



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

## Avis sur le projet de parc éolien de la ferme de Jérusalem à Charmont-sous-Barbuise (10)

n°MRAe 2024APGE107

Nom du pétitionnaire	PARC ÉOLIEN DE LA FERME DE JERUSALEM
Commune	Charmont-sous-Barbuise
Département	Aube (10)
Objet de la demande	1 demande d'autorisation environnementale de construire et d'exploiter : <ul style="list-style-type: none"><li>• 8 éoliennes ;</li><li>• 4 postes de livraison.</li></ul>
Date de saisine de l'Autorité environnementale	10/07/24

## **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 à Charmont-sous-Barbuise (10), la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

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

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

**Compte tenu de l'augmentation importante du nombre de dossiers de production d'énergie renouvelable transmis à l'Ae et de la non augmentation de ses moyens, pour ne pas être contrainte au rendu d'avis tacites, l'Ae a fait le choix d'établir des avis centrés sur les enjeux qu'elle considère comme majeurs et dont la bonne prise en compte lui paraît essentielle.**

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

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

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

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

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

## REMARQUES LIMINAIRES

D'un point de vue général, l'Ae constate deux insuffisances récurrentes des dossiers éoliens qui lui sont présentés :

1 – Les suivis post-implantations, réalisés dans les départements par l'ensemble des porteurs de projets éoliens dans le cadre des obligations qui résultent de leurs autorisations préfectorales d'exploitation, ne servent pas de référence pour appuyer l'évaluation des incidences et l'efficacité des mesures d'évitement et réduction proposées pour les nouveaux projets.

**L'Ae recommande au Préfet et à la DREAL de mettre à la disposition du public, et donc des porteurs de projets, tous les suivis post-implantation qui sont remontés par ces derniers.**

**L'Ae recommande au porteur de projet de produire une synthèse de tous les suivis post-implantation effectués pour l'ensemble des parcs présents sur un secteur homogène par rapport au projet (et couvrant a minima l'aire d'étude éloignée), en vue de conforter ses analyses et mesures pour les nouveaux parcs.**

2 – Un développement important de projets éoliens est constaté sur des secteurs déjà fortement équipés. Les implantations actuelles d'éoliennes ont pu ainsi modifier les couloirs de migration des oiseaux recensés auparavant et peuvent aussi conduire à restreindre les espaces disponibles en dehors de ces couloirs pour les nouveaux projets.

**L'Ae recommande aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, de la transition énergétique et de la préservation de la biodiversité, de mener, en lien avec les collectivités locales, une étude spécifique de l'impact des grands pôles éoliens sur les oiseaux. De même, elle recommande de favoriser la diffusion de la connaissance des modifications des couloirs de migration du fait de la densification de ces pôles et du retour d'expérience sur la fonctionnalité et l'efficacité des mesures mises en place par les projets existants, et d'en tenir compte pour la mise à jour de la définition des zones favorables au développement de l'éolien dans le Grand Est.**

## A – SYNTHÈSE CONCLUSIVE

La société PARC ÉOLIEN DE LA FERME DE JERUSALEM sollicite l'autorisation d'implanter un parc éolien sur le territoire de la commune de Charmont-sous-Barbuise (10). Le projet est constitué de 8 éoliennes de 190 mètres de hauteur en bout de pale et de 4 postes de livraison.

Le dossier initial était composé de 11, puis porté à 12 éoliennes de 190 mètres de hauteur ; finalement 4 éoliennes ont été supprimées par le pétitionnaire à la demande de la direction de la sécurité aérienne de l'État. L'étude d'impact n'ayant pas été actualisée depuis pour prendre en compte ces évolutions, le présent avis se base sur les informations qui figurent sur le dossier initial, sur le courrier du pétitionnaire, et sur les avis des services de l'État.

L'Ae a principalement identifié les enjeux relatifs à la biodiversité et au paysage. Elle rend un avis ciblé sur ces deux enjeux majeurs du projet.

La zone d'implantation du projet fait partie du périmètre de vigilance de 20 km au nord est du secteur de la colline de Montgueux (classée en zone d'engagement<sup>2</sup> du Bien Coteaux, Maisons et caves de Champagne inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO), hors zone favorable<sup>3</sup> à l'éolien d'après la cartographie régionale des zones favorables au développement de l'éolien issue de la consultation publique d'avril 2023. Sollicitée directement par l'Ae, la Mission Unesco relève notamment que le projet ne fait pas la démonstration que la co-visibilité avec le motif éolien (parcs en exploitation et en projets) depuis le vignoble de Champagne n'est pas aggravée par ce projet éolien.

2 La zone d'engagement est un ensemble géographique, historique et paysager cohérent à protéger. Elle forme un écrin sans lequel la valeur du Bien ne pourrait être comprise. Elle correspond aux 320 villages viticoles environs de l'appellation Champagne, et constitue l'environnement du bien.

3 <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographie-regionale-des-zones-favorables-au-a21988.html>

Au final, la Mission Unesco considère qu'en l'état le projet ne prend pas suffisamment en compte les préconisations de l'Aire d'Influence Paysagère (AIP) zone d'engagement du bien et a fait part à l'Ae de son **avis défavorable**.

Les principaux impacts paysagers concernent les vignobles de la colline de Montgueux en raison de la hauteur des éoliennes, et des villages proches en raison des effets d'encerclement et de saturation visuelle.

L'Ae constate également que la zone d'implantation du projet est située à la fois sur un réservoir de biodiversité terrestre, et sur l'arc de la vallée de la Barbuise qui est un couloir migratoire déjà impacté par les parcs éoliens existants.

Plusieurs espèces d'oiseaux et de chauves-souris à forte patrimonialité sont présentes au sein de la zone d'étude et utilisent les habitats présents pour effectuer tout ou partie de leurs cycles biologiques, notamment les 5 espèces d'oiseaux identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand Est<sup>4</sup> (Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Faucon crécerelle, Grue cendrée et Milan royal).

Concernant le Milan royal, l'Ae regrette l'absence d'une étude approfondie sur cette espèce (inventaire détaillé, cartographie des habitats, recherche de nids, incidences du projet sur cette espèce).

Concernant les chauves-souris, l'Ae rappelle que la Société française pour l'étude et la protection des mammifères<sup>5</sup> (SFEPM) 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 pour limiter l'impact des éoliennes sur les chauves-souris ; le projet ne respecte pas ces caractéristiques (garde au sol de 40 m pour un rotor de 150 m de diamètre).

Enfin, l'Ae prend acte des mesures pour l'essentiel de réduction, d'accompagnement et de suivi mises en place par le pétitionnaire, mais ne partage pas les conclusions de l'étude qui affirment qu'après la mise en œuvre de ces mesures, le projet n'aura pas d'impact résiduel significatif sur les espèces inventoriées.

**Elle estime que le projet ne pourrait qu'apporter un impact supplémentaire sur ce couloir migratoire à protéger et que la proximité de parcs existants ne peut en rien justifier d'accroître l'impact sur un couloir aussi sensible.**

**L'Ae recommande par conséquent à la Préfète de l'Aube de ne pas autoriser le projet tant que le pétitionnaire n'aura pas reconsidéré sa localisation et présenté un dossier actualisé avec une évaluation complète de ses impacts et des mesures appropriées d'évitement, de réduction et de compensation.**

**Dans le cadre d'un nouveau dossier, l'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :**

- **présenter des solutions de substitution raisonnables pour le choix des sites et étudier des variantes de plus faible impact sur le paysage , au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement<sup>6</sup>, de façon à démontrer que le site retenu, après une analyse multi-critères, est celui de moindre impact environnemental ;**
- **proposer une implantation alternative hors zonage Unesco pour son parc éolien et joindre un avis formel favorable de la Mission Unesco « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » en charge de sa gestion ;**
- **à défaut, supprimer les éoliennes E7 et E8 ou trouver un emplacement des éoliennes qui n'aggrave pas la saturation visuelle pour les villages environnants.**

4 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)

5 [https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note\\_technique\\_GT\\_eolien\\_SFEPM\\_2-12-2020-leger.pdf](https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFEPM_2-12-2020-leger.pdf)

6 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 ».

- **actualiser l'étude d'impact, dont la cartographie, en ne tenant compte que des éoliennes effectivement retenues ;**
- **choisir un modèle d'éolienne avec une hauteur de garde au sol de 50 m minimum, ou réduire le diamètre du rotor à moins de 90 m avec une garde au sol de 30 m minimum ;**
- **mener des études spécifiques pour le Milan royal et les autres oiseaux sensibles à l'éolien. Le risque de perte d'habitat de ces espèces doit également être davantage étudié dans le dossier ;**
- **mettre en place un suivi post-implantation des oiseaux chaque année pendant 3 ans puis tous les 10 ans après la mise en fonctionnement du parc et le communiquer aux services de l'État (DREAL/UD, DDT) ;**
- **définir et mettre en œuvre des mesures de compensation permettant de garantir l'absence de perte de biodiversité ;**
- **compléter son dossier avec des données d'inventaires de gîtes à chiroptères plus récentes, actualisées et réalisées en période de transit printanier (avril-mai) et de parturition<sup>7</sup> (juin-juillet) ;**
- **mettre en place un bridage nocturne visant a minima 90 % de l'activité des chauves-souris du site ;**
- **revoir l'analyse des effets cumulés en prenant en compte l'ensemble des parcs éoliens environnants ;**

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

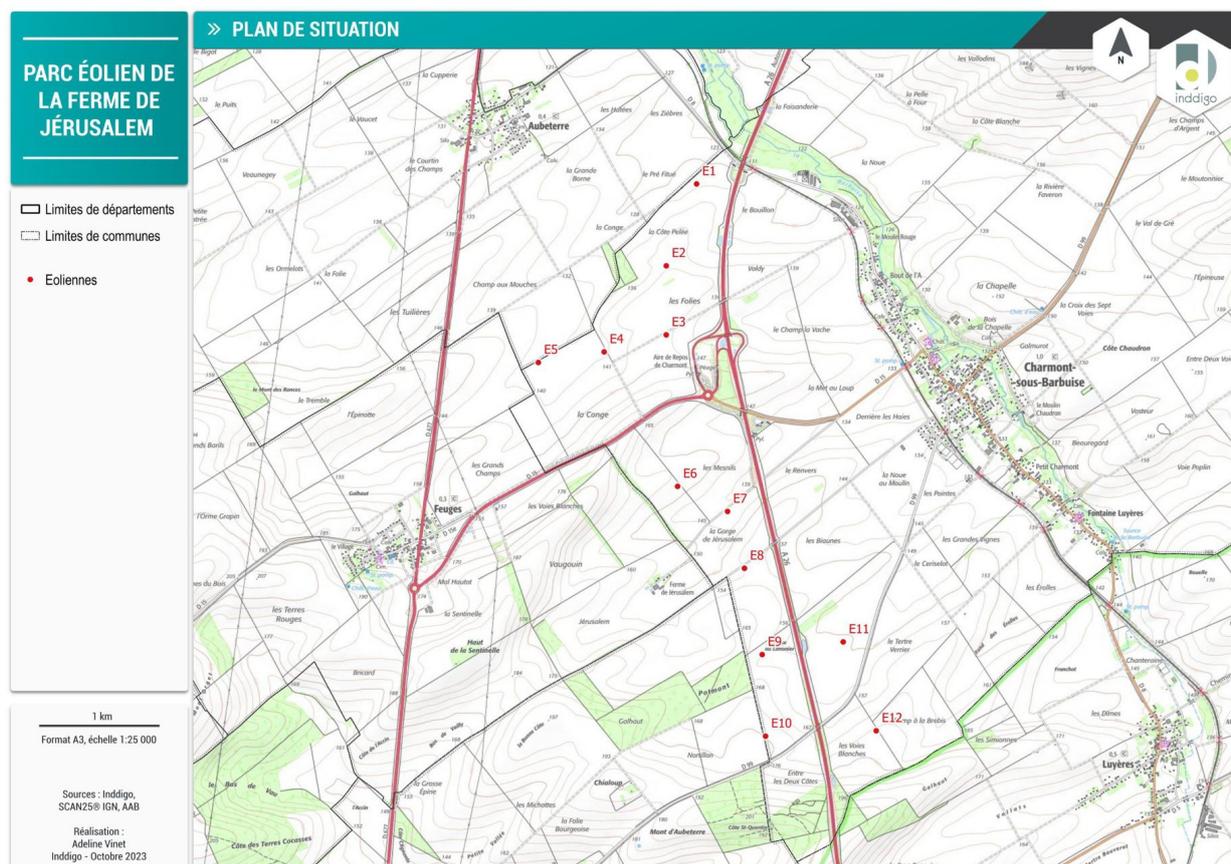
7 Période de mise à bas.

## B – AVIS DÉTAILLÉ

Remarque liminaire : le présent avis détaillé permettra au pétitionnaire de prendre en compte les recommandations de l'Ae pour la reprise de son dossier en vue d'une nouvelle saisine.

### 1. Projet et environnement

La société PARC ÉOLIEN DE LA FERME DE JERUSALEM, sollicite l'autorisation d'implanter un parc éolien sur le territoire de la commune de Charmont-sous-Barbuise dans le département de l'Aube (10). Le projet est constitué de 8 éoliennes et de 4 postes de livraison.



**Figure 1: Localisation des éoliennes telles qu'implantées au premier avis défavorable**

Par transmission du 17 février 2023, la société SAS Parc Éolien de la Ferme de Jérusalem a déposé auprès de l'unité départementale de l'Aube de la DREAL une demande d'autorisation environnementale de 11 éoliennes.

À la suite d'un avis partiellement défavorable de la direction de la sécurité aérienne de l'État (DSAE/DIRCAM), le porteur de projet a modifié son projet en déplaçant 2 éoliennes, en modifiant les hauteurs de 4 autres et enfin en ajoutant une douzième éolienne.

À la suite d'un second avis défavorable partiel de la DSAE/ DIRCAM pour 4 éoliennes, le pétitionnaire précise retirer de son projet les éoliennes E9, E10, E11 et E12.

L'étude d'impact n'ayant pas été actualisée depuis pour prendre en compte ces évolutions, le présent avis se base sur les informations qui figurent sur le dossier initial, sur le courrier du pétitionnaire et sur les avis des services de l'État.

**L'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser l'étude d'impact, dont la cartographie, en ne tenant compte que des éoliennes effectivement retenues, donc retirer les éoliennes E9, E10, E11 et E12.**

Les modèles pressentis d'éoliennes présentent les caractéristiques suivantes :

- hauteur maximale en bout de pales : 190 m ;
- hauteur du mât : 115 m ;
- diamètre du rotor : 150 m ;
- puissance unitaire maximale : 6 mégawatts ;
- garde au sol : 40 m.

L'Ae rappelle que la Société française pour l'étude et la protection des mammifères<sup>8</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 pour limiter l'impact des éoliennes sur les chauves-souris ; le projet ne respecte pas ces caractéristiques (garde au sol de 40 m pour un rotor de 150 m).

**L'Ae recommande au pétitionnaire de choisir un modèle d'éolienne avec une hauteur de garde au sol de 50 m minimum, ou de réduire le diamètre du rotor à moins de 90 m avec une garde au sol de 30 m minimum.**

#### Bilans énergétique et relatif aux émissions de gaz à effet de serre (GES)

Le projet d'une puissance maximale de 48 MW, aura une production d'environ 16,17 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 35 000 foyers selon le pétitionnaire.

L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (en 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<sup>9</sup> par an, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique). C'est sur cette base que la production d'énergie et le nombre de ménages concernés doivent être estimés.

Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 30 509 foyers, chiffre inférieur à l'estimation du pétitionnaire.

L'étude d'impact indique que le projet devrait permettre d'éviter le rejet annuel de 182 000 tonnes équivalent de CO<sub>2</sub>.

Pour sa part, l'Ae aboutit à des économies d'émissions de gaz à effet de serre (GES) largement inférieures : 55 g (mix français-Source RTE 2022<sup>10</sup>) – 14 g (éoliennes) = 41 g de CO<sub>2</sub> par kWh économisés, soit 663 tonnes de CO<sub>2</sub> par an pour une production annoncée de 16,17 GWh/an, soit 275 fois moins.

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

- **préciser et régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyer ;**
- **réaliser une analyse du cycle de vie de l'installation ;**
- **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 ;**
- **préciser, selon la même méthode, le temps de retour 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

<sup>8</sup> [https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note\\_technique\\_GT\\_eolien\\_SFPEM\\_2-12-2020-leger.pdf](https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf)

<sup>9</sup> 13 385 000 MWh/2515408 = 5,3 MWh par foyer.

<sup>10</sup> <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>

Est<sup>11</sup> », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact<sup>12</sup>.

### Postes sources

Le poste source envisagé pour évacuer l'électricité produite est celui de Creney, implanté sur la commune de Creney-près-Troyes, à environ 8 km à vol d'oiseau au sud-ouest du barycentre du présent projet.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet<sup>13</sup> et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.

La procédure de raccordement électrique en vigueur prévoit une étude détaillée du raccordement du parc photovoltaïque, par le gestionnaire du réseau de distribution, une fois le permis de construire obtenu. **L'Ae rappelle que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet et que, si ces derniers ont un impact notable sur l'environnement, ils devront faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci.**

Par ailleurs, le dossier ne mentionne pas la cohérence de ce raccordement avec le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est approuvé par la Préfète de région le 1<sup>er</sup> décembre 2022.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de vérifier la compatibilité du raccordement envisagé avec le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est et d'intégrer dans l'étude d'impact le tracé du raccordement définitif, même si celui-ci devait être différent de celui prévu actuellement.**

### Contexte environnemental

D'après le pétitionnaire, le Schéma régional de l'Éolien (SRE) Champagne-Ardenne<sup>14</sup> de 2012 indique que le projet est situé en zone favorable au développement de l'éolien<sup>15</sup>. L'Ae constate que selon la nouvelle cartographie des zones favorables au développement de l'éolien (ZFDE) de 2023, donc plus récente, **la zone d'implantation du projet se situe en zone défavorable.**

Le projet se situe dans le périmètre d'engagement éloigné d'environ 13 km des parcelles des vignes les plus proches (colline de Montgueux), et fait partie du périmètre de vigilance renforcé (entre 10 et 20 km) du bien inscrit sur la liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO, l'ensemble des coteaux, maisons et caves de Champagne.

Avec 68 parcs recensés sur l'ensemble des trois aires d'étude dont 45 en service, 5 autorisés non encore en service et 18 en instruction, le motif éolien est présent dans le paysage (bien qu'essentiellement localisé sur la moitié nord du territoire d'étude et principalement dans les aires d'étude éloignée et rapprochée).

11 Point de vue consultable à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-456.html>

12 [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf)

13 **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 ».

14 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.

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

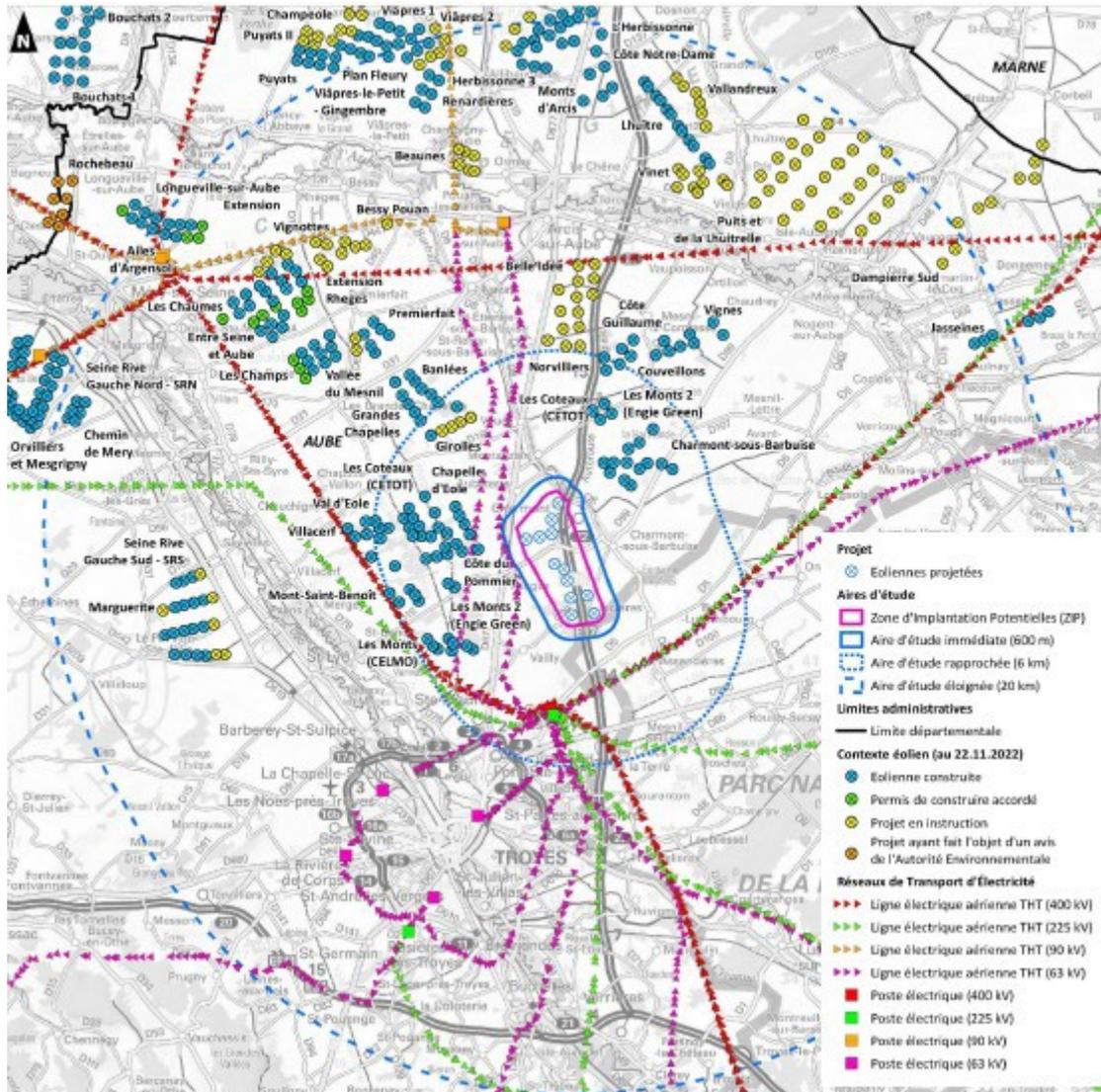


Figure 2: Le projet s'inscrit dans un contexte éolien saturé

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

Le choix de l'implantation du projet est justifié dans l'étude d'impact par des critères paysagers, écologiques, techniques et par l'absence de conflits d'usage. Trois variantes ont été étudiées et portent essentiellement sur le nombre d'éoliennes (de 28 à 11) et leur orientation géographique.

La variante n°3 à 11 éoliennes a été retenue au motif qu'elle est celle avec le moins d'impact environnemental. Il est toutefois à noter que cette 3<sup>ème</sup> variante a finalement été modifiée. Des modifications ont été effectuées sur le projet pour le porter à 12 éoliennes, puis 4 éoliennes ont été supprimées à la suite des échanges (deux avis défavorables) avec les services de l'État (DSAE/DIRCAM précisément).

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**

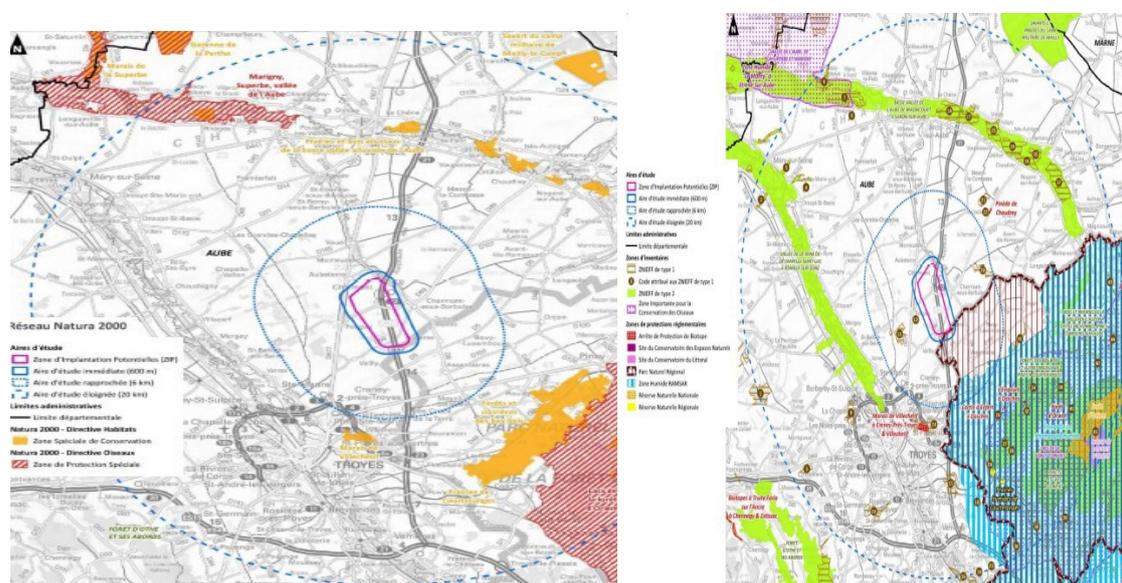
**l'environnement<sup>16</sup>, de façon à démontrer que le site retenu, après une analyse multi-critères, est celui de moindre impact environnemental. Elle recommande notamment au pétitionnaire de choisir des sites alternatifs situés en secteur favorable selon la cartographie des zones favorables au développement de l'éolien (ZFDE) de 2023.**

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 au préfet.

## 2.1. Les milieux naturels et la biodiversité

### Les milieux naturels

Autour de la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP), soit dans un rayon de 20 km, on dénombre : 6 sites Natura 2000<sup>17</sup> dont 2 zones spéciales de conservation (ZSC) et 4 zones de protection spéciale (ZPS) ; 46 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF<sup>18</sup>) de type I et 6 ZNIEFF de type II ; 1 site Ramsar<sup>19</sup>; 4 arrêtés préfectoraux de protection biotope (APB) ; la Forêt d'Orient (à 16,48 km de la ZIP) qui est une réserve naturelle nationale (RNN) ; les prairies humides de Courteranges (situées à 12,3 km de la ZIP).



**Figure 3: Localisation des zones Natura 2000 et des ZNIEFF**

16 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 ».

17 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.

18 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.

19 Un site RAMSAR est la désignation d'une zone humide d'importance internationale inscrite sur la liste établie par la convention de RAMSAR par un État partie. Un site RAMSAR doit répondre à la présence de critères tels que la présence d'espèces vulnérables de poissons et d'oiseaux d'eau.

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

La zone d'implantation du projet est située dans le couloir migratoire de l'arc de la vallée de la Barbuise, qui est une zone de migration pour de nombreuses espèces d'oiseaux laissant présager des impacts potentiels importants pour les oiseaux migrateurs.

De plus, du fait de la proximité du projet avec un couloir de migration important en limite sud de l'aire d'étude éloignée ainsi que l'augmentation des parcs environnants, l'Ae s'interroge sur le risque de recomposition des couloirs de migration liée à la densification des parcs aux alentours de la ZIP du projet.

**L'Ae constate que ce couloir de migration essentiel est déjà impacté par les parcs éoliens existants. Elle estime que le projet ne pourrait qu'occasionner un impact supplémentaire sur ce couloir à protéger et que la proximité de parcs existants ne peut en rien justifier d'accroître l'impact sur un couloir aussi sensible.**

**En ce sens, l'Ae réitère sa recommandation aux services de l'État de mener une étude spécifique de l'impact des grands pôles éoliens sur les oiseaux et particulièrement vis-à-vis des modifications des couloirs de migration du fait de la densification de ces pôles.**

### Enjeux relatifs aux oiseaux (avifaune)

L'étude écologique a été menée sur un cycle biologique compris entre mai 2019 et juillet 2020 répartie sur 26 passages (8 en période prénuptiale, 6 en période nuptiale, 10 en période post-nuptiale et 2 en période hivernale).

Parmi les espèces observées, 5 d'entre elles font partie des 15 espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand-Est<sup>20</sup>. Les effectifs de ces espèces recensés au cours de l'étude écologique sont présentés ci-dessous :

Espèces observées	Sensibilité éolienne <sup>21</sup>	LR oiseaux nicheurs <sup>22</sup>	Effectifs recensés (période)			
			Prénuptiale	Nuptiale	Postnuptiale	Hivernale
Busard des roseaux	0	NT	2	12	11	Pas d'informations
Busard Saint-Martin	2	LC	13	1	31	Pas d'informations
Faucon crécerelle	3	NT	23	19	133	8
Grue Cendrée	2	CR	Pas d'informations	Pas d'informations	85	Pas d'informations
Milan royal	4	VU	8	1	2	Pas d'informations

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

L'Ae souligne la présence de Milans royaux, qui ont une grande sensibilité aux risques de collision avec les éoliennes, du Faucon crécerelle (forte sensibilité), ainsi que la présence de la Grue cendrée, du Busard Saint-Martin et du Busard des roseaux de sensibilité moindre.

Concernant le Milan royal, l'Ae regrette l'absence d'une étude approfondie sur cette espèce (inventaire détaillé, cartographie des habitats, recherche de nids, incidences du projet sur ces

20 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)

21 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).

22 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](https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/UICN-LR-Oiseaux-diffusion.pdf)

espèces). Cette remarque concerne aussi le Buzard des roseaux, le Busard Saint-Martin et la Grue cendrée. Pour ces catégories d'oiseaux, on ne dispose pas d'informations sur les effectifs recensés en période hivernale.

***L'Ae recommande des études spécifiques pour le Milan royal et les autres oiseaux sensibles à l'éolien. Le risque de perte d'habitat de ces espèces doit également être davantage étudié dans le dossier.***

### Mesures « Éviter, réduire, compenser » (ERC) en faveur des oiseaux

#### **Mesures de réduction**

- choix sur le même site d'une variante d'implantation de moindre impact écologique ;
- réalisation des travaux en dehors des périodes à forts enjeux pour l'avifaune (ici entre la mi-août et la fin mars) ;
- limiter l'attractivité de la zone autour des éoliennes :
  - les chemins doivent rester les moins attractifs possibles en évitant la formation de flaques d'eau qui favorise le cycle de certains insectes ;
  - limiter les bandes enherbées au minimum toujours pour éviter de favoriser des populations d'insectes ;
  - les plateformes permanentes et les fondations seront « gravillonnées » et régulièrement entretenues pour éviter le développement de zones de friches juste en dessous des éoliennes par l'utilisation d'un désherbage thermique avec une fréquence d'une fois tous les 3 ans durant toute la durée d'exploitation du parc ;
  - l'éclairage des éoliennes sera limité et restreint compte tenu de la hauteur des éoliennes. De plus, toute illumination supplémentaire (chemins d'accès, postes de livraison, etc.) sera proscrite ;
  - les nacelles des éoliennes seront fermées et isolées afin de réduire la quantité d'insectes aux alentours immédiats des éoliennes, puisque les insectes constituent une source alimentaire pour les oiseaux et les chauves-souris ;
- une réduction du nombre de machines à 8 au lieu de 12 permettra de réduire l'impact potentiel sur les oiseaux et les chauves-souris. Sont supprimées les éoliennes E9, E10, E11, et E12 ;
- un agencement des machines avec une distance entre elles d'au moins 650 mètres, permettra de laisser des trouées pour l'avifaune migratrice et l'avifaune nicheuse.

#### **Mesures d'accompagnement**

- plantation de haies champêtres sur un linéaire cumulé d'environ 1 km.

#### **Mesures de suivi**

- suivi comportemental des oiseaux.

Selon le dossier, après la mise en œuvre des mesures de réduction, d'accompagnement et de suivi, la réalisation du projet n'aura pas d'impact résiduel significatif sur les espèces inventoriées.

L'Ae prend acte des mesures mises en place par le pétitionnaire, néanmoins elle ne partage pas entièrement les conclusions de l'étude ; elle considère que l'étude d'impact est insuffisante et que le projet nécessite des mesures de compensation en plus des mesures proposées. Par ailleurs l'étude d'impact doit être complétée sur les observations suivantes :

- l'éolienne E1 se rapproche de la vallée de la Barbuise. Une attention particulière doit donc être portée sur cette éolienne qui présente plus de risques d'impacts sur l'avifaune migratrice ;
- l'éolienne E8 se situe dans une zone à enjeu car elle est à moins de 200 mètres<sup>23</sup> d'un

<sup>23</sup> Les recommandations du SRE Champagne-Ardenne et du document Eurobats 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.

élément boisé (151 m). Il est recommandé de placer toutes les éoliennes à plus 200 m de tout boisement pour éviter les impacts sur les populations d'oiseaux et de chauves-souris, attirées par ces milieux. L'existence et le positionnement de cette éolienne doivent donc être questionnés ;

- les éoliennes E4, E6 et E7 ne sont pas placées dans le sens de la migration (nord-est/sud-ouest) contrairement aux éoliennes E1, E2, E3 et E5. Cela augmente l'effet barrière pour les espèces migratrices et crée une formation en V (au niveau de l'éolienne E4) et en L (aux niveaux des éoliennes E6 et E7), ce qui n'est pas optimal pour les déplacements post-nuptiaux. Ces effets sont à rajouter et à analyser ;
- les impacts sur la perte d'habitats des espèces nicheuses semblent trop peu considérés, notamment pour la Caille des blés ;
- les impacts sur la Caille des blés sont sous-estimés par rapport aux effectifs contactés. Cela doit entraîner l'ajout de mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) réduisant ces impacts ;
- aucune information n'est présente concernant les espèces nocturnes en période de nidification ;
- une carte avec tous les aménagements liés au projet (chemins, zones de stockage temporaires, poste de livraison...) est requise pour évaluer l'ensemble des impacts sur toute la durée de vie du parc ;
- une présentation et une analyse des suivis de mortalité des parcs alentour sont demandées pour mieux évaluer les effets cumulés. La conclusion de ce paragraphe sera modifiée en fonction de ces nouveaux éléments ;
- ajouter une mesure spécifique pour la protection des nichées de busards ;
- la mise en drapeau des éoliennes en dessous du cut-in-speed<sup>24</sup> doit être ajoutée pour réduire les impacts sans porter préjudice à la production électrique de manière significative ;
- concernant le suivi environnemental prévu par le pétitionnaire, au vu de la grande fréquentation du site par les rapaces, l'Ae regrette que le pétitionnaire n'ait pas proposé un suivi annuel les trois premières années puis tous les 10 ans ;
- ajouter une cartographie de la zone choisie pour la plantation des haies, ainsi que les contractualisations avec les agriculteurs.

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

- **compléter l'étude d'impact en prenant en compte les observations formulées par l'Ae ;**
- **mettre en place un suivi post-implantation des oiseaux chaque année pendant 3 ans puis tous les 10 ans après la mise en fonctionnement du parc et le communiquer aux services de l'État (DREAL/UD, DDT) ;**
- **définir et mettre en œuvre des mesures de compensation permettant de garantir l'absence de perte de biodiversité.**

Analyse des effets cumulés

L'Ae regrette que l'étude ne fasse pas mention des suivis environnementaux post-implantation des parcs éoliens les plus proches.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de réaliser une analyse fine des suivis environnementaux post-implantation étendue à l'ensemble des parcs environnants tout en s'assurant de la fiabilité des résultats de ces suivis, en particulier les résultats des suivis de mortalité, afin d'en tirer toutes les conséquences pour proposer des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) adaptées.**

**L'Ae alerte en conséquence les services de l'État sur la nécessité de disposer de ces**

24 Vitesse de vent minimale nécessaire à la production d'électricité.

**connaissances dans tous les dossiers de demande d'autorisation de nouveaux parcs ou de modification/extension de parcs existants.**

*Enjeux relatifs aux chauves-souris (chiroptères)*

4 sorties ont été réalisées en période de transit automnal (du 26 août 2021 au 13 septembre 2021) et 3 autres sorties en période de transit printanier (du 22 avril 2022 au 10 mai 2022).

Pour la période de transit printanier, trois sessions nocturnes d'enregistrement (le 22 avril 2022, le 6 mai 2022 et le 10 mai 2022) ont été réalisées, comportant chacune 8 points d'écoute répartis uniformément dans la zone d'implantation potentielle et l'aire d'étude immédiate.

Au total, 10 espèces de chiroptères ont été identifiées à la suite des 3 sessions de points d'écoute ; il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Grand murin, du Murin de Bechstein, de la Noctule commune, de la Noctule de Leisler, de l'Oreillard gris, de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Nathusius, de la Sérotine commune et de la Pipistrelle de Kuhl.

En ce qui concerne la phase d'exploitation, hormis l'éolienne E9 (située à 151 m en bout de pale d'éléments boisés) qui sera supprimée, toutes les éoliennes du projet se situent à plus de 200 m des haies et boisements. Le pétitionnaire considère donc comme négligeable l'impact du projet sur les chiroptères.

L'Ae ne partage pas entièrement cette conclusion ; elle considère que l'étude d'impact est insuffisante sur les chauves souris, et que le projet nécessite des mesures de compensation en plus des mesures proposées. L'étude d'impact doit être complétée sur les points suivants :

- aucune recherche de gîtes à chiroptères n'a été réalisée sur le terrain ;
- réaliser un suivi post-implantation tous les ans pendant 3 ans puis tous les 10 ans ;
- au vu de l'importante activité des chiroptères en altitude, un bridage est nécessaire. Il serait intéressant de l'adapter en fonction des résultats pour chaque groupe d'espèces, étant donné que chacun a des préférences de vols différentes ;

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

- ***compléter son dossier avec des données d'inventaires de gîtes à chiroptères plus récentes, actualisées et réalisées en période de transits printanier (avril-mai) et de parturition (juin-juillet) ;***
- ***mettre en place un bridage nocturne visant à minima 90 % de l'activité des chauves-souris du site et donc mettre à l'arrêt toutes les machines et pas seulement celles proches d'une zone sensible, selon les paramètres suivants :***
  - ***durant toute la nuit en fonction de l'activité des chiroptères ;***
  - ***entre le 1<sup>er</sup> avril et le 31 octobre ;***
  - ***par vent inférieur à 7 m/s ;***
  - ***par température supérieure à 10 °C.***

