



Mission régionale d'autorité environnementale

vGrand Est

**Avis sur le projet « Centrale Éolienne de l'Orvin »
à Gumery et Traînel (10)
porté par la société SAS CENTRALE ÉOLIENNE DE L'ORVIN
filiale NEOEN**

n°MRAe 2021APGE76

Nom du pétitionnaire	SAS CENTRALE ÉOLIENNE DE L'ORVIN NEOEN
Communes	Gumery et Traînel (10)
Département	Aube (10)
Objet de la demande	Construction et exploitation d'un parc éolien de 5 éoliennes et de 2 postes de livraison
Date de saisine de l'Autorité environnementale	12/07/21

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 d'exploitation d'un parc éolien à Gumery et Traînel porté par la société NEOEN, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le Préfet de l'Aube le 12 juillet 2021.

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

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, 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)

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société « CENTRALE ÉOLIENNE DE L'ORVIN », filiale de NEOEN, sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter le parc éolien de l'Orvin sur le territoire des communes de Gumery et Traînel. Ce projet est constitué de 5 éoliennes de 175 mètres de hauteur maximale en bout de pale et de 2 postes de livraison.

Le projet, d'une puissance maximale de 21 MW, aura une production de 45 GWh/an, soit d'après le dossier, l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 18 000 foyers². Le temps utile de production électrique sera de 2 000 heures par an.

Le projet se situe à proximité et dans le prolongement du parc éolien de la « Vallée aux Grillons », constitué de 5 éoliennes, autorisé et exploité par la même société mère « NEOEN ». Le dossier prend en compte les impacts cumulés avec ce parc.

L'Autorité environnementale considère que les enjeux principaux de ce projet sont la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable, les milieux naturels et la biodiversité, plus particulièrement les espèces protégées, le paysage et les nuisances sonores.

Par rapport aux enjeux identifiés, le dossier présente une analyse proportionnée de l'état initial et des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales.

Le projet permettra de produire de l'énergie renouvelable et devrait contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) en France dans le secteur lié à la production d'énergie.

Le dossier présente cependant quelques insuffisances, concernant les mesures de réduction d'impact pour les oiseaux et les chiroptères notamment. L'éolienne E3 ne respecte pas la recommandation du Schéma régional éolien (SRE) de maintenir les éoliennes éloignées de plus de 200 m d'une haie. En ce qui concerne les oiseaux, le système de détection « Safewind » n'a pas encore prouvé son efficacité en matière de réduction d'impact sur les espèces. Concernant les émissions sonores, les études ont montré que certaines habitations pourraient être impactées de manière significative de nuit et pour certaines conditions de vent.

L'Autorité environnementale recommande principalement à l'exploitant de :

- **expliquer et justifier le choix d'implantation de l'éolienne E3 à proximité d'une haie à une distance inférieure aux 200 m préconisés par le Schéma régional éolien;**
- **étendre le plan de bridage prévu pour l'éolienne E3 à l'ensemble du parc ;**
- **en attendant la démonstration de l'efficacité du système de détection de type SafeWind, procéder à l'arrêt de toutes les machines en journée durant la période migratoire ;**
- **prévoir un plan de bridage à la hauteur de l'impact calculé par la simulation sonore et procéder à un contrôle de l'impact sonore dès la mise en service pour en évaluer l'efficacité, voire le réviser le cas échéant ;**
- **mettre en place un suivi collectif des impacts de l'ensemble des parcs éoliens à proximité et étudier les moyens de gérer de façon cohérente les mesures de prévention en cas de mortalité avérée.**

L'Ae note que la multiplication des parcs éoliens dans ce secteur aboutit à une occupation non négligeable des aires nécessaires aux oiseaux sédentaires ou migrateurs (aires de nidification, d'alimentation, de reproduction, d'hivernage et de repos) et peut créer en plus un effet barrière qui réduit progressivement les couloirs de migration.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'engager, avec les autres exploitants et les fédérations professionnelles de l'éolien, une réflexion sur les incidences de la concentration de parcs

² Sur la base de 2 500 kWh/foyer : la source de ce chiffre n'est pas expliqué dans le dossier.

éoliens dans certains secteurs.

L'Ae recommande aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, de la préservation de la biodiversité et de l'énergie, de mener, en lien avec les collectivités locales, une étude spécifique de l'impact de ces grands pôles éoliens sur les oiseaux, de favoriser la diffusion de la connaissance des modifications des couloirs de migration du fait de la densification de ces pôles 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, voire en France si la question se pose de la même façon dans d'autres régions.

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

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

La société « CENTRALE ÉOLIENNE DE L'ORVIN » souhaite développer un parc éolien sur le territoire des communes de Traînel et Gumery, dans le département de l'Aube, proche de la limite avec le département de la Seine-et-Marne. Ce projet correspond à la création d'une unité de production de 5 éoliennes de puissance maximale unitaire de 4,2 MW (soit une puissance maximale du parc de 21 MW) et de 2 postes de livraison pour l'acheminement du courant électrique.

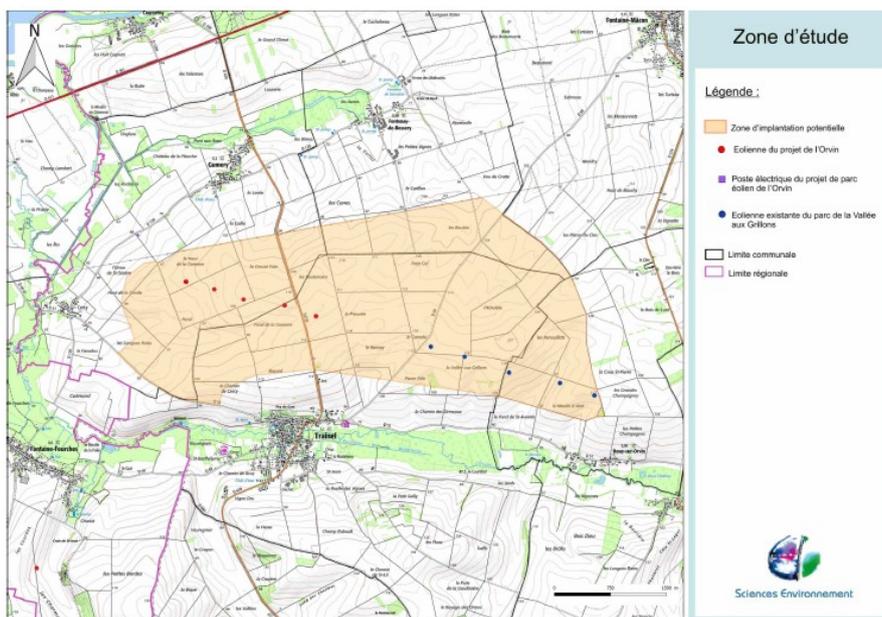


Figure 1: Zone d'Implantation Potentielle du projet du parc éolien de l'Orvin

Les machines prévues pour ce projet auront une hauteur maximale de 175 m en bout de pale, pour un rotor à 100 m. Les dimensions exactes ne sont pas fixées dans l'étude d'impact et seront arrêtées avant travaux. Les études d'impact et de dangers prennent cependant systématiquement en compte les dimensions les plus contraignantes.

