



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet d'exploitation
du parc éolien Chemin de Châlons 2
à Saint-Martin-aux-Champs, Cheppes-la-Prairie et Songy (51)
porté par la société RWE Renouvelables France SAS**

N° réception portail : 000988/A P
n°MRAe 2025APGE20

Nom du pétitionnaire	RWE Renouvelables France SAS
Communes	Saint-Martin-aux-Champs, Cheppes-la-Prairie et Songy
Département	Marne (51)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de construire et d'exploiter un parc éolien de 3 aérogénérateurs et 2 postes de livraison.
Date de saisine de l'Autorité environnementale	27/01/2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

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

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien Chemin de Châlons 2 à Saint-Martin-aux-Champs, Cheppes-la-Prairie et Songy (51) porté par la société RWE Renouvelables France SAS, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de la Marne le 27 janvier 2025 pour un dossier réceptionné par ses services le 27 décembre 2023 et complété le 24 octobre 2024.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, le Préfet du département de la Marne 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 RWE Renouvelables France SAS, filiale française de RWE Renewables, sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien Chemin de Châlons 2 sur le territoire des communes de Saint-Martin-aux-Champs, Cheppes-la-Prairie et Songy (51), à environ 25 km au sud-est de Châlons-en-Champagne. Le projet est constitué de 3 éoliennes d'une hauteur de 150 m en bout de pale et de 2 postes de livraison. Le projet s'insère en extension du parc existant Chemin de Châlons composé de 6 aérogénérateurs de 165 m (en construction).

La zone d'implantation est incluse dans la grande région paysagère de la Champagne Centrale, dans un secteur à dominance de grandes cultures et au sein d'un contexte éolien très dense.

L'Ae a principalement identifié les enjeux relatifs à la biodiversité, au paysage et aux nuisances sonores. Elle rend un avis ciblé sur ces 3 enjeux majeurs du projet.

Concernant la biodiversité, l'Ae souligne positivement le travail d'analyse à partir de l'étude d'impact du parc Chemin de Châlons et la prise en compte des suivis post-implantation des parcs voisins. L'Ae constate que les études menées montrent que malgré l'implantation du projet au sein d'un couloir principal de migration des oiseaux, le parc éolien se situe dans un secteur de migration diffuse où le flux n'est ni plus élevé ni plus faible que dans la région. Il existe néanmoins une activité migratoire postnuptiale non négligeable à l'ouest de la zone d'implantation potentielle et une activité de chasse importante notamment pour les Busards et le Faucon crécerelle sur le site d'implantation. L'Ae regrette également que le projet Chemin de Châlons 2 vienne diminuer l'espace de respiration entre les parcs de Cheppes et le bloc de parcs comprenant Chemin de Châlons et Longues Roies. L'Ae estime que les mesures en faveur des rapaces et notamment du Milan royal doivent être renforcées. Elle constate que le choix du modèle d'éolienne retenu

dispose d'une garde au sol de 30 m alors que le diamètre du rotor est supérieur à 90 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.

Concernant le paysage, la zone d'implantation potentielle du projet se localise sur un territoire classé UNESCO. L'ensemble du parc éolien en projet est en effet localisé à proximité de la Zone d'engagement des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, dans la zone d'exclusion définie par l'Aire d'Influence Paysagère (AIP) de la Zone d'engagement de la Charte éolienne de la Mission élaborée en 2018. Les éléments fournis par le porteur de projet tendent à démontrer que la co-visibilité avec le motif éolien (parcs en exploitation et autorisés) depuis le vignoble de Champagne ne semble pas aggravée par ce projet éolien. Néanmoins, le projet ne respecterait pas l'ensemble des préconisations émises par l'AIP Zone d'engagement, notamment en termes de saturation visuelle.

En outre, l'Ae s'interroge sur la pertinence du choix de la zone d'implantation du parc, les éoliennes proposées en extension venant s'implanter au droit d'éoliennes qui avaient été retirées dans le cadre du projet initial Chemin de Châlons afin de laisser un espace de respiration dans cette zone déjà bien saturée en éoliennes.

Concernant les risques de saturation visuelle et d'encerclement, le projet de Chemin de Châlons 2 se positionne dans des angles occupés par les parcs construits, accordés ou déposés et n'augmente pas l'occupation à la ligne d'horizon, sauf pour les communes de Saint-Martin-au-Champs et Faux-Vésigneul, où l'indice d'occupation à l'horizon (IOH) est augmenté de 4°. Les risques d'encerclement pour ces lieux de vie sont légèrement renforcés par le projet, mais la situation de saturation était préexistante.

Concernant les nuisances sonores, l'étude acoustique conclut au respect des exigences réglementaires en matière de bruit.

Au regard des impacts identifiés par le projet sur les aspects biodiversité et paysagers, ***l'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :***

- ***examiner des solutions de substitution raisonnables pour le choix de site, au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement², de façon à démontrer que le site retenu, après une analyse multi-critères, est celui de moindre impact environnemental ; et choisir des sites alternatifs situés en secteur favorable selon la cartographie des zones favorables au développement de l'éolien (ZFDE) de 2023 ;***
- ***renforcer les mesures d'évitement, réduction et en dernier recours de compensation (ERC) en faveur des rapaces et notamment du Milan royal 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 ;***
- ***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.***

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

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

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

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Projet et environnement

La société RWE Renewables France SAS, filiale française de RWE Renewables, sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien Chemin de Châlons 2 sur le territoire des communes de Saint-Martin-aux-Champs, Cheppes-la-Prairie et Songy (51), à environ 25 km au sud est de Châlons-en-Champagne. Le projet est constitué de 3 éoliennes d'une hauteur de 150 m en bout de pale et de 2 postes de livraison. Le projet s'insère en extension du parc existant Chemin de Châlons composé de 6 aérogénérateurs.

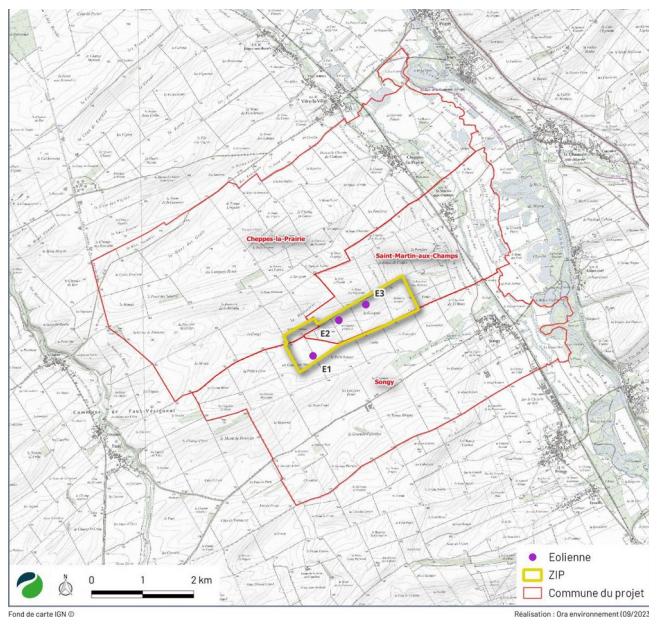


Figure 1: Carte d'implantation du projet

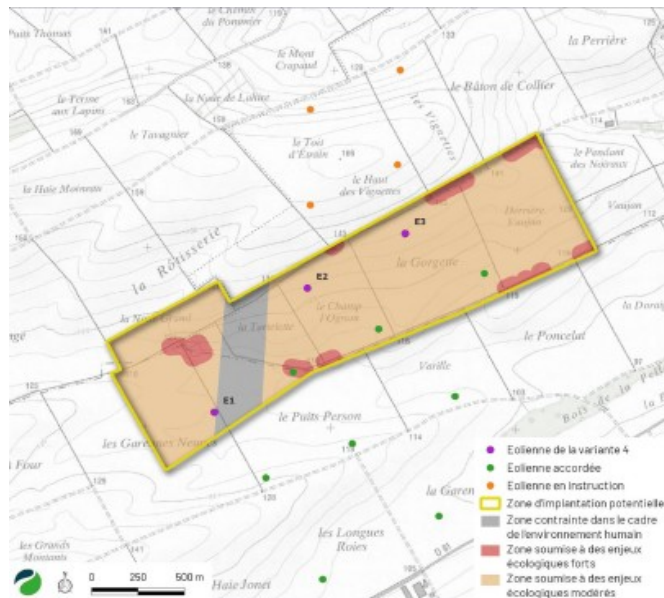


Figure 2: Positionnement des éoliennes du projet par rapport aux éoliennes en accordées ou en instruction

