



Mission régionale d'autorité environnementale  
**Grand Est**

**Avis délibéré sur le projet d'exploitation  
du parc éolien de Moulinet  
à Noncourt-sur-le-Rongeant et Saily (52)  
porté par la société VENTELYS Énergies Partagées**

n°MRAe 2024APGE92

Nom du pétitionnaire	VENTELYS Énergies Partagées
Communes	Noncourt-sur-Rongeant et Saily
Département	Haute-Marne (52)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de construire et d'exploiter un parc éolien de 12 aérogénérateurs et 7 postes de livraison.
Date de saisine de l'Autorité environnementale	24/06/24

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

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

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité 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 Moulinet à Noncourt-sur-le-Rongeant et Sailly (52) porté par la société VENTELYS Énergies Partagées, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de Haute-Marne, le 24 juin 2024 pour un dossier réceptionné par ses services le 15 janvier 2021 et complété en mai 2023.

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

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 1<sup>er</sup> août 2024, en présence de Julie Gobert, André Van Compernelle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre de l'IGEDD et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Armelle Dumont et Yann Thiébaud, membres de l'IGEDD, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

***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

La société VENTELYS Énergies Partagées, sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien de Moulinet sur le territoire des communes de Noncourt-sur-le-Rongeant et Sailly (52), à environ 33 km au nord de Chaumont. Le projet est constitué de 12 éoliennes d'une hauteur maximale de 180 mètres en bout de pale et de 7 postes de livraison.

L'Ae a principalement identifié les enjeux relatifs à la biodiversité, au paysage et aux nuisances sonores. Au vu de ces éléments, l'Ae considère que l'implantation du parc telle qu'elle est proposée ne répond pas aux différents enjeux évoqués ci-dessus.

Concernant l'impact sur la biodiversité, plus particulièrement sur les oiseaux et les chauves-souris, les recommandations habituelles en matière de hauteur minimale de garde au sol et de distance minimale d'implantation des éoliennes vis-à-vis des boisements (lisières et haies) et d'inter-distance entre elles ne sont pas du tout respectées. En effet, la distance préconisée de 200 m des lisières et haies n'est respectée par aucune éolienne du parc et 11 éoliennes sur 12 ont une distance en bout de pales inférieure à 100 m par rapport aux éléments boisés, ce qui est très insuffisant. Malgré les études conduites par le pétitionnaire pour justifier la diminution de l'activité des chauves-souris à 100 m des lisières, l'Ae constate que 5 des éoliennes sont situées à une distance en bout de pale où une activité moyenne des chauve-souris et non faible a été observée. D'autant plus que pour certaines espèces l'activité ne diminue pas en s'éloignant de la lisière (activité forte pour la Sérotine commune, et moyenne pour la Noctule commune). De même, toutes les éoliennes ont une garde au sol largement inférieure à 50 m (de 21 à 33 m) recommandée par la Société française pour l'étude et la protection des mammifères<sup>2</sup> (SFPEM) pour des éoliennes

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

dont le diamètre du rotor est supérieur à 90 m. Enfin, la distance de 300 m entre les bouts de pales des éoliennes du projet n'est pas respectée pour 4 d'entre elles. Le pétitionnaire propose de mettre en place un bridage en faveur des chauves-souris et un arrêt des éoliennes durant 3 jours à partir de chaque opération de travaux agricoles (fauche, labour, moisson) sur les parcelles d'implantation des éoliennes pour préserver les oiseaux et notamment le Milan royal.

Concernant le paysage, le projet accentue la présence de l'éolien au niveau des plateaux environnants et accentue l'effet d'encerclement pour les communes de Sailly et le hameau de Brouthières. L'implantation des 12 éoliennes disposées visuellement de façon aléatoire, en petits bouquets entourant le vallon du Tarnier, où se niche le village de Sailly entraîne une lecture très brouillée du motif éolien. Le recul retenu n'est pas toujours suffisant pour éviter le surplomb de certaines éoliennes sur les vallons et le paysage intime qu'ils recèlent, le dénaturant fortement par une hauteur hors d'échelle par rapport aux éléments naturels, ainsi que sur les villages les plus proches.

Concernant les nuisances sonores, des non-conformités ont été mises en évidence en période nocturne sur plusieurs points de mesures, quel que soit le type d'éolienne choisi. Le dossier indique que des plans de bridage des éoliennes seront appliqués pour respecter la réglementation.

**Au regard des impacts forts identifiés par le projet sur les aspects biodiversité et paysagers, l'Ae considère que les mesures de réduction, de compensation 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 s'interroger sur le choix du site d'implantation.**

***Aussi, l'Ae recommande au pétitionnaire de revoir son dossier en profondeur pour respecter la réglementation, ce nouveau dossier devant lui être soumis pour un nouvel avis.***

***L'Ae recommande à la Préfète de Haute-Marne de surseoir à l'autorisation dans l'attente de ce nouveau dossier.***

***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 :***

- reprendre l'examen des solutions alternatives par une analyse argumentée d'autres implantations possibles en dehors de la zone d'implantation potentielle décrite dans le projet ;***
- déplacer les éoliennes du parc pour les placer à plus de 200 m de tout boisement ou toute haie, tout en respectant une inter-distance supérieure à 300 m, et revoir la localisation du parc si cette distance ne peut pas être respectée ;***
- choisir des modèles d'éoliennes avec une garde au sol minimale de 50 m si le diamètre du rotor est supérieur à 90 m ;***
- prévoir des mesures de compensation pour les habitats chênaie/hêtraie mésophile calcicole à Laîche glauque et la prairie mésophile fauchée impactés par l'implantation du projet ;***
- renforcer les mesures de bridage prévu pour les chauves souris en l'appliquant par des vitesses de vent inférieures à 8 m/s à hauteur de nacelle ;***
- renforcer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts (ERC) en faveur du Milan royal notamment par la mise en place d'un système de détection-arrêt des éoliennes vis-à-vis des oiseaux ainsi qu'un dispositif de validation des performances afin de vérifier la bonne détection des oiseaux et la réduction effective du risque de collision. Les performances ciblées par ce dispositif devront être précisées.***

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



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 22 453 foyers, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

L'étude d'impact indique que le projet devrait permettre d'éviter le rejet annuel d'environ 5 095 tonnes de CO<sub>2</sub> sans préciser sur quelles données se base cette estimation.

Pour sa part, l'Ae aboutit à des économies d'émissions de gaz à effet de serre (GES) légèrement inférieures au calcul du pétitionnaire : 55 g (mix français-Source RTE 2022<sup>3</sup>) – 14 g (éoliennes) = 41 g de CO<sub>2</sub> par kWh économisés, soit 4 879 tonnes de CO<sub>2</sub> par an pour une production annoncée de 119 GWh/an, au lieu des 5 095 tonnes indiquées.

L'étude d'impact présente les différentes phases du cycle de vie du parc éolien mais ne réalise pas une analyse du cycle de vie au regard des émissions de gaz à effet de serre.

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

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

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAE Grand Est<sup>4</sup> », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact<sup>5</sup>.

#### Poste source

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet<sup>6</sup> et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.

Dans le cas du parc éolien de Moulinet, le dossier indique que plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques. Un raccordement sur un poste existant ou la création d'un poste de transformation électrique sont possibles. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau. Le dossier indique que le poste sur lequel le raccordement du parc éolien est envisagé est celui de Joinville mais qu'il ne s'agit toutefois que d'une simple hypothèse. Le raccordement sera étudié et réalisé sous la maîtrise d'ouvrage du gestionnaire du réseau ENEDIS, postérieurement à l'obtention de l'autorisation.

Les postes sources présents dans les différentes aires d'étude du projet (éloignée et rapprochée), ainsi que leurs capacités de raccordement, sont détaillés dans le dossier. La capacité d'accueil restante du poste de Joinville n'est que de 46 MW alors que la puissance maximale du projet est de 48,3 MW. Le dossier précise que les files d'attente et les travaux de renforcement effectués sur

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

4 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>

5 <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>

6 **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 ».

le réseau peuvent amener à une actualisation de ces données. Celles-ci restent donc à confirmer directement avec le gestionnaire du réseau.