Le dossier mentionne les 4 parcs éoliens construits ou autorisés présents dans l'aire d'étude rapprochée (dont un au sein de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)) et les 4 autres parcs recensés au sein de l'aire d'étude éloignée. Le principal enjeu de cette densité de parcs éoliens concerne l'insertion paysagère et les impacts cumulés avec le parc éolien exploité de la « Vallée aux Grillons », à proximité et dans le prolongement du projet au sein de la ZIP.

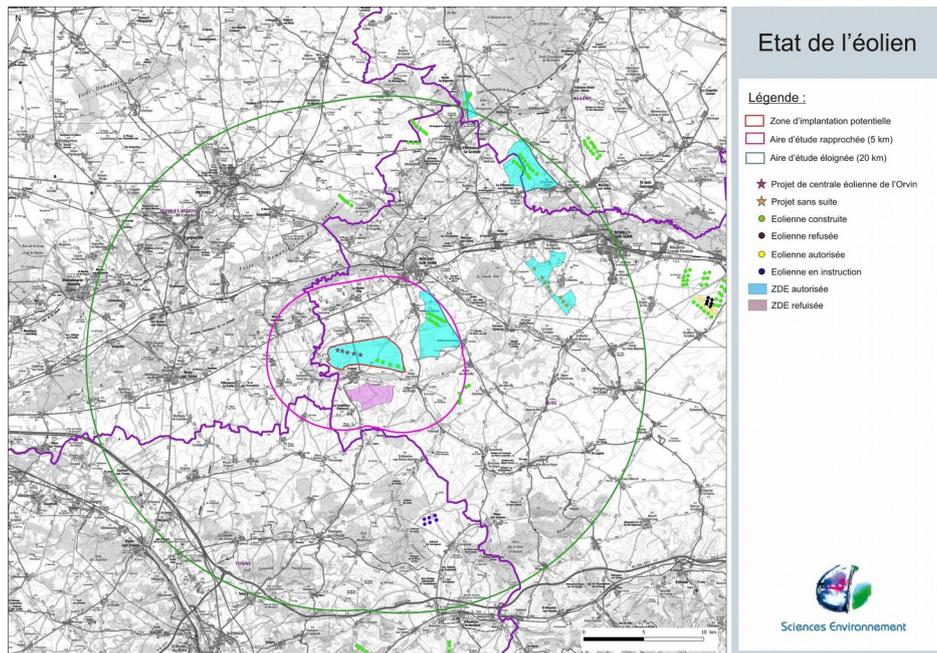


Figure 2: État de l'éolien autour du projet

L'habitation la plus proche est située sur la commune de Gumery à environ 920 m de la première éolienne.

L'Ae signale que certaines éoliennes sont situées en limite d'éloignement recommandé vis-à-vis d'ouvrages, notamment pour le faisceau Hertzien Bouygues et la route départementale D439. L'Ae regrette qu'une implantation plus éloignée de l'ouvrage n'ait pas été recherchée, obérant toute évolution ultérieure du projet avec des aérogénérateurs de dimension même très légèrement plus grande ou, à plus long terme, toute solution de « repowering »³.

Concernant le raccordement du parc au réseau électrique, l'Ae note que l'étude d'impact est limitée aux effets induits par la construction du parc éolien et ne prend pas en compte le raccordement au réseau électrique public. En effet, les 2 postes de livraison serviront à relier les éoliennes au poste source des Ormes situé à 21 km au nord-ouest dans la Région Île-de-France.

L'Ae rappelle que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet, et que, si ce dernier a un impact notable sur l'environnement, il devra faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci.

L'Ae rappelle que le choix du poste source ne relève pas d'une décision du pétitionnaire mais du gestionnaire du réseau électrique. Dans le cas où un raccordement hors région Grand Est serait confirmé, la MRAe signale que le projet, de dimension interrégionale, relèverait alors de l'autorité environnementale du CGEDD⁴. Par conséquent, il appartiendra au préfet de saisir cette autorité lorsque l'étude d'impact sera actualisée par les éléments d'analyse du raccordement.

L'Ae recommande ainsi au pétitionnaire de :

- **évaluer les impacts de ce raccordement au vu des informations disponibles, en**

3 Le repowering d'un parc éolien est un projet de renouvellement du parc visant à en améliorer la production d'électricité par des opérations de changement de un ou plusieurs éléments d'un aérogénérateur (pales, rotor, mât) mais également du parc lui-même (déplacement et/ou ajout de mâts). L'impact sur l'environnement de ces opérations est apprécié individuellement pour chaque projet (Instruction du Gouvernement du 11 juillet 2018 relative à l'appréciation des projets de renouvellement des parcs éoliens terrestres).

4 Conseil général de l'environnement et du développement durable.

particulier de déterminer si des espaces à enjeux seraient concernés par les travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires ;

- **étendre l'étude d'impact au raccordement du projet au réseau électrique afin d'identifier, parmi les solutions possibles de raccordement, laquelle aura le moins d'incidences sur l'environnement.**

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier présente la compatibilité ou la conformité du projet avec les documents suivants :

- le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Traînel ; la commune de Gumery ne dispose pas de document d'urbanisme, elle est donc soumise au règlement national de l'urbanisme (RNU) ;
- le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de la région Île-de-France ; L'Ae signale au pétitionnaire que la capacité d'accueil restante du poste source envisagé est quasi nulle (0,3 MW) et en tout état de cause insuffisante pour le projet ; elle rappelle par ailleurs que le S3REnR Grand Est est en cours d'élaboration, et qu'il ne peut pas être présagé à ce jour de la nature et de la localisation des ouvrages qui seront retenus dans le futur schéma ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de Seine-Normandie (2016-2021)⁵ ;
- le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Champagne-Ardenne adopté le 8 décembre 2015 ;
- le Schéma Régional Éolien (SRE) de Champagne-Ardenne de mai 2012 ; les communes d'implantation du projet font partie de la liste des communes située en zone favorable du SRE ; le SRE est une annexe du Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) de l'ex-région Champagne-Ardenne, la compatibilité du projet avec le SRCAE est également présentée.

