



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis sur le projet d'exploitation du parc éolien
à Treix (52)
porté par la société SEPE JOUBARBE**

n°MRAe 2025APGE4

Nom du pétitionnaire	SEPE JOUBARBE
Commune	Treix
Département	Haute-Marne (52)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de construire et d'exploiter un parc éolien de 2 aérogénérateurs et 1 poste de livraison.
Date de saisine de l'Autorité environnementale	28/11/24

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 Treix (52), porté par la société SEPE JOUBARBE, 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 Haute-Marne, le 28 novembre 2024 pour un dossier réceptionné par ses services le 12 juillet 2023 et complété le 30 juillet 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 Haute-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.

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

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

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

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

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

REMARQUES LIMINAIRES

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

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

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

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

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

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

A – SYNTHÈSE

La société SEPE JOUBARBE, filiale du groupe Alterric GmbH, sollicite l'autorisation d'implanter un parc éolien sur la commune de Treix (52), à environ 4 km au nord-est de Chaumont. Le projet est constitué de 2 éoliennes d'une hauteur maximale de 230 m en bout de pale et d'un poste de livraison. Le site du projet est localisé sur un ensemble de plateaux cultivés et boisés à dominante rurale dans un contexte éolien assez dense. La zone d'implantation potentielle est accolée aux 3 éoliennes de la partie sud du parc éolien de la Vallée du Rognon.

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

Concernant l'impact sur la biodiversité, l'Ae constate positivement que l'exploitant s'est appuyé sur les études et suivis environnementaux réalisés sur les parcs voisins. Néanmoins, elle regrette que le dossier cite des extraits des suivis de 2023 sans en faire une véritable analyse et sans conclure sur les effets cumulés avec son projet. La zone d'implantation potentielle (ZIP) ne se trouve pas au sein d'un couloir de migration principal des oiseaux, mais 2 axes de migration secondaires passent au nord-ouest et au sud-est de la zone d'étude, les 2 éoliennes sont positionnées parallèlement à ces axes de migration. Cependant, la ZIP se trouve dans une zone de passage importante puisque 15 000 contacts ont été recensés au total, avec 49 Buses variables et 186 Milan royaux.

L'Ae considère que les mesures d'évitement et de réduction en faveur des oiseaux et des chauves-souris doivent être renforcées notamment par la mise en place d'un bridage plus restrictif, une distance d'éloignement de 200 m en bout de pales entre les machines et les boisements, la mise en place d'un dispositif de détection-arrêt pour le Milan royal et plus généralement pour les rapaces.

Concernant le paysage, le dossier comporte une analyse des impacts visuels du projet *via* des photomontages. Les principales visibilitées sur le projet concernent les points de vue présents dans l'aire d'étude immédiate, puisque le projet de parc est enclavé entre des zones boisées. Néanmoins, ces visibilitées sont le plus souvent associées à la perception d'un motif éolien bien présent, avec les parcs éoliens existants de Riaucourt Darmannes et le Parc de la Vallée du Rognon. Le projet ajoute un indice d'occupation allant jusqu'à 8° sur les communes concernées. L'effet cumulé est relativement faible. Depuis le site patrimonial remarquable de Chaumont, la vue est par endroits très étendue en direction du projet et la différence de hauteur avec le parc de la vallée de Rognon est marquée. La diminution de la hauteur pourrait atténuer cet effet et rendre le projet plus acceptable.

Concernant les nuisances sonores, l'étude acoustique met en évidence des dépassements au niveau de la ferme de Fragneix située à 800 m du projet, la nuit pour des vitesses de vents entre 4 et 9 m/s.

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

- ***examiner d'autres solutions de substitution raisonnables pour le choix de site, au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement, de façon à démontrer que le site retenu, après une analyse multi-critères, est celui de moindre impact environnemental et notamment choisir des sites alternatifs situés en secteur favorable selon la cartographie des zones favorables au développement de l'éolien (ZFDE) de 2023 ;***
- ***renforcer le bridage prévu pour les chauves-souris en respectant a minima les conditions suivantes : bridage d'avril à octobre, du crépuscule (1 h avant le coucher du soleil) à l'aube (1 h après le lever du soleil), lorsque la température est supérieure à 10 °C et la vitesse du vent inférieure à 6 m/s ;***
- ***respecter une distance de 200 m en bout de pales entre les machines et les boisements ou haies et déplacer les éoliennes en conséquence ;***
- ***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 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 ;***
- ***réaliser une analyse plus 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 ERC adaptées ;***
- ***étudier une variante à 2 éoliennes avec une hauteur moins importante pour limiter l'impact dans le paysage ;***
- ***réaliser une étude acoustique en conditions réelles dès la mise en service du parc. Le porteur de projet devra prendre les mesures correctives nécessaires en cas de dépassement d'émergences réglementaires (bridage ou arrêt de certaines éoliennes en fonction de la vitesse et/ou de la direction du vent, etc.), en concertation avec les autres parcs existants ou autorisés.***

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

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Projet et environnement

La société SEPE JOUBARBE, filiale du groupe Alterric GmbH, sollicite l'autorisation d'implanter un parc éolien sur la commune de Treix (52), à environ 4 km au nord-est de Chaumont. Le projet est constitué de deux éoliennes d'une hauteur maximale de 230 m en bout de pale et d'un poste de livraison.

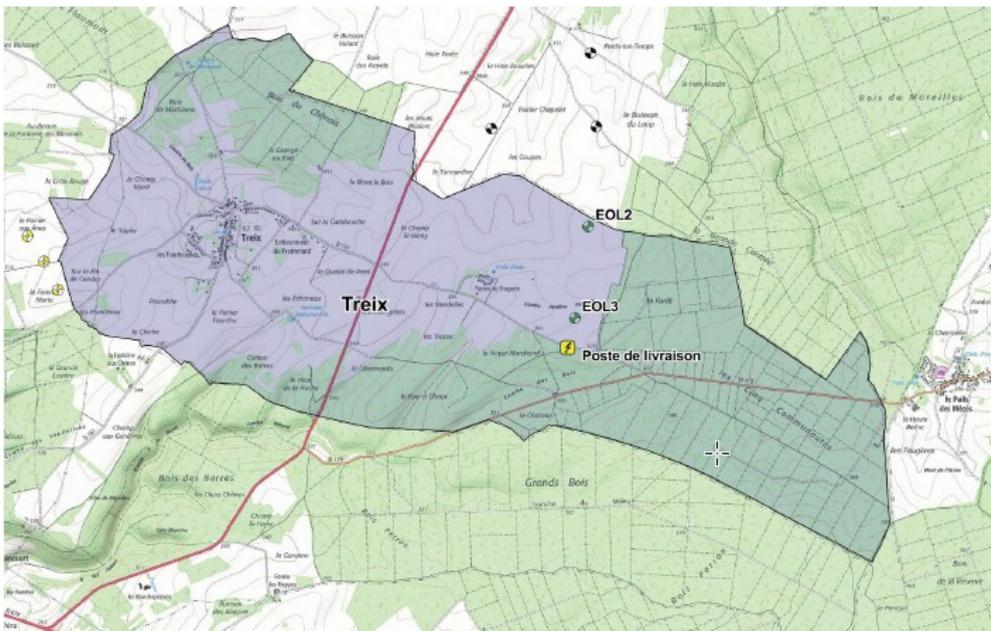


Figure 1: Carte d'implantation du projet

Les modèles pressentis d'éoliennes sont de 3 types (ENERCON E160, VESTA V162, et NORDEX N163) et présentent les caractéristiques suivantes :

- hauteur maximale en bout de pales : 220 à 230 m ;
- hauteur du mât : 120 à 149 m ;
- diamètre du rotor : 160 à 163 m ;
- garde au sol : 67,5 à 70 m ;
- puissance unitaire maximale : 6,2 MW.

Le projet d'une puissance maximale de 12,4 MW, aura une production d'environ 33,6 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 7 500 foyers (hors chauffage électrique) selon le pétitionnaire². L'Ae arrive à une équivalence d'environ 6 340³ foyers, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique)

L'étude d'impact indique que le projet devrait permettre d'éviter le rejet annuel d'environ 1 589,28 tonnes de CO₂ en présentant le détail des calculs ayant conduit à cette valeur⁴. Pour sa part, l'Ae aboutit à des économies d'émissions de gaz à effet de serre (GES) du même ordre de

² D'après les données Ademe l'éolien en 10 questions consommation moyenne d'un foyer estimée à 4 200 kWh par an

³ 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 6 340 foyers.

⁴ D'après les données de l'ADEME (<https://bilans-ges.ademe.fr/>), le mix énergétique français induit en moyenne une émission de 60 g CO₂/kWh produit. Les émissions évitées en France par l'énergie éolienne peuvent donc être estimées à environ 47,3 g de CO₂ par kWh (60 g émis par le mix énergétique – 12,7 g émis par le parc éolien).

grandeur que celles du pétitionnaire : 55 g (mix français-Source RTE 2022⁵) – 14 g⁶ (éoliennes) = 41 g de CO₂ par kWh économisés, soit 1 378 tonnes de CO₂ par an (41 g x 33 600 000 kWh) pour une production annoncée de 33,6 GWh/an.

L'étude d'impact présente les différentes phases du cycle de vie du parc éolien et se base sur cette analyse du cycle de vie (ACV) pour déterminer le bilan carbone du parc éolien. Ce bilan carbone démontre qu'en 64 mois (environ 5 ans) (8 534,4 tCO₂ émises sur 20 ans et 132,44 tCO₂ évitées chaque mois), les émissions de CO₂ issues de la fabrication, l'installation, l'exploitation, la maintenance, le démantèlement et la remise en état sont compensées par la production d'électricité.

Le dossier indique également le temps de retour énergétique des éoliennes du parc qui est de 6 à 8 mois, en se basant sur l'ACV du constructeur VESTAS effectuée en 2022 sur une éolienne de type V162 (162 m de diamètre de rotor de puissance nominale de 6,5 MW, de 200 à 230 m de hauteur totale, similaire aux gabarits choisis dans le cadre du projet).

Poste source

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet⁷ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.

Dans le cas du parc éolien JOUBARBE, le dossier indique quatre postes de raccordement au réseau électrique (postes sources) se trouvant à proximité du projet : les postes de Chaumont, Froncles, Bassigny et Vesaignes situés respectivement à 6,3, 17,8, 14,7 et 21,6 km du projet.

Toutefois, le dossier précise que ces postes ne détiennent pas la capacité suffisante pour accueillir la puissance totale du projet (12,5 MW au maximum). Le dossier indique que le raccordement sera étudié par ENEDIS et que la définition du tracé de raccordement découle de la responsabilité du gestionnaire du réseau (ce tracé suivra les routes dans la mesure du possible). Une demande de raccordement qui induit l'élaboration de ce tracé ne peut être faite qu'après obtention de l'autorisation environnementale.

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

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

Contexte environnemental

Le site du projet est localisé sur un ensemble de plateaux cultivés et boisés à dominante rurale, et proche de l'ensemble urbain constitué par l'agglomération de la ville de Chaumont dans un contexte éolien assez dense. D'après le dossier, le périmètre d'étude compte 15 parcs éoliens dont 6 sont construits et en exploitation, 3 sont autorisés, et 6 sont en instruction. Le dossier comptabilise dans l'aire d'étude éloignée 89 aérogénérateurs dont 38 en exploitation, 22 autorisés et 29 en instruction. La zone d'implantation potentielle est accolée aux 3 éoliennes de la partie sud du parc éolien de la Vallée du Rognon. Le plateau accueillant la zone de projet se trouve partiellement occupé par des boisements qui fractionnent les secteurs ouverts en clairières.

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

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

7 **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 ».

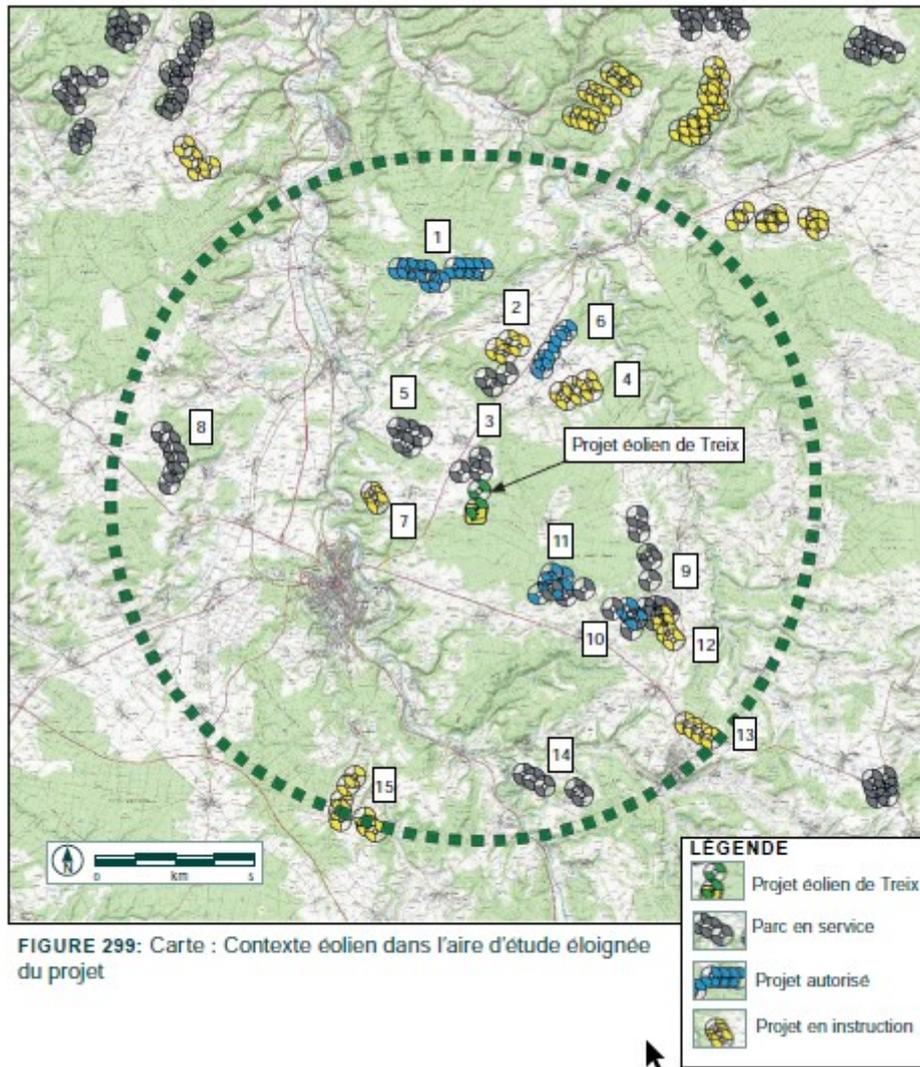


Figure 2: Contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

L'habitation la plus proche est située à plus de 800 m de l'éolienne EOL3 (ferme de Fragneix).

D'après le dossier, le Schéma Régional de l'éolien (SRE⁸) Champagne-Ardenne de 2012 indique que le projet est situé dans une zone identifiée comme favorable au développement de l'éolien.

D'après le dossier, la zone d'implantation potentielle ne se situe pas au sein d'un couloir de migration de l'avifaune, qu'il soit potentiel, secondaire ou principal. En revanche, 2 axes de migration secondaires passent au nord-ouest et au sud-est de la zone d'étude. Un premier couloir secondaire se situe à la limite de la zone d'implantation immédiate tandis qu'un deuxième couloir secondaire est à environ 600 m de cette même zone. Les 2 éoliennes sont situées dans une ligne parallèle à ces couloirs de migration.

Concernant les chauves-souris, le dossier indique que la zone d'implantation potentielle du projet se situe dans un secteur sans enjeu particulier pour les espèces migratrices. Un couloir migratoire à fort enjeu remontant la vallée de la Marne est situé à 2,5 km environ à l'est du site, tandis qu'à l'ouest, le couloir de migration le plus proche, à fort enjeu, est à 6 km du site.

Le dossier indique que le secteur d'étude ne se trouve dans aucune zone d'enjeu local pour les chauves-souris. Toutefois, la zone d'étude est limitrophe à une zone d'enjeu moyen.

8 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.

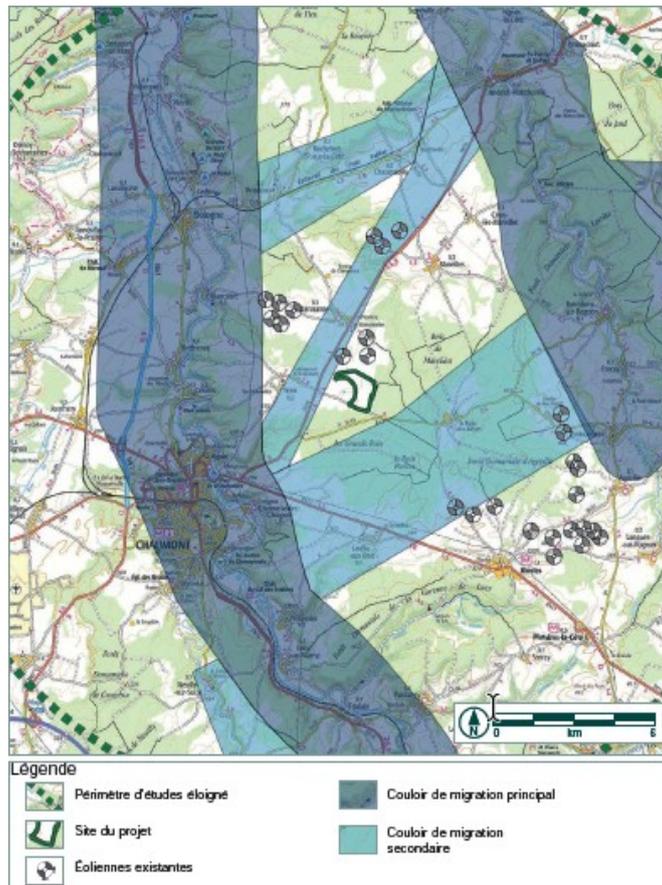


Figure 3: Couloirs de migration des oiseaux autour du projet définis par le Schéma régional éolien (SRE) Champagne-Ardenne

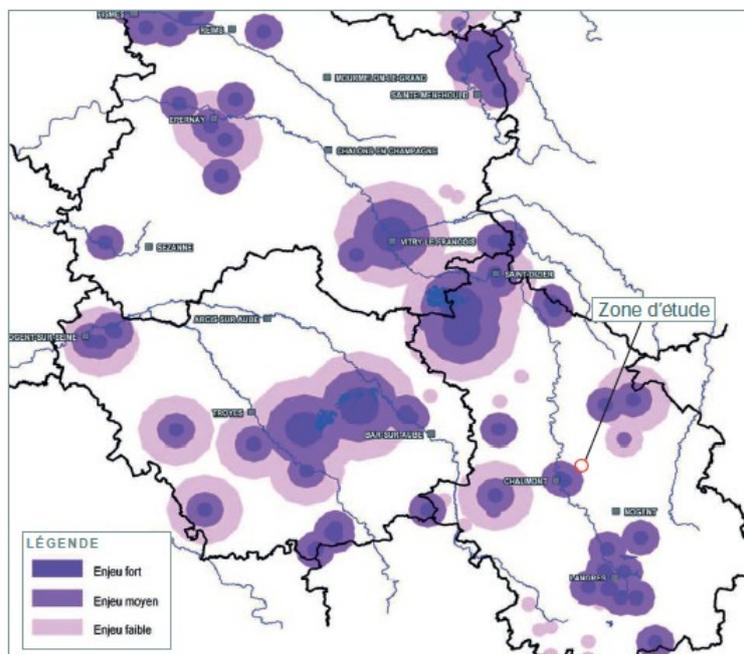


Figure 4: Sensibilités connues des espèces locales de chauves-souris définies par le Schéma régional éolien Champagne-Ardenne (SRE)

L'Ae souligne par ailleurs que le SRE 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 outre, l'Ae souligne que la question de la préservation des paysages y est également mentionnée dans le SRE en tant que principe général.

Le dossier localise également le projet par rapport à la nouvelle cartographie des zones favorables au développement de l'éolien⁹ (ZFDE), plus récente (2023) (s'appuyant sur les SRE pour les couloirs migratoires, et englobant d'autres enjeux, comme la saturation visuelle par exemple), **la zone d'implantation du projet se situe en dehors des zones favorables.**

Le dossier précise que la zone du projet se trouve dans une zone à enjeu « très fort » correspondant à une zone de saturation paysagère locale autour du bourg de Darmannes moyennant un manque de « zone de respiration » d'au moins 120°. Le pétitionnaire affirme que le projet de Treix ne viendra pas augmenter l'angle d'occupation des horizons depuis Darmannes dû à son positionnement « derrière » les éoliennes existantes du parc de la Vallée du Rognon. L'Ae ne partage pas cette affirmation (ce point est traité au paragraphe 2.2. du présent avis)

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).

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

Le dossier propose 2 variantes, une à 3 éoliennes et l'autre à 2 éoliennes au sein de la même zone d'implantation potentielle (ZIP) et présentant des gabarits différents (3 éoliennes de 180 m ou 2 éoliennes de 230 m).

Les principaux critères d'étude et de choix de variante concernaient l'intégration des aspects paysagers, des aspects écologiques (garde au sol, effet barrière, oiseaux, chauves-souris, distance aux boisements...) et des aspects liés aux milieux physique et humain (bruit, ombres portées, consommation foncière...). La synthèse de l'évaluation multicritères des deux variantes est présentée sous forme de tableau et abouti au choix de la variante à 2 éoliennes.

Le dossier présente également une comparaison avec l'utilisation d'autres technologies de production d'énergie renouvelable (parc photovoltaïque et centrale biomasse).

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'environnement¹⁰, 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, pour la reprise de son

⁹ <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bac882cd-a7b2-47ef-8e5b-157f450a4a02>

¹⁰ 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 ».

dossier, d'identifier les éléments principaux pour la bonne prise en compte de l'environnement, en complément des avis rendus par les services au préfet.

2.1. Les milieux naturels et la biodiversité

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

- l'aire d'étude immédiate (ZIP + zone tampon de quelques centaines de mètres) ;
- l'aire d'étude rapprochée (rayon de 10 km autour de la ZIP)
- l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km autour de la ZIP).

Aucune zone de protection, d'inventaire ou Natura 2000¹¹ ne se situe au sein de la ZIP du projet.

87 zonages d'inventaires ou de protection sont recensés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, dont 66 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF¹²) de type I, 8 ZNIEFF de type II, 14 zones Natura 2000 (2 Zones de Protection Spéciale (ZPS), 13 Zones Spéciales de Conservation), ainsi que 4 arrêtés préfectoraux de protection Biotope (APPB). La ZNIEFF la plus proche correspondant à la ZNIEFF de type I « le Bois des Barres à Chaumont » est située à 1 km du projet.

Les sites Natura 2000 les plus proches dans l'aire d'étude rapprochée du projet :

- la « Buxaie de Condes - Brethenay » à environ 4,5 km du projet ;
- les « Carrières Souterraines de Chaumont-Choignes » à environ 4,9 km du projet.

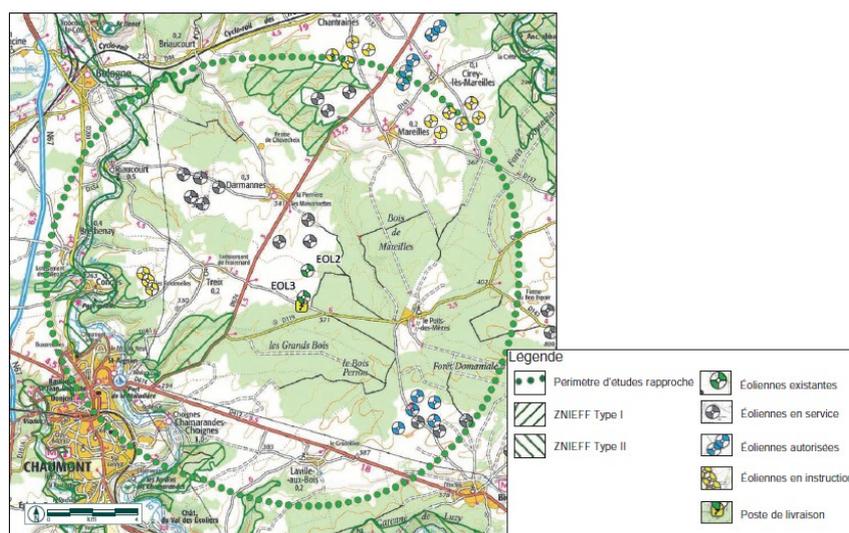


Figure 5: Localisation des ZNIEFF I et II au sein de l'aire d'étude rapprochée du projet

11 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.

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

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

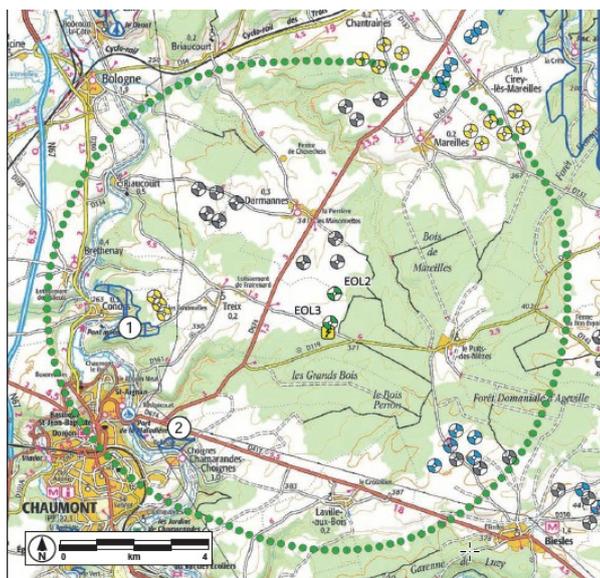


Figure 6: Localisation des sites NATURA 2000 sein de l'aire d'étude rapprochée du projet

Habitat et flore

Le secteur étudié est un plateau calcaire cultivé entouré de vastes massifs forestiers. Les 2 éoliennes du projet de parc éolien de Treix sont prévues au sein de parcelles agricoles de grandes cultures conventionnelles (blé, orges, colza) dont la sensibilité est considérée comme très faible dans le dossier du fait de sa faible valeur écologique.



