



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet d'exploitation
du parc éolien de la Colonne Saint-Joseph
à Sérécourt et Isches (88)
porté par la société ÉLECTRICITÉ DE LA SAÔNE LORRAINE**

N° réception portail : 002973/A P
n°MRAe 2025APGE66

Nom du pétitionnaire	ÉLECTRICITÉ DE LA SAÔNE LORRAINE
Communes	Sérécourt et Isches
Département	Vosges (88)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de construire et d'exploiter un parc éolien de 5 aérogénérateurs et 1 poste de livraison.
Date de saisine de l'Autorité environnementale	05/05/2025

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 de construction et d'exploitation d'un parc éolien de la Colonne Saint-Joseph à Sérécourt et Isches (88) porté par la société ÉLECTRICITÉ DE LA SAÔNE LORRAINE, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par la préfète des Vosges le 05 mai 2025 pour un dossier réceptionné par ses services le 21 août 2023 et complété le 19 décembre 2024.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, la Préfète du département des Vosges a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés lors de la saisine.

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

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

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

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

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

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'efficience 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 ÉLECTRICITÉ DE LA SAÔNE LORRAINE, sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien de la Colonne Saint-Joseph sur le territoire des communes de Sérécourt et Isches (88), à environ 60 km à l'ouest d'Épinal. Le projet est constitué de 5 éoliennes de 150 mètres de hauteur en bout de pale et d'1 poste de livraison.

L'Ae a principalement identifié comme enjeu majeur du projet la biodiversité et rend un avis ciblé uniquement sur cet enjeu.

L'Ae considère que le dossier met en avant des enjeux très forts pour certaines espèces d'oiseaux et de chauves-souris, mais que l'étude d'impact ne tient pas suffisamment compte des territoires vitaux et des couloirs de déplacement des espèces forestières vers les zones de chasse ou de gagnage.

L'Ae estime que le projet de parc éolien de la Colonne-Saint-Joseph s'inscrit dans un contexte peu favorable à la préservation de la biodiversité avec de nombreux zonages d'intérêt écologique situés à proximité. Ce constat est d'ailleurs confirmé sur le terrain avec des espèces à forts enjeux qui utilisent régulièrement le site : Cigogne noire, Milan royal et de nombreuses espèces de chauves-souris. Cela s'explique par la proximité du projet avec des zones d'intérêt pour ces espèces : 2 nids de Milans royaux proches, une zone de gagnage de la Cigogne noire utilisée à 500 mètres des éoliennes et des lisières boisées à une cinquantaine de mètres. La zone est donc identifiée comme zone d'alimentation et une zone de transit entre les sites de nidification et ces zones de chasse, ce qui multiplie les situations à risque. De plus, le projet est également

susceptible d'entraîner une perte de territoire pour certaines de ces espèces car il ne respecte pas diverses recommandations : évitement de 3 km d'un nid de Milan royal en région Grand-Est², les 200 mètres d'éloignement des lisières boisées pour les chauves-souris...

Cette concentration d'enjeux et la configuration du parc ne permettent pas de garantir une absence d'impacts sur les espèces protégées patrimoniales du secteur.

Au regard des impacts forts identifiés par le projet sur la biodiversité, l'Ae considère que les mesures de réduction et d'accompagnement ne sont pas suffisantes et que l'exploitant doit d'abord proposer des mesures d'évitement conformément au code de l'environnement, et donc revoir le choix du site d'implantation.

Aussi, l'Ae recommande au pétitionnaire de revoir son dossier en profondeur pour respecter la réglementation, voire de trouver un autre site avec moins d'impacts pour les oiseaux et les chauves souris, ce nouveau dossier devant lui être soumis pour un nouvel avis.

L'Ae recommande à la Préfète de surseoir à toute décision dans l'attente de la production de ce nouveau dossier accompagné d'un nouvel avis d'Autorité environnementale.

Afin de permettre une meilleure évaluation de l'impact du projet et de limiter ses effets sur l'environnement, l'Ae recommande principalement au pétitionnaire pour son nouveau dossier de :

- **examiner des solutions de substitution raisonnables pour le choix de site, au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement³, de façon à démontrer que le site retenu, après une analyse multi-critères, est celui de moindre impact environnemental. Elle recommande notamment au pétitionnaire de choisir des sites alternatifs situés dans des secteurs à enjeu faible pour les oiseaux et les chauves-souris ;**
- **respecter une distance de 200 m en bout de pales entre les machines et les boisements ou haies ;**
- **choisir un modèle d'éolienne qui respecte une hauteur de garde au sol de 50 m minimum (pour les éoliennes dont le diamètre du rotor est supérieur à 90 m) ;**

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

² https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pa_milanroyal_2021_2030.pdf

³ **Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :**

« II.– En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...] 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Projet et environnement

La société ÉLECTRICITÉ DE LA SAÔNE LORRAINE, sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien de la Colonne Saint-Joseph sur le territoire des communes de Sérécourt et Isches (88), à environ 60 km à l'ouest d'Épinal. Le projet est constitué de 5 éoliennes de 150 mètres de hauteur en bout de pale et d'1 poste de livraison. La société ÉLECTRICITÉ DE LA SAÔNE LORRAINE a été créée dans le cadre d'un partenariat établi entre INNERGEX France et le porteur de projets historique VENT D'EST.

Les modèles pressentis d'éoliennes présentent les caractéristiques suivantes :

- hauteur maximale en bout de pale : 150 m ;
- hauteur du mât : 95 m ;
- diamètre du rotor : 110 m ;
- garde au sol : 40 m ;
- puissance unitaire : 2 MW.