Afin de se mettre en conformité avec l'avis de la DSAE³/DIRCAM⁴, le gabarit d'éoliennes prévu dans le dépôt initial (180 m) a été adapté pour que la hauteur en bout de pale des éoliennes n'excède pas 150 m, tout en conservant une garde au sol de 30 m au minimum. Les caractéristiques des gabarits envisagés sont donc les suivantes :

- hauteur maximale en bout de pales : 150 m ;
- hauteur du mât : 90 à 95 m ;
- diamètre du rotor : 115 à 120 m ;
- garde au sol minimale : 30 m ;
- puissance unitaire : 3,5 à 6 MW.

La distance entre les éoliennes est supérieure à 300 m.

Bilans énergétiques et carbone

D'après le dossier, le projet d'une puissance maximale de 18 MW, aura une production d'environ 25,5 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 4 811 foyers⁵ selon l'Ae. L'Ae constate que cette donnée d'équivalence de la consommation électrique en nombre de foyers ne figure pas dans l'étude d'impact.

3 Direction de la sécurité aérienne d'État.

4 Direction de la circulation aérienne militaire.

Se basant sur l'analyse des données de l'ADEME⁶, l'étude d'impact indique que le projet devrait permettre d'éviter le rejet annuel d'environ 1 203 tonnes de CO₂. 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 2022⁷) – 14 g⁸ (éoliennes) = 41 g de CO₂ par kWh économisés, soit 1 045 tonnes de CO₂ par an pour une production annoncée de 25,5 GWh/an (41 g x 25 500 000 kWh), au lieu des 1 203 tonnes indiquées.

L'étude d'impact présente les différentes phases du cycle de vie d'une éolienne et indique que l'empreinte carbone d'une éolienne en France sur une durée d'exploitation de 20 ans est d'environ 12,72 g CO₂ équivalent par kWh produit. Cette empreinte tient compte des différentes phases du cycle de vie de l'éolienne. Le projet émettrait donc annuellement 324,36 tCO₂ équivalent.

Le dossier indique qu'au cours du cycle de vie du parc éolien, la centrale restituera 19 fois plus d'énergie qu'elle n'en a consommé. Cette information est basée sur des données ADEME, le temps de retour énergétique est d'environ 12 mois et plus ou moins un mois, selon les conditions de l'étude et les incertitudes associées.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser :

- ***l'équivalence de la consommation électrique moyenne annuelle en nombre de foyers de son parc éolien ;***
- ***le temps de retour de son parc éolien au regard de l'émission 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 Est⁹ », 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).

Poste source

Le dossier étudie la compatibilité du projet avec le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est

Dans le cadre du projet éolien Chemin de Châlons 2, le dossier indique que le poste source envisagé est le poste source de la Chaussée ouest situé à environ 3 km de la zone du projet. Une solution de raccordement sur un poste privé est également à l'étude. D'après le dossier, la capacité de puissance raccordable au regard du S3REnR est de 160 MW.

L'Ae constate que le dossier ne présente pas d'hypothèse de raccordement au poste source envisagé, en indiquant que cette démarche n'est pas portée par la société d'exploitation du parc éolien, mais par le gestionnaire de réseau électrique une fois les autorisations obtenues pour les éoliennes. Le dossier précise néanmoins que le raccordement externe au poste source sera enfoui le long des chemins, pistes ou routes existantes, dans la mesure des prescriptions du gestionnaire de réseau de distribution. **L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet¹⁰ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.**

5 Au regard des données du SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 4 811 foyers.

6 Le Facteur d'Émission moyen pour la production d'électricité en France métropolitaine en 2020 est de 59,9 gCO₂-e/kWh - Centre de ressources sur les bilans de gaz à effet de serre (<https://bilans-ges.ademe.fr>), consulté en 2022.

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

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

9 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>

10 **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 ».

Contexte environnemental

Le projet du parc éolien du Chemin de Châlons 2 s'insère au sein d'un contexte éolien très dense. En effet, plusieurs parcs éoliens construits et en service sont présents à proximité de l'aire d'étude immédiate. Au moins 37 autres parcs sont actuellement en exploitation dans un rayon de 10 km autour du projet. Au sein de l'aire d'étude éloignée, il y a 231 éoliennes construites, 102 éoliennes accordées et 160 éoliennes en projet.

CONTEXTE EOLIEN A 10 KM DE LA ZONE DE PROJET

RWE

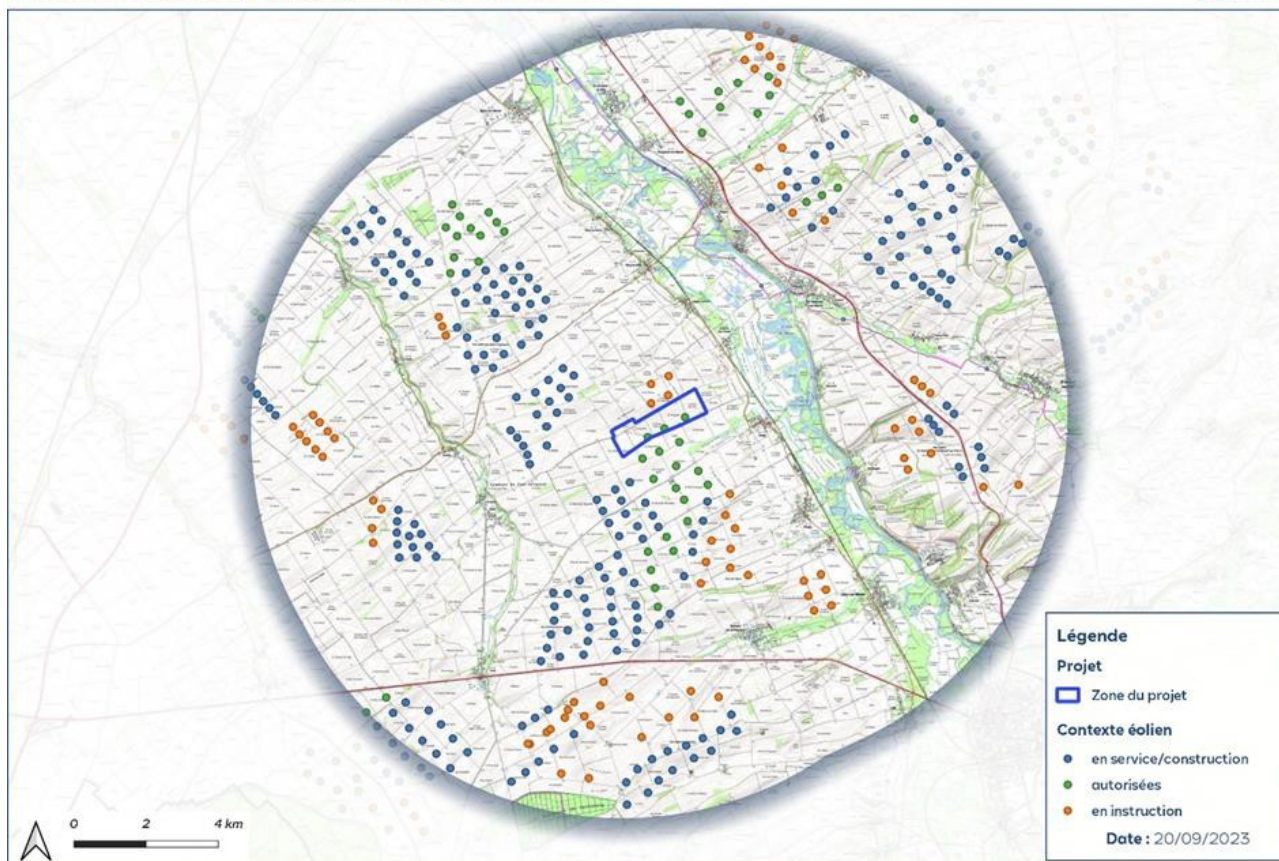


Figure 3: Contexte éolien à 10 km autour de la Zone du projet

L'habitation la plus proche se situe à une distance de 2 196 m de l'éolienne E3.