**L'Ae signale qu'en l'état, les capacités d'accueil des postes sources présentés ne sont pas suffisantes pour un raccordement du projet.**

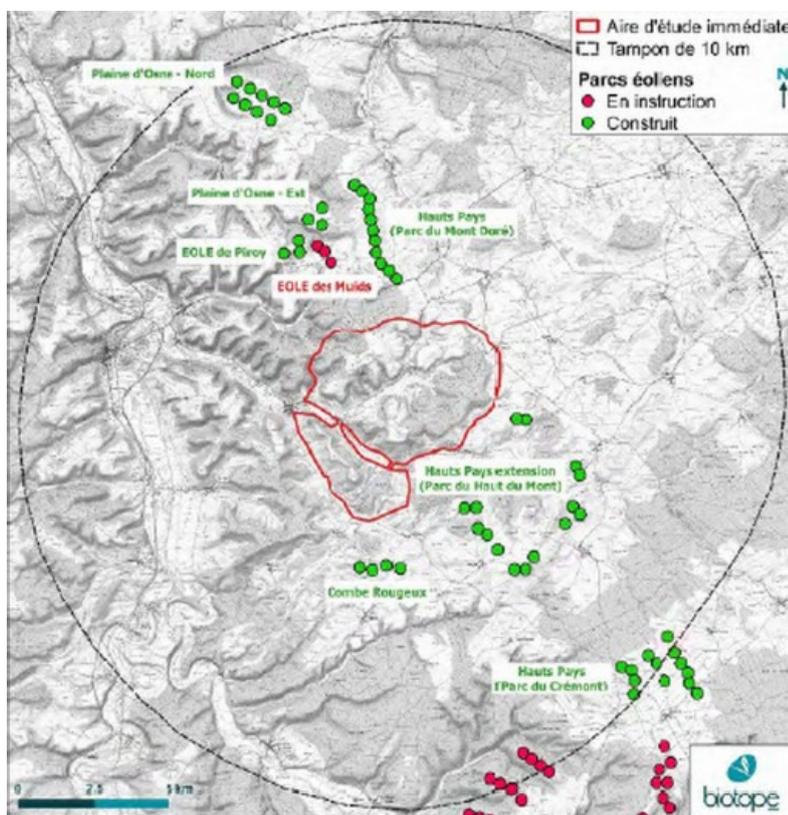
### Contexte environnemental

Le site éolien projeté est implanté à l'interface entre un paysage de vallées constitué par la vallée de la Marne et ses affluents (à l'ouest) et un plateau vallonné dédié aux grandes cultures (à l'est).

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) prend place au sein d'un territoire rural situé à l'écart des grands axes de communication et des grands enjeux touristiques.

Dans un rayon de 6 km (aire rapprochée) du projet, 5 parcs éoliens sont autorisés et 2 sont en cours d'instruction. Dans un rayon de 6 à 15 km (aire éloignée) 6 parcs sont accordés et 3 en cours d'instruction. Ce projet vient s'implanter au centre d'une ligne orientée nord-ouest /sud-est qui est constituée des parcs de Plaine d'Osne Nord et Est, de Éole de Piroy et Éole des Muids (en cours d'autorisation), de Haut-Pays, de Hauts-Pays extension et de Combe Rougeux. Le projet éolien impliquera une évolution du paysage surtout au niveau de la vallée du Tarnier où l'éolien était jusqu'ici absent.

L'habitation la plus proche est situé à 814 m de l'éolienne E1 à Noncourt-sur-le-Rongant.



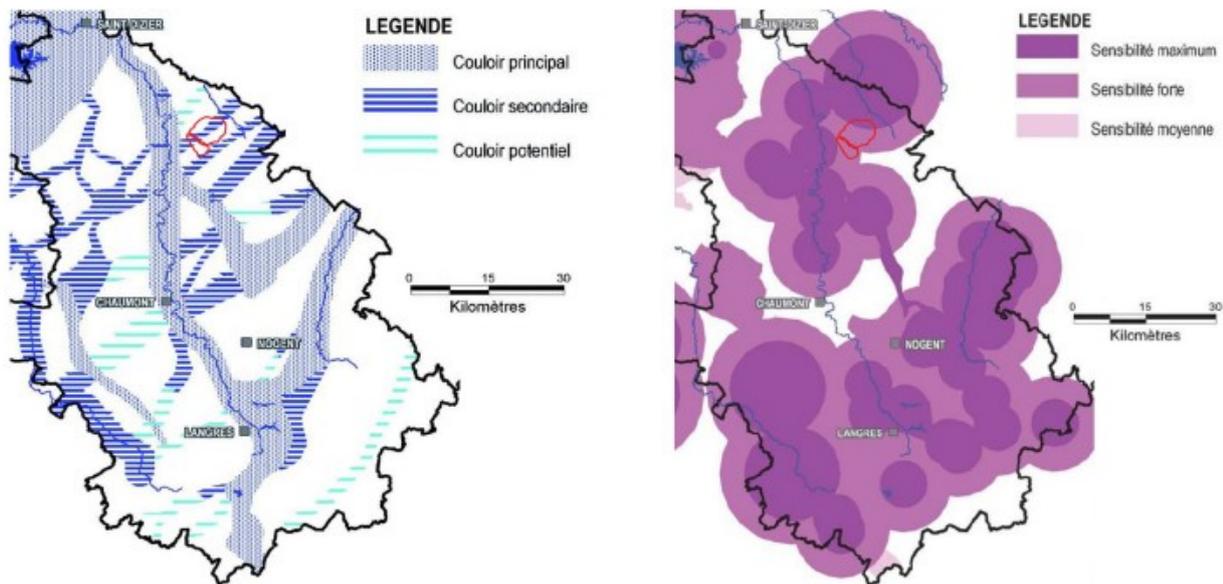
**Figure 2 : Carte de l'environnement éolien du projet**

D'après le dossier, le Schéma Régional de l'éolien (SRE<sup>7</sup>) Champagne-Ardenne indique que le projet est situé dans des secteurs favorables au développement de l'éolien. Toutefois, l'Ae constate que selon la nouvelle cartographie des zones favorables au développement de l'éolien<sup>8</sup> (ZFDE), plus récente (2023), la zone d'implantation du projet se situe en grande partie en dehors des zones favorables.

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

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

D'après le SRE, la zone d'implantation potentielle est traversée par un couloir de migration secondaire pour l'avifaune, au niveau de la vallée de Sully; elle se situe également en zone de sensibilité forte pour l'avifaune nicheuse et dans un secteur à enjeu potentiel pour la migration des chauves-souris. Le site d'étude est situé en dehors du couloir principal de migration de la Grue cendrée.



**Figure 3 : Localisation du projet par rapport aux couloirs de migration des oiseaux définis dans le SRE (à gauche) et les sensibilités de l'avifaune nicheuse ou en halte migratoire/hivernale (à droite)**

De plus, l'Ae souligne que le SRE mentionne une obligation de portée générale, d'éviter les couloirs de migration des oiseaux, en prévoyant que des zones d'évitement soient réservées à cet effet. Enfin, la question de la préservation des paysages y est également mentionnée en tant que principe général. **Ainsi, l'Ae ne partage pas l'affirmation du pétitionnaire consistant à considérer que la zone d'implantation du projet est favorable à l'éolien d'après le Schéma régional éolien Champagne-Ardenne (SRE).**

Ce projet vient s'ajouter au groupement de projets renforçant l'effet barrière, orientés perpendiculairement aux trajets de migration des oiseaux (couloir secondaire). L'Ae constate que l'emprise du parc sur ce couloir est d'environ 3,1 km et que l'effet barrière est renforcé par une inter-distance inférieure à 300 m pour 4 machines (cf. paragraphe 2.3) ce qui constitue un impact conséquent.

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

Afin d'avoir un aperçu plus global des enjeux sur un secteur large autour du projet, les résultats des suivis environnementaux ou des études d'impacts des parcs éoliens situés dans un tampon de 10 km autour du site ont été analysés. Le dossier indique que de nombreux axes de migration concernant les oiseaux ont été mis en évidence dans un rayon de 10 km autour du projet.

D'après le dossier, ces couloirs ne concernent pas le site ou passent en bordure de celui-ci. De plus de nombreuses espèces de chauves-souris ont été identifiées sur le secteur, mais aucun couloir de migration n'a clairement été identifié pour les chauves-souris au sein d'un rayon de 10 km autour du site. Toutefois l'Ae constate que des couloirs de migration sont néanmoins mis en évidence au droit du site du projet dans le cadre des prospections réalisées (point traité au paragraphe 2.1 du présent avis).

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

Le dossier initial proposait 3 variantes, respectivement de 18, 16 et 13 éoliennes sur le même site. Les principaux critères d'étude et de choix de variante concernaient le respect des périmètres de protection liés à l'aviation militaire et civile, la cohérence avec les parcs existants en termes d'alignement des éoliennes et d'homogénéité des inter-distances, le recul vis-à-vis des riverains, l'évitement des enjeux les plus forts liés au milieu naturel (effet barrière et éloignement des boisements).

À la suite d'une demande de compléments de la DREAL, une 4<sup>e</sup> variante a été étudiée sur le site et finalement retenue par le pétitionnaire. Cette variante n°4 comporte 12 éoliennes dont la hauteur a été pour certaines réduite. La réduction des hauteurs, a pour effet d'atténuer les impacts visuels sur le paysage et les lieux de vie. L'éolienne E5 de la variante 3 a été supprimée et l'éolienne E6 a été déplacée afin d'éviter le défrichement initialement prévu. Dans cette variante aucune éolienne ne sera implantée en forêt, ce que l'Ae approuve pleinement.

Par ailleurs, les éoliennes E1, E2, E3, E4 et E10 ont été légèrement déplacées afin de s'éloigner des lisières des boisements et de respecter des contraintes aéronautiques.

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

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

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

### **2.1. Les nuisances sonores**

Pour rappel, le projet est situé à environ 850 m de l'habitation la plus proche. Le dossier présente une étude d'impact acoustique comprenant des mesures de bruit résiduel réalisées du 13 au 27 décembre 2019 corrélées à la vitesse du vent sur 7 points de mesure définis comme représentatif de l'ambiance sonore de chaque secteur. Il est à noter que lors de cette campagne de mesures, la direction dominante des vents était sud-ouest. Habituellement les vents dominants sur le secteur ont la direction sud-ouest ou est.