Le projet, d'une puissance maximale de 10 MW, aura une production d'environ 21,5 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 4 500 foyers selon le pétitionnaire. L'Ae arrive à une équivalence d'environ 4 056⁴ foyers, davantage représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

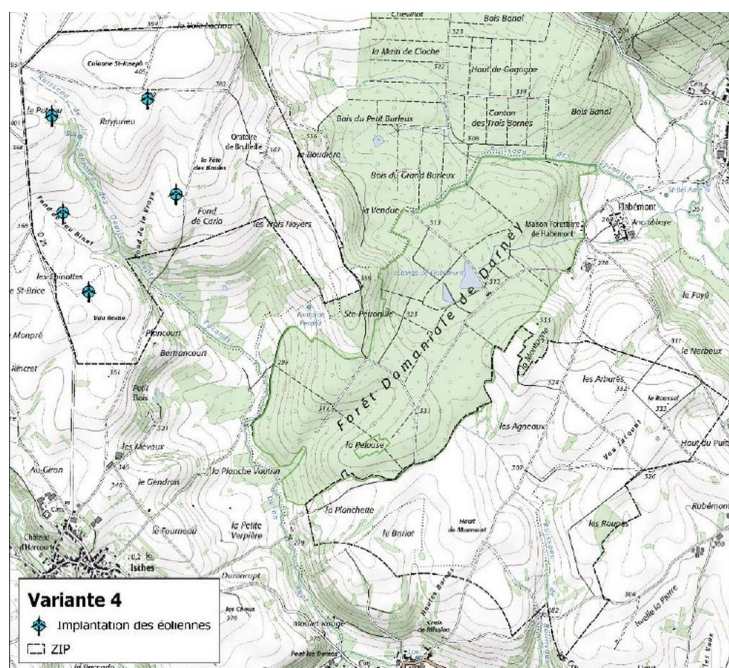


Figure 1: Localisation des éoliennes au sein de la ZIP

La zone d'implantation potentielle (ZIP) a été divisée historiquement en 2 parties, en raison de la première variante étudiée du projet, dont les éoliennes étaient réparties sur ces 2 parties.

4 Au regard des données du SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 4 056 foyers.

Le projet est organisé en 2 lignes d'éoliennes d'orientation nord-sud. L'orientation s'appuie sur la vallée du ruisseau de la Fontaine des Deuils. Le site retenu se situe dans une zone principalement agricole et en dehors des sites boisés importants.

Sans préciser le référentiel et la base de calcul, l'étude d'impact indique que le projet devrait permettre d'éviter le rejet annuel d'environ 1 534 tonnes de CO₂. Pour sa part, l'Ae aboutit à des économies d'émissions de gaz à effet de serre (GES) très inférieures (presque 2 fois moins) au calcul du pétitionnaire : 882 tonnes de CO₂ par an pour la production annoncée de 21,5 GWh/an, au lieu des 1 534 tonnes indiquées (55 g (mix français-Source RTE 2022⁵) – 14 g⁶ (éoliennes - source ADEME) = 41 g de CO₂ économisés par kWh). Le dossier ne présente pas le temps de retour énergétique ni celui au regard des émissions de gaz à effet de serre spécifiques au projet.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyer ;**
- **préciser le mode de calcul permettant de déterminer le rejet annuel en CO₂ évité ;**
- **préciser le temps de retour énergétique du parc, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation, et selon la même méthode, préciser celui au regard des émissions de gaz à effet de serre.**

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est⁷ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact⁸.

Raccordement

Actuellement, la solution de raccordement envisagée pour le parc éolien de la Colonne Saint-Joseph est un raccordement au poste source de Darney dont la capacité réservée restant à affecter est de 1,4 MW. Le dossier précise qu'un renforcement de ce poste (extension des transformateurs) est programmé pour 2025 dans le cadre du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Grand Est permettant un gain potentiel de capacité de 32 MW. Afin de minimiser les impacts, le dossier indique que cette liaison se fera préférentiellement le long des routes ou des chemins, et les câbles seront enterrés. Le site de Darney est relativement éloigné, plus de 10 km de la zone d'implantation potentielle (ZIP) et le secteur est fortement boisé. Le tracé du raccordement n'est pas décrit dans le dossier, les forêts du secteur pourraient être impactées. **L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet⁹ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement au poste source.**

Contexte environnemental

Les communes concernées par le projet de la Colonne Saint-Joseph ne sont globalement pas considérées comme favorables au développement de l'éolien selon le Schéma Régional Éolien

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

6 https://prod-basecarbonesolo.ademe-dri.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?renouvelable.htm

7 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>

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

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

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

(SRE) de Lorraine. Le SRE reste de ce fait défavorable au territoire de la Communauté de Communes des Vosges côté sud-ouest, où peu de communes sont favorables à l'éolien.

D'après le SRE de Lorraine, le site d'étude se trouve en dehors du couloir de migration principal de la Grue cendrée, mais au sein d'un secteur à enjeu très fort pour l'avifaune, et à enjeu moyen pour les chauves-souris.

Par rapport à la nouvelle cartographie des zones favorables au développement de l'éolien¹⁰ (ZFDE) : la zone d'implantation du projet se situe dans une zone favorable, mais elle est imbriquée entre deux zones non favorables au développement éolien :

- la forêt domaniale de Darney (à l'est) ;
- un site Natura 2000 : la Zone de Protection Spéciale « Bassigny, partie Lorraine » (en bordure ouest de la ZIP).

L'habitation la plus proche se situe à 910 m du projet de parc éolien.

Aucun autre parc éolien n'est présent au sein de l'aire d'étude rapprochée (rayon de 10 km autour de la ZIP). Au sein de l'aire d'étude éloignée (20 km autour de la ZIP), 3 projets de parcs sont recensés :

- le parc éolien « Source de Meuse », situé à plus de 15 km de la ZIP, qui n'est pas encore construit mais a été autorisé ;
- le projet de parc éolien « Grandes Bornes », situé à plus de 12 km, en instruction ;
- le projet de parc éolien « Voie romaine », situé à plus de 11 km, qui a été refusé.