D'après le dossier, le Schéma Régional de l'éolien (SRE¹¹) Champagne-Ardenne de 2012 indique que le projet est situé dans une zone identifiée comme favorable au développement de l'éolien.

Néanmoins, le dossier précise que la zone du projet se situe dans un couloir de migration principal des oiseaux (avifaune) défini dans le SRE. Ainsi, les potentialités de survol de la zone d'étude par l'avifaune migratrice au cours des phases pré-nuptiales et post-nuptiales sont accrues.

Concernant les chauves-souris, le projet est localisé au sein d'un couloir migratoire secondaire et se situe à environ 2 km d'une zone à enjeux forts correspondant à un couloir migratoire principal qui se situe tout le long de la rivière de la Marne. La zone du projet évite les zones d'enjeu fort concernant les enjeux liés aux espèces locales mais se situe dans une zone dont les enjeux sont définis comme moyens.

¹¹ 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.

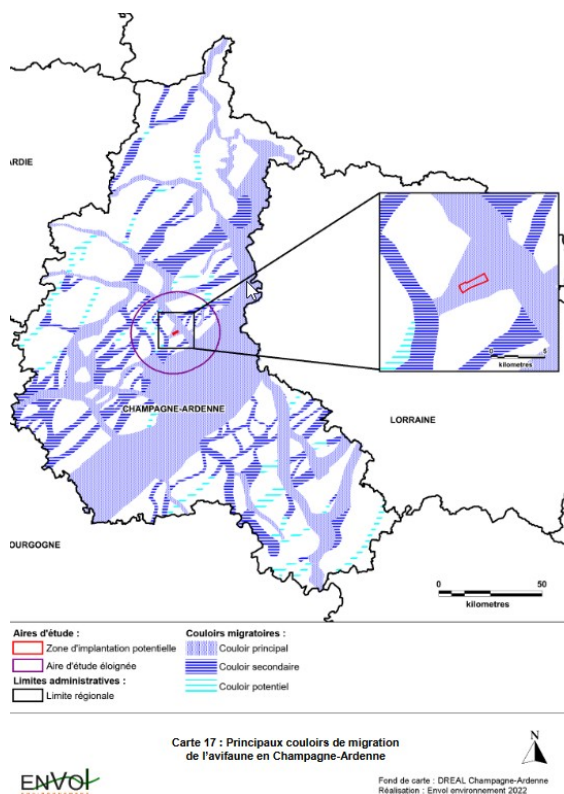


Figure 4: Principaux couloirs de migration de l'avifaune en Champagne-Ardenne

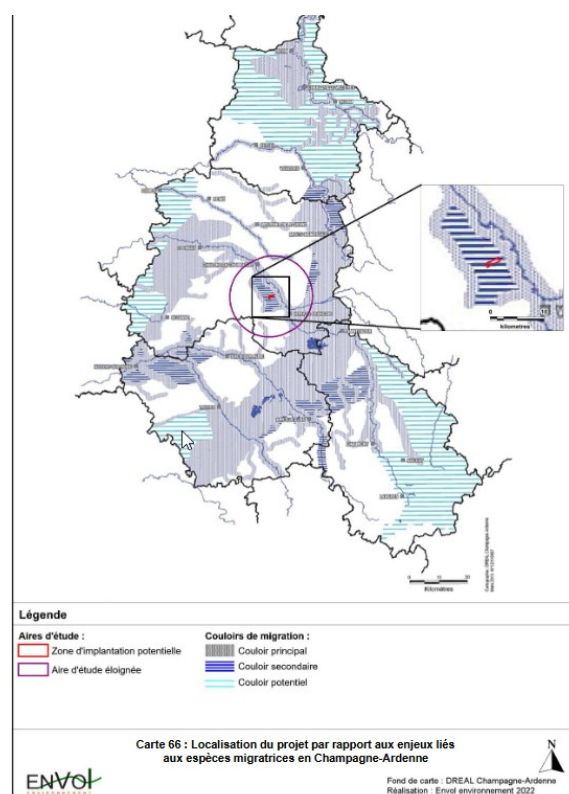


Figure 5: Localisation du projet par rapport aux enjeux liés aux espèces migratrices de Chauves-souris en Champagne-Ardenne

De plus, l'Ae constate que selon la nouvelle cartographie des zones favorables au développement de l'éolien¹² (ZFDE), plus récente (2023) (s'appuyant sur les SRE pour les couloirs migratoires, et englobant d'autres enjeux, comme la saturation visuelle et le patrimoine paysager et architectural par exemple), **la zone d'implantation du projet se situe en dehors des zones favorables.**

En outre, 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).

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.

En s'appuyant sur les études menées dans le cadre du parc « Chemin de Châlons » et des données relatives aux prospections complémentaires réalisées dans le cadre du présent projet, le pétitionnaire conclut que la zone du projet se situe dans un secteur de migration diffuse où le flux n'est ni plus élevé ni plus faible que dans la région (ce point est traité au paragraphe 2.1).

¹² <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bac882cd-a7b2-47ef-8e5b-157f450a4a02>

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

Le dossier analyse 4 variantes d'implantation sur le même site (5 éoliennes de 200 m de hauteur, 4 éoliennes de 200 m, 3 éoliennes de 200 m et 3 éoliennes de 150 m). La dernière variante étudiée a été ajoutée à la suite de l'avis de la DIRCAM¹³.

Les principaux critères d'étude et de choix de variante concernaient l'agencement et l'organisation générale du projet, la proximité avec les boisements et haies, l'effet sur les lieux de vie et les axes routiers, et les enjeux paysagers (effets sur l'enjeu patrimonial du château de Vitry-la-Ville et son parc, effets sur l'enjeu paysager du vignoble AOC¹⁴ Champagne).

La variante à 3 éoliennes de 150 m est la variante retenue dans l'étude d'impact car présentant le moindre impact environnemental selon le pétitionnaire.

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

L'Ae recommande au pétitionnaire d'examiner des solutions de substitution raisonnables pour le choix de site, au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement¹⁵, 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

3 aires d'étude ont été définies autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP) des éoliennes pour l'étude écologique de l'étude d'impact :

- l'aire d'étude immédiate (ZIP + zone tampon de 500 m) ;
- l'aire d'étude rapprochée (rayon de 4 km autour de la ZIP) ;
- l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km autour de la ZIP).

Les milieux naturels

D'après le dossier, 25 zones naturelles d'intérêt reconnu ont été identifiées dans un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation potentielle, dont :

- 21 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristiques (ZNIEFF)¹⁶ (15 ZNIEFF de type I dont la plus proche est située à 3,1 km « Pelouses et taillis des coteaux de la Marne d'Omey à Couvrot » et 6 ZNIEFF de type II, dont la plus proche est située à 1,3 km

13 Direction de la circulation aérienne militaire.

14 L'appellation d'origine contrôlée (AOC) est un label permettant d'identifier un produit dont les étapes de fabrication sont réalisées dans une même zone géographique et selon un savoir-faire reconnu.

15 **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 ».