Une estimation du bruit ambiant attendu après mise en fonctionnement du parc éolien est modélisée à l'aide d'un modèle de calcul prévisionnel. Les résultats des estimations, prenant en compte les effets cumulés des parcs voisins, montrent des non-conformités des émergences en période nocturne sur plusieurs points de mesures et cela quel que soit le type d'éolienne choisi. Ainsi, des plans de bridages seront appliqués (et adaptés au type d'éolienne retenues) afin de respecter les limites fixées par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

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

***L'Ae recommande qu'une étude acoustique en conditions réelles soit réalisée dès la mise en service du parc. Le porteur de projet devra prendre les mesures correctives nécessaires en cas de dépassement d'émergences réglementaires (bridage ou arrêt de certaines éoliennes en fonction de la vitesse et/ou de la direction du vent, etc.), en concertation avec les autres parcs existants ou autorisés.***

## 2.2. Le paysage et les co-visibilités

La zone d'implantation potentielle (ZIP) est située au sein du paysage de grands plateaux qui occupe le cœur de la Haute-Marne (plateaux de Chaumont et de Langres). Ces plateaux sont entaillés profondément par des vallées encaissées dont la vallée de la Marne et ses affluents. Le site éolien projeté est donc implanté à l'interface entre un paysage de vallées constitué par la vallée de la Marne et ses affluents (à l'ouest) et un plateau vallonné dédié aux grandes cultures (à l'est).

Le projet est localisé entre un pôle éolien structuré au nord (le parc éolien du Haut-Pays) organisé sous la forme d'une ligne ondulante, et un pôle éolien diffus au sud (extension du Haut-Pays) parc éolien qualifié de « non structuré » dans le dossier et dont l'implantation est plutôt dispersée.

L'étude sur la capacité des paysages à accueillir le développement de projet éolien en Haute-Marne réalisée par les services de l'État en 2018<sup>9</sup> recommande fortement la mise en œuvre de parcs structurés. Suivant cette même étude, le secteur d'implantation projeté est localisé hors de l'unité de paysage estimée comme incompatible avec l'éolien.

La ZIP est située à proximité de zones habitées des communes de Poissons, Noncourt-sur-le-Rongéant, Aingoulaincourt, Soulaincourt, Sailly et Thonnance-les-Moulins. La distance la plus proche étant 814 mètres entre le mat E1 et les premières habitations de Noncourt-sur-le-Rongéant.

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

Les deux localités les plus exposées à l'encercllement sont celles de Sailly et le hameau de Brouthières (Thonnance-les-Moulins) :

- Sailly montre une occupation visuelle théorique<sup>10</sup> de 170°, soit largement au-delà du seuil de vigilance de 120° et un angle de respiration<sup>11</sup> de 65° ;
- le hameau de Brouthières (Thonnance-les-Moulins), localisé sur le plateau, paraît également très encerclé avec une occupation visuelle théorique de 225° et un angle de respiration de 85° qui reste inchangé par rapport à la situation actuelle.

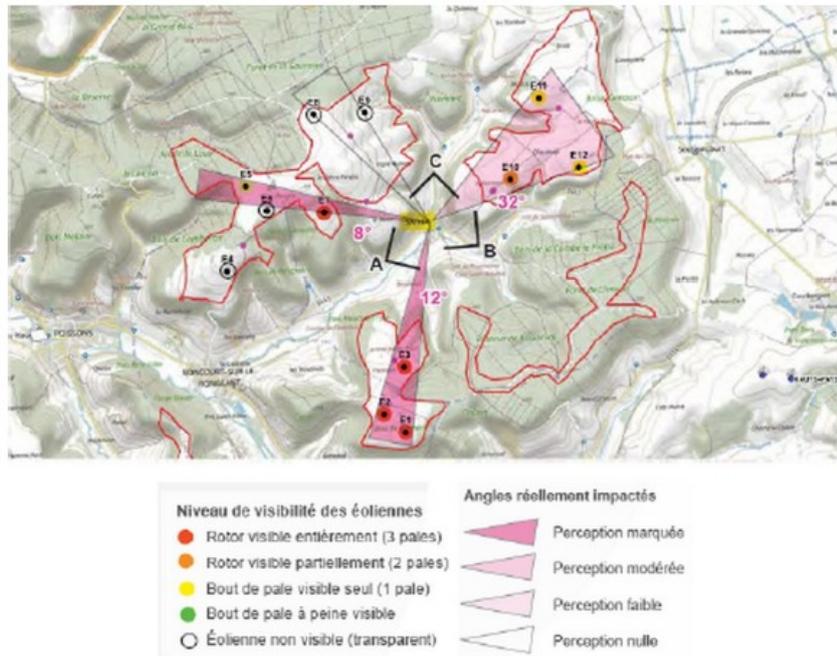
En prenant en compte le relief et les masques végétaux ou bâtis, le dossier arrive à :

- une occupation visuelle de seulement 52° à un angle de respiration de 115° pour Sailly ;
- une occupation visuelle de 150 °C et un angle de respiration de 155 ° pour le Hameau de Brouthières à Thonnance-les-Moulins.

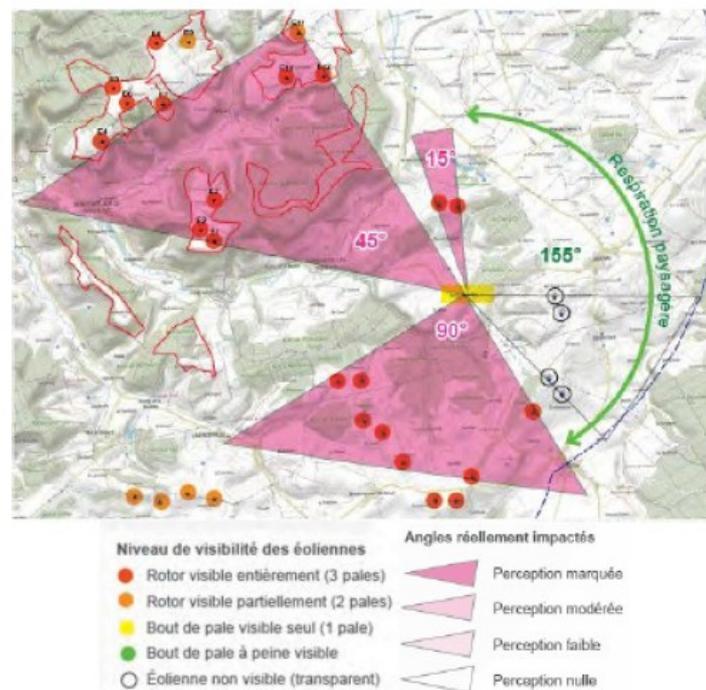
9 [https://www.haute-marne.gouv.fr/contenu/telechargement/11048/78547/file/Etude%20Haute-Marne\\_version%20publique\\_partiel.pdf](https://www.haute-marne.gouv.fr/contenu/telechargement/11048/78547/file/Etude%20Haute-Marne_version%20publique_partiel.pdf)

10 Somme des angles de l'horizon occupés par des parcs éoliens, depuis un point de vue pris comme centre et un rayon de 10 km. Le seuil de vigilance se fait sentir quand l'indice dépasse 120°. L'effet est considéré sensible dans le paysage.

11 Plus grand angle continu sans éolienne, rayon de 10 km. Le seuil de vigilance se fait sentir lorsque celui-ci est inférieur à 160°. Un minimum de 60 °C est préconisé par le SRE sinon les éoliennes sont omniprésentes.



**Figure 4 : Visibilité du parc depuis Saily**



**Figure 5 : Visibilité du parc depuis le Hameau de Brouthières -Thonnance-les-Moulins**

### Proximité avec un monument historique

L'impact sur le patrimoine protégé est assez limité, les quelques monuments impactés présentent des covisibilités plutôt faibles et très ponctuellement modérées.

Aucun site inscrit ou classé ou site patrimonial remarquable ne se trouve à moins de 6 km. Le site classé du Château du Grand Jardin et son parc (Joinville) ne présente aucune possibilité de covisibilité. Le Site Patrimonial Remarquable de Joinville (centre ancien) ne présente également aucun risque de covisibilité. Les sites plus éloignés sont nullement exposés, notamment Vignory.

Le pétitionnaire propose des mesures de réduction et accompagnement suivantes :

- recul au maximum de l'ensemble des éoliennes vis-à-vis des vallées environnantes et donc atténuation du risque de surplomb sur les villages et d'écrasement visuel du relief ;
- recul des éoliennes vis-à-vis des vallées et éloignement de 800 m minimum par rapport aux habitations ;
- intégration paysagère des postes de livraison ;
- fond de plantation à destination des riverains des habitations situées en 1<sup>ère</sup> ligne autour du projet et impactés par le projet.

Le projet éolien accentue la présence de l'éolien au niveau des plateaux environnants, mais ceci dans des proportions qualifiées de modérées par le dossier. Une accentuation légère de l'encercllement s'observe sur le plateau pour deux communes (Sailly et le hameau de Brouthières (Thonnance-les-Moulins) mais celles-ci se trouvent déjà dans un contexte éolien très présent et l'insertion du projet éolien a un impact visuel émergent limité d'après le dossier.