Le parc existant le plus proche est celui de Saône et Madon, qui se situe en dehors de l'aire d'étude éloignée, à la limite externe des 20 km de la ZIP.

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

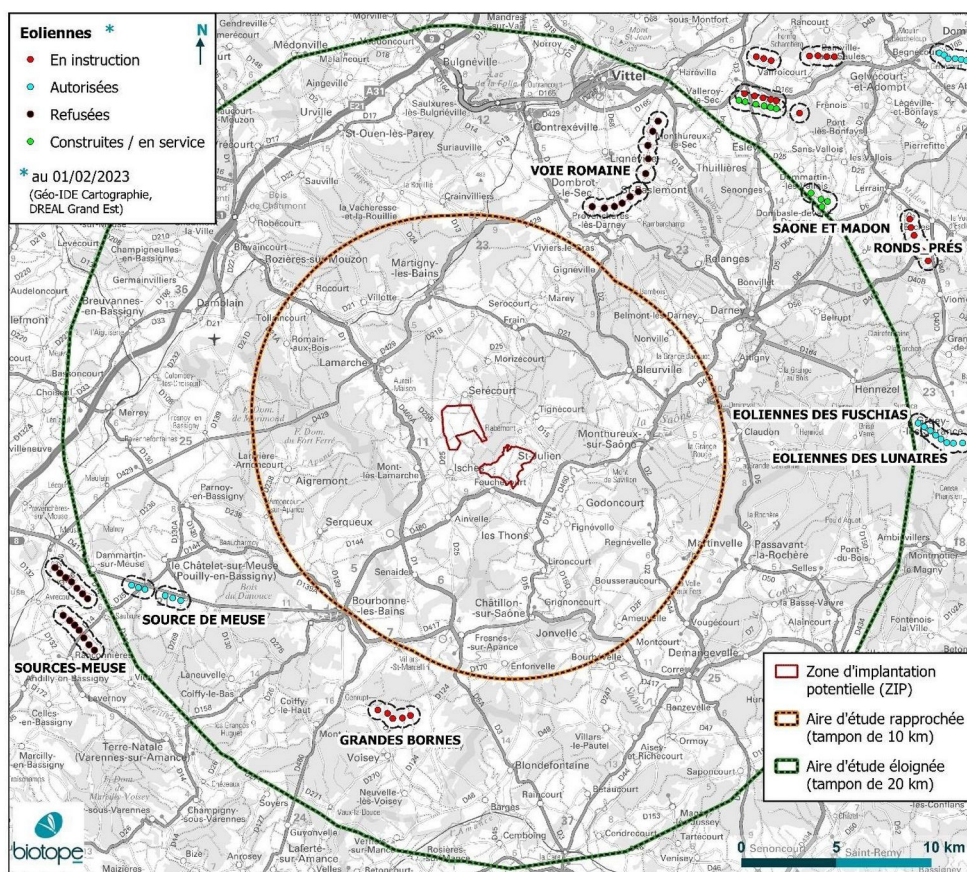


Figure 2: Parcs éoliens dans la l'aire d'étude éloignée

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

Le dossier analyse 4 variantes d'implantation :

- une variante de 12 éoliennes, avec 6 éoliennes sur chacune des parties ouest et est de la ZIP ;
- une variante de 9 éoliennes, toutes localisées sur l'entité ouest de la ZIP et qui évite totalement la partie est de la ZIP ;
- une variante de 6 éoliennes, toutes localisées sur l'entité ouest de la ZIP et qui évite les abords de la forêt domaniale de Darney ;
- une variante de 5 éoliennes, toutes localisées sur l'entité ouest de la ZIP, et moins proches des habitations. Par rapport à la variante de 6 éoliennes, celle-ci comporte moins d'éoliennes et forme un ensemble davantage homogène, avec des éoliennes alignées. Cette variante est celle retenue.

Le dossier comporte une analyse multicritères de ces différentes variantes dont les principaux critères d'étude concernent les milieux physique, humain et naturel ainsi que le patrimoine paysager et culturel.

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

L'Ae recommande au pétitionnaire d'examiner des solutions de substitution raisonnables pour le choix de site, au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement¹¹, de façon à démontrer que le site retenu, après une analyse multi-critères, est celui de moindre impact environnemental.

Elle recommande notamment au pétitionnaire de choisir des sites alternatifs situés dans des secteurs à enjeu faible pour les oiseaux et les chauves-souris.

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

2.1. Les milieux naturels et la biodiversité

Les milieux naturels

De nombreux sites Natura 2000 et zones d'inventaires sont recensés au sein de l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km autour du projet) :

- 8 sites Natura 2000¹² dont 5 zones spéciales de conservation (ZSC) dont « Gîtes à chiroptères de la Vôge » et 3 zones de protection spéciale (ZPS) ;
- 53 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF¹³) de type I dont une qui recoupe la ZIP, la « Forêt de Darney à Tignécourt et prairies à Isches » et 8 ZNIEFF de type II ;
- 2 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (à plus de 10 km de la ZIP) ;
- 49 Espaces Naturels Sensibles.

11 **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 ».

12 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.

13 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.