16 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 ;

« Vallée de la Saulx de Vitry-en-Perthois à Sermaize-les-Bains ») ;

- 1 zone Natura 2000¹⁷, il s'agit de la zone de protection spéciale (ZPS) « Étangs d'Argonne » située à 19,9 km à l'est du projet ;
- 1 zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO) à 19,5 km ;
- 1 site RAMSAR¹⁸ à 12,4 km ;
- 1 arrêté de protection de biotope « Bois de la Bardolle à Coolus » à 16,2 km.

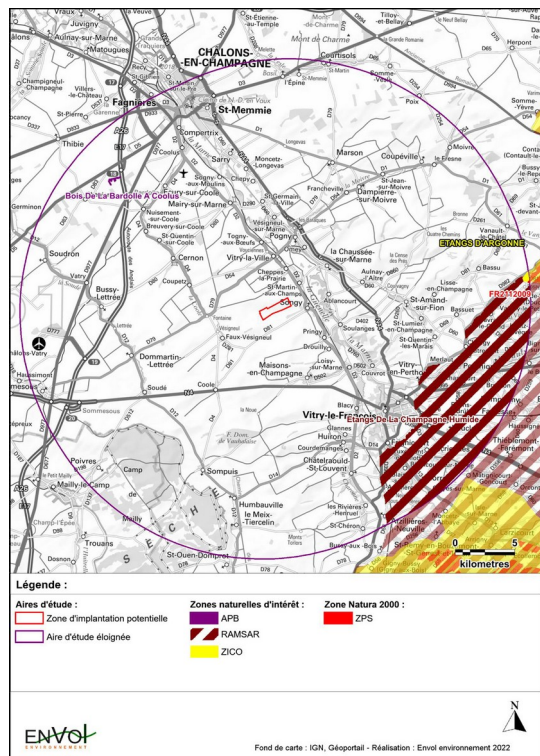


Figure 6: Localisation des zones naturelles présentes dans un rayon de 20 km du projet

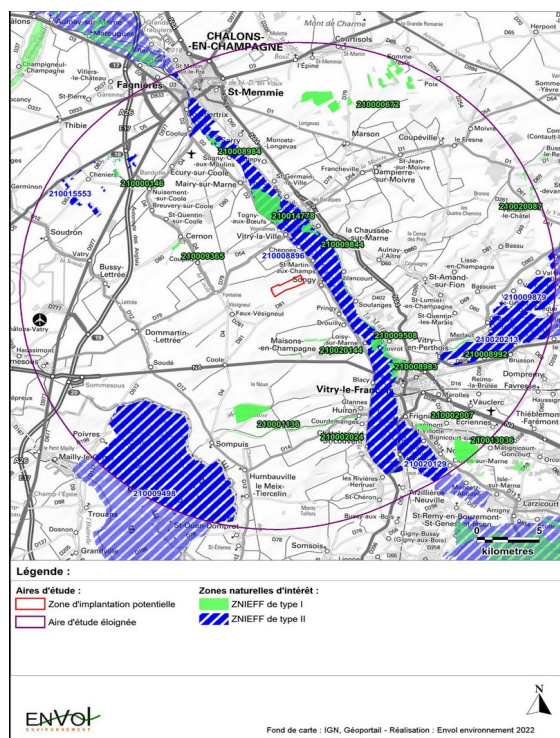


Figure 7: Localisation des ZNIEFF dans un rayon de 20 km du projet

Habitat et flore

L'inventaire relatif à la flore et aux habitats naturels a montré une dominance de grandes cultures de céréales, d'oléagineux et de légumineuses représentant 177,70 hectares sur une superficie totale de la ZIP de 178,40 hectares.

D'après le dossier, la zone d'implantation potentielle du projet éolien présente une flore et des habitats communs et non menacés, exception faite de la Dauphinelle consoude (plante à fleurs de

- 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.

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 Traité intergouvernemental dont l'objectif est d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle. Le secrétariat de la Convention de Ramsar décerne le label de zone humide d'importance internationale qui consacre la grande richesse des milieux, leur importance culturelle et leurs fonctions hydrologiques.

la famille des Renonculacées), une espèce patrimoniale à enjeux de conservation observée une unique fois.

Sur les 14 sondages réalisés, aucun ne présente de traces d'hydromorphie. Les sols au droit du projet ne sont pas des sols de zone humide au sens de l'Arrêté ministériel du 24 juin 2008¹⁹ modifié portant sur la délimitation des zones humides.

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

Comme indiqué ci-avant, la zone du projet se situe dans un couloir de migration principal des oiseaux défini dans le schéma régional éolien (SRE). Ce couloir migratoire principal est relié à des couloirs migratoires d'ordre secondaire, localisés à environ 3 km à l'ouest, à environ 6 km à l'est et au sud à environ 7 km de la zone d'étude. Le site est également localisé en limite ouest du couloir principal de migration de la Grue cendrée en période postnuptiale. Le site est localisé au sein de la zone d'observation régulière de l'espèce au cours de la migration printanière, en limite du couloir principal de migration identifié. L'axe migratoire principal en phase pré-nuptiale passe à moins de 20 km à l'est du projet.

En s'appuyant sur les études menées dans le cadre du parc « Chemin de Châlons » et des données relatives aux prospections complémentaires réalisées dans le cadre du présent projet, le pétitionnaire conclut que la zone se situe dans un secteur de migration diffuse où le flux n'est ni plus élevé ni plus faible que dans la région, et hors du couloir de migration des Grues cendrées.

Par conséquent les enjeux liés à la migration postnuptiale apparaissent faibles pour le cortège d'espèces présent et faibles d'un point de vue spatial en l'absence de couloir de migration avéré. En période pré-nuptiale, le flux migratoire est jugé faible dans le dossier et homogène sur le site, 1 019 contacts soit 9,3 % des effectifs totaux. Le dossier indique qu'il n'est pas possible de conclure quant à la présence d'un quelconque couloir de migration. Le comportement de stationnement est le plus représenté avec 48,4 % des effectifs totaux suivis par les vols locaux avec 42,3 % des effectifs totaux.

Le dossier indique que la migration postnuptiale au-dessus du site est peu marquée à l'exception de la partie ouest de l'aire d'étude immédiate. Un flux de migration faible à modérée est donc défini au niveau de l'aire d'étude immédiate. D'importants stationnements ont également pu être observés au sein des cultures avec des groupes atteignant plus de 100 individus comme c'est le cas pour l'Étourneau sansonnet (jusqu'à 400 individus) et le Vanneau huppé (jusqu'à 160).

L'analyse des hauteurs de vol a révélé un important cortège spécifique (38 espèces et 28,5 % des effectifs totaux) à hauteur théorique des futures pales (entre 30 et 180 m). Parmi ces espèces, 18 sont patrimoniales dont le Busard cendré, le Faucon crécerelle, la Grue cendrée et le Milan royal qui ont une forte sensibilité à l'éolien au niveau national.

L'Ae salue ce travail d'analyse et constate qu'il existe une activité migratoire postnuptiale non négligeable à l'ouest de la zone d'implantation potentielle (ZIP) et une activité de chasse importante notamment pour les Busards, et le Faucon crécerelle sur le site d'implantation. L'Ae regrette également que le projet Chemin de Châlons 2 vienne diminuer l'espace de respiration entre les parcs de Cheppes et le bloc de parc comprenant Chemin de Châlons et Longues Roies.

L'Ae réitère sa recommandation formulée en liminaire 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.

19 Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

Enjeux relatifs aux oiseaux (avifaune)

Le parc éolien du Chemin de Châlons, qui correspond au parc limitrophe du projet éolien du Chemin de Châlons 2, a également été développé par la société RWE Renouvelables France sur les communes de Cheppes-la-Prairie, Saint-Martin-aux-champs et Songy. Les études ornithologiques ont été réalisées de 2012 à 2017 et le parc éolien est actuellement en cours de construction (6 éoliennes). Ainsi, le dossier s'est appuyé à la fois sur les données de l'étude d'impact du parc Chemin de Châlons, sur d'autres données bibliographiques et sur les résultats des prospections de terrain pour réaliser un état initial et déterminer les enjeux avifaunistiques.