L'Ae constate que même si le projet est implanté sur les plateaux, les éoliennes les plus à l'ouest sont à proximité des vallées et vallons, cette situation les rend beaucoup plus impactantes que les éoliennes existantes. Les éoliennes les plus à l'est du projet rattachées aux plateaux ont des impacts similaires à ceux des parcs construits, dans un paysage qui possède des caractéristiques plus propices à leur acceptation.

De plus l'Ae constate que le projet présente 12 éoliennes disposées visuellement de façon aléatoire, en petits bouquets entourant le vallon du Tarnier, où se niche le village de Sailly. Cette configuration, qui ne correspond pas aux grandes lignes de force du paysage, résulte du recul recherché par le porteur de projet pour atténuer les effets de surplomb sur les vallées, et de l'étroitesse des secteurs possibles d'implantation. Il résulte de cette implantation une lecture très brouillée du motif éolien et qui ne respecte pas la recommandation de l'étude de la capacité des paysages haut-marnais à accueillir le développement de projet éolien de mettre en œuvre des parcs structurés.

Le recul retenu n'est pas toujours suffisant pour éviter le surplomb de certaines éoliennes sur les vallons et le paysage intime qu'ils recèlent, le dénaturant fortement par une hauteur hors d'échelle par rapport aux éléments naturels, ainsi que sur les villages les plus proches. Leur réel impact semble sous-évalué par le porteur de projet.

L'Ae regrette que le pétitionnaire ne justifie pas son choix de ce secteur pour implanter son projet au vu des contraintes paysagères fortes qu'il présente.

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

### 2.3. Les milieux naturels et la biodiversité

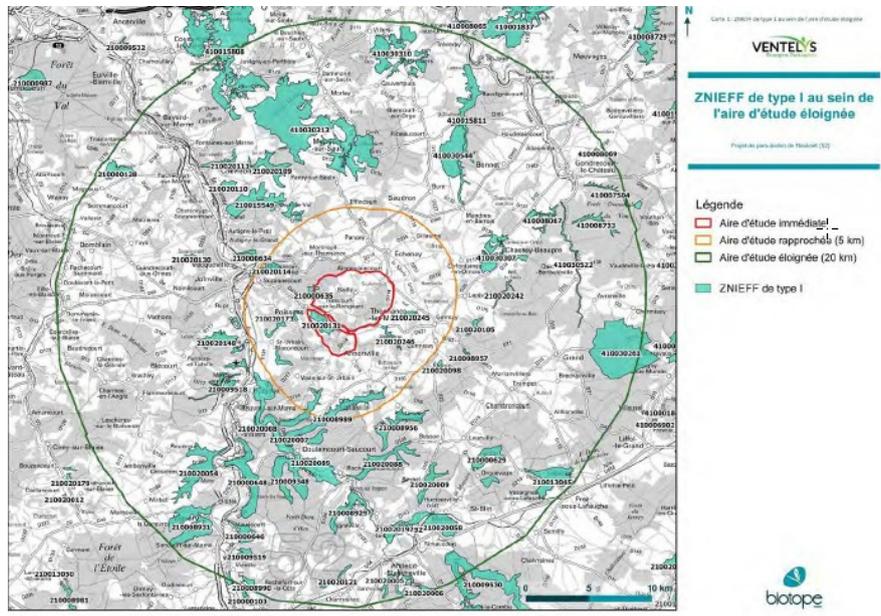
#### Les milieux naturels

La zone d'étude immédiate se situe en contexte agricole et boisé, incluant la forêt de Cirmont. Plusieurs zones réglementaires se trouvent dans un rayon de 15 km (aire d'étude éloignée) autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP) :

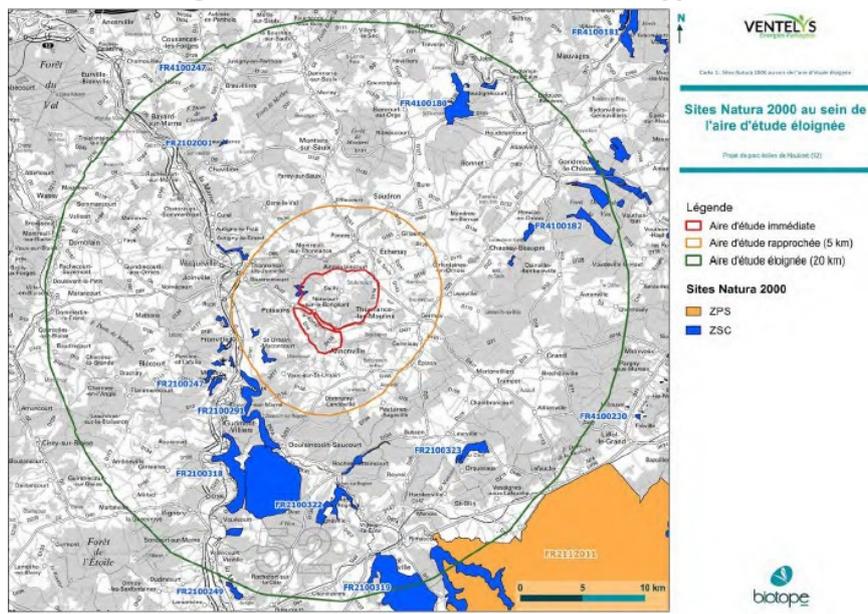
- 13 sites Natura 2000<sup>12</sup> dont 12 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 1 Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Bassigny » concernant notamment le Milan royal ;

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.

- une réserve biologique ;
- 3 Arrêtés préfectoraux de protection Biotope (APPB) ;
- 54 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF<sup>13</sup>) de type I ;
- 10 ZNIEFF de type II ;
- une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).



**Figure 6 : Localisation des ZNIEFF de type I**



**Figure 7 : Localisation des sites Natura 2000**

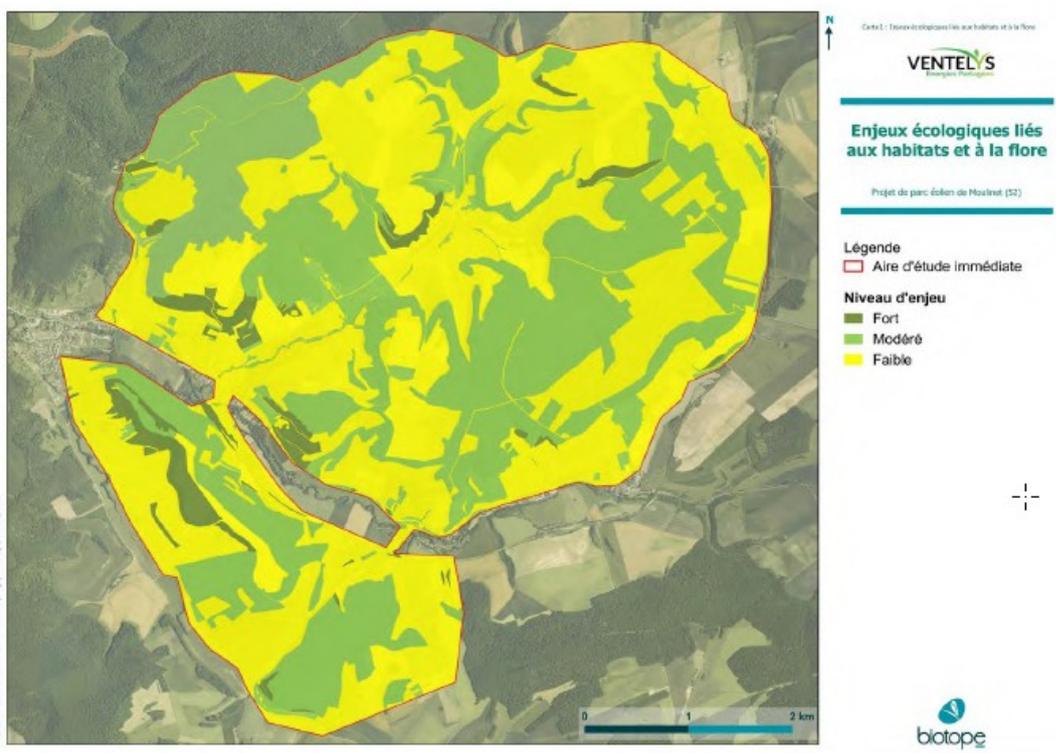
- 13 Une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :
- les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, 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.

## Habitat

L'Aire d'étude immédiate est constituée d'une grande diversité d'habitats. Elle est principalement constituée d'habitats forestiers (plus de 43 % de sa surface) et de cultures (plus de 33 %). On y trouve également des prairies fauchées et/ou pâturées (près de 13 %).

3 ruisseaux traversent l'aire d'étude immédiate : Le Rongeant, la Rissancelle et le Tarnier. Ces cours d'eau sont en partie bordés par une Aulnaie-Frênaie alluviale, et quelques habitats aquatiques y sont associés, comme les cressonnières des cours d'eau, les mégaphorbiaies<sup>14</sup> alluviales ou encore les roselières.

Hormis ces habitats humides, de nombreux habitats à caractère plutôt mésoxérophile<sup>15</sup> sont identifiés tels que les Chênaies/hêtraies calcaricoles mésoxérophiles, les Chênaies sèches calcicoles à acidiclinales, les ourlets secs calcicoles à acidiclinales, ou encore les pelouses mésophiles calcicoles à acidiclinales. Ces habitats sont d'intérêt communautaire et renferment des espèces patrimoniales.



**Figure 8 : Cartes des enjeux liés aux habitats et à la flore**

Les 12 éoliennes seront implantées en cultures. Les chemins existants seront préférentiellement utilisés pour desservir les éoliennes. Les accès et virages à créer seront pour la plupart situés sur des terrains en cultures. Tous les habitats impactés sont à enjeu écologique faible. Exception faite de la chênaie/hêtraie mésophile calcicole à Laîche glauque et la prairie mésophile fauchée qui vont respectivement perdre 257 m<sup>2</sup> et 245 m<sup>2</sup>. Le dossier indique que ces habitats qualifiés à enjeux écologiques modérés seront impactés sur des très petites surfaces (respectivement 0,002 % et 0,019 % de la surface totale de ces deux habitats sur l'aire d'étude immédiate). Néanmoins l'Ae estime que si l'impact sur ces milieux ne peut pas être évité ou réduit, il doit être compensé.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de prévoir des mesures de compensation pour les habitats chênaie/hêtraie mésophile calcicole à Laîche glauque et la prairie mésophile fauchée impacté par l'implantation du projet.**

14 Formation végétale prairiale hétérogène (parfois arbustive ou arborée) constituée de grandes herbes, généralement des dicotylédones à larges feuilles et à inflorescences vives, se développant sur des sols riches et humides.

15 Qualifie des plantes qui croissent dans des milieux secs, mais qui ne résistent toutefois pas aux sécheresses extrêmes

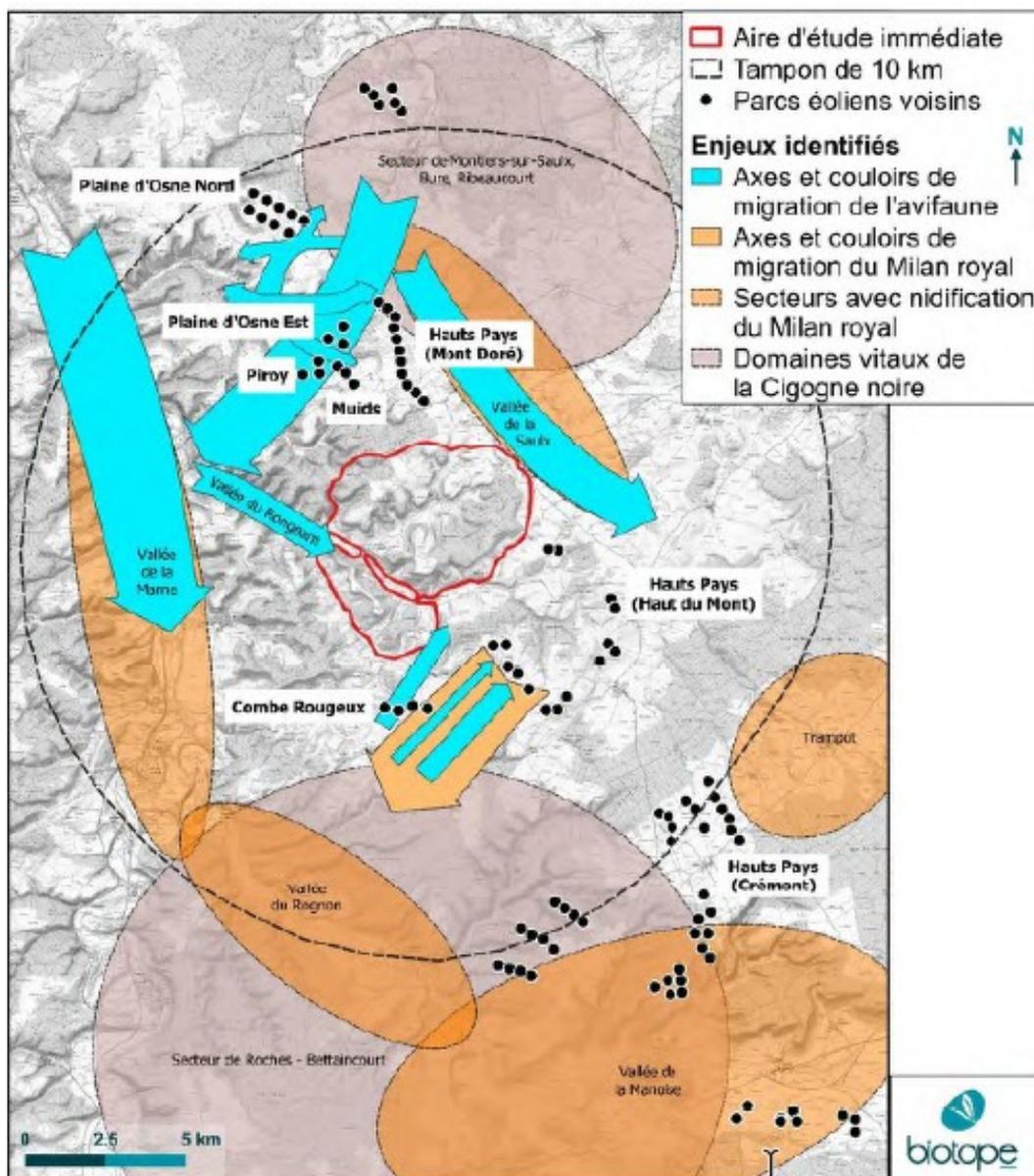
Proximité avec un couloir de migration / Insertion au sein d'un couloir de migration (chauves-souris et oiseaux)

Comme évoqué ci-avant, le parc s'insère au sein d'un couloir de migration secondaire pour l'avifaune d'après le schéma régional éolien (SRE) Champagne-Ardenne et dans un secteur à enjeu potentiel pour la migration des chauves-souris.

À la demande de la DREAL, une synthèse des informations tirées des suivis et études des parcs voisins a été réalisée. De nombreuses espèces de chauves-souris ont été identifiées sur les parcs éoliens voisins, mais aucun couloir de migration n'a clairement été identifié dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. L'impact sur les chauves-souris est faible à fort selon les parcs mais non négligeable pour la Noctule commune.

Concernant l'avifaune, de nombreux axes de migration ont été mis en évidence, mais ils ne concernent pas la ZIP du projet.

L'axe de migration, qui d'après le SRE passe par la ZIP et la vallée de Sailly, n'a pas été confirmé par les prospections de 2016 pour le parc éolien de Piroy. Le dossier indique que s'il existe, cet axe de migration est donc probablement d'importance très locale.



### Distance inter-éoliennes

La distance inter-éolienne entre les éoliennes E1 et E2 et les éoliennes E5 et E6 ne respecte pas une distance de 300 m bout de pale à bout de pale comme cela est recommandé par la Société française pour l'étude et la protection des mammifères<sup>16</sup> (SFPEM)

**L'Ae recommande au pétitionnaire de maintenir une distance de 300 m minimum entre toutes les éoliennes en considérant la distance par rapport au bout des pales.**

### Enjeux relatifs aux oiseaux

L'étude écologique a été menée sur un cycle biologique complet entre janvier 2018 et décembre 2019 complété avec des prospections en mai et juin 2020 et mars et avril 2021<sup>17</sup>, répartie sur 29 passages (10 en période pré-nuptiale, 7 en période nuptiale, 10 en période post-nuptiale et 2 en période hivernale). Des passages spécifiques ont été également menés pour le Milan royal (9 passages pour deux années de suivi 2019/2020) et la Cigogne noire (6 passages en 2019).

Parmi les 57 espèces observées en migration pré-nuptiale, 67 espèces en période de reproduction, 47 espèces en migration post-nuptiale, 33 espèces en période hivernale, 8 d'entre elles font partie des 15 espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand-Est<sup>18</sup>. Les effectifs de ces espèces recensés au cours de l'étude écologique sont présentés ci-dessous :

Espèces observées	Sensibilité éolienne <sup>19</sup>	LR oiseaux nicheurs <sup>20</sup>	Effectifs recensés (période)			
			Pré-nuptiale	Nuptiale	Post-nuptiale	Hivernale
Busard des roseaux	0	NT	1	0	0	0
Busard Saint-Martin	2	LC	1	0	1	0
Caille des blés	1	LC	0	3	0	0
Cigogne blanche	2	LC	1	0	0	0
Cigogne noire	2	EN	3	1	2	0
Faucon crécerelle	3	NT	0	4	0	2
Grue cendrée	2	CR	0	0	403	0
Milan royal	4	VU	11	2	35	0

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

Les enjeux en période de migration pré-nuptiale correspondant à la présence de rapaces d'intérêt patrimonial comme le Milan royal et le Milan noir. La Cigogne noire a également été observée en halte et en migration. Ces espèces migrent principalement au sein des vallons, en particulier en bordure extérieure est de l'aire d'étude immédiate (est de la forêt de Cirmont) et au centre par le vallon de Sailly.

La diversité et la qualité des habitats (vergers à hautes tiges, forêts assez âgées avec diverses stratifications, pelouses sèches, cours d'eau) offrent à l'avifaune des milieux intéressants pour la nidification, d'où la présence d'espèces patrimoniales et d'une diversité d'oiseaux relativement

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

17 Ces passages supplémentaires ont été réalisés pour pallier aux biais pouvant être causés par les mauvaises conditions météorologiques lors de certains passages en 2019 (période de pluie).

18 Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens. DREAL Grand Est. Mai 2021. [https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/202106-recomman\\_projet\\_eolien-w3.pdf](https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/202106-recomman_projet_eolien-w3.pdf)

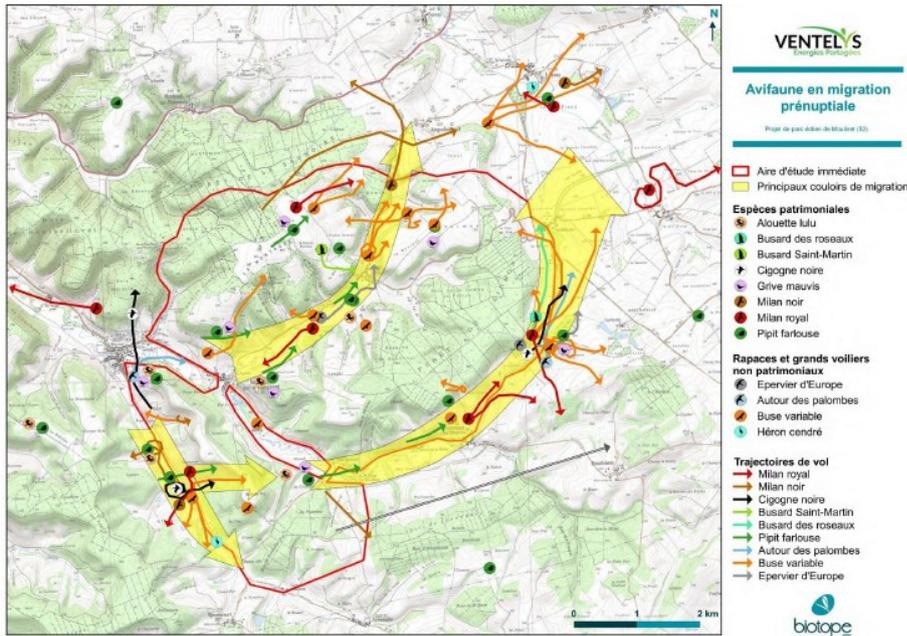
19 Sensibilité des oiseaux face aux collisions allant de 0 à 4 d'après l'étude d'impact. Les niveaux de sensibilité sont établis selon les mortalités constatées dans les suivis de mortalité post-implantation à l'échelle européenne ainsi que le nombre de couples nicheurs en Europe (Dürr, 2012).

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

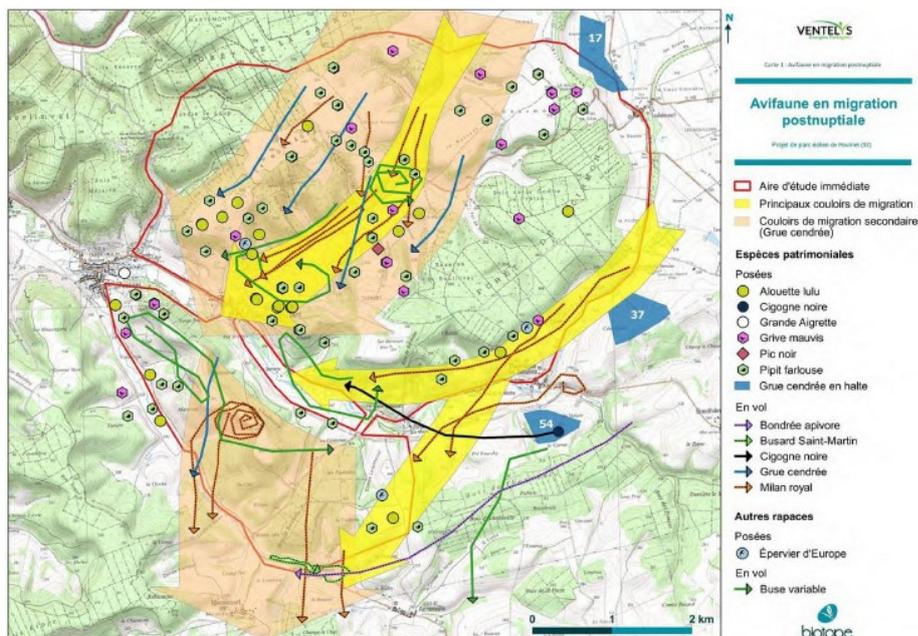
riche. En période de reproduction, les espèces présentant un enjeu fort sont les Milans noir et royal, ainsi que la Cigogne Noire, en raison de leurs statuts de menace/rareté. Ceux-ci fréquentent toutefois d'après le dossier préférentiellement l'extérieur de l'aire d'étude immédiate. La Cigogne noire se nourrit au niveau des milieux humides de l'aire d'étude immédiate, dans les vallons.

Les enjeux en période de migration postnuptiale correspondant à la présence de rapaces d'intérêt patrimonial comme le Milan royal et le Busard Saint-Martin. Le dossier note la présence de la Cigogne noire, dont 2 individus sont en halte à proximité du site d'étude. Le flux de migration de la Grue cendrée est non négligeable sur l'aire d'étude immédiate, mais de faible ampleur d'après le dossier comparativement aux effectifs généralement observés au sein du couloir principal de migration.

En période hivernale, les enjeux sont relativement faibles sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate, le Faucon crécerelle a néanmoins été observé mais en effectif faible (2 individus).



**Figure 10 : Localisation des espèces d'oiseaux en migration pré-nuptiale**



**Figure 11 : localisation des oiseaux en migration post-nuptiale**

L'Ae estime que des couloirs de migration sont bien identifiés au droit de la ZIP et que ces derniers sont impactés par le projet.

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

Le dossier comporte un suivi spécifique pour ces deux espèces.

Concernant le Milan royal, la présence d'un couple nicheur est confirmée au château d'Échenay, où la nidification était certaine en 2019, et possible en 2020. Pour la chasse, ce couple a été observé au sein des milieux ouverts situés entre Pancey et Saudron au nord, Aingoulaincourt à l'ouest, Soulaincourt au sud et Cirfontaines-en-Ornois à l'est. Le couple est donc cantonné aux milieux ouverts situés en contrebas, à l'extérieur de la ZIP.

Au cours des deux années de suivi, tous les individus étaient cantonnés aux milieux ouverts et seulement 1 % des observations ont été faites sur l'aire d'étude immédiate. Sur la ZIP, le Milan royal ne présente donc pas d'enjeu en période de reproduction.

Il n'est toutefois pas totalement exclu qu'en cas de fauche sur le secteur d'implantation du projet, des individus puissent être attirés par ces activités.

L'étude des parcs éoliens voisins a permis de constater que le Milan royal a été observé dans les vallées de la Saulx, en périphérie de la ZIP et de la Marne, assez loin de la ZIP.. Cette espèce était nicheuse en 2016 dans la vallée du Rognon, à plus de 7 km de la ZIP. Sur le secteur du parc éolien de Piroy, l'espèce semble présenter un comportement d'évitement, par contournement des éoliennes. Sur le parc des Hauts Pays, en revanche, il vole à hauteur de pales. Sur ce parc, 4 collisions ont été notées entre 2012 et 2019, occasionnant la mise en place, sur les unités « Haut du Mont » et « Crémont », de dispositifs de détection/effarouchement, d'un bridage sur la période la plus sensible (1er septembre au 10 novembre) et d'un bridage en cas de travaux agricoles.

Concernant la Cigogne noire, celle-ci a été observée en nourrissage au niveau de plusieurs cours d'eau, notamment la Rissancelle, située au sud en bordure de l'aire d'étude immédiate, et le Tarnier au sud de Sailly, situé en plein cœur de l'aire d'étude immédiate.

L'espèce effectuant souvent des grands cercles pour prendre ou perdre de l'altitude, il n'est pas exclu qu'à l'occasion de quelques allées et venues sur ces sites de nourrissage, elle survole la zone d'implantation potentielle. Toutefois, la Cigogne noire semble cantonnée ici aux vallées, donc il est beaucoup plus probable qu'elle se déplace en suivant ces vallées en dehors de la ZIP, celles-ci étant relativement larges et connectées les unes aux autres (vallée de Sailly, du Rongéant au sud, de la Marne, de La Saulx au nord).

En l'absence d'observations de trajets récurrents d'individus, la nidification de l'espèce n'est pas pressentie dans un rayon de 10 km. En effet, d'après les données de la Ligue de protection des oiseaux (LPO), un nid était occupé en 2014 à Bettaincourt-sur-Rogon, à un peu plus de 10 km au sud de la ZIP; tandis qu'un autre nid est présent sur la commune d'Ambonville, à 19 km au sud-ouest de la ZIP. Les observations et données bibliographiques (dont études d'impacts et suivis des parcs éoliens voisins) laissent ainsi penser qu'un couple nicherait plus au sud de la ZIP, avec quelques incursions occasionnelles au niveau de la Rissancelle et du Tarnier. Lors de leurs déplacements, ces individus venant du sud suivent sans aucun doute les vallées (Rissancelle, Rongéant, Tarnier), survolant possiblement le plateau sud de la ZIP, mais passant en revanche au centre des autres ZIP, au niveau du Tarnier (vallée de Sailly), donc sans survoler les plateaux au nord de Noncourt-sur-le-Rongéant et de part et d'autre de Sailly. Un autre couple est probablement nicheur au nord/nord-est sur le secteur de Montiers-sur-Saulx, Ribeaucourt, Bure et Mandres-en-Barrois, mais son domaine vital n'empiète pas sur l'aire d'étude immédiate.

La Cigogne noire a été observée sur la vallée de la Saulx. Un nid avait été localisé en 2011 à 5 km à l'est du parc éolien de la Plaine d'Osne, mais les prospections de 2013 n'ont pas confirmé cette nidification, et d'après l'Office national des Forêts (ONF), l'espèce ne niche plus depuis 2011 dans le secteur de la Saulx. D'autre part, la nidification de l'espèce était avérée en 2015 sur la commune de Roches-Bettaincourt. Une étude de l'ONF menée en 2016 a montré que le domaine vital du couple nicheur n'inclut pas le parc éolien de la Combe Rougeux et s'arrête un petit peu plus au

sud. Ce couple ne fréquente donc pas les abords de la ZIP, puisqu'il est cantonné bien plus au sud.

D'après la LPO et l'étude la plus récente, la Cigogne noire est nicheuse possible dans le secteur de Montiers-sur-Saulx, Bure et Ribeaucourt. En effet, des observations en période de nidification y sont recensées depuis 2010, la vallée de l'Orge semblant constituer un secteur d'alimentation privilégié. L'espèce n'a toutefois pas été observée durant les inventaires menés pour le parc des Muids, que ce soit en 2016-2017 ou 2020-2021, indiquant que si un couple (ou plusieurs) niche sur le secteur, il reste cantonné un peu plus au nord-est, avec un domaine vital n'empiétant donc pas sur la ZIP.

La Cigogne noire a été vue en activité de pêche le long du Tarnier. Or, les 12 éoliennes du projet sont situées de part et d'autre de ce cours d'eau, augmentant considérablement la perte de cette zone de gagnage pour l'espèce.

### Mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) en faveur des oiseaux

Le pétitionnaire propose notamment les mesures ERC suivantes :

#### **Mesures d'évitement :**

- implantation des éoliennes en évitant la partie sud de la ZIP, les vallons et les boisements ;
- utilisation d'une majorité de chemins existants ;
- adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales ;
- absence de travaux lorsqu'il fait nuit noire entre début mars et fin octobre ;
- assistance environnementale en phase chantier par un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) écologue ;

#### **Mesures de réduction :**

- réduction de l'attractivité des plateformes en évitant la présence de peuplements herbacés (type jachère) ou arbustifs spontanés au pied des machines ;
- limitation de l'éclairage du parc ;
- arrêt des éoliennes durant 3 jours à partir de chaque opération de travaux agricoles (fauche, labour, moisson) sur les parcelles d'implantation des éoliennes (les conventions avec les agriculteurs sont jointes au dossier). Concernant cette mesure, l'Ae constate que 2 éoliennes ne sont pas couvertes par ces conventions (E2 et E10) et aucune mesure de substitution n'a été proposée pour réduire les impacts de ces 2 éoliennes.

***L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier la possibilité d'appliquer la mesure qui consiste à arrêter les éoliennes durant 3 jours à partir de chaque opération de travaux agricoles pour les éoliennes E2 et E10 en l'absence de convention avec les agriculteurs des parcelles concernées ;***

- suivi post-implantation de la mortalité de l'avifaune (conformément à la réglementation en vigueur) ;
- suivi de l'activité de l'avifaune sensible : une recherche spécifique du Milan royal et de la Cigogne noire consistera en 10 passages, de mi-mars à fin juillet et dans un rayon de 5 km autour du parc éolien, visant à noter la fréquentation du secteur par les deux espèces et leur comportement vis-à-vis du parc éolien :
  - en phase d'installation des couples (mi-mars à mi-avril) : 3 passages ;
  - en phase de couvaison (mi-avril à mi-mai) : 2 passages ;
  - en phase de nourrissage (mi-mai à mi-juillet) : 3 passages ;
  - en phase d'envol des jeunes (mi-juillet à fin juillet) : 2 passages.

### Enjeux relatifs aux chauves-souris

Sur l'aire d'étude immédiate, les boisements peuvent servir à la fois pour le gîte, la chasse et le transit, soit pour l'ensemble du cycle biologique des chauves-souris ; tandis que les cours d'eau

sont essentiels pour l'abreuvement. À ce titre, les boisements et cours d'eau représentent les enjeux les plus forts.

Le bilan de l'étude des chauves-souris au sol indique que 13 espèces sont présentes sur l'aire d'étude immédiate sur les 27 présentes dans la région, l'ensemble de ces espèces sont protégées. Les prospections au sol ont été réalisées dans le respect des recommandations de la DREAL (4 nuits en avril et mai, 3 nuits en juin et juillet et 5 nuits en août et septembre).

Dans le cadre des écoutes en continu des chauves-souris, un dispositif d'écoute en altitude a également été mis en place avec 2 microphones disposés à 5 et 40 mètres sur un mât de mesures. (médiane environ à 22 mètres). Ce dispositif en altitude réalisé sur 7 mois (de mars à octobre 2019 puis en août et septembre 2022) en continu a permis de contacter 15 espèces de chauves-souris. Il montre que, pour toutes espèces confondues, est observée une variation de l'activité au cours des différents mois. Les activités les plus fortes sont observées sur les mois d'août et septembre, période la plus sensible au risque de collision. En altitude, les variations d'activité sont moins marquées. Il est observé tout de même une augmentation de l'activité en période estivale (juin – juillet). L'activité semble moins importante au mois d'août et remonte significativement sur septembre et surtout octobre.

L'étude montre notamment que :

- environ un tiers des contacts a été réalisé au-delà de 22 m,
- 90 % de l'activité a lieu pour des vitesses de vent < à 6,6 m/s ;
- les chauves-souris montrent une nette préférence pour des températures supérieures à 14 °C ;
- 90 % de l'activité a lieu pour des températures > à 9,3 °C.

Afin d'évaluer l'activité des chauves-souris en fonction de la distance aux boisements, un protocole dit « lisières » a été mis en œuvre par le pétitionnaire. Celui-ci vise à mesurer l'activité des chauves-souris à différentes distances de la lisière forestière ; les enregistrements réalisés font apparaître une activité forte à 0 et 10 mètres de la lisière, une activité moyenne à 40 et 70 mètres de la lisière, et une activité faible à 100 mètres de la lisière. Chez les espèces connues pour évoluer en milieu ouvert, comme la Sérotine commune et la Noctule commune, on note un niveau d'activité identique à toutes les distances de la lisière : activité forte pour la Sérotine commune, et moyenne pour la Noctule commune. L'activité de ces espèces ne diminue donc pas en s'éloignant de la lisière.

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

Au regard des enjeux vis-à-vis des chauves-souris, le pétitionnaire prévoit la mise en place d'un bridage en leur faveur sur l'ensemble des éoliennes et selon les paramètres suivants :

- du 1er avril au 31 octobre, correspondant à la période d'activité des chauves-souris ;
- par des températures supérieures à 8 °C ;
- par des vitesses de vent inférieures à 6,5 m/s à hauteur de nacelle ;
- de 1 h avant le coucher du soleil à 1 h après le lever du soleil.

Ces seuils permettraient de protéger environ 91 % de l'activité des chauves-souris en altitude.

Un bridage en faveur des chauves-souris pour des vitesses inférieures à 8 m/s avait été demandé par la DREAL mais n'a pas été pris en considération par le pétitionnaire. Ce bridage se justifiait par la proximité de nombreuses éoliennes avec les milieux d'activité privilégiés des chauves-souris. De plus, l'activité forte enregistrée en hauteur en août et septembre 2022 avec une majorité de noctules ainsi que la présence de cadavres de Noctule commune dans les parcs alentours confirment la nécessité de prévoir un bridage des machines pour des vitesses de vent inférieure à 8 m/s pour prendre en compte ces espèces moins sensibles aux vents forts. *A minima*, il conviendrait de le faire sur les périodes d'activité de cette espèce, c'est-à-dire du 1<sup>er</sup> août au 30 septembre.

***L'Ae recommande de renforcer les mesures le bridage prévu pour les chauves souris en***

***L'appliquant par des vitesses de vent inférieures à 8 m/s à hauteur de nacelle.***

Le pétitionnaire prévoit également un suivi post-implantation de l'activité en nacelle et de la mortalité des chauves-souris (conformément à la réglementation en vigueur).

***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 SRE Champagne-Ardenne et du document Eurobats<sup>21</sup> du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) recommandent un éloignement minimal entre éoliennes et lisières boisées ou haies de 200 m en bout de pale, le dossier met en évidence que toutes les éoliennes sont à une distance inférieure.

Le dossier indique que toutes les éoliennes sauf une sont implantées à plus de 100 m des éléments arborés, permettant ainsi de réduire le risque de répulsion/attractivité dû à la présence des éoliennes. Or cette distance a été évaluée à partir des mâts des éoliennes.

L'Ae rappelle que la distance par rapport aux éléments boisés est à mesurer à partir du bout des pales et pas rapport au mât ; aussi l'Ae relève que 11 éoliennes sur 12 ont une distance en bout de pales inférieure à 100 m par rapport aux éléments boisés, ce qui est très insuffisant.

Éolienne	Rappel des dimensions retenues		Distance à l'élément arboré le plus proche	
			Depuis le mât (DL)	Depuis le bout de pale (DO)
E1	Lp = 57,3 m Hm = 84 m Hv = 20 m		107 m	67,4 m
E2			134 m	91,2 m
E3			121 m	79,6 m
E4			102 m	68,1 m
E5	Lp = 57,3 m Hm = 93 m Hv = 20 m		112 m	76,4 m
E6			103 m	68,9 m
E7			109 m	73,9 m
E8			103 m	68,9 m
E9	Lp = 73,65 m Hm = 107,5 m	Hv = 5 et 10 m	36 m (fourré bas) et 61 m (fourré haut)	35 m et 41,4 m
E10		Hv = 20 m	121 m	75,7 m
E11			130 m	83,1 m
E12	Lp = 66,66 m Hm = 99 m Hv = 20 m		150 m	102,9 m

**Figure 12 : Distance des éoliennes aux éléments arborés les plus proches**

L'Ae constate que 5 des éoliennes sont situées à une distance en bout de pale où une activité moyenne des chauve-souris et non faible a été observée dans les études conduites par le pétitionnaire. D'autant plus que le dossier indique que pour certaines espèces, l'activité ne diminue pas en s'éloignant de la lisière (activité forte pour la Sérotine commune, et moyenne pour la Noctule commune).

***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 toutes les éoliennes en conséquence ou de revoir la localisation du parc si cette distance ne peut pas être respectée.***

Le pétitionnaire indique dans son dossier que si l'on considère la taille de rotor maximale des éoliennes envisagées (150 m) à laquelle on additionne une distance de 50 m de répulsion éventuelle autour des éoliennes (soit 250 m de diamètre en tout), la surface balayée par le rotor est de 49 087,34 m<sup>2</sup> ; soit 58,9 ha pour les 12 éoliennes. La surface totale des 100 m en lisières étant de

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

1 016,4 ha sur l'aire d'étude immédiate, la surface de répulsion maximale des éoliennes du projet représente à peine 5,8 % de ces zones de chasse en lisière. Le pétitionnaire en conclut que la perte d'habitats due au projet représente potentiellement moins de 6 %, l'impact par perte d'habitat est considéré comme négligeable et donc non notable.

**L'Ae considère que l'éloignement de 200 m des bois n'a pas seulement pour objectif d'épargner des espaces d'habitat mais également celui d'éviter le risque de collision avec les pales. L'Ae rappelle que toutes les chauves-souris sont protégées et que la perte d'individus doit être évitée.**

#### Garde au sol (distance minimale entre le sol et les pales)

Alors que la Société française pour l'étude et la protection des mammifères<sup>22</sup> (SFPEM) recommande de proscrire l'installation des modèles d'éoliennes dont la garde au sol est inférieure à 50 m lorsque le diamètre du rotor est supérieur à 90 m, ce qui est le cas dans ce projet (diamètre des rotors variant de 117 m à 150 m selon les éoliennes), l'Ae constate que le choix du modèle d'éolienne retenu dispose d'une garde au sol selon les éoliennes de 21,5 à 33 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 les oiseaux.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de choisir des modèles d'éoliennes qui respectent une hauteur de garde au sol de 50 m minimum si le diamètre du rotor est supérieur à 90 m.**

#### Analyse des effets cumulés

L'Ae note positivement que l'étude fasse mention des suivis environnementaux post-implantation et des études d'impact des parcs éoliens les plus proches, l'ajout de cette analyse faisant suite à une demande de complément du service instructeur.

Les parcs éoliens pris en compte sont les suivants : Plaine d'Osne (scindé en 2 parties : nord et est), Piroy, Hauts Pays (scindé en 3 parties : Mont Doré, Haut du Mont et Crémont), Muids (également dénommé « Piroy extension ») et Combe Rougeux. Seuls les suivis de mortalité des parcs éoliens Piroy et Haut Pays ont pu être exploités. L'Ae s'interroge sur les raisons d'absence des suivis post-implantation des parcs éoliens dans le secteur, certains étant pourtant déjà construits comme c'est le cas par exemple du parc de la Plaine D'Osne.

**L'Ae recommande au porteur de projet de demander auprès du service instructeur de lui transmettre tous les rapports de suivi post implantation des parcs éoliens en fonctionnement manquant pour compléter son analyse.**

Dans le cadre du suivi de la mortalité (2021) du parc de Piroy, 4 cadavres ont été trouvés : Faucon crécerelle début juillet, Noctule commune mi-juillet et mi-septembre, et un passereau début septembre. Le dossier indique que le parc éolien présente ainsi un impact faible sur les oiseaux, et un impact quantitatif faible sur les chauves-souris, mais qualitativement non négligeable sur la Noctule commune. La mortalité estimée (entre 12 et 41 individus) est plutôt faible selon le dossier, avis que ne partage pas l'Ae.

Elle est potentiellement induite soit par la proximité du relief, soit par les boisements et bosquets, ou encore par les prairies présentes au sein du parc (une combinaison des trois facteurs n'étant pas à exclure). Le parc éolien présente un bridage « avifaune » prévoyant l'arrêt des éoliennes entre le 15 août et le 30 septembre, de 10 h à 17 h. Selon le dossier, au regard des résultats du suivi de mortalité (1 seul cadavre d'oiseau), ce bridage semble efficace.

Dans le cadre du suivi de la mortalité du parc éolien Haut Pays, 6 cadavres de chauves-souris ont été trouvés en 2012, et 7 en 2013. Les espèces concernées sont la Noctule commune (2 + 2 cadavres), la Pipistrelle commune (1 + 2 cadavres), la Pipistrelle de Nathusius (2 + 1 cadavres) et la Noctule de Leisler (1 + 1 cadavres). Ils ont été retrouvés en septembre-octobre les deux années. Cette mortalité apparaît comme relativement élevée. En 2012, les résultats semblaient mettre en avant la présence d'un axe de déplacement au niveau du Mont Doré, mais les résultats de 2013 n'ont pas permis de conclure quant à la réelle existence de cet axe. Concernant l'avifaune, 8 es-

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

pèces ont été retrouvées : Milan royal (n=2), Martinet noir, Alouette des champs, Faucon crécelle, Rouge-gorge familier (n=2), Roitelet à triple-bandeau, Faucon hobereau et Bruant jaune.

Au total, 4 cadavres de Milans royaux ont été retrouvés en période de migration : 2 sur le parc du Haut du Mont en 2012 puis 2015 ; 2 sur le parc du Crémont en 2012 puis 2019. Ces cas avaient valu la mise en place d'effarouchement Safewind® sur le parc du Haut du Mont. Les données enregistrées en 2018 par le dispositif Safewind ont montré un pic de passage en septembre. Par ailleurs, sur le territoire champardennais, les cas de mortalité de Milan royal sont plus souvent constatés en septembre (LPO Champagne-Ardenne), probablement en raison de la présence plus importante de juvéniles en migration active sur ce mois. Cela a donné lieu à la mise en place d'un bridage à partir de début septembre.

Le dossier indique que l'implantation du projet évite les couloirs migratoires locaux principaux, et présente donc peu de risques d'engendrer des modifications de trajectoires. De plus, il y a plus de 1,5 km d'espacement entre les 3 grappes d'éoliennes qui composent le projet, laissant ainsi un passage suffisamment large pour l'avifaune entre ces grappes.

D'après les suivis environnementaux et études d'impacts des parcs éoliens voisins, de nombreux axes de migration ont été mis en évidence dans un rayon de 10 km autour du projet. Toutefois, ils ne concernent pas la ZIP ou passent en bordure de celle-ci. Le projet de Moulinet n'intervient donc pas sur ceux-ci et n'ajoute pas d'effets cumulés. De plus, les parcs éoliens voisins existants sont distants de plus de 2 km de l'implantation des éoliennes du projet de Moulinet. Les oiseaux pourront donc se déplacer entre les parcs.

Le Milan royal semble plus sensible à l'éolien que ce qui est décrit dans le dossier. En effet, les données ODONAT<sup>23</sup> font état de plusieurs nids proches de la ZIP et la présence de 4 cadavres en période de migration sur le parc voisin des Hauts Pays ce qui laisse présager des impacts notables sur 3 des 4 périodes du cycle biologique annuel, surtout les phases de migration qui ne font pas l'objet de mesures ERC spécifiques.

L'Ae s'interroge notamment sur l'absence de mise en place d'un système de détection/effarouchement, alors même que des parcs voisins ont fait état de la collision du Milan royal conduisant à la mise en place de dispositifs de détection/effarouchement et d'un bridage sur la période la plus sensible (1er septembre au 10 novembre).

***L'Ae recommande au pétitionnaire de renforcer les mesures d'évitement, réduction et de compensation (ERC) en faveur du Milan royal notamment par la mise en place d'un système de détection-arrêt des éoliennes en faveur des oiseaux ainsi qu'un dispositif de validation des performances afin de vérifier la bonne détection des oiseaux et la réduction effective du risque de collision. Les performances ciblées par ce dispositif devront être précisées.***

METZ, le 1<sup>er</sup> août 2024

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

Jean-Philippe MORETAU

23 Office des données naturalistes du Grand Est.