverains du projet. Elle rappelle que des documents de planification, en particulier le SRE annexé au SRADDET de la région Grand Est, préconise le maintien d'angles sans éolienne d'au moins 60° et estime qu'une couverture dépassant 50 % du panorama constitue un seuil d'alerte.

***L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter pour chaque commune ou écart et lieu-dit habité des périmètres d'étude :***

- ***la saturation cumulée et le taux de couverture visuelle du champ de vision ;***
- ***les diagrammes de saturation.***

***En absence d'éléments dans l'étude d'impact initiale et les compléments, elle recommande également au pétitionnaire de présenter une analyse des effets de surplomb éventuels du projet pour les zones habitées.***



### 3.1.5 Les nuisances sonores

Les nuisances sonores proviennent essentiellement du fonctionnement des aérogénérateurs et du mouvement circulaire des pales. Des simulations acoustiques ont été réalisées dans différentes configurations de vent et pour plusieurs zones habitées autour du parc, y compris Bréhain-la-Cour. Si l'étude initiale concluait à l'absence de risque de dépassement des seuils d'émergence, le complément de 2021 indique que le risque de dépassement des seuils est accru : ce risque est, selon le pétitionnaire, dû à un niveau sonore ambiant plus faible en 2021 du fait d'une diminution du bruit ambiant dû en particulier aux activités de transport (autoroute A 30) lors de la campagne de mesures.

L'Ae signale que l'impact sonore du projet doit être évalué pour toutes les situations et ne doit pas exclure des conditions conjoncturelles particulières, des actions étant par ailleurs engagées pour diminuer les émissions sonores liées aux infrastructures de transport, ce qui a pour effet de rendre plus audibles les autres sources de bruit.

Le pétitionnaire signale également que l'usage de serrations<sup>12</sup> est désormais systématisé et contribuera à réduire les émissions sonores : toutefois aucune modélisation acoustique avec serrations n'est présentée pour le parc et le pétitionnaire indique qu'un bridage devra être mis en place pour limiter l'impact acoustique du projet et respecter la réglementation.

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

- **présenter les modélisations acoustiques tenant compte d'une part de la mise en place de serrations et d'autre part de la diminution du niveau sonore ambiant ;**
- **préciser les zones sur lesquelles des dépassements d'émergence seraient possibles ;**
- **préciser le bridage envisagé et la durée possible ;**
- **proposer un suivi périodique de l'impact acoustique de son projet en ciblant les périodes où les habitants sont les plus sensibles .**

### 3.2. Les impacts cumulés

Le dossier initial tout comme le complément de 2021 concluent à l'absence d'incidences cumulées en particulier sur la biodiversité et le paysage du fait de l'éloignement des autres parcs éoliens du secteur.

L'Ae ne partage pas le maintien de la conclusion du dossier initial en raison de :

- la présence de parcs construits ou autorisés autour du projet ;
- la construction d'une ICPE (méthanisation) à proximité immédiate de l'éolienne E5.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de fournir une analyse globale des impacts cumulés de l'ensemble des parcs éoliens dans lequel s'inscrit le projet, notamment en termes paysagers, et d'effets barrière pour la faune volante et de prise en compte des risques accidentels.**

### 3.3. Remise en état et garantie financière

La mise en service d'une installation de ce type est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitation, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation.

Le pétitionnaire a explicité dans son dossier initial les modalités de constitution de ces garanties. Ces règles de calcul ont depuis évolué.

Le dossier ne précise pas par ailleurs comment seront traités les déchets issus du démantèlement, notamment s'il est prévu qu'ils soient recyclés.

<sup>12</sup> Les serrations sont des ajouts technologiques en forme de dents de scie fixés sur les bords de fuite des pales pour réduire le son qu'elles émettent lors de leur pénétration dans l'air.

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

- **le montant mis à jour des garanties financières ;**
- **comment seront traités et recyclés les déchets issus du démantèlement.**

### **3.4. Résumé non technique**

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact initial est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente le projet, les différentes thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

**L'Ae recommande toutefois d'actualiser ce résumé non technique, sur la base des actualisations de données et sur la base des recommandations issues de cet avis, en vue d'une nouvelle enquête publique.**

## **4. Étude des dangers**

L'étude de dangers expose les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer en présentant pour chaque phénomène, les informations relatives à la probabilité d'occurrence, la gravité, la cinétique (lente ou rapide) ainsi que les distances d'effets associés.

Les éoliennes seront implantées sur des zones agricoles très peu fréquentées. L'environnement du projet est marqué par l'absence d'habitations à proximité des machines.

Les scénarios étudiés sont :

- l'effondrement de l'éolienne ;
- la chute et projection de glace ;
- la chute d'éléments de l'éolienne ;
- la projection de tout ou partie de pale ou de glace.

Afin de prévenir les risques d'accidents, le pétitionnaire a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser ces risques, mesures avant tout réglementaires :

- l'implantation permet d'assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées ;
- le pétitionnaire respecte les prescriptions générales de l'arrêté du 26 avril 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;
- l'exploitant assurera la maintenance et les tests réguliers des systèmes de sécurité, en conformité avec la section 4 de l'arrêté du 26 avril 2011.

L'examen des différents critères ne fait apparaître, selon le pétitionnaire, aucun phénomène dangereux jugé inacceptable au sens de la réglementation et pour le voisinage. Elle estime que l'étude est complète et tient compte des dangers que présente ce type d'installation.

Un mât (E5) est prévu à proximité d'une unité de méthanisation construit depuis l'autorisation initiale du mât. L'Ae s'interroge sur les effets d'une des installations sur l'autre en cas d'accident. En effet, selon les plans, l'unité de méthanisation apparaît située à environ 100 m de l'éolienne la plus proche (E5) et donc dans la zone de chute de l'aérogénérateur ou d'un de ses éléments.

En conséquence, l'Ae ne partage pas la conclusion du pétitionnaire sur l'absence de risques accidentels inacceptables du fait de l'implantation d'une unité de méthanisation, depuis l'autorisation initiale du projet.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter une analyse des risques réciproques de l'exploitation d'un parc éolien et de celle d'une unité de méthanisation.**

**En cas de risques avérés de l'une des deux installations sur l'autre, l'Ae recommande au Préfet de ne pas autoriser l'éolienne E5.**

- **Résumé non technique de l'étude de dangers**

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé

non technique qui présente clairement les enjeux, la méthodologie et les conclusions. Les cartes des risques mentionnées dans le résumé permettent une visualisation simplifiée des résultats. Cependant, ce résumé non technique n'a pas été actualisé en tenant compte des évolutions depuis 2012.

***L'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser son résumé non technique par la prise en compte des recommandations de cet avis.***

METZ, le 4 février 2022

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

Jean-Philippe MORETAU