D'après les données bibliographiques, ce sont 162 espèces qui ont été observées sur les 3 communes du projet ces 10 dernières années dont notamment le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux ainsi que l'Œdicnème criard en 2020-2021, espèces exploitant les milieux ouverts pour la chasse et la reproduction. Les observations les plus récentes ont été réalisées en 2022 et concernent 41 espèces dont la Bergeronnette grise, le Bruant proyer, le Corbeau freux, le Pluvier doré, le Tarier pâtre ou encore le Vanneau huppé.

L'analyse relative aux données de l'étude d'impact du Parc Chemin de Châlons met en évidence un enjeu fort sur la ZIP du fait de la présence de l'Œdicnème criard. Pour ce qui est des Busards cendré et Saint-Martin, il est noté que les prospections réalisées en 2012 et 2016 concluent à l'absence de couples nicheurs sur la ZIP ou ses marges du fait de l'absence de parades. En revanche, leur présence en chasse est avérée mais ponctuelle et toujours liée à des oiseaux volant à très faible hauteur. En période pré-nuptiale, en l'absence de zone de déplacement spécifique de l'avifaune constatée au cours de deux saisons d'observation de la migration pré-nuptiale, il apparaît bien que la zone d'implantation potentielle se situe hors de tout couloir de migration.

L'étude écologique relative au projet éolien Chemin de Châlons 2 a été menée sur un cycle biologique complet entre février 2022 et janvier 2023 répartie sur 36 passages (8 en période pré-nuptiale, 14 en période nuptiale, 10 en période postnuptiale et 4 en période hivernale).

116 espèces ont été inventoriées en période pré-nuptiale, 47 espèces en période nuptiale, 108 espèces en période postnuptiale et 28 espèces en période hivernale. Parmi les espèces observées, 12 d'entre elles font partie des 15 espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand-Est²⁰. Les effectifs de ces espèces recensés au cours de l'étude écologique sont présentés ci-dessous :

Espèces observées	Sensibilité éolienne ²¹	LR oiseaux nicheurs ²²	Effectifs recensés (période)			
			Prénuptiale	Nuptiale	Postnuptiale	Hivernale
Busard cendré	3	NT	3	13	11	0
Busard des roseaux	0	NT	4	16	22	0
Busard Saint-Martin	2	LC	18	10	14	12
Caille des blés	1	LC	2	37	1	0
Cigogne blanche	2	LC	1	0	0	0
Faucon crécerelle	3	NT	48	52	175	9

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

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

Faucon pèlerin	3	LC	3	0	0	1
Grand-duc d'Europe	3	LC	0	0	0	0
Grue cendrée	2	CR	36	0	14	116
Hibou des marais	2	VU	1	0	0	0
Milan royal	4	VU	0	0	8	0
Œdicnème criard	2	LC	4	40	2	0

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

Dans le dossier, les enjeux relatifs à l'avifaune sont qualifiés de modérés sur l'ensemble du site d'étude en période prénuptiale, de forts au droit des boisements et des haies, de modérés à forts dans les milieux ouverts, en période nuptiale, de modérés sur l'ensemble du site en période postnuptiale, et enfin de faibles à modérés sur l'ensemble du site en période hivernale.

Le dossier indique qu'une espèce présente un risque très fort de collisions avec les éoliennes : le Milan royal. Sa sensibilité à l'éolien est également jugée très forte, car l'espèce est un nicheur vulnérable en France²³.

9 espèces présentent un risque de collision fort : le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Faucon pèlerin, le Goéland argenté, le Milan noir et la Sterne pierregarin. En effet, les espèces de grande envergure sont régulièrement victimes de collisions avec les pales des éoliennes.

En prenant en compte les statuts de conservation, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Faucon crécerelle et le Goéland argenté présentent une sensibilité modérée. Le Busard Saint-Martin, la Buse variable, le Faucon pèlerin, le Milan noir et la Sterne pierregarin présentent une sensibilité considérée comme faible, car leurs populations nicheuses se portent bien, notamment en France (tous les 5 classés en préoccupation mineure). Ainsi, le dossier indique que, bien que le risque de collision pour ces espèces soit fort, les éventuels cas de collision observés ne mettront pas en danger leurs populations respectives.

La Grue cendrée est caractérisée par des risques de collision modérés mais aussi par une sensibilité nationale à l'éolien définie comme forte. Le Hibou des marais est aussi caractérisé par des risques de collision modérés et une sensibilité nationale à l'éolien définie également comme modérée. Pour les autres espèces recensées dans l'aire d'étude, leur sensibilité à l'implantation d'un parc éolien dans l'aire d'étude immédiate est jugée faible à très faible dans le dossier.

Focus sur certaines espèces protégées et patrimoniales – Faucon Crécerelle et Milan Royal

Concernant le Faucon crécerelle, autre espèce fortement touchée par les collisions avec les pales des éoliennes²⁴, les effectifs enregistrés sur une année de prospection sont très importants avec 284 contacts. L'espèce niche de manière certaine dans l'aire d'étude immédiate et 2 nids ont été localisés. Le rapace a été observé à de nombreuses reprises sur le site en période de reproduction, mais c'est au cours de la période postnuptiale que les contacts ont été les plus nombreux (total de 175 contacts). Au regard des effectifs comptabilisés sur le secteur d'étude, la sensibilité de ce rapace est bien considérée comme forte en période postnuptiale et en période nuptiale. Une sensibilité modérée est définie pour l'espèce pour la période hivernale et la phase des migrations prénuptiales.

Le Milan royal a été contacté au cours des migrations postnuptiales (8 contacts). L'espèce ne niche pas dans l'aire d'étude immédiate et ce rapace ne semble pas non plus l'utiliser pour

²³ Les cas de mortalité concernant le Milan royal sont nombreux avec 864 cas de mortalité au sein des parcs éoliens européens (d'après les chiffres de T. Dürr jusqu'en août 2023) pour une population estimée à environ 64 500 individus (d'après Eionet 2013-2018).

²⁴ En Europe, un total de 867 cas de mortalité a été recensé selon T. Dürr (août 2023).

chasser. L'espèce est fortement sensible aux risques de collision²⁵. Aucun cas de mortalité n'est recensé dans les suivis post implantations des parcs alentours. Un seul des individus contactés a été observé à une hauteur de vol critique (correspondant à la hauteur des futures pales). Le pétitionnaire estime que les impacts de collision avec les futures éoliennes sont jugés modérés durant les périodes des migrations postnuptiales et faibles lors des autres périodes.

Enjeux relatifs aux chauves-souris (chiroptères)

Comme pour déterminer les enjeux de l'avifaune, le pétitionnaire s'est également appuyé sur les résultats d'inventaire obtenus dans le cadre de l'étude d'impact du parc Chemin de Châlons. Le dossier conclut après analyse des données qu'il apparaît que les enjeux de conservation sont globalement faibles et liés à la conservation d'une espèce commune : la Pipistrelle commune.

Sa présence apparaît liée à des zones ponctuelles situées en marge de la zone d'implantation potentielle (ZIP). En outre l'analyse des données mâts montre que l'activité de l'espèce est liée aux classes d'altitudes faibles. Ce constat vaut pour toute l'année et toutes les espèces dont l'activité (en termes de phénologies²⁶) apparaît globalement bien corrélée entre elles. Compte tenu du résultat de l'évaluation de l'effet des lisières sur le niveau d'activité des chiroptères, une zone tampon d'enjeux modérés d'une largeur de 50 m a été définie en bordure des zones arborées présentes sur la ZIP ou ses marges.

L'ensemble des expertises de terrain réalisé dans le cadre du projet du parc éolien Chemin de Châlons 2 a permis de recenser, au sein de l'aire d'étude immédiate, 8 espèces en période de transits printaniers, 14 espèces en période de mise-bas, 11 espèces en période de transits automnaux, sur les 27 présentes dans la région.

Concernant les chauves-souris, 3 protocoles d'écoute ultrasonore ont été mis en place : des écoutes manuelles au sol (11 points d'écoutes de 10 min), des écoutes automatiques en continu au sol et en altitude par l'utilisation d'un appareil enregistreur sur des points d'écoute au niveau d'un mât de mesure (70 m de hauteur), et des écoutes au travers d'un protocole « lisière » (c'est-à-dire à différentes distances de la lisière de boisement 0 m, 50 m, 100 m et 200 m).

Les écoutes ont eu lieu de mars 2022 à mai 2022, durant la période de transits printaniers, de juin 2022 à juillet 2023 pour la période de mise bas et d'août 2022 à octobre 2022 pour la période de transits automnaux.

Des enjeux forts sont définis pour les éléments boisés en période de transit automnal et ce, jusqu'à 50 mètres. Ces enjeux sont abaissés à un niveau modéré à fort en période de mise-bas. C'est au niveau de ces habitats que l'activité et la diversité spécifique sont les plus importantes.

En milieu ouvert, les enjeux sont qualifiés de modérés à forts en période de mise-bas et de transit automnal en raison de l'activité non négligeable de la Pipistrelle commune et des comportements migratoires de la Noctule commune, la Noctule de Leisler et de la Pipistrelle de Nathusius.

Enfin, les espèces les plus sensibles à l'éolien sont la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) proposées par le pétitionnaire sont notamment les suivantes :

Pour la flore et les habitats :

- balisage préventif des zones naturelles sensibles en phase de chantier, passage d'un écologue chaque mois tout au long du chantier pour s'assurer que le balisage est respecté ;
- absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tous produits polluants ;
- remise en état du site après le chantier ;
- création d'un verger ou végétalisation sur une parcelle communale de Songy pour apporter

25 864 cas de mortalité recensés en Europe par T. Dürr jusqu'en août 2023, pour une population estimée à environ 64 500 individus (Eionet 2013-2018).

26 Désigne la science des influences climatiques sur le développement saisonnier des plantes (floraison, feuillaison ou débourrement, coloration des feuilles, fructification) et des animaux (hibernation, migration, nidification).

un nouvel habitat floristique pour la biodiversité locale (le verger serait localisé sur la parcelle ZV85) ;

- végétalisation autour du terrain de sport de la commune de Songy.

Pour l'avifaune :

- bridage agricole qui consiste en l'arrêt des éoliennes en période diurne lorsque les travaux agricoles (moisson, fauche et labour) sont entrepris au sein des parcelles agricoles concernées par le survol des pales des éoliennes et pendant 72 heures après ces travaux agricoles. Des conventions entre le développeur éolien et les exploitants agricoles concernés seront mises en place sur le secteur afin de sécuriser cette mesure et de s'assurer de la collaboration de l'exploitant agricole ;
- réaliser les travaux en dehors de la période de forte vulnérabilité des espèces (entre le 1^{er} août et le 31 mars) ;
- conserver la plateforme non attractive pour les rapaces ;
- entretien de la végétation durant la totalité de la durée d'exploitation du parc permettant de réduire l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes pour l'avifaune.

Le passage d'un écologue sera réalisé avant le lancement du chantier afin de discuter du calendrier du chantier et de vérifier que celui-ci concorde avec les enjeux environnementaux.

Le pétitionnaire propose également la mise en place de mesures d'accompagnement pour les Busards :

- plusieurs passages de mai à juin pour recenser et étudier leur comportement ;
- 1 ou 2 passages pour permettre la localisation du nid en juin avant les moissons ;
- une prise de contact avec l'exploitant de la parcelle et une sensibilisation à l'intérêt de protéger le nid découvert ;
- la mise en place d'un dispositif de sécurisation du nid avant la moisson et jusqu'à l'envol des juvéniles.

Le pétitionnaire propose également une mesure d'accompagnement pour le Faucon crécerelle par l'installation de 5 nichoirs à Faucon crécerelle situés à 500 m au minimum de toute éolienne.

Il prévoit également comme mesure d'accompagnement de créer une zone de chasse pour les rapaces dont le Faucon crécerelle. 5,82 hectares de culture seront convertis en jachères sur la parcelle ZT 13, localisée sur la commune de Songy, à 3,5 km des éoliennes du projet et 2,5 km des éoliennes les plus proches. Cette parcelle se situe en continuité avec les zones naturelles autour de la Guenelle et de la Marne. Des poteaux perchoirs favorables aux rapaces et en particulier au Faucon crécerelle pour la chasse seront installés sur la parcelle afin d'augmenter son attractivité intrinsèque et pour favoriser la chasse à l'affût et la quiétude des rapaces. Cette mesure s'établira durant toute la durée d'exploitation du parc éolien par l'établissement d'une convention signée.

L'Ae recommande au pétitionnaire de mettre en place, avec le propriétaire de la parcelle ZT 13 prévue pour la mesure d'accompagnement en faveur des rapaces, une obligation réelle environnementale (ORE²⁷) qui sera de nature à apporter une garantie dans la pérennisation des aménagements annoncés.

Concernant le bridage agricole, le porteur de projet propose un arrêt des éoliennes jusqu'à 72 heures après les travaux agricoles pour la première année de mise en service du parc, et de mettre en place un suivi de l'activité des rapaces selon les travaux agricoles afin d'adapter ce

²⁷ Codifiées à l'article L.132-3 du code de l'environnement, les ORE sont inscrites dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

bridage selon les autres suivis mis en place sur ce projet. En effet, au-delà du suivi post-implantation réglementaire, il y aura également un suivi spécifique sur le Faucon crécerelle et sur le Milan Royal.

L'Ae s'interroge également sur l'absence de mise en place d'un système de détection-arrêt des éoliennes en faveur des oiseaux en raison notamment de la présence avérée du Milan royal et d'autres rapaces sur la zone d'étude.

L'Ae recommande au pétitionnaire de renforcer les mesures d'évitement, réduction et en dernier recours de compensation (ERC) en faveur du Milan royal 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.

Pour les chauves-souris :

- bridage du 1er avril au 31 octobre, le système d'arrêt des éoliennes sera appliqué en combinant les conditions suivantes :
 - du coucher au lever du soleil ;
 - pour des vents inférieurs à 6,5 m/s ;
 - pour des températures supérieures ou égales à 12°C ;
 - en l'absence de précipitation ;

Ce bridage assurera une protection de 87,65 % des contacts totaux et plus de 90 % des contacts de noctules ;

- adaptation des horaires de travaux, les réaliser en journée afin d'éviter leur période d'activité nocturne ;
- contrôle de l'éclairage des accès à l'éolienne (absence d'éclairage à déclenchement par détection de présence au pied de l'éolienne) ;
- obturation totale des nacelles des futurs aérogénérateurs qui permettrait de limiter l'attractivité des espaces confinés, réduisant ainsi la fréquentation de ces zones par les chiroptères ;
- mise en drapeau des pales lorsque les vents sont inférieurs à la vitesse de vent au démarrage (ici à 3 m/s).

Le pétitionnaire propose également une mesure d'accompagnement par l'installation de 5 nichoirs plats à chauves-souris sur des bâtiments publics dans les communes concernées par le projet mais à plus de 500 m de chaque éolienne.

D'après le dossier, après application des mesures d'évitement et de réduction, l'ensemble des impacts résiduels est considéré par le pétitionnaire comme faible à négligeable concernant les oiseaux et les chauves souris. Selon lui, la réalisation d'un dossier de dérogation au titre de la destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées n'est pas nécessaire.

L'Ae estime pour sa part que les mesures d'Évitement-Réduction-Compensation (ERC) doivent être renforcées notamment pour les rapaces comme indiqué ci-avant.

Extrait de l'article L.132-3 du code de l'environnement : « Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques. Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation. La durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation doivent figurer dans le contrat. Établi en la forme authentique, le contrat faisant naître l'obligation réelle n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus, respectivement, aux articles 662 et 663 du code général des impôts ».

Un guide méthodologique a été établi par le CEREMA disponible sur le lien suivant :

<https://outil2amenagement.cerema.fr/actualites/nouvelles-fiches-pour-guide-sur-les-obligations-reelles-environnementales-ore>

Éloignement des lisières boisées

Les 3 éoliennes se situent toutes à plus de 200 m depuis le mât et le bout de pale d'un motif boisé, respectant les lignes directrices d'EUROBATS (traité international concernant la conservation des chiroptères).

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

Alors que la Société française pour l'étude et la protection des mammifères²⁸ (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, ce qui est le cas dans ce projet (diamètre des rotors de 115 à 120 m), l'Ae constate que le choix du modèle d'éolienne retenu dispose d'une garde au sol de seulement 30 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 de parcs éoliens situés dans un rayon de 10 km. Les suivis disponibles concernent le Parc éolien des Quatre Vallées I situé à 4,6 km du projet, Parc éolien des Quatre Vallées II (distance au projet supérieure à 10 km), Parc éolien des Quatre Vallées III à 4,4 km du projet, Parc éolien de Cheppes-la-Prairie à 2,9 km, Parc éolien de La Voie Romaine à 3,9 km du projet, Parc éolien des Longues Roies à 1 km, Parc éolien d'Orme-Champagne à 2,6 km.

Le dossier indique que de manière générale, les migrations prénuptiales se font selon un axe sud-ouest/nord-est et inversement en période des migrations postnuptiales (axe nord-est/sud-ouest).

Ainsi, au printemps, les espèces migratrices qui remontent du sud vers le nord rencontreront en premier lieu les parcs éoliens de Sainte-Croix (autorisé), Maison Dieu et de Côte Belvat. Un autre bloc de parcs sera ensuite rencontré par l'avifaune dont le parc le plus au nord de ce bloc est celui de Chemin de Châlons 2 juste avant potentiellement celui des Vignettes (en instruction).

Notons que l'établissement du parc éolien de Chemin de Châlons, conjugué à son extension par le parc de Chemin de Châlons 2, implique la création de 3 lignes d'éoliennes parallèles. Les oiseaux pourraient rencontrer ensuite un autre bloc de parcs éolien à plus de 5 km au nord-est du parc des Vignettes.

Durant la période des migrations postnuptiales, les oiseaux pourront emprunter le chemin inverse.

Le dossier rappelle que le projet est situé au sein d'un couloir migratoire principal mais que lors de leurs protocoles, la migration a pu être qualifiée de faible à modérée sur l'aire d'étude immédiate notamment lors des migrations postnuptiales. De plus, après applications des mesures d'évitement et de réduction, seul un impact résiduel très faible à faible est estimé sur l'avifaune en lien avec l'effet barrière concernant le parc de Chemin de Châlons 2.

Le dossier indique que le projet vient diminuer légèrement l'espace de respiration entre les parcs de Cheppes et le bloc de parc comprenant Chemin de Châlons et Longues Roies mais préserve un espacement de plus de 2 km avec le parc éolien de Cheppes.

L'Ae constate qu'au cours des suivis de mortalité plusieurs cadavres d'oiseaux ont été retrouvés au niveau du parc éolien de Cheppes-la-Prairie : 3 cadavres en 2017, 7 en 2019 dont 1 Faucon crécerelle. Le suivi d'activité du parc éolien de Longues Roies effectué en 2020 et 2021 confirme un flux migratoire fort lors de la migration post-nuptiale.

Concernant les chauves-souris, l'Ae constate que les suivis de mortalité des parcs éoliens voisins étudiés ont tous mis en évidence la présence de cadavres de chauves-souris. Le dossier indique que l'évaluation des effets cumulés est rendue plus difficile dans la mesure où leurs trajets migratoires sont moins bien connus.

28 https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFEPM_2-12-2020-leger.pdf

Plusieurs espèces, réputées migratrices, ont été détectées avec les écoutes au sol et/ou en altitude au niveau du mât de mesures (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius...). Le pétitionnaire ignore en revanche dans quelle direction les individus détectés se dirigeaient. Toutes périodes confondues, les espèces qui seront les plus exposées à des effets cumulés de mortalité sont la Pipistrelle commune (activité supérieure sur le site) et les espèces migratrices de haut vol. Le bridage prévu sur les 3 éoliennes lors des périodes d'activité permettra selon le pétitionnaire une réduction significative des impacts relatifs à la mortalité des chiroptères.

Sans avoir d'informations précises dans le dossier sur les bridages mis en œuvre sur les parcs alentour, l'Ae constate néanmoins que des cadavres de plusieurs espèces de chauves-souris ont été constatés dans le cadre des suivis post-implantation.

2.2. Le paysage et les co-visibilités

La zone d'implantation est incluse dans la grande région paysagère de la Champagne Centrale. Le territoire d'étude se situe majoritairement en plaine, vaste étendue au relief légèrement ondulé. Le territoire d'étude cumule de très nombreux parcs éoliens (231 éoliennes construites, 102 éoliennes accordées et 160 éoliennes en projet). Les habitations les plus proches se situent pour rappel à plus de 1,2 km de la zone d'implantation potentielle. Les éoliennes projetées s'implantent en extension du parc éolien du Chemin de Châlons dont les aérogénérateurs disposent d'une hauteur de 165 m en bout de pale.

Patrimoine mondial Unesco des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne

L'ensemble du parc éolien en projet est localisé à proximité de la Zone d'engagement des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, dans la zone d'exclusion définie par l'Aire d'Influence Paysagère (AIP) de la Zone d'engagement de la Charte éolienne de la Mission élaborée en 2018.

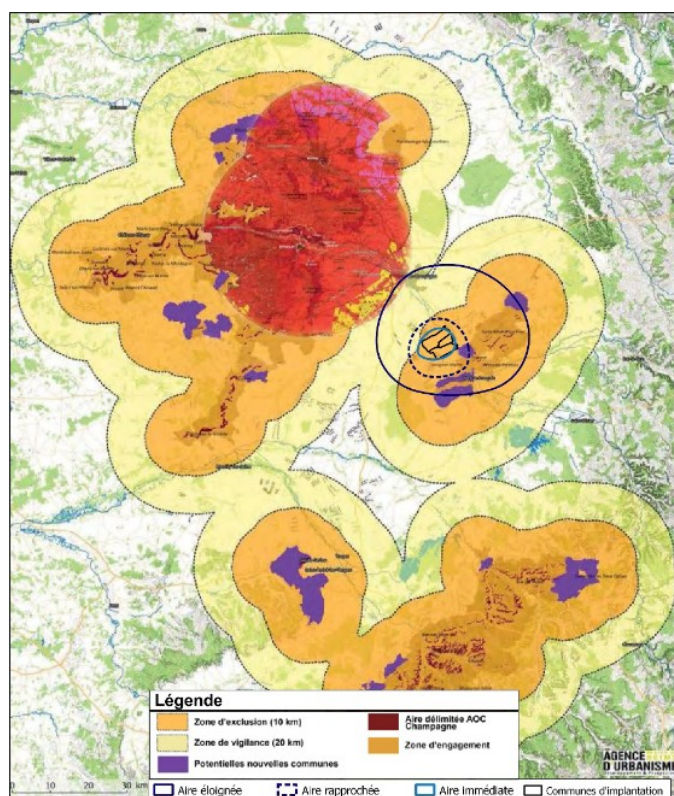


Figure 8: Carte de situation du projet au regard de l'Aire d'influence paysagère zone d'engagement (Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, 2018)

La Charte éolienne élaborée en 2018 par la Mission préconise en zone d'exclusion, de ne pas développer de nouveau parc éolien sauf en cas de non-covisibilité avec le vignoble. Dans le cas d'une extension d'un parc existant, le projet doit respecter la trame d'implantation existante, les hauteurs des machines déjà implantées et ne pas fermer l'horizon. Cette extension doit alors considérer le paysage environnant, sa géographie, sa topographie et ses composantes.