Figure 7: Cartographie des habitats et implantation des éoliennes

Un total de 204 espèces végétales a été inventorié au cours des 2 passages en mai et juillet 2019 au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi l'ensemble de ces espèces, neuf sont considérées comme rares sur la Liste rouge régionale de la Flore de Champagne-Ardenne¹³. Deux sont notées comme très rares¹⁴. Les espèces citées sont, pour la plupart inféodées aux secteurs de pelouses, de prairies ou de lisières.

Proximité avec un couloir de migration (chauves-souris et oiseaux)

Comme évoqué ci-avant, 2 axes de migration secondaire des oiseaux passent au nord-ouest et au sud-est de la zone d'étude. Un premier couloir secondaire se situe à la limite de la zone d'implantation immédiate tandis qu'un deuxième couloir secondaire est à environ 600 m de cette même zone. Les 2 éoliennes sont situées dans une ligne parallèle aux couloirs de migration.

Concernant les chauves-souris, un couloir migratoire à fort enjeu remontant la vallée de la Marne est situé à 2,5 km environ à l'est du site, tandis qu'à l'ouest, le couloir de migration le plus proche, à fort enjeu, est à 6 km du site.

Le dossier comporte notamment une analyse des études d'impacts de parcs éoliens existants à proximité du projet (parc éolien de la Vallée du Rognon et parc éolien de Riaucourt-Darmannes).

Cette étude permet d'aboutir à une cartographie des principaux enjeux pour les oiseaux dans le secteur.

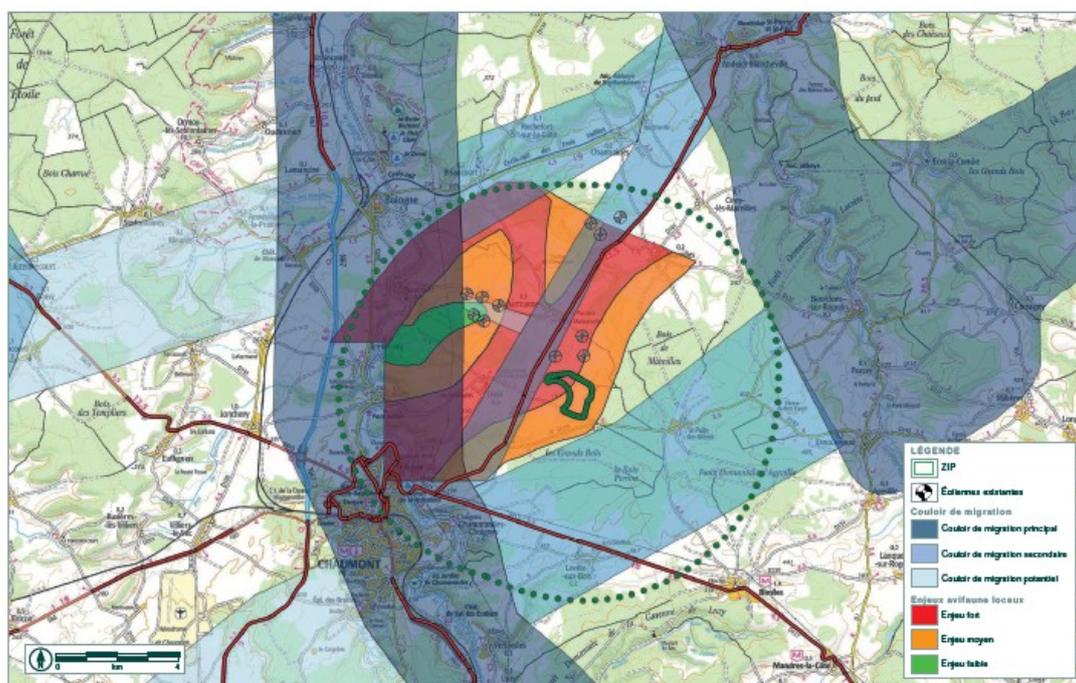


Figure 8: Synthèse des enjeux avifaunistiques

Une analyse similaire a été réalisée concernant les enjeux liés aux chauves-souris, en analysant notamment les suivis-post implantation des deux parcs pré-cités, permettant également de cartographier les sensibilités liées aux chauves-souris du secteur.

13 Le Brome variable, l'OEillet velu, l'OEillet des chartreux, la Gesse aphyllé, la Gesse des bois, l'Orchis mâle, la Brunelle laciniée, le Scandix peigne de Vénus et le Trèfle rougeâtre.

14 Le Crépis à vésicules et le Vesce à feuilles étroites

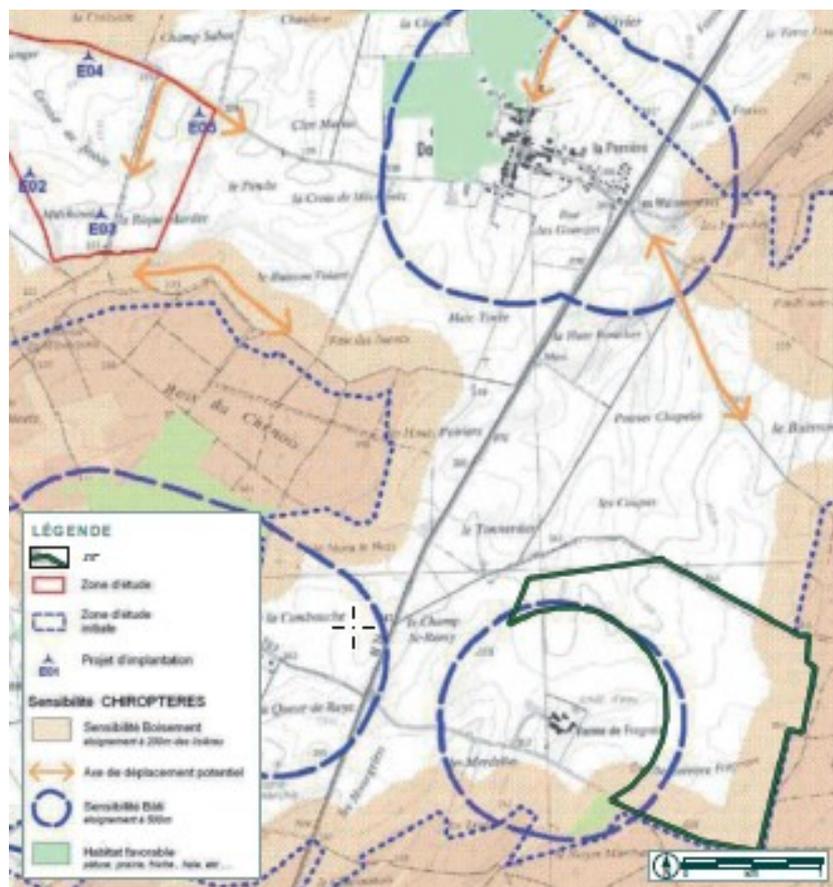


Figure 9: Synthèse des sensibilités liés aux chauves-souris au sein de la Zone d'implantation potentielle (ZIP)

L'Ae salue ce travail d'analyse, mais note cependant que certaines données exploitées pour plusieurs parcs du périmètre étudié sont anciennes (2015).

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.

Enjeux relatifs aux oiseaux (avifaune)

L'étude écologique a été menée sur un cycle biologique complet entre février 2019 et janvier 2020, répartie sur 22 passages (5 en période pré-nuptiale, 7 en période nuptiale, 8 en période post-nuptiale, 2 en période hivernale). Le dossier indique que concernant les rapaces nocturnes, une campagne spécifique d'écoute a été menée. Six points d'écoute, équipés d'une « repasse »¹⁵ pour stimuler les contacts, ont été installés dans la zone d'étude.

Parmi les espèces observées, au moins 7 d'entre elles font partie des 15 espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand-Est¹⁶. Les effectifs de ces espèces recensées au cours de l'étude écologique sont présentés ci-dessous dans le cas où elles sont précisées dans le dossier :

¹⁵ émission du chant de l'espèce ciblée

¹⁶ Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens. DREAL Grand Est. Mai 2021. https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/202106-recomman_projet_eolien-w3.pdf

Espèces observées	Sensibilité éolienne ¹⁷	LR oiseaux nicheurs ¹⁸	Effectifs recensés (période)			
			Prénuptiale	Nuptiale ¹⁹	Postnuptiale	Hivernale
Busard cendré	3	NT	0	97 %	0	0
Busard des roseaux	0	NT	0	0	1	0
Busard Saint-Martin	2	LC	1	0	2	0
Caille des blés	1	LC	0	15 %	0	0
Faucon crécerelle	3	NT	0	15 %	9	1
Grue cendrée	2	CR	0	0	5	0
Milan royal	4	VU	8	0	178	0

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

L'inventaire de l'avifaune a permis de mettre en évidence la présence de 76 espèces d'oiseaux sur le site. Parmi ces espèces, 30 peuvent être considérées comme patrimoniales. Elles sont présentes notamment au niveau des zones agricoles bordant la ZIP et les parties rivulaires des boisements induisant un niveau d'enjeu allant de faible à très fort.

Le dossier indique qu'en période prénuptiale, le niveau d'enjeu modéré défini pour l'aire d'étude se base sur les 7 espèces patrimoniales qui ont été recensées, dont 4 rapaces : le Milan royal, le Busard Saint-Martin et le Milan noir, ayant un niveau de patrimonialité fort, et la Buse variable, ayant un niveau de patrimonialité faible. L'Hirondelle rustique est la seule espèce patrimoniale de niveau modéré par contact d'un individu. Le vol des migrateurs suit surtout la RN74, sans survol significatif de l'aire d'étude, justifiant le niveau d'enjeu modéré.

En période de reproduction, le dossier indique un niveau d'enjeu faible qui se base sur la répartition spatiale des 47 espèces contactées sur le site. Le niveau de patrimonialité est le plus fort parmi les rapaces (diurnes et nocturnes confondus), dont 3 espèces ont un niveau patrimonial modéré à fort, le Milan noir, le Busard cendré et le Faucon crécerelle. Ainsi, le Faucon crécerelle et le Bruant jaune ont le niveau patrimonial le plus élevé, modéré à fort, mais n'ont qu'un taux de fréquentation de respectivement 15 % et 23 %. L'oiseau le plus contacté sur le site est l'Alouette des champs (92 %) avec un niveau de patrimonialité modéré. La nidification est probable pour au moins 1 couple de Buse variable et 1 couple de Faucon crécerelle. 2 espèces de rapaces nocturnes ont aussi été identifiées : la Chouette hulotte et le Hibou Moyen-Duc, avec confirmation de reproduction par écoute de jeunes pour ce dernier.

La répartition de l'avifaune sur le site est relativement homogène et traduit une richesse des espèces sur les points d'écoutes. Toutefois, les lisières forestières présentent une plus grande richesse des espèces que les milieux ouverts des grandes cultures.

En période post-nuptiale, le niveau d'enjeu modéré à fort se base sur les zones de passage de l'avifaune migratrice dont environ 15 000 individus ont été recensés. Parmi les espèces contactées 6 sont classées à un niveau patrimonial fort, le Milan royal, le Faucon émerillon, le Vanneau huppé, la Grue cendrée, le Pipit farlouse et le Tarin des aulnes. Le Pinson des arbres est l'espèce la plus représentative des oiseaux patrimoniaux au niveau d'enjeu modéré devant l'Alouette des

17 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).

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

19 Pour le suivi de l'avifaune nicheuse, il a été réalisé un protocole d'échantillonnage s'appuyant sur une méthode d'inventaire standardisée : le suivi de points d'écoute selon la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) (BLONDEL et al., 1970). La méthode des I.P.A. consiste à noter, sur des points d'écoute fixes, tous les contacts visuels et sonores obtenus avec les oiseaux au cours de deux visites, l'une au début et l'autre à la fin du printemps. Les effectifs indiqués dans le tableau correspondante à la fréquence des contacts en pourcentage

champs et le Grand Cormoran. La famille des passereaux représente le cortège le plus important des oiseaux migrateurs.

En période hivernale, le niveau d'enjeu faible se base sur 143 espèces patrimoniales recensées. Seule une espèce de rapace a été contactée, le Faucon crécerelle et le Pinson des arbres, regroupent le niveau de patrimonialité le plus élevé, le niveau de patrimonialité modéré à fort. Quatre autres espèces sont catégorisées au niveau de patrimonialité modéré, l'Alouette des champs, le Canard colvert, le Corbeau freux et le Verdier d'Europe. L'Étourneau sansonnet est l'espèce la plus contactée à cette période. La grande majorité des contacts répertorie une avifaune en stationnement en milieu ouvert, essentiellement située au nord de l'aire d'étude ainsi qu'à l'intersection de la RN74 et du Chemin de Fragneix au sud-ouest de l'aire d'étude.

La ZIP se trouve dans une zone de passage importante puisque 15 000 contacts ont été recensés au total, avec 49 Buses variables et 186 individus de Milan royal.

Focus sur le Milan Royal et la Cigogne noire

Un suivi complémentaire spécifique a été réalisé en période de nidification entre mars et juillet 2021, pour le Milan royal (dont un nid a été signalé par la LPO Champagne-Ardenne en 2020 à quelques kilomètres du projet) et pour la Cigogne noire. Les campagnes complémentaires de suivi du Milan royal et de la Cigogne noire ont été menées de mi-mars à mi-juillet, selon les recommandations de la DREAL Grand Est, complétées par des sorties lors des moissons. Dans un rayon de 10 km autour de la zone de projet 17 sorties ont été réalisées au total, 8 consacrées au Milan royal et 9 consacrées à la Cigogne noire.

2 couples reproducteurs de Milans royaux ont été localisés au nord du projet d'implantation. Un couple, situé sur la commune de Bologne à 7,5 km du projet d'implantation de Treix a mené deux jeunes à l'envol. La seconde aire, localisée sur la commune de Lamancine (52) à 10 km du projet, a échoué.

Les observations de Milans sont plus nombreuses à quelques kilomètres au nord du projet éolien à proximité des deux aires trouvées en 2021. Les observations au sein de l'aire d'étude sont moins fréquentes et aucun nid n'a été détecté à proximité directe du site éolien. Les comportements proches du projet sont des comportements de chasse, parfois concentrés autour des villages (Treix et Darmannes). 3 Cigognes noires ont été observées à proximité du projet d'implantation, mais en dehors de la ZIP. Un nid est situé dans un boisement au nord de la zone d'implantation potentielle dans le tampon de 10 à 15 km

Enjeux relatifs aux chauves-souris (chiroptères)

L'ensemble des expertises de terrain a permis de recenser 12 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate, sur les 27 présentes dans la région. Le cortège comprend à la fois des espèces du groupe des Pipistrelles, des Murins (telle la Barbastelle d'Europe) mais aussi des Sérotules. L'activité moyenne est nettement dominée par la Pipistrelle commune, la Sérotine commune et la Noctule commune.

Concernant les gîtes à chauves-souris connus, la zone d'étude du projet éolien se situe en limite d'un secteur à enjeux moyen et fort. Une colonie de Pipistrelles communes est présente dans les bâtiments de la ferme du Fragneix et dans la zone potentielle d'implantation.

L'effort de prospection au sol respecte les recommandations de la DREAL avec 9 passages réalisés entre avril et octobre 2019 (2 en avril-mai, 2 en mai-juin, 1 en juillet et 4 en août-octobre).

En parallèle du suivi des chiroptères au sol, un suivi acoustique des chiroptères en altitude a été réalisé. Le micro de l'enregistreur a été installé à environ 30 m au-dessus du sol sur le château d'eau de la ferme du Fragneix dans la zone d'étude.

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée. Elle fréquente la totalité de la zone d'étude. Bien que les points d'écoute et transects en bordure de boisements rassemblent le plus de contacts, ceux localisés au milieu des cultures comptabilisent également une activité élevée. Les espèces contactées par le suivi en altitude sont les mêmes que celles contactées lors du suivi au

sol. La phénologie²⁰ des espèces est respectée avec une augmentation des contacts au printemps, puis un maximum d'activité au mois d'août. Les contacts de Pipistrelles communes enregistrés sur toute la période de suivi coïncident avec les colonies découvertes sur la ferme du Fragneix et dans le village de Treix. Le cortège d'espèces migratrices et de haut vol, sensibles aux éoliennes, a été contacté comme la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Sérotine commune. Hormis la Pipistrelle commune, présente sur toute la période de suivi, ces espèces sensibles aux éoliennes sont principalement contactées au printemps et en été (mai à août).

Le dossier indique que le caractère agricole du projet éolien de Treix permettra d'éviter au mieux le risque de perte d'habitat (importante sensibilité pour les Murins, les Oreillards, la Barbastelle d'Europe, etc.).

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

Le pétitionnaire propose notamment les mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) suivantes :

- éloignement du projet de toute zone de protection et d'inventaire ;
- réduction de l'effet barrière en disposant les éoliennes en parallèle aux axes de migration ;
- réduction de l'impact sur la faune volante due au choix d'éoliennes de très grande hauteur (garde au sol importante) ;
- adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales ;
- réduction de l'impact sur les rapaces en évitant les couloirs de migration : la présence de rapaces, notamment du Milan royal et de la Buse variable, est un des enjeux majeurs localement. La réduction de 3 à 2 éoliennes permettra de s'écarter au maximum du couloir secondaire situé au-dessus de la D674, à l'ouest du projet éolien de Treix, le gros des effectifs du Milan royal passant effectivement au-dessus de l'ancienne éolienne EOL1 projetée pour le projet ;
- éviter l'attractivité de la plateforme par un empierrement à la base des éoliennes ;
- contrôle de l'éclairage des accès à l'éolienne (absence d'éclairage à déclenchement automatique).

Le pétitionnaire prévoit également un bridage agricole qui consiste à arrêter les éoliennes lorsque des travaux agricoles ont lieu dans la parcelle dans laquelle elles sont installées. Pour le cas du projet éolien de Treix, les éoliennes sont arrêtées lors des labours, des moissons et des fauches intervenant entre le 1^{er} avril et le 31 août. L'arrêt aura lieu le jour des travaux et le jour suivant entre le lever du soleil et le coucher du soleil. Le périmètre du bridage agricole s'étendra à toutes les parcelles agricoles présentes autour des mâts des deux éoliennes (cf. carte ci-dessous). Une convention a été signée entre l'exploitant des parcelles concernées et la société de projet : ainsi l'exploitant agricole des parcelles préviendra le porteur de projet entre 12 h et 24 h avant les travaux. Cette information pourra être faite par voie téléphonique ou autres moyens.

En faveur des chauves-souris, le pétitionnaire propose de mettre en place le même bridage que celui mis en œuvre pour les éoliennes E1, E2 et E3 du parc de la Vallée du Rognon :

- du 10 juin au 10 octobre ;
- pour une vitesse de vent < 5 m/s ;
- pour une température >15 °C ;
- du coucher du soleil jusqu'au lever.

L'Ae rappelle que la DREAL Grand Est recommande un bridage plus restrictif que celui proposé, d'avril à octobre, du crépuscule (1 h avant le coucher du soleil) à l'aube (1 h après le lever du soleil), lorsque la température est supérieure à 10 °C et la vitesse du vent inférieure à 6 m/s.

L'Ae recommande au pétitionnaire de renforcer le bridage prévu pour les chauves-souris en

20 Étude des variations des phénomènes périodiques de la vie animale et végétale, en fonction du climat.

respectant a minima les conditions suivantes : bridage d'avril à octobre, du crépuscule (1 h avant le coucher du soleil) à l'aube (1 h après le lever du soleil), lorsque la température est supérieure à 10 °C et la vitesse du vent inférieure à 6 m/s.

Le pétitionnaire prévoit également des mesures de suivi conformément à la réglementation :

- suivi post-implantation de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris ;
- suivi de l'activité de l'avifaune et des chauves-souris en altitude.

Le pétitionnaire prévoit également des mesures d'accompagnement :

- création d'une zone écologique constituée d'une bande enherbée pour créer un habitat favorable à de nombreuses espèces floristiques et faunistiques. Cette bande sera créée et entretenue par l'exploitant, dans le lieu-dit « Les Echanaux » entre le lotissement de Frairenard au nord et la Fontaine Beaumarchis au sud. La bande enherbée sera dans le prolongement de la haie et sera de 160 m par 4 m de large ;
- création d'un linéaire de haies arbustives afin de créer une trame écologique pour la biodiversité sur un linéaire d'au moins 400 m ;
- restauration d'une mare sur le lieu-dit « Fontaine Beaumarchis » se situant à l'intérieur d'un couloir de migration de l'avifaune.

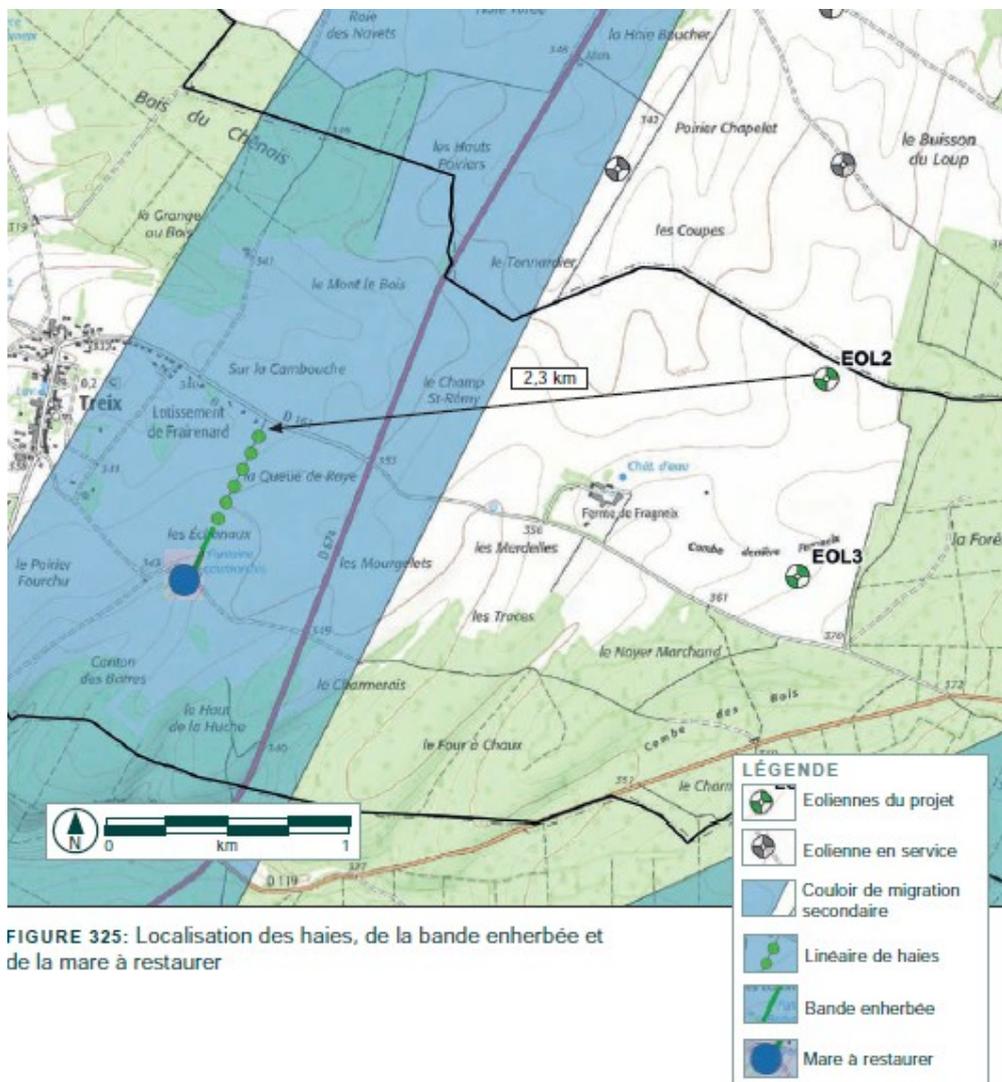


FIGURE 325: Localisation des haies, de la bande enherbée et de la mare à restaurer

Figure 10: Localisation des mesures d'accompagnement en faveur de la biodiversité

Le bureau d'études en charge des études écologiques du projet de Treix (CPIE Sud Champagne) a recommandé au porteur de projet d'installer un système de détection et d'arrêt des éoliennes (SDA). L'Ae constate que le pétitionnaire refuse cette mesure indiquant que l'analyse des suivis de mortalité des parcs éoliens voisins (notamment celui concernant les trois éoliennes de la partie sud du parc de la Vallée du Rognon) a permis de relativiser le besoin d'un tel système. En cohérence avec les recommandations émises sur le parc éolien de la Vallée du Rognon, le pétitionnaire souhaite privilégier la mise en place d'un bridage agricole qui semble être plus adapté pour réduire les impacts sur le Milan royal dans le contexte local. L'Ae ne partage pas cette décision notamment au regard de l'analyse des suivis post-implantation des parcs voisins (voir paragraphe effets cumulés ci-après). L'Ae considère que la présence du Milan royal sur la zone d'implantation potentielle (ZIP) est significative et qu'il s'agit d'une espèce protégée. Par conséquent, l'Ae considère que les mesures de réduction des impacts sur cette espèce et plus généralement sur les rapaces doivent être renforcées.

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.

Éloignement des lisières boisées

L'Ae rappelle que les zones boisées et les haies constituent des zones de nourrissage des chauves-souris et qu'elles sont de fait à éviter ou qu'il convient de s'en éloigner.

Alors que les recommandations du SRE Champagne Ardenne et du document Eurobats²¹ 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, le plan présenté dans le dossier montre que les deux éoliennes sont à une distance en bout de pale d'environ 160 m par rapport aux lisières boisées.

Le dossier indique pourtant qu'en prenant comme gabarit de référence une éolienne avec un rotor de 163 m, la distance bout de pale – lisière serait toujours supérieur à 200 m pour EOL2 et au-dessus de 150 m pour EOL3. Le dossier ajoute que les connaissances scientifiques montrent qu'au-delà d'une distance de 50 m des lisières, aucun intérêt notable pour les chauves-souris n'est présent. Le dossier indique que les recommandations EUROBATS datent d'il y a plus de 15 ans et ne sont plus d'actualité. Ce constat peut également être fait sur la base de l'analyse des suivis de mortalité du parc de la Vallée de Rognon : dans les cas de mortalité constatés, aucun lien avec la distance aux lisières ne peut être mis en évidence.

L'Ae ne partage pas cette analyse sachant notamment que les études conduites sur le site du projet montre que la Pipistrelle commune par exemple occupe la totalité de la zone. L'étude écologique indique également que « l'éolienne E3 occupe un secteur de passage privilégié déterminé sur la base des résultats des études menées sur le terrain avec un effet de lisières marqué à l'est et au sud de l'implantation où s'étendent de vastes boisements, les individus pouvant passer d'une lisière à l'autre en « coupant » au droit de ce projet d'implantation. L'éloignement à 200 m aux lisières et la garde au sol élevée limiteront les risques d'impact sur ces espèces qui sera surveillé dans le cadre de l'application de la réglementation ICPE ».

L'Ae recommande au pétitionnaire de respecter une distance de 200 m en bout de pales entre les machines et les boisements ou haies et de déplacer les éoliennes en conséquence.

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

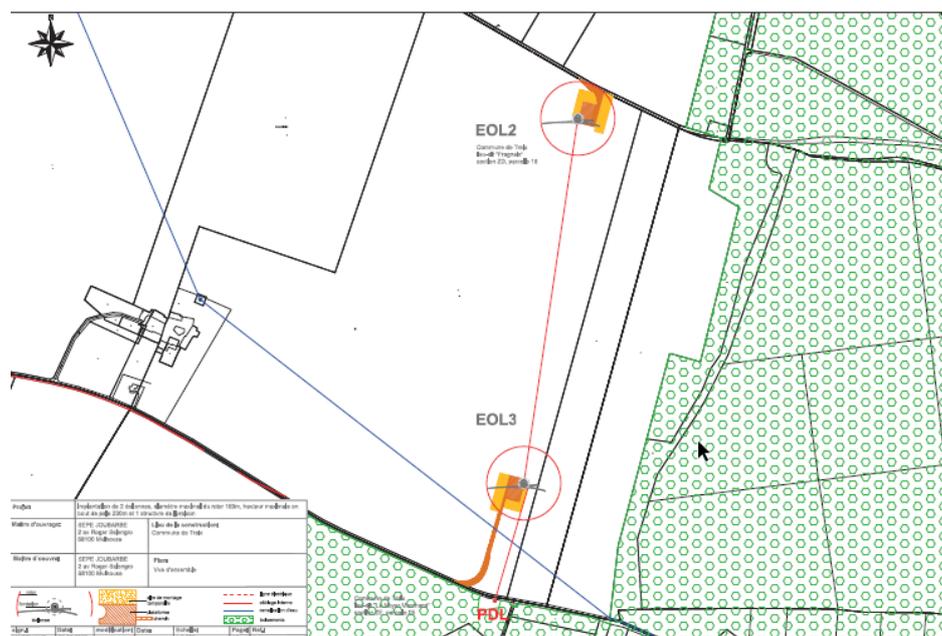


Figure 11: Implantation des deux éoliennes par rapport aux boisements

Analyse des effets cumulés

L'Ae note positivement que l'étude fasse mention des suivis environnementaux post-implantation des 2 parcs éoliens les plus proches (le parc de la Vallée du Rognon (Darmannes, Mareilles) suivis de 2015, 2016, 2022 et 2023 et le parc de Riaucourt-Darmannes (Riaucourt, Darmannes)(suivis de 2020, 2021, 2022 et 2023)

L'Ae constate que le dossier se contente de citer des extraits des suivis de 2023 sans en faire une véritable analyse, ni de conclure sur les effets cumulés avec son projet.

Concernant le parc de la Vallée du Rognon, le suivi de la mortalité (24 passages) ainsi que le suivi de l'activité des chiroptères (15 mai au 31 octobre) ont été effectués au cours des saisons estivale et automnale. 4 cadavres ont été découverts, à savoir 2 Pipistrelles de Nathusius, 1 Alouette des champs et 1 Buse variable. 3 cadavres ont été retrouvés en période estivale contre 1 en période automnale. Au regard de ce suivi, la mortalité estimée est de 10 à 37 individus pour les 6 éoliennes du parc éolien sur l'ensemble du suivi 2023. La mortalité estimée en période estivale varie de 8 à 47 individus selon les formules contre 2 à 23 individus en période automnale. Il est également fait mention d'une « mortalité relativement faible mais récurrente des chiroptères à l'échelle du parc éolien ».

L'Ae recommande au pétitionnaire de réaliser une analyse plus 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 connaissances dans tous les dossiers de demande d'autorisation de nouveaux parcs ou de modification/extension de parcs existants.

Le dossier indique que le projet éolien de Treix, à l'issue des mesures d'évitement et de réduction, ne génère pas d'impact résiduel significatif sur les espèces protégées. Il n'est donc pas nécessaire de procéder à une demande de dérogation au titre de la protection des espèces protégées. L'Ae considère que les mesures d'évitement et de réduction doivent être renforcées comme précisées ci-avant.

2.2. Le paysage et les co-visibilités

Le projet de Treix s'implante dans l'entité paysagère des plateaux boisés de Chaumont, caractérisée par la présence de vastes boisements denses, entrecoupée par des vallées étroites (Marne, Rognon) et de grandes clairières cultivées. Le secteur d'implantation accueille déjà plusieurs parcs éoliens construits ou autorisés, en cohérence avec l'étude sur la capacité des paysages haut-marnais à accueillir le développement de l'éolien (2018), qui place cette entité paysagère en zone de compatibilité forte au développement de projets éoliens, mais avec une attention à porter aux effets potentiels de domination des villages et des vallées.

Le projet est composé de 2 éoliennes de 230 m de hauteur totale, en continuité sud du parc de la vallée du Rognon, dont les éoliennes mesurent 150 m de hauteur totale. Il se situe à l'est de la RD674, axe majeur de déplacement de ce secteur de la Haute-Marne. Depuis cet axe, tout comme depuis la sortie est de Treix ou son entrée ouest (cf. photomontages 79, 80, 86, 94, 123), la très forte différence de hauteur entre le projet et les éoliennes existantes (différence de 80 m) est marquée. Un léger effet de surplomb du village de Treix peut également être ressenti (cf. figure 12 ci-dessous).



Figure 12: Panoramique P123 - Depuis l'entrée du village de Treix en provenance de Condes -Perception après-projet (Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet)

Effet d'encerclement et respiration visuelle des villages

Le dossier présente une étude de saturation visuelle des différentes communes proches du projet. Concernant la commune de Treix, à l'heure actuelle, les parcs se concentrent dans le secteur nord-est du village, complété par deux pôles secondaires à l'ouest et au sud-est, ce qui laisse une emprise libre de toute machine de plus de 124 ° vers le sud (sachant que le SRE Champagne-Ardenne préconise un angle de respiration sans éolienne de 160 à 180 ° pour permettre une véritable respiration visuelle²²). Avec l'ajout du parc éolien JOUBARBE, cet angle de respiration

22 Un minimum étant de 60°, dès lors que l'angle de respiration est de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes dans le paysage.

reste inchangé, l'angle d'occupation passera de 90 à 98° (sachant que le seuil d'alerte est de 120 °C maximum pour l'indice d'occupation de l'horizon²³)

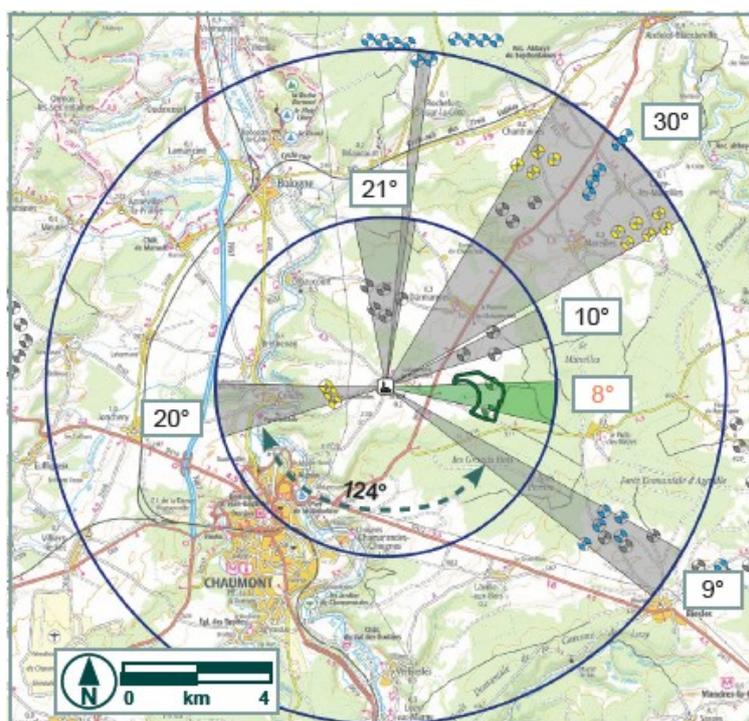


Figure 13: Analyse de la saturation visuelle théorique sur le bourg de Treix

Concernant la commune de Darmannes, le dossier indique qu'à l'heure actuelle, les parcs se répartissent tout autour du village, avec des pôles de concentration au nord, au nord-est et au sud-est, laissant la plus grande emprise libre de toute machine de 59° vers le nord-est. Le projet de Treix viendra se placer en avant du pôle sud-est, ne faisant pas varier les principaux indices (l'indice de densité²⁴ augmentant de manière marginale passant de 0,12 à 0,13). Cependant d'après les cartes présenter dans le dossier, le parc Treix semble également augmenter l'angle d'occupation d'environ 8°.

23 L'analyse du risque théorique de saturation visuelle s'appuie sur la méthodologie proposée dans le document Note régionale méthodologique pour la prise en compte des enjeux « Paysage – Patrimoine » dans l'instruction des projets éoliens, et notamment sur l'annexe 3 : Indices pour évaluer les risques de saturation visuelle.

24 L'indice de densité sur les horizons occupés correspond au ratio du nombre d'éoliennes présentes par angle d'horizon occupé. Pour un secteur d'angle donné, l'impact visuel peut être majoré par la densité d'éoliennes présentes : (Indice d'occupation sur 10 km / nombre d'éoliennes à 5 km) limité 0,1

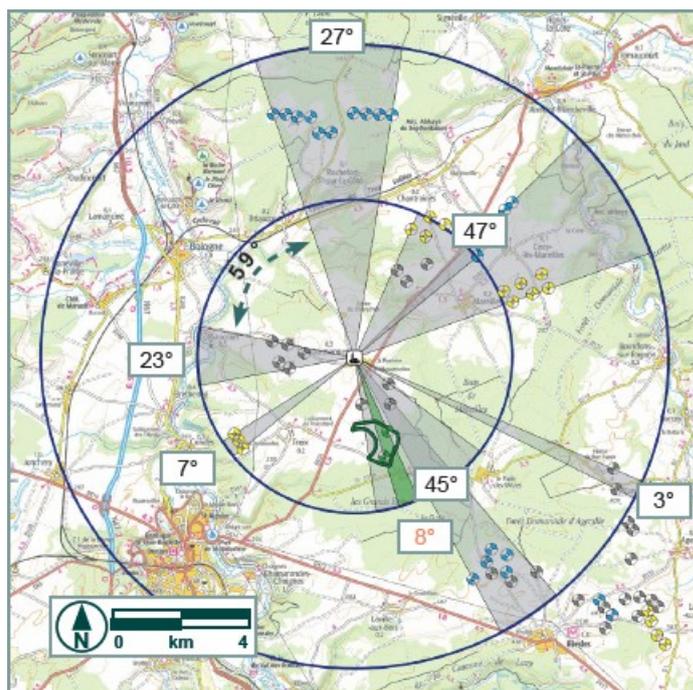


Figure 14: Analyse de la saturation visuelle théorique sur le bourg de Darmannes

Le dossier indique que l'analyse des effets potentiels de la saturation depuis les agglomérations les plus proches du site projet de Treix montre des impacts assez faibles. Si l'occupation des horizons peut ponctuellement se restreindre légèrement, l'indice de densité varie peu ou pas, et l'emprise la plus importante sans éolienne n'est pas affectée.

Village	Indices		Plus grand espace de «respiration paysagère»
	Occupation des horizons	Densité	
Treix	90°	0,12	124°
	98°	0,13	124°
Darmannes	152°	0,12	59°
	152°	0,13	59°
Mareilles	137°	0,15	47°
	140°	0,15	47°
Le Puits-des-Mèzes	144°	0,1	90°
	157°	0,1	90°
Laville-aux-Bois	83°	0,09	100°
	83°	0,12	100°

Figure 15: Effets de saturation potentiels autour des villages et hameaux proches du site de projet

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.

L'analyse de la saturation visuelle s'appuie également sur l'étude des photomontages qui prennent en compte les masques et les filtres visuels réels. Les habitants du village de Treix ne seront pas directement impactés par le projet depuis chez eux, en effet les maisons du lotissement du

Frairenard, à l'est de la commune sont entourés de haies denses et suffisamment hautes pour masquer les éoliennes. Ceux du centre bourg, plus à l'ouest, sont abrités par les bâtis et par la végétation présents et n'auront pas non plus de visibilité sur le projet.

Patrimoine et monuments historiques :

Le dossier indique que l'église Saint-Martin de Darmannes, classée monument historique, est implantée au centre du village, mais il est nécessaire de sortir de l'agglomération pour obtenir une covisibilité avec les éoliennes du projet. Elles apparaissent distinctement, mais en arrière des éoliennes en service du parc de la Vallée du Rognon, ce qui limite l'impact.

Les sites des abbayes de la Crête (classée) et de Septfontaines (inscrite), sont situés respectivement à 9 km au nord-est et à 9,7 km au nord de la zone de projet. Le dossier indique qu'il n'y aura aucune perception depuis le site de l'abbaye de la crête insérée au creux de la vallée du Rognon, et le parc sera placé à couvert très en arrière des parcs et projets construits aux premiers plans depuis l'abbaye de Septfontaines. L'impact sur les éléments du patrimoine historique sera faible.

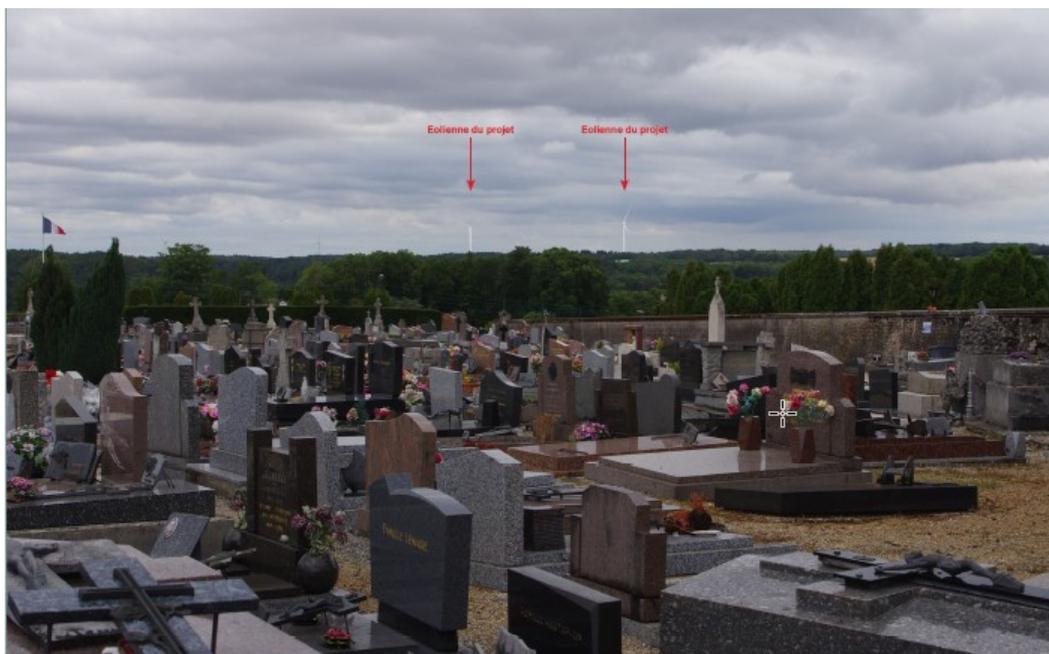


Figure 16: Panoramic P070 - Depuis l'entrée sud du cimetière Clamart à Chaumont - Perception après-projet (Cadrage à l'objectif 50 mm vers le projet)

Le nord de la ville de Chaumont est inscrit Site Patrimonial Remarquable (SPR). L'Ae constate que depuis le site patrimonial remarquable de Chaumont, la vue est par endroits très étendue en direction du projet (le photomontage P070 est représentatif de toutes les vues ouvertes depuis le balcon sur lequel la vieille ville de Chaumont est installée). Depuis ce point également, la différence de hauteur avec le parc de la vallée de Rognon est marquée et les deux éoliennes du projet sont très prégnantes dans le panorama. La diminution de la hauteur pourrait atténuer cet effet et rendre le projet plus acceptable.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'étudier une variante à 2 éoliennes avec une hauteur moins importante.

2.3. Les nuisances sonores

Pour rappel, le projet est situé à 800 m de l'habitation la plus proche (ferme de Fragneix).

L'ambiance sonore au sein de la zone d'étude est représentative d'une zone rurale où l'activité anthropique est la principale source sonore. L'étude acoustique indique des dépassements au niveau de la ferme de Fragneix, la nuit pour des vitesses de vents entre 4 et 9 m/s. Cette

étude prend en compte les parcs voisins et leurs effets cumulés. Le dossier indique que des plans de bridage seront mis en place.

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

L'Ae recommande qu'une étude acoustique en conditions réelles soit réalisée dès la mise en service du parc.

Le porteur de projet devra prendre les mesures correctives nécessaires en cas de dépassement d'émergences réglementaires (bridage ou arrêt de certaines éoliennes en fonction de la vitesse et/ou de la direction du vent, etc.), en concertation avec les autres parcs existants ou autorisés.

METZ, le 24 janvier 2025

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

Jean-Philippe MORETAU