L'Ae rappelle que, depuis l'approbation du Schéma régional de l'aménagement, de développement durable, et d'égalité des territoires (SRADDET) le 24 janvier 2020, les schémas mentionnés ci-dessus (SRCAE et SRCE) sont annexés à ce dernier.

L'Ae regrette que le projet n'ait pas été mis en regard des objectifs et règles du SRADDET Grand Est, notamment avec sa règle n°5 qui indique qu'il convient de « développer la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère. Une attention et vigilance particulière sera portée quant aux phénomènes d'encerclement et de saturation ».

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par l'examen de la cohérence de son projet avec les objectifs et orientations du SRADDET, en particulier avec sa règle n°5.

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

À partir de l'analyse de l'état initial de l'environnement, notamment les caractéristiques des espaces naturels, du paysage, du milieu humain et des infrastructures et servitudes présentes, le pétitionnaire a étudié 2 variantes d'aménagement du site retenu.

L'Ae note que le choix de la variante et sa justification ont été faits sur la base de la même zone

⁵ Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté du 1^{er} décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021

d'implantation potentielle dont le choix n'a pas été préalablement justifié par comparaison avec d'autres zones d'implantation possibles en vue de retenir celle de moindre impact environnemental.

Cette analyse ne constitue donc pas la présentation des résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement⁶. Cette étude devrait permettre de justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental, après examen de sites possibles sur la base d'une analyse multicritères (paysage, et aussi biodiversité, bruit, choix de la technologie...).

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'examen des solutions alternatives par une analyse d'autres sites d'implantation possibles.

L'Ae recommande également au pétitionnaire, de justifier ses choix techniques et, lors de la finalisation du projet avant travaux, de positionner les divers équipements au regard des performances des meilleurs standards techniques du moment, en termes d'efficacité énergétique et de moindres nuisances.

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

L'étude d'impact comprend les éléments requis par l'article R.122-5 du code de l'environnement, ainsi que l'évaluation des incidences Natura 2000.

Le périmètre d'étude est plus ou moins large selon les thématiques abordées, environnementales ou paysagère notamment.

L'Ae estime que les périmètres d'études sont correctement justifiés et argumentés :

- l'aire d'étude immédiate correspond à la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet. Il s'agit des parcelles concernées par le projet initial sur lesquelles peuvent être implantés les aérogénérateurs et les équipements connexes ;
- l'aire d'étude rapprochée varie en fonction des thématiques étudiées (avifaune, acoustique, paysager...) ; elle s'étend principalement aux communes limitrophes à celles concernées par la ZIP, soit un rayon de 3 à 5 km autour de la ZIP.
- l'aire d'étude intermédiaire correspond à un rayon de 6 km : elle permet notamment de prendre en compte les territoires de chasse des grands rapaces et les couloirs de déplacements locaux des autres oiseaux ;
- l'aire d'étude éloignée s'étend sur un rayon de 20 km, car le territoire présente un relief assez homogène et aucune limite franche ne se dessine ;

⁶ **Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :**

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

[...]

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

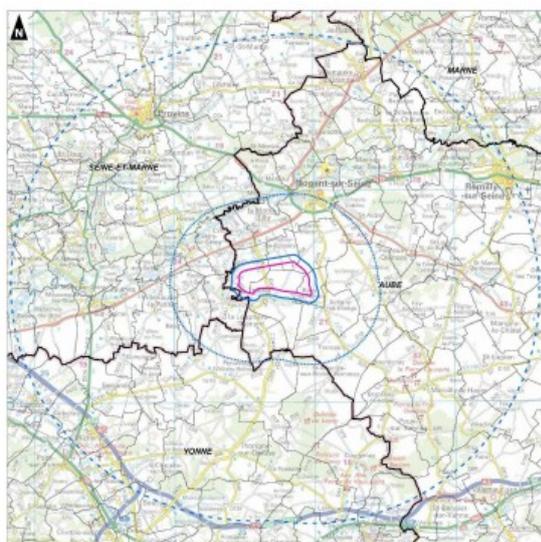
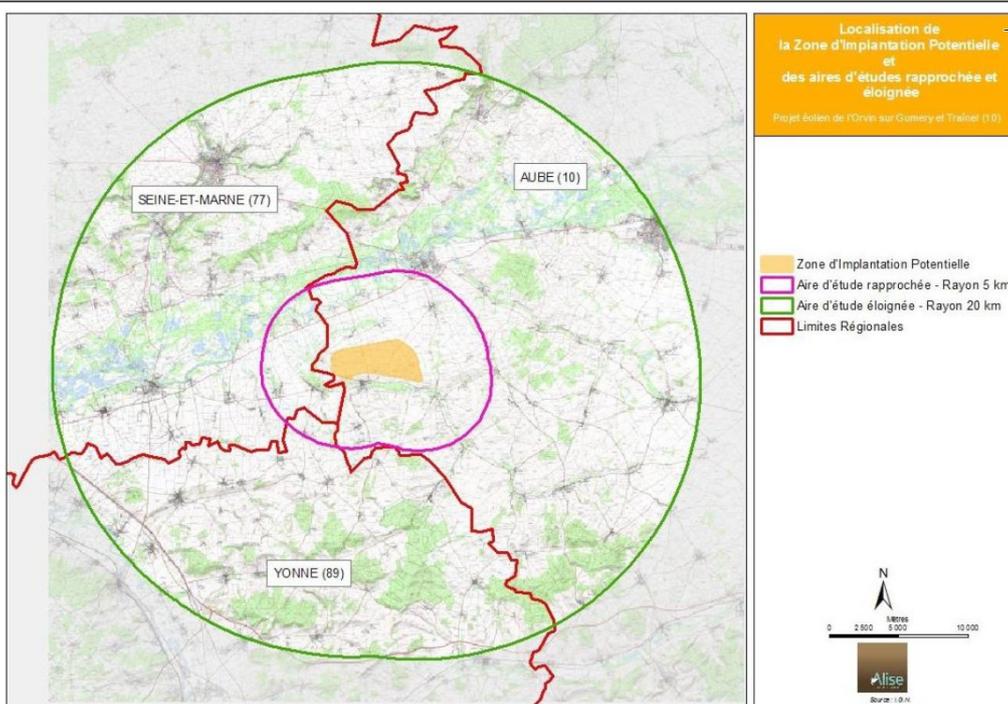