L'avis de la Mission UNESCO joint au dossier indique que les éléments fournis par le porteur de projet tendent à démontrer que la co-visibilité avec le motif éolien (parcs en exploitation et autorisés) depuis le vignoble de Champagne ne semble pas être aggravée par ce projet éolien.

Néanmoins, la Mission UNESCO souligne que ce projet ne respecterait pas l'ensemble des préconisations émises par l'Aire d'influence paysagère (AIP) de la Zone d'engagement, notamment en termes de saturation visuelle.

La forme du parc projeté correspond à un ensemble composé d'un alignement d'éoliennes qui suivent un axe nord-est – sud-ouest, disposition similaire au parc éolien voisin autorisé. Pour autant, l'éolienne E1 ne respecte pas cet alignement général.

Par ailleurs, l'Ae partage l'interrogation de la Mission UNESCO sur la pertinence du dépôt de ce dossier, les éoliennes proposées en extension venant s'implanter au droit d'éoliennes qui avaient été retirées dans le cadre du projet initial Chemin de Châlons afin de laisser un espace de respiration dans cette zone déjà bien saturée en éoliennes.

En effet initialement, le parc de Chemin de Châlons comptait 11 éoliennes mais le porteur de projet, juste avant l'enquête publique et au regard des enjeux environnementaux, avait décidé de réduire le nombre d'éoliennes à 6, cette décision faisait notamment suite à l'avis de la MRAe du 22 novembre 2019²⁹ recommandant de maintenir le couloir migratoire présenté dans le SRE Champagne Ardenne.

Effet d'encerclement et respiration visuelle des villages

Pour la plupart des villages, les panoramas sont concernés par des angles d'occupation visuelle induits par le contexte éolien dense. Ainsi, le projet de Chemin de Châlons 2 renforce et densifie la composante éolienne à proximité des lieux de vie de l'aire d'étude immédiate.

Le dossier indique que, d'après les photomontages, le projet de Chemin de Châlons 2 se positionne dans des angles occupés par les parcs construits, accordés ou déposés et n'augmente pas l'occupation à la ligne d'horizon. Pour 2 lieux de vie (Saint-Martin-au-Champs et Faux-Vésigneul), l'indice d'occupation à l'horizon (IOH) est toutefois augmenté de 4° passant respectivement de 244° à 248° et de 305° à 309° (sachant que le seuil d'alerte est de 180° maximum pour l'indice d'occupation de l'horizon).

L'Ae considère que l'augmentation de 4° ne serait pas significative si la saturation visuelle n'avait pas été atteinte, et c'était déjà le cas sans le projet Chemin de Châlons 2. Les risques d'encerclement pour ces 2 lieux de vie sont donc renforcés par le projet, certes légèrement mais dans une situation de saturation visuelle préexistante.

Dans le cadre du projet de Chemin de Châlons 2, l'emplacement du projet et son schéma d'implantation envisagé permettent de globalement conserver les espaces sans éolienne. Le fait d'implanter le projet dans la continuité d'un secteur éolien très développé, crée une incidence théorique nulle vis-à-vis des visibilités pour le village de Coole, une incidence nulle à faible pour les villages de Fontaine et Faux-Vésigneul et une incidence faible pour les autres villages évalués. Le projet de Chemin de Châlons 2 densifie la composante éolienne depuis ces villages, tout en apportant un angle supplémentaire nouveau réduit.

29 <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2019apge112.pdf>

Village de proximité étudié par diagramme d'encerclement ¹	Contribution du projet		Indice d'occupation des horizons entre 0 et 10 km	Indice d'espace de respiration		Indice de densité éolienne
	entre 0 et 5 km	entre 0 et 10 km		entre 0 et 5 km	entre 0 et 10 km	
Vitry-la-Ville	/	/	205°	84°	81°	0,73
	5°	0°	205°	84°	81°	0,74
Songy	/	/	233°	133°	48°	0,78
	0°	0°	233°	133°	48°	0,79
Cheppes-la-Prairie	/	/	220°	114°	61°	0,77
	0°	0°	220°	114°	61°	0,78
Saint-Martin-aux-Champs	/	/	244°	106°	48°	0,77
	4°	4°	248°	106°	48°	0,78
Fontaine	/	/	288°	55°	27°	0,77
	0°	0°	288°	55°	27°	0,78
Faux-Vésigneul	/	/	305°	59°	21°	0,85
	0°	4°	309°	59°	21°	0,86

Figure 9: Synthèse des indices de saturation visuelle pour les villages de proximité, sans (lignes blanches) et avec projet éolien (lignes grisées)

Proximité avec un monument historique

Depuis l'entrée du château de Vitry-la-Ville, aucune vue lointaine en direction de la ZIP n'est possible. En effet, les vues en direction de la ZIP sont modulées par les filtres boisés et bâtis. Au vu du domaine forestier entourant le château, les co-visibilités directes entre le projet et l'édifice seront inexistantes.

Concernant les axes de découverte du macro-paysage, la route départementale D2 et la route nationale N44 induisent toutes deux une incidence visuelle faible. En effet, lorsque le relief, les éléments de l'environnement ou l'habitat ne filtrent pas les vues, les visibilités sur les éoliennes sont très faibles du fait de la distance d'éloignement et du caractère dense du contexte éolien.

Au final, le paysage est densifié en éoliennes mais la gêne est existante. L'Ae regrette que les recommandations du schéma régional éolien (SRE) Champagne-Ardenne, pourtant de 2012, en matière de saturation visuelle ne soient pas suivies par les pétitionnaires successifs et déplore l'aggravation de la situation de saturation visuelle pour les villages environnants par l'implantation du projet, même si cet impact est très restreint.

Le pétitionnaire propose notamment les mesures suivantes :

- bourse aux haies afin de répondre à la demande de riverains intéressés par une démarche de filtration des perceptions sur le projet éolien. Les habitations éligibles à cette demande seront celles concernées par des visibilités avec le parc éolien. Selon le dossier, elle permettra de réduire les visibilités depuis les espaces privés des habitations en frange ouest des villages de Cheppes-la-Prairie et Vitry-la-Ville, où les incidences ont été jugées faibles ; mais l'Ae relève que le dossier ne présente pas de photomontages permettant de se rendre compte du bénéfice annoncé ;
- limitation des apports de matériaux et utilisation au maximum les chemins existants ;
- insertion cohérente des postes de livraison afin de favoriser leur discrétion et leur dissimulation, ils auront un bardage bois ou des teintes claires afin de faciliter leur insertion ;
- enfouissement d'une partie des réseaux électriques et télécoms ;
- rénovation de la partie extérieure de l'église du village de Saint-Martin-aux-Champs et végétalisation et embellissement de la place du village.

2.3. Les nuisances sonores

L'environnement sonore dans la zone d'implantation est principalement marqué par les bruits d'origine naturelle, à savoir le vent dans la végétation et la faune. Les nuisances sonores liées à la circulation routière sont perceptibles sur les zones d'habitations à l'est du projet, par la présence des RD2 et RN44, ainsi que localement de façon sporadique.

L'étude acoustique qui s'appuie sur une campagne de mesures et sur une modélisation conclut à un enjeu faible, *a priori* sans dépassement des seuils réglementaires.

Cette étude prend en compte les parcs voisins et leurs effets cumulés. Conformément aux exigences réglementaires, le dossier indique qu'une campagne de mesures acoustiques sera réalisée dans une période d'un an suivant la mise en service du parc éolien afin d'avaliser cette étude prévisionnelle, et le cas échéant, de procéder à toute modification de fonctionnement des éoliennes permettant d'assurer le respect de la réglementation en vigueur et de prendre en compte toute avancée technologique des constructeurs.

METZ, le 21 mars 2025

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

Jean-Philippe MORETAU