## **2.2. Le paysage et les co-visibilités**

La zone d'implantation du projet (ZIP) fait partie de l'unité paysagère de la Champagne crayeuse dans un contexte paysager où l'éolien est fortement présent. Cette unité paysagère est caractérisée par un paysage d'openfield, et de grandes cultures qui s'étendent sur la plaine crayeuse. Le plateau est maillé de vallées que soulignent d'étroites ripisylves qui, avec les éléments bâtis et les structures agricoles et industrielles, constituent des éléments de repère dans le paysage.

La zone d'implantation potentielle du projet fait partie du périmètre de vigilance de 20 km au

nord est du secteur de la colline de Montgueux (classée en zone d'engagement<sup>25</sup> du Bien Coteaux, Maisons et caves de Champagne inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO).

L'analyse des incidences du projet (sur le patrimoine et les monuments, sur les axes de communication, et enfin sur les lieux de vie), ainsi que les mesures proposées sont basées sur la variante de 12 éoliennes et non sur la variante retenue de 8 éoliennes.

Trois aires d'études ont été sélectionnées pour l'analyse des impacts :

- une échelle éloignée (20 à 30 km de rayon environ) ;
- une échelle rapprochée (5 à 10 km de rayon environ) ;
- une échelle immédiate (1 à 2 km) .

Concernant le bien UNESCO, les impacts sont forts sur les vignobles de la colline de Montgueux en raison de la hauteur des éoliennes (190 m en bout de pale). Sollicitée directement par l'Ae, la Mission Unesco relève notamment que le projet ne fait pas la démonstration que la co-visibilité avec le motif éolien (parcs en exploitation et en projets) depuis le vignoble de Champagne n'est pas aggravée par ce projet éolien.

Au final, la Mission Unesco considère qu'en l'état le projet ne prend pas suffisamment en compte les préconisations de l'Aire d'Influence Paysagère (AIP) zone d'engagement du bien et a fait part à l'Ae de son **avis défavorable**.

Concernant les sites patrimoniaux et monuments historiques, les impacts du projet sont faibles à l'échelle éloignée, et modérés aux échelles rapprochées et immédiates.

Aux échelles rapprochées et immédiates, l'église Saint-Julien de Luyères est classé au titre des monuments historiques et à ce titre doit être préservée. Les machines apparaissent en léger surplomb et en co-visibilité avec le clocher de l'église. Il conviendra de supprimer E7 et E8 afin de préserver ce monument et limiter l'impact du projet sur celui-ci.

Concernant les lieux de vie ou villages, les impacts du projet sont faibles à l'échelle éloignée et modérés à l'échelle rapprochée ; il n'en est pas de même à l'échelle immédiate, où ils sont considérés forts dans la mesure où l'effet d'encerclement et de saturation visuelle est prégnant sur des villages proches des éoliennes. Ainsi les éoliennes E7 et E8 auront un plus grand effet sur les villages d'Aubeterre (à environ 2 km du projet), Charmont-sous-Barbuise (à environ 2,3 km du projet), Feuges et Montsuzain.

Concernant les axes de communications, les impacts du projet sont considérés faibles à l'échelle éloignée, modérés à l'échelle rapprochée et forts à l'échelle immédiate. Les axes de communication passant à proximité immédiate du projet offriront des vues sur les éoliennes du projet qui seront entièrement visibles. C'est notamment le cas des routes départementales RD15, RD99 et RD677. À l'inverse, les éoliennes seront en partie dissimulées par le relief depuis la RD5 ou la RD8.

L'Ae note positivement que la suppression des éoliennes (E9, E10, E11 et E12) permettra de limiter l'impact du projet vis-à-vis des villages. Elle regrette néanmoins que les éoliennes E7 et E8 soient maintenues alors qu'elles auront un impact fort sur le village de Luyères ainsi que sur l'église Saint-Julien de Luyères classé au titre des monuments historiques.

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

- **étudier des variantes de plus faible impact sur le paysage et présenter des solutions de substitution raisonnables pour le choix des sites, au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement<sup>26</sup>, de façon à démontrer que le site retenu, après une**

25 La zone d'engagement est un ensemble géographique, historique et paysager cohérent à protéger. Elle forme un écrin sans lequel la valeur du Bien ne pourrait être comprise. Elle correspond aux 320 villages viticoles environs de l'appellation Champagne, et constitue l'environnement du bien.

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

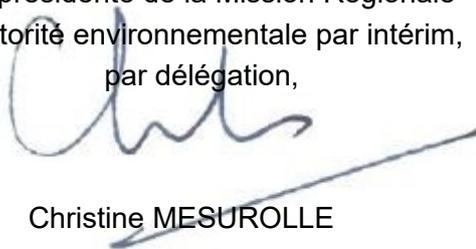
« II.– En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...]

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

- analyse multi-critères, est celui de moindre impact environnemental ;***
- ***proposer une implantation alternative hors zonage Unesco pour son parc éolien et joindre un avis formel favorable de la Mission Unesco « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » en charge de sa gestion ;***
  - ***à défaut, supprimer les éoliennes E7 et E8 ou trouver un emplacement des éoliennes qui n'aggrave pas la saturation visuelle pour les villages environnants.***

METZ, le 5 septembre 2024

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



Christine MESUROLLE