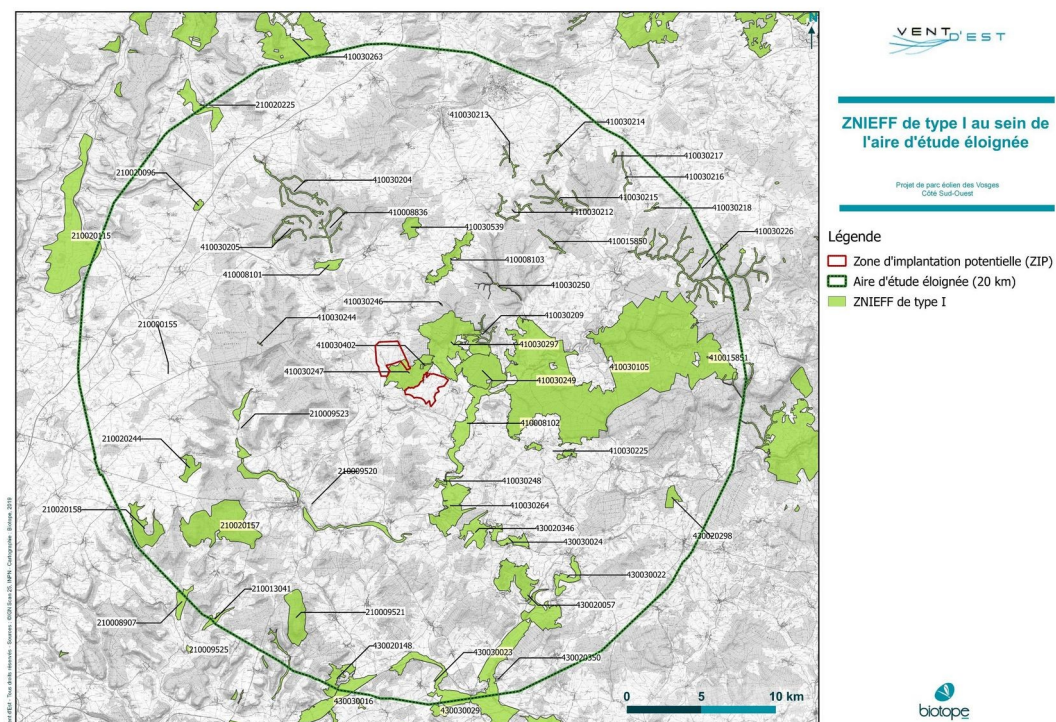


Figure 3: Localisation des ZNIEFF de type I

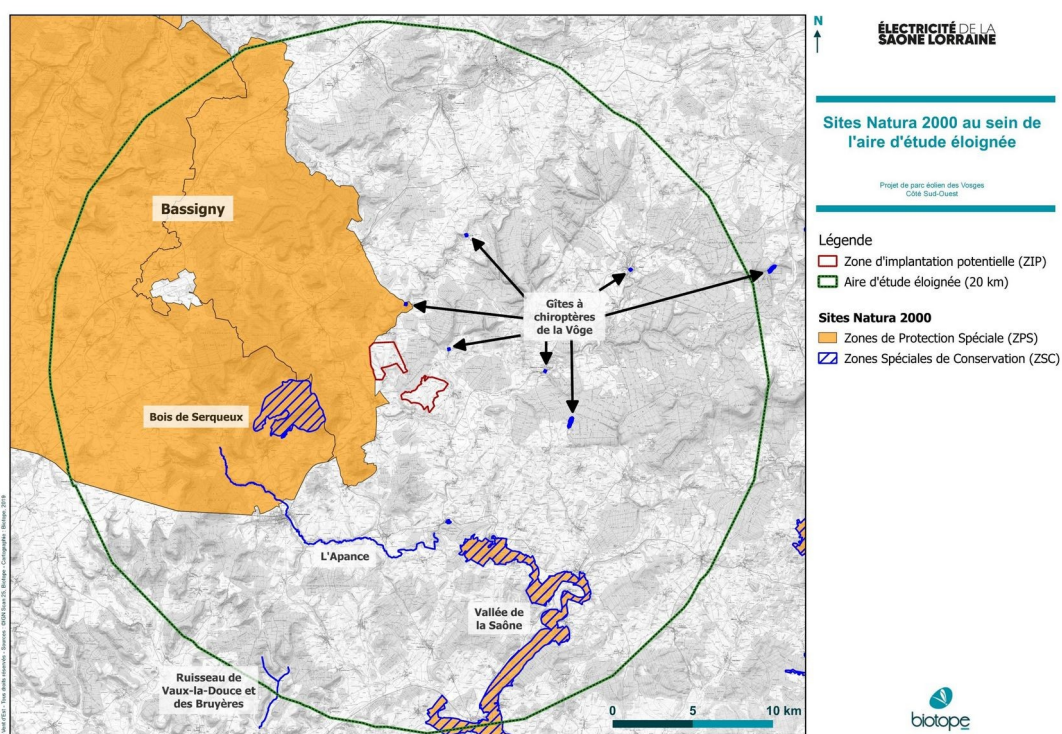


Figure 4: Sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée

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

Comme indiqué ci-avant, d'après le Schéma Régional Éolien (SRE) de Lorraine, le site d'étude se trouve en dehors du couloir de migration principal de la Grue cendrée, mais au sein d'un secteur à enjeu très fort pour l'avifaune, et à enjeu moyen pour les chauves-souris.

Le dossier précise que les associations naturalistes locales, par l'intermédiaire d'ODONAT Grand Est, rendent compte de sensibilités sur le secteur de projet, concernant principalement la Cigogne noire, le Milan royal et les chauves-souris (nombreux gîtes d'hibernation et nurseries aux alentours) :

- la Cigogne noire semble porter un intérêt au centre de la ZIP, où elle est présente en période de nidification pour l'alimentation. La présence du ruisseau de la Fontaine des Deuils et du Rupt de Taconay renforce l'attrait potentiel du secteur. La Cigogne noire apparaît donc comme une espèce à sensibilité potentiellement très forte ;
- concernant le Milan royal, la ZIP se trouve à la fois sur un axe de migration important et sur un des bastions de reproduction à l'échelle régionale. Les passages migratoires apparaissent diffus, sans localisation claire d'une voie de passage privilégiée. Si la migration concerne en général des individus esseulés ou des petits groupes (5-10 individus), les rassemblements peuvent toutefois atteindre 30 à 50 individus. Autour de la ZIP (Fouchécourt et Isches), 1 à 11 individus sont notés lors des phases de migration. En période hivernale, le Milan royal se fait plus rare, mais un regroupement de 8 individus a été observé début janvier sur la commune Les Thons. La ZIP se trouvant en droite ligne des passages migratoires évoqués précédemment, le transit du Milan royal doit s'y dérouler et y être régulier. La ZIP est située au cœur du noyau de reproduction ouest-vosgien. En 2019, 5 couples étaient connus dans un rayon de 10 km :
 - 2 couples à moins de 3 km de la ZIP ;
 - 1 couple entre 3 et 5 km de la ZIP ;
 - 2 couples entre 5 et 10 km de la ZIP.