Figure 3: Aires d'étude pour l'expertise écologique

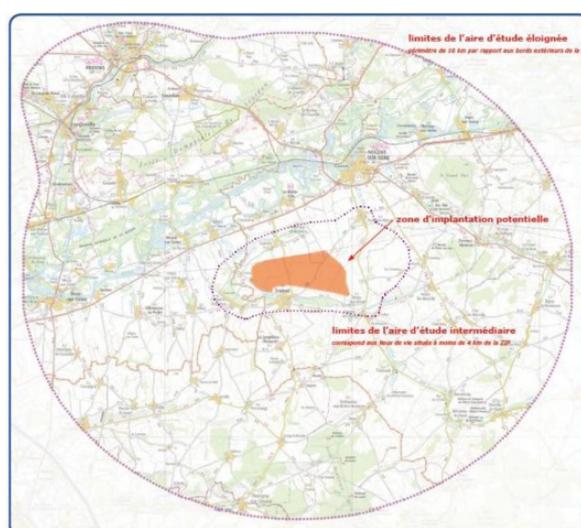


Figure 4: Aires d'études pour l'analyse paysagère

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- 1 la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- 2 les milieux naturels et la biodiversité ;
- 3 le paysage et les covisibilités ;
- 4 les nuisances sonores ;

Concernant les autres enjeux étudiés (préservation des milieux aquatiques, la protection de la qualité de l'air, les impacts sanitaires et le transport), l'Ae n'a pas de remarque particulière à émettre.

3.1 Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1. La production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable

La production d'électricité à partir d'une énergie renouvelable est l'objet même et l'enjeu positif du projet. Contrairement au recours aux énergies fossiles (pétrole, charbon...), l'utilisation de l'énergie éolienne pour la production d'électricité participe au développement durable et à la transition écologique. Les éoliennes utilisent une énergie décarbonée et entièrement renouvelable. Elle permet de contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) en France, et participe ainsi à l'atténuation du changement climatique. L'intérêt d'un tel mode de production réside également dans sa réversibilité facile en fin de vie, le site pouvant retrouver sa vocation agricole initiale à un coût raisonnable.

Selon le dossier, la production annuelle du parc éolien est estimée à 45 GWh qui viendra en substitution de production thermique, à flamme (combustibles fossiles) ou plus vraisemblablement nucléaire, soit la consommation de 18 000 foyers⁷ (hors chauffage).

L'Ae s'est interrogée sur la référence de ce calcul. En effet, au regard des données du SRADDET⁸ et de l'INSEE en 2017⁹, on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit pour le projet à l'équivalence de la consommation électrique de 6 818 foyers, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***d'avantage régionaliser ses calculs d'équivalence de consommation électrique ;***
- ***préciser le temps de retour énergétique de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des éoliennes et des équipements (fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation.***

L'équivalent en économie d'émissions de gaz à effet de serre (GES) est estimée par le pétitionnaire à environ 13 500 tonnes de CO₂ par an¹⁰.

L'Ae constate que le dossier s'appuie sur un taux d'émissions de CO₂ qui paraît surévalué au regard des émissions évitées estimées par l'ADEME¹¹. En effet, le gain d'émissions, sur les données récentes de l'ADEME, serait alors de l'ordre de 3500t/an pour l'ensemble du parc.

L'Ae souligne que le « placement » de l'électricité éolienne intervient plutôt en substitution d'une production nucléaire ou par centrale à cycle combiné gaz (CACG).

Ainsi, il est important d'identifier et quantifier :

- la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet et ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à une production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles. De plus, la production d'électricité éolienne étant intermittente, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée. Il est donc nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ;
- le temps de retour de l'installation au regard des GES en prenant en compte les émissions

⁷ Sur la base de 2 500 kWh/foyer : la source de ce chiffre n'est pas expliqué dans le dossier.

⁸ Consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016.

⁹ 2 471 309 ménages en Grand Est.

¹⁰ Les émissions évitées en France par l'éolien ont été estimées par RTE (Réseau de transport de l'électricité) à 300 g de CO₂ par kWh.

¹¹ L'ADEME estime que la production d'électricité à partir d'éolienne permet d'éviter 79 gCO₂/kWh.

de GES générées¹² dans le cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celles économisées lors de l'exploitation.

Les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
- par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis.

Il aurait été également utile de positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux énergies renouvelables (EnR) :

- au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas-carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020) ;
- au niveau régional : prise en compte du SRADDET de la région Grand Est approuvé le 24 janvier 2020 ;

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans le document « Les points de vue de la MR Ae¹³ » et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR).

Pour ce projet en particulier, et dans un souci d'approfondissement des incidences positives, il s'agit d'évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution au-delà des seuls aspects « CO₂ », en appréciant beaucoup plus largement l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. Pour une source EnR d'électricité venant en substitution d'une production thermique, pourraient ainsi être prises en compte les pollutions induites par cette même production :

- gain sur les rejets d'organochlorés et de métaux dans les eaux ;
- gains sur les gaz polluants et poussières évités
- gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres...;
- gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
- [...] .

Au-delà de l'inscription du projet dans la seule production d'énergie décarbonée, cette démarche sur les incidences contribuerait à en améliorer l'efficacité.

Enfin, cette analyse gagnerait à se faire à l'échelle de l'ensemble des parcs installés sur le site, au même titre que doivent être analysés les impacts sur les autres enjeux environnementaux.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier avec :

- ***un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des éoliennes (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et son démantèlement final sont également à considérer ;***
- ***l'estimation du temps de retour de l'installation au regard de l'émission des gaz à effet de serre ;***
- ***une meilleure analyse et présentation des autres impacts positifs de son projet sur l'environnement.***

12 Selon l'ADEME, en prenant en compte l'analyse du cycle de vie de l'éolien, ce mode de production d'électricité génère 14,1 g CO₂/kWh produit, sur une durée de vie de 20 ans.

13 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

3.1.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Les sites Natura 2000¹⁴

Au sein de l'aire d'étude éloignée, 4 sites Natura 2000 sont répertoriés. Il s'agit de 3 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et d'une Zone de Protection Spéciale (ZPS). Le site Natura 2000 le plus proche (ZPS de la Bassée et plaines adjacentes) se situe à 200 m de la zone d'implantation potentielle.

Tableau 1: Recensement des Zones Natura 2000 à proximité de la ZIP

Site Natura 2000	Code	Description	Distance par rapport à la Z.I.P. (en km)
ZPS	FR1112002	Bassée et plaines adjacentes	0,2
ZSC	FR2100296	Prairies, Marais et bois alluviaux de la Bassée	4,2
ZSC	FR1100798	La Bassée	3,9
ZSC	FR1102004	Rivière du Dragon	15,6

Aucune autre zone de protection (Arrêté de Protection de Biotope, Réserve Naturelle Régionale, Parc Naturel...) n'est recensée dans l'aire d'étude éloignée. Parmi ces sites, seule une ZSC (la Bassée) présente un enjeu potentiel par rapport à la zone d'implantation potentielle du projet.

L'Ae constate que le dossier répertorie exhaustivement les zones naturelles dans les différentes aires d'études.

Le dossier indique que la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) s'inscrit dans un contexte écologique sensible à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (présence de zones Natura 2000, ZNIEFF de type I, réservoirs et corridors biologiques...) mais ne présente pas de concordance écologique avec les milieux environnants (ils ne sont pas de même nature). Les enjeux écologiques du site potentiel apparaissent donc comme globalement faibles à modérés.

Une analyse des incidences sur les zones Natura 2000 a été réalisée. En raison principalement de l'absence d'incidence significative possible sur la totalité des espèces d'intérêt communautaire inventoriées dans les sites Natura 2000 présents dans le rayon de 20 km autour de la ZIP, l'absence d'habitat favorable à l'accueil de ces espèces, les faibles effectifs contactés le cas échéant au sein de la ZIP et la distance au réseau Natura 2000, cette analyse conclut à juste titre selon l'Ae, que le parc éolien de l'Orvin n'aura pas d'impact sur les sites Natura 2000 du secteur et ne nécessitera donc pas la mise en place de mesures particulières.

Les espaces naturels sensibles (ENS)

L'aire d'étude éloignée recense :

- 8 ZNIEFF¹⁵ de type II dont 2 au sein de l'aire d'étude rapprochée ;

14 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.

15 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.

La trame verte et bleue

La zone d'implantation potentielle du projet du parc éolien de l'Orvin ne comprend aucun réservoir de biodiversité. Le plus proche est constitué par la vallée de l'Orvin au Sud, en limite d'aire d'étude immédiate. Cette zone ne présente aucune caractéristique de zone humide. En outre, aucun corridor écologique n'est présent au sein de cette zone.

La flore et les habitats

La zone d'implantation potentielle se caractérise par la très forte dominance de parcelles cultivées, qui présentent un intérêt faible du point de vue des habitats. Les boisements, haies ou bosquets sont peu nombreux au sein de cette dernière ainsi que du périmètre d'étude immédiat.

Les résultats des inventaires montrent une flore faiblement diversifiée au sein de la zone et où la biodiversité se réfugie au niveau des haies ou des zones boisées.

Initialement, le schéma de construction prévoyait la destruction d'une haie basse continue. Le pétitionnaire proposait la mesure d'implantation d'une haie de compensation. Après retour des compléments en janvier 2021, le pétitionnaire affirme que la haie ne sera pas impactée en phase de construction et que cette mesure de compensation n'est donc plus nécessaire..

L'Ae estime que la mesure proposée par le pétitionnaire de faire suivre le chantier par un écologue est proportionnée aux enjeux floristiques.

Les oiseaux

D'après le schéma régional éolien de Champagne-Ardenne, le projet d'implantation de l'Orvin ne se situe pas au sein d'un couloir de migration principal ni dans une zone de sensibilité locale (espèce nicheuse d'intérêt patrimonial fort). Elle est toutefois partiellement chevauchée par un couloir de migration secondaire à l'Ouest de la zone d'implantation.

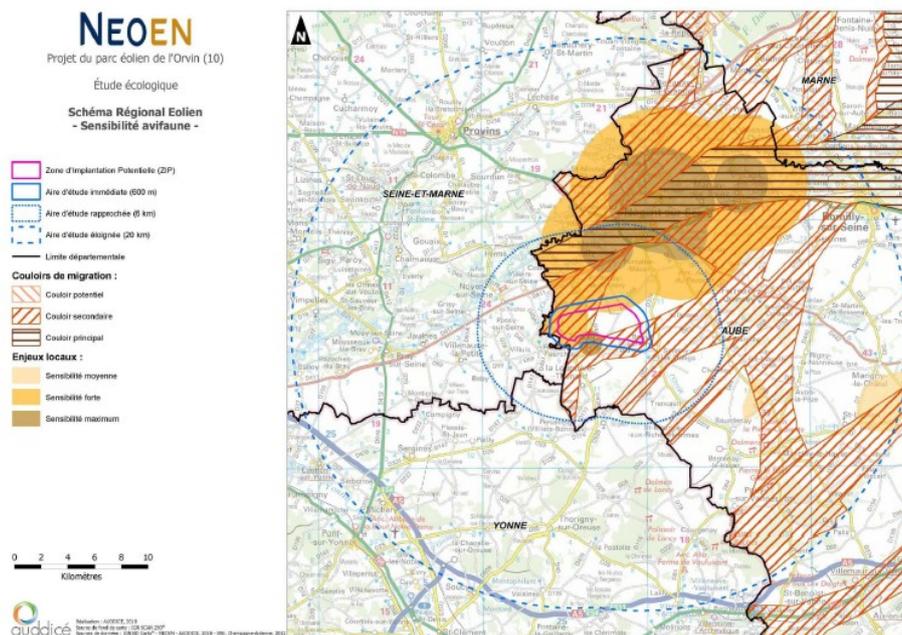


Figure 6: Couloirs migratoires et sensibilité avifaune (Schéma Régional Eolien)

Des observations de terrain réalisées en 2012, 2017, 2018 et 2019 ont permis d'affiner l'implantation locale de ces couloirs et d'évaluer la sensibilité ornithologique de la zone d'étude.

Les conclusions de ces investigations sont les suivantes :

En période de migration avifaune :

- Migration prénuptiale : la ZIP se situe en dehors du couloir de migration principal de la Seine, bien que celui-ci passe juste au nord de la ZIP. Elle est toutefois partiellement chevauchée par un couloir de migration secondaire, notamment à l'Ouest. La distribution spatiale des observations est très variable avec un passage nettement diffus dans toute la ZIP sans véritable couloir. L'axe de migration est en revanche bien déterminé, d'orientation sud-ouest/nord-est.
- Migration postnuptiale : l'étude de la migration postnuptiale confirme la présence dans l'ouest de la ZIP d'un passage migratoire secondaire et diffus qui concerne une partie des oiseaux migrant par la vallée de la Seine située au nord de la ZIP. Ce passage concentre la majorité des oiseaux migrateurs du secteur. En conséquence, les enjeux avifaunistiques lors de la migration postnuptiale sont qualifiés de modérés pour l'ensemble de la zone d'étude.

En période d'hivernage : la diversité avifaunistique de la zone d'étude en période d'hivernage est faible. L'omniprésence de quelques Busards Saint-Martin et Faucon crécerelle constitue l'un des principaux enjeux du site en hiver. L'espèce la plus représentée est l'Alouette des champs qui affectionne les milieux ouverts tels que ceux présentés par la zone d'étude et ce, quelle que soit la période de l'année.

En période de reproduction : les espèces sensibles à l'éolien et pouvant nicher sur la zone d'étude sont essentiellement les espèces nichant au sol dans un milieu dominé majoritairement par les cultures céréalières. Une attention particulière doit être apportée à ces espèces, notamment lors des travaux des champs à proximité des éoliennes. Les campagnes de terrain ont identifié la présence de 7 espèces d'importance : le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Caille des blés, le Faucon hobereau, le Faucon crécerelle, l'Œdicnème criard, le Hibou moyen-duc. D'autres espèces plutôt liées aux vallées alluviales, exploitent le site pour la recherche alimentaire : Milan noir, Mouette mélanocéphale, Mouette rieuse, Héron cendré.

Signalons l'importante densité de Hibou moyen duc dont des nichées ont été découvertes dans tous les bosquets de la ZIP.

La synthèse des enjeux avifaunistiques de la zone d'étude est synthétisée sur les cartes suivantes :

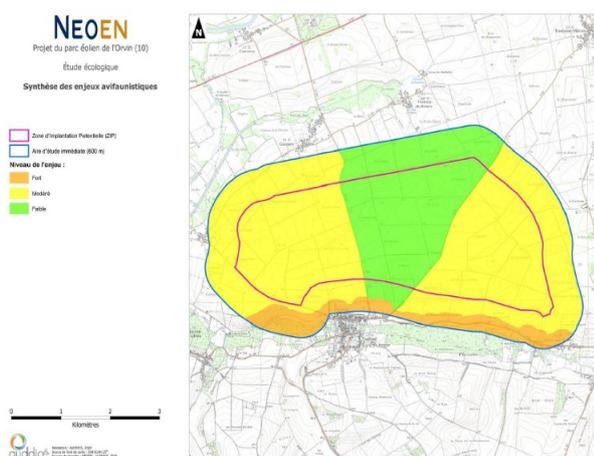


Figure 7: synthèse des enjeux avifaunistiques après la campagne de 2019

Du fait de l'implantation du projet évitant les zones d'enjeux forts tels que les axes de migrations principaux, l'impact du projet sur la faune volante est limité.

Par ailleurs, les résultats obtenus lors du suivi de mortalité du parc de la Vallée aux grillons n'ont pas permis de révéler la présence de cas de mortalité par collision ou barotraumatisme d'oiseaux et de chiroptères. Toutefois, la très faible durée de persistance des cadavres lors du test de prédation et les nombreux indices de fréquentation du parc par plusieurs espèces de charognards peuvent en partie expliquer l'absence de cadavres découverts.

Afin d'assurer un impact négligeable du projet sur les oiseaux, le pétitionnaire a prévu de mettre en place les mesures de réduction suivantes :

- en phase de travaux :
 - les travaux seront réalisés hors période de reproduction (du 1^{er} mars au 31 août), et de jour afin de ne pas perturber la faune nocturne. Les plateformes de montage des éoliennes seront empierrées après construction du parc, afin de limiter le survol des rapaces ;
 - prise en compte de l'assolement¹⁶ afin d'éviter tout dérangement ou risque de destruction des nichées durant cette période ;
 - dans le cas où les travaux prennent du retard et débordent sur la période de reproduction : l'attractivité de la zone sera diminuée (fauche, balisage d'éventuelles stations) et la poursuite des travaux se feront après le passage d'un écologue confirmant l'absence de nidification d'espèces d'oiseaux protégées dans un périmètre de 500 m.
- en phase d'exploitation :
 - mise en place d'un système de « détection-effarouchement-arrêt des machines » sur les éoliennes E1, E3 et E5 sur la période migratoire (du 1^{er} août au 31 octobre). Le choix du modèle de dispositif se porte sur SafeWind, le dispositif sera calibré pour permettre la détection d'espèces d'envergure supérieure ou égale à 70 centimètres (soit l'envergure moyenne d'un Faucon de type crécerelle/hobereau) à au moins 200 mètres de distance du mât des éoliennes équipées ;
 - selon le protocole cité précédemment et au regard de la proximité de la zone de protection spéciale (ZPS) de la Bassée et de la vallée de la Seine comme couloir principal de migration, il est préconisé, dès la mise en service du parc éolien de l'Orvin, un suivi comportemental comprenant 3 passages pour la période de migration pré-nuptiale et 3 passages pour la période de migration post-nuptiale ;
 - au regard des résultats d'inventaires avifaunistiques associés, mise en place d'un suivi de mortalité (période mi-mai à fin octobre) à raison d'un minimum 20 passages (un par semaine) ;
 - mise en place d'un suivi à hauteur de nacelle sur l'éolienne centrale¹⁷ ;
 - mise en drapeau des éoliennes en dessous de la vitesse nécessaire pour leur démarrage¹⁸.

L'Ae note la proposition du pétitionnaire de mettre en place un dispositif de type SafeWind mais signale que cette mesure ne dispose encore que de trop peu de retours d'expérience pour prouver son efficacité. Par ailleurs, le protocole de détection doit prévoir un arrêt de l'ensemble du parc et pas seulement de 3 éoliennes.

16 Procédé de culture par succession et alternance sur un même terrain pour conserver la fertilité du sol. Dans notre cas, certaines espèces seraient susceptibles de nicher dans certains types de cultures plutôt que d'autres, d'où la prise en compte de l'assolement avant la réalisation des travaux.

17 Pose d'un enregistreur automatique à hauteur de nacelle.

18 L'hélice est placée parallèlement au vent par faible vent.

L'Ae recommande au pétitionnaire :

- **de préciser les paramètres de sensibilité du dispositif SafeWind et de s'assurer que toutes les espèces circulant dans la zone de rotation des éoliennes soient détectables et détectées, notamment pour les oiseaux d'envergure inférieure à 70 cm, juvéniles des espèces citées ou autres espèces ;**
- **en attendant la démonstration de l'efficacité du système de détection de type SafeWind, de procéder à l'arrêt de toutes les machines en journée durant la période migratoire.**

Les chauves-souris

Le projet ne se trouve pas dans un couloir de migration des chiroptères identifié dans le schéma régional éolien Champagne-Ardenne. Cependant, le périmètre éloigné du projet présente de nombreux gîtes favorables aux chauves-souris (cavités).

Concernant l'étude de terrain, différentes méthodes ont été utilisées :

- échantillonnage semi-quantitatif réalisé en 2012 sur 15 points d'écoute représentatifs de l'habitat des chauves-souris ;
- échantillonnage par enregistreur automatique réalisé en période nocturne entre 2017 et 2019 sur l'ensemble du cycle biologique des chauves-souris en activité (transit printanier, parturition et transit automnal) ;
- inventaires en altitude basés sur le suivi environnemental avec l'installation du matériel d'enregistrement et d'un micro dans la nacelle de l'éolienne E8 du parc éolien de la Vallée aux grillons, de fin mars 2019 au 15 novembre 2019.

En période de transit printanier, la Pipistrelle commune a été l'unique espèce contactée au sein de l'aire d'étude et de ses abords immédiats. 8 espèces ont été contactées lors des sessions de points d'écoute de 2017-2019.

En période des naissances¹⁹, 9 espèces ont été contactées lors des sessions de points d'écoute de 2017-2019. Parmi ces espèces, 5 sont fortement sensibles à l'éolien, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Sérotine commune.

En période de transit automnal, 11 espèces ont été contactées lors des sessions de points d'écoute de 2017-2019. On retrouve les mêmes espèces de chauve-souris précédemment citées.

La diversité des chiroptères peut être considérée comme globalement modérée avec cependant de fortes disparités à l'échelle spatiale : une diversité modérée/forte et une activité forte dans le bourg de Traînel et ses environs immédiats, et une diversité très faible associée à une activité nulle ou très réduite dans l'essentiel de la zone du projet dominée par les grandes cultures et y compris les lisières des bosquets. Cependant, cette activité et le nombre d'espèces peuvent être ponctuellement plus élevés y compris dans les zones cultivées ouvertes proches (1 km ou moins) de la vallée de l'Orvin.

En dehors de la période des naissances durant laquelle la moisson nocturne favorise l'activité de chasse des chauves-souris au sein des parcelles cultivées, l'activité chiroptérologique demeure faible dans la zone de projet.

L'Ae souligne aussi que l'éolienne E3 ne respecte pas la recommandation du schéma régional éolien de maintenir les éoliennes éloignées de plus de 200 m d'une haie basse discontinue, cette éolienne étant située à une centaine de mètres de la haie.

Afin d'assurer un impact négligeable du projet sur les chauves-souris, le pétitionnaire a prévu de mettre en place les mesures de réduction suivantes :

¹⁹ Pour les chauves souris, la période des naissances a lieu entre juin et juillet.

- En phase de travaux :
 - afin d'éviter le dérangement de la faune nocturne et les changements de comportements des chauves-souris, les travaux seront réalisés de jour ;
- En phase d'exploitation :
 - réduction de l'attractivité de la base de l'installation : les plateformes permanentes seront « gravillonnées » et régulièrement entretenues pour éviter le développement de zones de friches juste en dessous des éoliennes. Le pétitionnaire affirme que la fréquence de désherbage thermique sera d'une fois tous les ans durant toute la durée d'exploitation du parc ;
 - fermeture et isolation des nacelles des éoliennes pour éviter l'installation des chauves-souris ;
 - limitation ou restriction de l'éclairage des éoliennes selon les préconisations imposées par l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne ;
 - mesure de bridage spécifique pour l'éolienne E3 située à moins de 200 m d'une haie sur la période du 1^{er} avril au 31 octobre, du crépuscule à l'aube, pour des températures supérieures à 10 °C et des vitesses de vent inférieures à 6 m/s à hauteur du rotor ;
 - mise en drapeau des éoliennes en dessous de la vitesse nécessaire pour leur démarrage ;
 - mise en place d'un suivi comportemental des chiroptères ;
 - en phase post-implantation, un suivi synergique de l'activité à hauteur de nacelle en complément du suivi comportemental et de la mortalité au sol constituera un outil de compréhension et de maîtrise des risques pour les chiroptères ;
 - au regard des résultats d'inventaires chiroptérologiques associés, un suivi de mortalité aura lieu durant la période de mi-mai à fin octobre, à raison d'un minimum 20 passages (une par semaine).

L'Ae estime que les mesures de bridage doivent être renforcées car, même si l'activité des chauves-souris se concentre autour des haies et boisements, les collisions peuvent toucher toutes les espèces qui prospectent ou transitent en milieux ouverts.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***expliciter et justifier le choix d'implantation de l'éolienne E3 à proximité d'une haie à une distance inférieure aux 200 m préconisés par le schéma régional éolien ;***
- ***étendre le plan de bridage prévu pour l'éolienne E3 à l'ensemble du parc.***

3.1.3. Le paysage et les covisibilités

Le projet est situé au Nord-Ouest du département de l'Aube. Le relief est marqué par la vallée de l'Orvin, qui borde la zone d'étude en sa partie Ouest et Sud, les pentes Sud de la vallée de la Seine, et la plaine agricole qui s'étend en direction du Nord.

D'après le dossier, la composition du paysage plaide en faveur de l'implantation d'éoliennes, notamment sur la zone d'implantation potentielle où l'importance du vaste et ouvert parcellaire agricole contraste avec les paysages des vallées et forêts domaniales. À l'échelle semi-rapprochée, les habitations sont groupées au sein des villages situés en partie dans des creux de vallée (Traînel et Bouy-sur-Orvin). Visible depuis les entrées et les sorties de village de l'aire d'étude rapprochée, et notamment en sortie de village de Gumery, le projet éolien de l'Orvin ne présente pas d'effet de saturation visuelle ou de phénomène d'encerclement.

La présence de quelques monuments historiques dans les périmètres d'étude ne s'oppose pas à l'implantation éolienne. Le château de la Motte-Tilly serait le plus impacté par le projet par sa proximité.

Le pétitionnaire a initialement étudié deux variantes d'implantation. Il a retenu celle qui ne présente pas de covisibilité avec le château de la Motte-Tilly.



Figure 8: photomontage depuis l'entrée du château de la Motte-Tilly

L'impact visuel du parc éolien sur son environnement immédiat ou lointain varie selon les conditions météorologiques et les points d'observation : la végétation et le relief masquent partiellement ou complètement les éoliennes.

L'Ae constate qu'aucun diagramme de saturation visuelle ne figure dans l'étude d'impact pour les villages les plus proches. Cet outil permet pourtant d'apprécier l'ampleur des éventuels angles de perception supplémentaire liés à l'implantation du projet et les phénomènes d'encerclement, ainsi que les effets cumulés en la matière avec les parcs éoliens voisins.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter le volet de l'impact paysager du projet par des diagrammes de saturation concernant les villages les plus proches prenant en compte les parcs voisins.

3.1.4. Les nuisances sonores

Les simulations réalisées par le pétitionnaire, prenant en compte les parcs existants à proximité, démontrent une situation satisfaisante de jour, mais des dépassements de bruit la nuit à hauteur de Gumery et Bouy-sur-Orvin pour des vents entre 6 et 9 m/s. Ainsi, des mesures de bridage des machines selon certaines conditions de direction et de vitesse du vent sont envisagées. Le pétitionnaire se propose de les définir plus précisément à l'issue d'une campagne de mesures dès la mise en service du parc.

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. L'Ae recommande au pétitionnaire de prévoir un plan de bridage à la hauteur de l'impact calculé par la simulation sonore et de procéder à un contrôle de l'impact sonore dès la mise en service pour en évaluer l'efficacité, voire le réviser le cas échéant.

L'Ae signale à cet effet qu'il existe des modèles de pales d'éoliennes moins émettrices de bruit que d'autres (par exemple les pales disposant de dentelures très fines (serrations)).

3.2. Les impacts cumulés

Les effets cumulés du projet avec les parcs voisins sont analysés concernant les impacts sur le milieu physique, le milieu humain et le cadre de vie, la biodiversité et le paysage. Le dossier conclut, pour la biodiversité, les nuisances sonores et le paysage, à un impact modéré par ces effets cumulatifs.

Concernant la biodiversité, l'Ae s'est interrogée sur ces effets cumulés, en particulier compte tenu de la proximité du parc de la Vallée aux Grillons à l'Est du projet. Les deux sources d'impact cumulés seraient :

- la présence d'une ligne électrique de 400 kV présente en bordure du projet pouvant entraîner des impacts cumulatifs pour les oiseaux contournant le parc ;
- l'effet barrière par la présence du parc éolien de la « Vallée aux Grillons ». Seule une voie de 1 700 m permet aux migrateurs de traverser le secteur sans obstacle visible.

Une approche collective de ces impacts, de leur suivi et de la gestion des mesures de prévention est souhaitable.

L'Ae recommande à l'exploitant de mettre en place un suivi collectif des impacts de l'ensemble des parcs éoliens à proximité et d'étudier les moyens de gérer de façon cohérente les mesures de prévention en cas de mortalité avérée.

L'Ae note que la multiplication des parcs éoliens dans ce secteur aboutit à une occupation non négligeable des aires nécessaires à l'avifaune sédentaire ou migratrice (aires de nidification, d'alimentation, de reproduction, d'hivernage et de repos) et peut créer en plus un effet barrière qui réduit progressivement les couloirs de migration.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'engager, avec les autres exploitants et les fédérations professionnelles de l'éolien une réflexion sur l'incidence de la concentration de parcs éoliens dans certains secteurs.

L'Ae recommande aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, de la préservation de la biodiversité et de l'énergie, de mener, en lien avec les collectivités locales, une étude spécifique de l'impact de ces grands pôles éoliens sur les oiseaux, de favoriser la diffusion de la connaissance des modifications des couloirs de migration du fait de la densification de ces pôles 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, voire en France si la question se pose de la même façon dans d'autres régions.

3.3. Remise en état et garantie financière

La mise en service d'une installation de ce type est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitation, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation.

Le pétitionnaire a explicité dans son dossier les modalités de constitution de ces garanties, dont le montant actualisé s'élève à environ 50 000 € par éolienne, soit un total de 250 000 € pour l'ensemble des éoliennes du parc.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le démantèlement de ces aérogénérateurs devra être mené conformément aux dispositions réglementaires²⁰.

3.4. Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

Cependant, compte tenu des observations formulées par l'Ae sur l'étude d'impact, elle recommande à l'exploitant d'actualiser son résumé non technique en tenant compte des éléments de l'étude d'impact consolidée.

²⁰ Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

4. Étude des dangers

L'étude de dangers expose les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer en présentant pour chaque phénomène, les informations relatives à la probabilité d'occurrence, la gravité, la cinétique (lente ou rapide) ainsi que les distances d'effets associés.

Les éoliennes seront implantées sur des zones agricoles très peu fréquentées. L'environnement du projet est marqué par l'absence d'habitations à proximité des machines.

Les scénarios étudiés sont :

- l'effondrement de l'éolienne ;
- la chute et projection de glace ;
- la chute d'éléments de l'éolienne ;
- la projection de tout ou partie de pale.

Afin de prévenir les risques d'accidents, le pétitionnaire a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser ces risques :

- l'implantation permet d'assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées ;
- le respect des prescriptions générales de l'arrêté du 26 avril 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;
- la maintenance et les tests réguliers des systèmes de sécurité, en conformité avec la section 4 de l'arrêté du 26 avril 2011.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter les mesures prises permettant de s'assurer de la vérification régulière des éléments de sécurité, notamment le détecteur de givre et de la glace, le dispositif commandant l'arrêt préventif en cas de déséquilibre du rotor et en cas de givrage de l'anémomètre, le système de détection des survitesses et des dysfonctionnements électriques, celui pilotant le freinage et le système de détection incendie et son dispositif de télétransmission.

L'Ae relève que ces mesures sont avant tout réglementaires et que l'examen des différents critères ne fait apparaître aucun phénomène dangereux jugé inacceptable au sens de la réglementation et pour le voisinage. Elle estime que l'étude est complète et tient compte des dangers que présente ce type d'installation.

Résumé non technique de l'étude de dangers

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique qui présente clairement les enjeux, la méthodologie et les conclusions. Les cartes des risques mentionnées dans le résumé permettent une visualisation simplifiée des résultats.

METZ, le 09 septembre 2021

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

Georges TEMPEZ