Toutes les communes situées à moins de 10 km de la ZIP sont en « sensibilité » pour l'espèce. En 2020, 4 sites de nidification de Milan royal étaient connus entre 5 et 10 km de la ZIP (tous sur la partie vosgienne). La sensibilité pour cette espèce est donc potentiellement très forte ;

- la sensibilité est potentiellement forte pour les espèces de chiroptères migratrices et de haut vol, mais aussi pour les espèces dont des colonies de mise-bas sont connues.

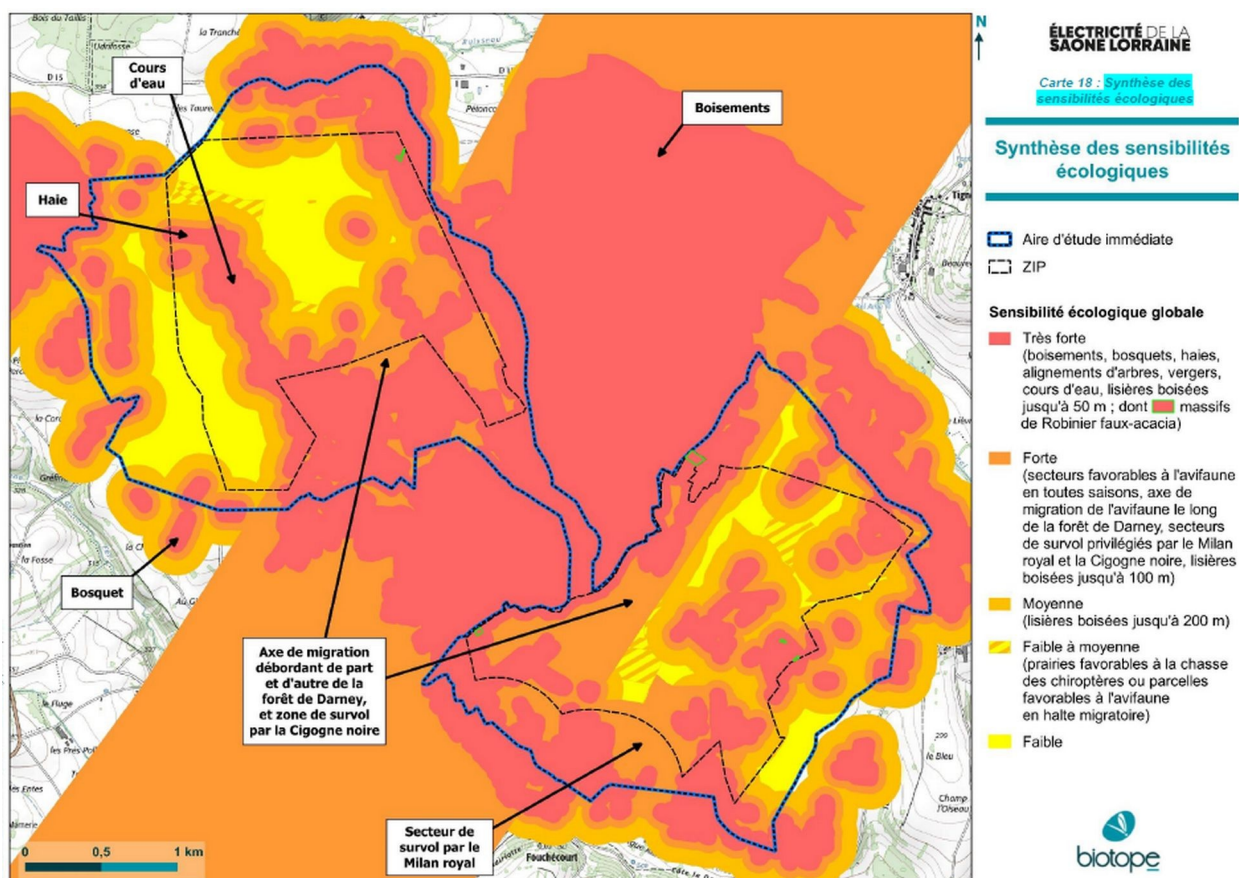


Figure 5: Synthèse des sensibilités écologiques

Enjeux relatifs aux oiseaux (avifaune)

Les oiseaux ont fait l'objet, sur la zone d'étude, d'une campagne d'inventaire au cours des années 2019 et 2020 sur 25 passages (8 en période prénuptiale, 5 en période nuptiale, 10 en période postnuptiale et 2 en période hivernale). 12 sorties supplémentaires ont été effectuées entre mi-mars et mi-juillet 2020 et mises à profit pour recenser à la fois le Milan royal et la Cigogne noire, car ces espèces fréquentent les boisements pour leur nidification. Des pièges photographiques, à l'attention de la Cigogne noire, ont notamment été posés en 2024 à la suite d'une demande de compléments¹⁴.

Parmi les 55 espèces observées en période de migration post nuptiales, les 29 en période hivernale, les 89 espèces en période de migration pré-nuptiale et les 80 en période de reproduction, 9 d'entre elles font partie des 15 espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand-Est¹⁵. Les effectifs de ces espèces recensés au cours de l'étude écologique sont présentés ci-dessous :

14 Les pièges photographiques ont été placés aux abords supposés des aires de gagnage de la Cigogne noire, à savoir près des petits cours d'eau (Ruisseau de la Fontaine des Deuils, et son prolongement le « Rupt du Taconay » ; le « Rupt Duron »). C'est surtout aux abords de ce ruisseau (« Duron ») que la Cigogne noire s'est révélée la plus présente.

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

Espèces observées	Sensibilité éolienne ¹⁶	LR oiseaux nicheurs ¹⁷	Effectifs recensés (période)			
			Prénuptiale	Nuptiale	Postnuptiale	Hivernal e
Balbusard pêcheur	3	VU	2	0	0	0
Busard cendré	3	NT	3	1	0	0
Busard Saint-Martin	2	LC	0	0	1	0
Caille des blés	1	LC	1	1	0	0
Cigogne noire	2	EN	2	6 + 11 contacts lors des expertises spécifiques + 6 contacts (au moins 3 individus différents) dans le cadre de la pose des pièges photos	0	0
Faucon crécerelle	3	NT	8	11	15	7
Faucon pèlerin	3	LC		1		
Grue cendrée	2	CR	11			
Milan royal	4	VU	13	4 + 56 lors des expertises spécifiques = 60	76	33

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

D'après le dossier, durant la migration postnuptiale, les espèces migrent de manière diffuse sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Parmi les 55 espèces d'oiseaux contactées, 45 sont protégées et 6 patrimoniales (dont Milan royal, Alouette lulu, Pipit farlouse, Pie-grièche écorcheur). L'enjeu en migration postnuptiale est considéré comme faible ou modéré d'après le dossier.

Durant la période hivernale, les enjeux écologiques se concentrent sur la présence du Milan royal, qui est généralement peu présent en hivernage en région Grand Est. Or, les effectifs observés ici sont conséquents, puisque 32 individus ont été observés en une seule journée. En outre, la présence d'un dortoir de milans est suspectée sur l'aire d'étude, à 5 km environ du projet de parc.

En période de migration prénuptiale, 89 espèces d'oiseaux ont été contactées, dont 69 protégées et 16 patrimoniales (dont la Cigogne noire). Les secteurs bocagers et la forêt domaniale de Darney

16 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).

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

accueillent la plus grande diversité d'espèces en cette saison, et présentent donc un enjeu « modéré » selon le dossier.

Pour la période de nidification, les enjeux correspondent essentiellement à la présence du Milan royal et de la Cigogne noire, principalement en dehors de l'aire d'étude immédiate.

Focus sur certaines espèces protégées et patrimoniales – la Cigogne noire et le Milan Royal

En plus des inventaires généraux sur l'avifaune, des recherches spécifiques ont concerné le Milan royal et la Cigogne noire :

Pour le Milan royal, le bureau d'études a fait 6 observations de cette espèce. Et il existe des couples nicheurs de milans royaux : un couple nicheur certain a été localisé à environ 1 km de la limite sud de l'aire d'étude immédiate, dans le Bois de Fouchécourt et environ 4 nids existent dans un rayon de 5 à 10 km autour de la ZIP (selon les données ODONAT de 2020).

Pour la Cigogne noire, à l'aide des pièges photographiques, le dossier a montré l'existence d'au moins 3 individus (possiblement 4) fréquentant notamment une de leurs zones de gagnage indiquée en figure 7 ci-dessous.

L'ONF, dans son avis du 18 février 2025, indique, s'agissant de la gestion durable et multifonctionnelle des forêts publiques dans le secteur élargi, mettre en œuvre « *depuis des années des prescriptions sylvicoles en vues de préserver la quiétude des espèces ou de gîtes de reproduction et, par suite, éviter tout dérangement ou destruction d'individu. En particulier, l'historique de présence de la Cigogne noire fait état d'au moins 8 sites de nidification passée dans un rayon de 10 km autour de la ZIP* ».

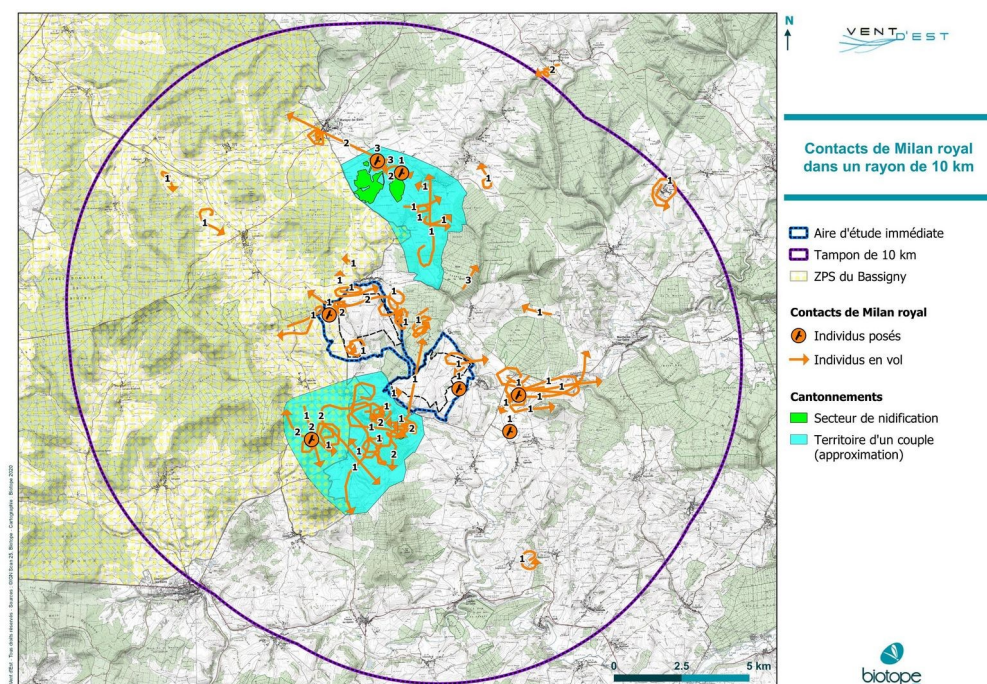


Figure 6: Contacts de Milan royal dans un rayon de 10 km autour de la ZIP

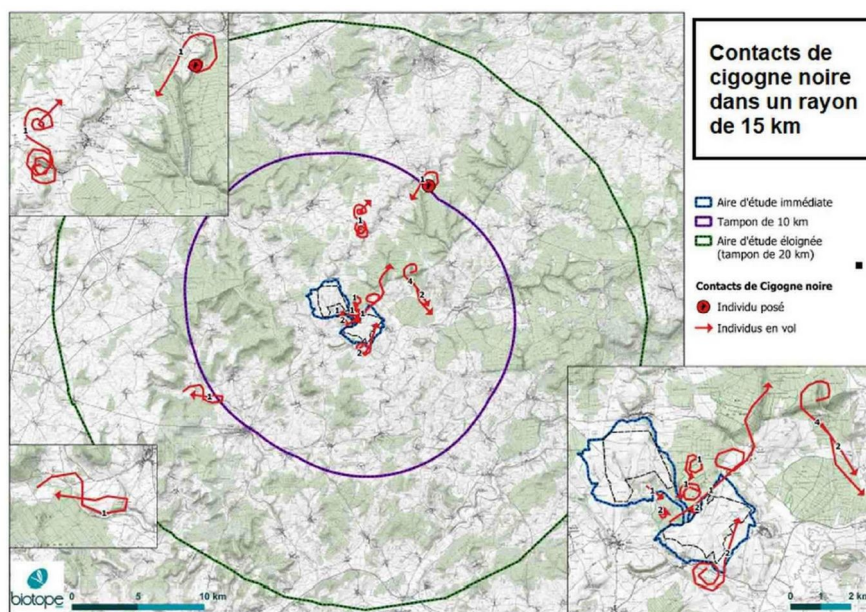


Figure 7: Contacts de Cigogne noire dans un rayon de 15 km autour de la ZIP

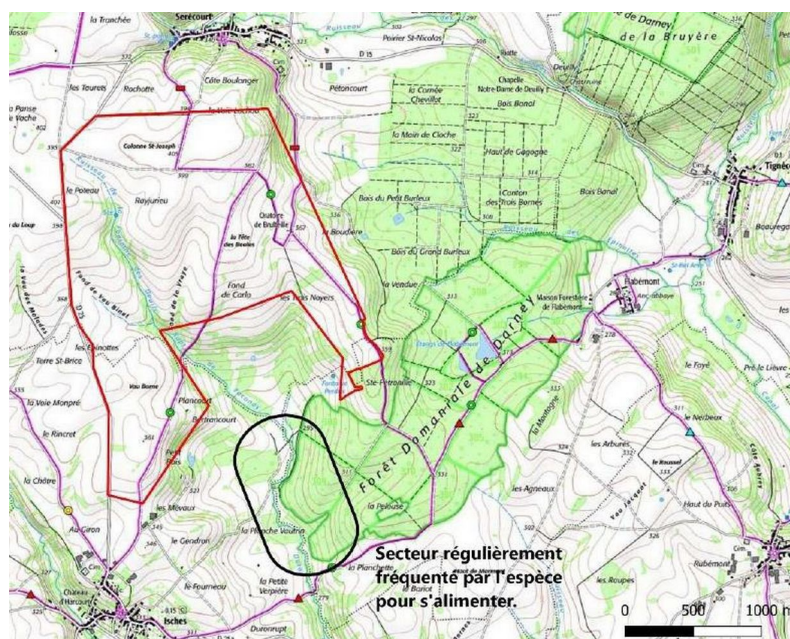


Figure 8: Secteur privilégié par la Cigogne noire (tracé noir) et variante retenue pour le projet (tracé rouge)

Enjeux relatifs aux chauves-souris (chiroptères)

L'ensemble des expertises de terrain a permis de recenser 19 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate, sur les 27 présentes dans la région. L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques disposés dans des milieux susceptibles de canaliser les déplacements de chiroptères (lisières, haies, pâtures) et/ou dans des milieux représentatifs (boisements, bosquets, cultures). À chaque passage, 5 enregistreurs ont été posés pour la réalisation de points d'écoute

durant toute la nuit. 2 sessions au printemps, 2 sessions en été et 4 sessions en automne ont été réalisées.

Un dispositif d'écoute en altitude a également été disposé sur un mât de mesures dressé sur la zone d'implantation potentielle, au sein d'une parcelle cultivée. Deux microphones ont été disposés à 10 et 60 mètres sur le mât de mesures (médiane à 35 m).

Au sol, dans l'aire d'étude immédiate, l'activité des chiroptères, toutes espèces confondues, est globalement moyenne. Mais le dossier spécifie que l'activité est plus importante à proximité d'un petit boisement, ce qui pourrait indiquer la présence de gîtes, soit arboricoles, soit anthropiques dans les villages voisins.

Depuis le mât de mesures, 12 espèces ont été contactées avec certitude, dont 8 espèces contactées en altitude (> 35 m) : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Barbastelle d'Europe et le Grand Murin.

Or, les espèces qui passent la plus grande proportion de leur temps en altitude, c'est-à-dire celles qui ont les hauteurs de vol les plus importantes, donc les plus sensibles à l'éolien, sont les Noctules et les Pipistrelles.

D'où la nécessité d'un bridage des éoliennes pour réduire le risque de mortalité des chiroptères (même si l'activité en altitude sur l'aire d'étude immédiate est considérée comme modérée d'après le dossier, toutes espèces confondues).

Mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) en faveur des oiseaux et des chauves-souris

Le pétitionnaire a notamment prévu les mesures suivantes :

- les éoliennes sont implantées hors forêt ;
- réduction du nombre d'éoliennes, de 9 à 5 entre les variantes 2 à 4, réduisant l'effet barrière avec une emprise du parc sur le sens de la migration d'environ 1 km avec un espacement des éoliennes d'au moins 576 m ;
- garde au sol de 40 m pour limiter le risque de mortalité de la faune volante (oiseaux et chauves-souris) ;
- limitation de l'éclairage nocturne du parc compatible avec les chauves-souris ;
- évitement de la re-végétalisation des plateformes des éoliennes ;
- bridage des éoliennes pour les chauves-souris et les oiseaux :
 - du 1^{er} avril au 15 novembre, correspondant à la période d'activité des chiroptères, du 1^{er} avril au 31 octobre, complétée par la première quinzaine de novembre, afin de couvrir par la même occasion la période de migration postnuptiale de l'avifaune ;
 - par des températures supérieures à 13 °C ;
 - par des vitesses de vent inférieures à 7 m/s ;
 - de 1 h avant le coucher du soleil à 1 h après le lever du soleil.

Ce bridage permet de couvrir un peu plus de 90 % de l'activité des chiroptères en altitude ;

- réduction des risques de collision des oiseaux, via un Système de Détection Avifaune (SDA) avec retours d'expérience démontrant sa fiabilité.

Par ailleurs, le pétitionnaire prévoit la mise en place des suivis réglementaires d'activité et de mortalité des oiseaux et des chauves-souris.

L'implantation de l'éolienne E3 impacte une « prairie mésohygrophile de fauche à Patte d'ours et Brome mou » qui se rattache à un habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000). Le pétitionnaire indique que bien que cet impact soit extrêmement faible et l'habitat présentant en réalité peu d'intérêt écologique, une mesure de compensation est prévue. La parcelle de compensation, d'une surface de 0,62 ha, est située à 400 m d'un habitat rattaché à une zone Natura 2000, mais actuellement fertilisé (0,26 ha impacté par l'implantation de E3).

Le pétitionnaire prévoit un suivi écologique de cette parcelle de compensation, qui ne sera pas fertilisée avec des entrants agricoles, afin de s'assurer de l'obtention finale de la communauté végétale recherchée.

Afin d'assurer, sur la durée de l'exploitation du parc éolien, la mise en œuvre effective et durable de la mesure de compensation associée, l'Ae recommande au pétitionnaire de recourir, en lien avec le propriétaire des terrains concernés, au dispositif de l'obligation réelle environnementale (ORE)¹⁸.

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.

Alors que les recommandations du document Eurobats¹⁹ 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, l'Ae constate que les éoliennes E1, E2, E3 et E4 sont situées à moins de 200 m au bout de pale d'éléments boisés, dont E1 à 45 m et E2 à 56 m.

Éolienne	Élément arboré considéré (et sa hauteur - Hv)	Distance aux éléments arborés les plus proche	
		Depuis le mât (DL)	Depuis le bout de pale (Do)
E1	Haie (max. 5 m)	41 m	44,9 m
	Fourrés (max. 10 m)	108 m	83,4 m
E2	Bosquet (max. 20 m)	81 m	56,4 m
E3	Bosquet (max. 20 m)	123 m	90,1 m
E4	Bosquet (max. 20 m)	213 m	171,8 m
E5	Boisement de hêtraie (max. 20 m)	259 m	215,6 m

Figure 9: Distance des éoliennes par rapport aux éléments arborés les plus proches

18 Codifiées à l'article L.132-3 du code de l'environnement, les ORE sont inscrites dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

Extrait de l'article L.132-3 du code de l'environnement :

« Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques. Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation.

La durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation doivent figurer dans le contrat.

Établi en la forme authentique, le contrat faisant naître l'obligation réelle n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus, respectivement, aux articles 662 et 663 du code général des impôts ».

Un guide méthodologique a été établi par le CEREMA : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide-methodologique-obligation-reelle-environnementale.pdf>

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

L'Ae recommande au pétitionnaire de respecter une distance de 200 m en bout de pale entre les machines et les boisements ou haies et de déplacer les éoliennes E1, E2, E3 et E4 en conséquence.

Garde au sol inférieure à 50 mètres

Alors que la Société française pour l'étude et la protection des mammifères²⁰ (SFPEM) recommande de proscrire l'installation des modèles d'éoliennes dont la garde au sol est inférieure à 50 m pour les éoliennes dont 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 seulement 40 m alors que le diamètre du rotor est de 110 m. L'Ae rappelle que cette caractéristique est de nature à majorer l'impact des éoliennes sur la faune volante, notamment les chauves-souris et aussi 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 pour les éoliennes dont le diamètre du rotor est supérieur à 90 m.

Dérogation espèces protégées

Le pétitionnaire conclut qu'aucun impact résiduel significatif ne subsistant et le risque de mortalité n'étant pas suffisamment caractérisé à l'issue de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, aucune demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement n'est jugée nécessaire concernant le risque de destruction d'individus d'espèces protégées.

L'Ae ne partage pas cette conclusion, car elle estime que les mesures notamment d'évitement en faveur des oiseaux et des chauves-souris doivent être renforcées comme indiqué ci-avant. Elle estime que cette concentration d'enjeux et la configuration du parc ne permettent pas de garantir une absence d'impacts sur les espèces protégées patrimoniales du secteur.

L'Ae recommande de trouver un autre site avec moins d'impacts pour les oiseaux et les chauves souris, un nouveau dossier devant lui être soumis pour un nouvel avis.

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



Yann THIEBAUT

²⁰ https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf