

Projet de parc éolien Les Granges

– Commune de Saint-Quentin-sur-Cooles (Marne) –



Avis de la M.R.A.E. de Grand-Est
(Mission Régionale d’Autorité Environnementale) émis en date du 18 mars 2021



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet d'exploitation
du Parc éolien Les Granges
à Saint-Quentin-sur-Cooles (51)
porté par la société Centrale Éolienne Les Granges**

n°MRAe 2021APGE13

Nom du pétitionnaire	Centrale Éolienne Les Granges (NEOEN)
Commune(s)	Saint-Quentin-sur-Cooles
Département(s)	Marne (51)
Objet de la demande	Construction et exploitation d'un parc éolien constitué de cinq éoliennes et un poste de livraison
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	05/02/21

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 de parc éolien Les Granges porté par la société Centrale Éolienne Les Granges (NEOEN), la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

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

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 18 mars 2021, en présence de Florence Rudolf, Gérard Folny et André Van Compernelle, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurolle et Georges Tempez, membres permanents, de Yann Thiébaud, chargé de mission et membre de la MRAe, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

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

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

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

Note : les illustrations du présent document sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

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

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société « Centrale Éolienne Les Granges » sollicite l'autorisation d'exploiter 5 éoliennes sur le territoire de la commune de Saint-Quentin-sur-Coole ainsi qu'un poste de livraison pour l'acheminement du courant électrique. Il se situe sur l'emprise de terres agricoles réservées actuellement aux grandes cultures céréalières, à plus de deux kilomètres des premières habitations. Le projet d'une puissance totale maximale de 18 MW, aura une production annuelle estimée 39,6 GWh/an.

Ce projet est situé sur le territoire de la commune de Saint-Quentin-sur-Coole dans la Marne, au sud de Châlons-en-Champagne, dans une zone favorable au développement de l'éolien du schéma régional de l'Éolien, dans un secteur qui fait déjà l'objet d'une forte densité d'aérogénérateurs en exploitation, en cours d'autorisation ou de construction. 29 aérogénérateurs sont installés dans un rayon de 2 kilomètres autour des aérogénérateurs du projet. Le dossier, notamment son étude d'impact, prend en compte les parcs voisins existants, autorisés et ceux en instruction au moment du dépôt du dossier.

L'Ae considère que les enjeux principaux du projet sont la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable, les milieux naturels et la biodiversité, le paysage et les covisibilités, et les nuisances sonores.

L'Ae a analysé ces principaux enjeux au regard de la forte densité de parcs éoliens sur ce secteur Sud de Châlons-en-Champagne. 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, à l'exception des impacts précis liés à la faible garde au sol² des modèles d'éoliennes projetés (11 ou 20 mètres selon le modèle alors que la garde au sol est très rarement inférieure à 30 m dans les projets éoliens classiques³). Les autres impacts et les risques sont bien identifiés et traités.

L'étude d'impact prend bien en compte le volet de protection du classement UNESCO, en évaluant l'impact du projet sur les paysages viticoles de l'Appellation d'origine contrôlée (AOC) Champagne, qui font partie du Bien « Coteaux, maisons et caves de Champagne ».

L'Ae a identifié quelques sujets d'approfondissement pour une meilleure évaluation de l'impact du projet, en particulier concernant la préservation de la biodiversité.

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

- ***réaliser, pour l'ensemble de la faune volante, une analyse globale des impacts liés à la faible garde au sol des deux modèles d'éoliennes envisagés pour le projet, en apportant une justification précise de ce choix technique inhabituel, en mettant en place un suivi environnemental plus poussé, et afin de mieux appréhender les risques résiduels afférents, notamment sur la mortalité des chauves-souris, et ainsi d'évoquer le risque lié au barotraumatisme⁴ de manière plus approfondie ;***
- ***explicitier et justifier le choix d'implantation des éoliennes E1 et E5, à moins de 200 m des éléments boisés, en présenter les impacts pour les habitats et les espèces, et proposer des mesures adaptées d'évitement, de réduction et de compensation, à défaut de les éloigner au-delà des 200 m ;***
- ***renforcer le plan de bridage pour garantir l'absence d'impact résiduel, mettre en place ces mesures de bridage dès la mise en service du parc et les ajuster en fonction des résultats des premiers suivis environnementaux.***

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

2 Hauteur minimale entre le sol et le bout de pale d'une éolienne.

3 Des données récentes tendent à montrer qu'en dessous de 30 m, il existe un risque accru et mal contrôlable tant sur le nombre d'individus que sur le nombre d'espèces concernées.

4 Implosion interne des tissus, par modification brutale de la pression de l'air provoquée par les pales en mouvement.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1 . Présentation générale du projet

Le porteur de projet, « Centrale Éolienne Les Granges » est une filiale à 100 % de la société NEOEN ÉOLIENNE, elle-même filiale à 100 % de NEOEN, développeur international dans le domaine de l'éolien, du photovoltaïque et du stockage d'énergie.

La commune de Saint-Quentin-sur-Coole est située à environ 13 km au Sud du centre de Châlons-en-Champagne, à 21 km au Nord-Ouest du centre de Vitry-le-François et à 33 km au Sud-Est du centre d'Épernay. Le parc comporte 5 aérogénérateurs répartis en une ligne, et dont la hauteur pourra atteindre 125 m en bout de pale, pour des pales d'une longueur de 57 m maximum, du fait des contraintes engendrées par la proximité avec l'aéroport de Paris-Vatry à 7,3 km au Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle (servitudes aéronautiques locales).

Le projet d'une puissance totale maximale de 18 MW, aura une production annuelle estimée à 39,6 GWh/an.

Dans un rayon de 500 m autour des éoliennes, il n'existe aucune habitation. Les habitations les plus proches sont situées à plus de 2,3 km de l'éolienne E1, sur la commune de Saint-Quentin-sur-Coole.

Les parcelles sur lesquelles est implanté le projet sont des terrains agricoles occupés aujourd'hui par des cultures céréalières. L'emprise au sol du parc éolien les Granges sera 1,68 ha en phase chantier. Cette emprise sera réduite à 0,96 ha en période d'exploitation après remise en état des virages et des plateformes temporaires pour le stockage du matériel nécessaire à la construction des éoliennes.

L'électricité produite alimentera le réseau électrique général, via un poste de livraison. Un raccordement sur le poste source d'Europort de l'aéroport de Vatry est envisagé.

On relève dans son environnement proche (Figure 1) :

- les parcs éoliens : « Entre les vallées de la Coole et de la Soude 1A/1B/2 » à environ 200-250 m à l'ouest (11 éoliennes, dont la plus proche est située à 200 m),
- les parcs éoliens « Cernon 2/3/4 » à environ 1-1,6 km à l'est (14 éoliennes),
- et le parc éolien « Les vents de Cernon » à environ 1,1 km à l'est (4 éoliennes).

Le projet s'implante en doublant partiellement, sur sa partie nord, une ligne d'éoliennes déjà construites au niveau du parc éolien « Entre les vallées de la Coole et de la Soude 1A/1B/2 ». Il est cohérent, en termes d'organisation, avec l'existant ce qui permet de lire l'ensemble comme un seul pôle éolien.

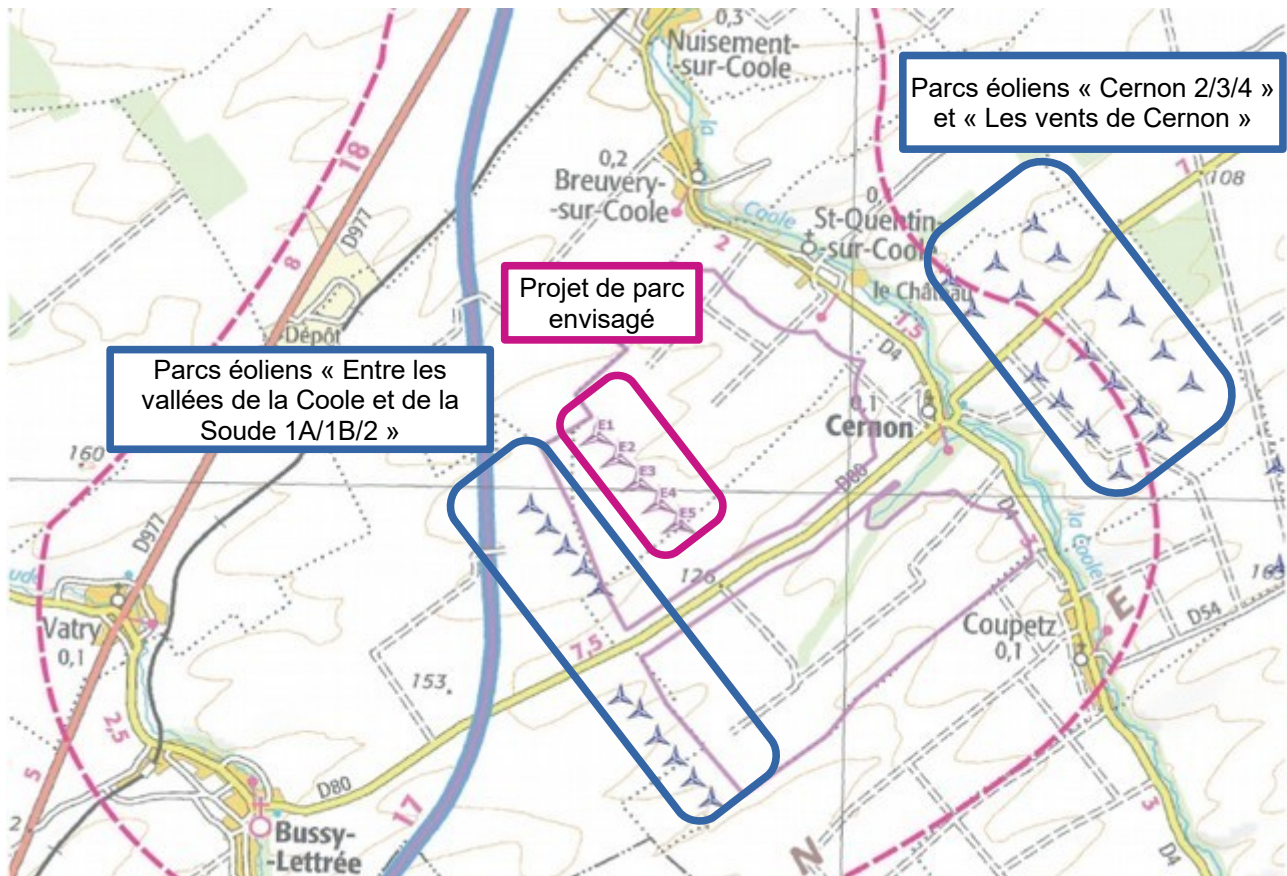


Figure 1: Contexte éolien 2 km autour du projet de parc éolien "Les Granges"

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

L'étude d'impact analyse et conclut à la conformité et à la compatibilité du projet avec :

- le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables : S3REnR ex-Champagne-Ardenne révisé le 28 décembre 2015 ;
- le Schéma Régional Éolien (SRE) de Champagne-Ardenne, approuvé en juin 2012. Le projet évite les contraintes stratégiques identifiées par le SRE et est situé sur une commune recensée comme favorable au développement de l'éolien. Le SRE est une annexe du Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) de l'ex-Champagne-Ardenne approuvé en juin 2015 et avec lequel le projet est également compatible ;
- la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévue aux articles L. 141-1 et L. 141-5 du Code de l'Énergie : l'exploitant se base sur la PPE adoptée le 27 octobre 2016, alors que celle en vigueur est désormais celle approuvée le 21 avril 2020, déclinée en région Grand-Est à travers le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) approuvé le 24 janvier 2020 ;
- le Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du Code de l'Environnement : SRCE de l'ancienne région Champagne-Ardenne approuvé le 8 décembre 2015 ; selon le dossier, le projet ne remet pas en cause les continuités écologiques locales ;
- le projet éolien les Granges est compatible avec la zone A du Plan Local d'urbanisme

(PLU) de Saint-Quentin-sur-Coole, ainsi qu'avec la zone A du PLU de Cernon et est en cohérence avec les orientations du schéma de cohérence territoriale Châlons-en-Champagne ;

- les autres servitudes et contraintes techniques : le projet du parc éolien les Granges respecte les servitudes aériennes de l'aéroport Paris-Vatry présent à proximité du projet (7,3 km).

L'Ae recommande au pétitionnaire d'intégrer dans l'analyse de son dossier l'articulation de son projet avec les dernières déclinaisons des politiques publiques de l'État en matière d'énergie : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie adoptée le 21 avril 2020 et sa déclinaison en région Grand-Est à travers le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) approuvé le 24 janvier 2020.

Par ailleurs, concernant le S3REnR, l'Ae précise qu'au moment de la définition des modalités de raccordement par le gestionnaire de réseau électrique Enedis qui interviendra après l'autorisation du parc éolien, le raccordement sur le poste source Europort envisagé dans le dossier n'est pas garanti au vu de la réalisation ou non des projets en cours dans cette zone.

L'Ae s'interroge sur le nombre de postes de livraison puisque selon la documentation technique de référence du gestionnaire de réseau Enedis, la puissance pouvant être évacuée par un poste raccordé au réseau de distribution est limitée à 17 MW.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'étudier la possibilité de mutualiser les postes de livraison (poste de raccordement au réseau) au vu de la proximité du parc éolien « Entre les vallées de la Coole et de la Soude 1A/1B/2 ».

L'Ae rappelle que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet ; si ces derniers ont des conséquences environnementales notables, ils devront faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact et intégrer la démarche Éviter, Réduire, Compenser (ERC). Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement s'il conclut à de nouveaux impacts sur l'environnement⁵.

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 4 variantes d'implantation, situées sur la même zone d'étude. Ces variantes se distinguent par leur nombre d'éoliennes, à savoir 14 pour la première, 10 pour la deuxième, 7 pour la troisième et 5 pour la quatrième.

Cette analyse a conduit à opter pour la variante comptant 5 éoliennes (Figure 2), dont les implantations permettent en particulier, selon le dossier, de conserver des inter-distances cohérentes avec les parcs éoliens en place ou autorisés, de réduire l'emprise visuelle du projet, de respecter l'éloignement de 200 mètres des boisements, de la vallée, des habitations et d'un couloir de migration des oiseaux. Ces 5 éoliennes sont ainsi situées dans les zones de moindre

5 Extrait de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement :

[...]

« III.-Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée. L'étude d'impact, accompagnée de ces avis, est soumise à la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.12319 lorsque le projet a déjà fait l'objet d'une enquête publique, sauf si des dispositions particulières en disposent autrement. L'autorité compétente pour délivrer l'autorisation sollicitée fixe s'il y a lieu, par une nouvelle décision, les mesures à la charge du ou des maîtres d'ouvrage destinées à éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser ces incidences notables, ainsi que les mesures de suivi afférentes ».

enjeu, tout en optimisant la production d'électricité décarbonée.

L'Ae s'interroge toutefois sur ce choix et sa cohérence, car la garde au sol⁶ étant beaucoup plus basse que dans les parcs voisins, les conséquences environnementales des inter-distances choisies n'ont pas toutes été étudiées.

L'Ae considère que cette analyse est incomplète et ne constitue 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'environnement⁷. Cette étude devrait permettre de justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental, après examen de sites possibles, c'est-à-dire après études d'autres Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), sur la base d'une analyse multicritères (paysage, et aussi biodiversité, bruit, choix de la technologie...) et pas uniquement après étude de variantes d'implantation des mâts.

L'Ae recommande de présenter une étude complète de solutions alternatives de choix de site.

Enfin, l'Ae relève qu'au-delà de l'analyse des différentes variantes d'aménagement, le dossier ne justifie pas le choix technologique retenu pour les éoliennes à la suite d'une analyse multicritères croisant les performances du projet (puissance/productivité, taille, stockage de l'électricité, émissions sonores, système de détection des oiseaux et chauve-souris, équipements de sécurité, résistance aux conditions climatiques, justification du choix des inter-distances ...) avec les enjeux environnementaux du site (paysage, biodiversité, environnement humain, climat...). Elle rappelle également que la variation entre les puissances envisagées pour les aérogénérateurs est importante.

L'Ae recommande au pétitionnaire, 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 aussi de moindres nuisances occasionnées.

6 Hauteur minimale entre le sol et le bout de pale d'une éolienne.

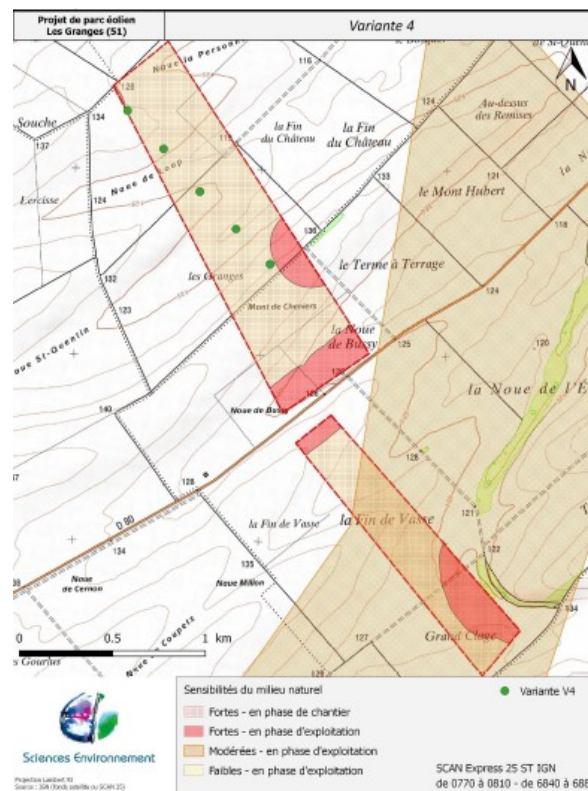
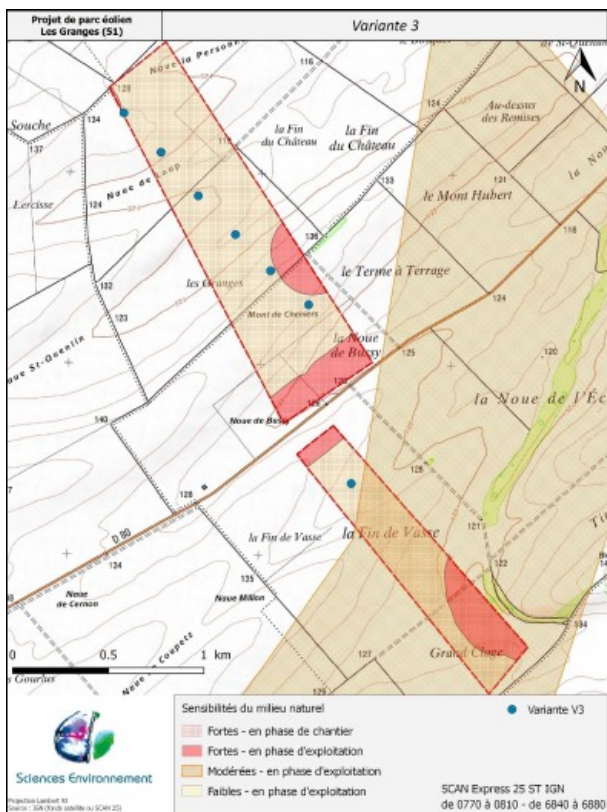
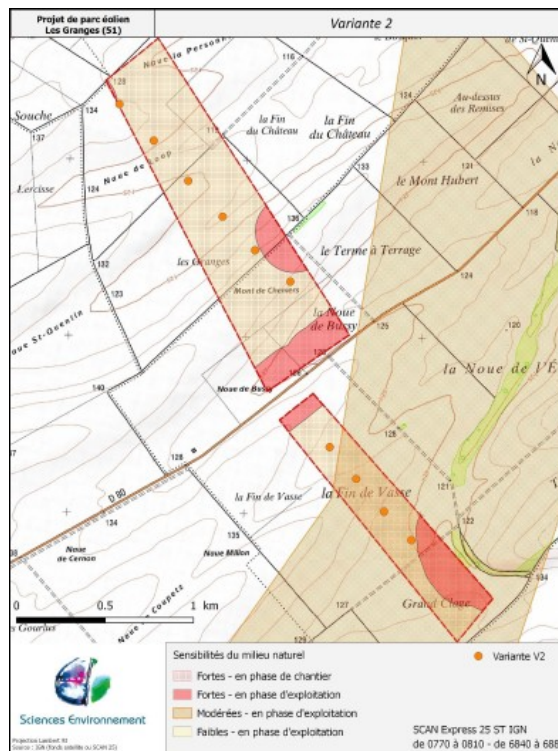
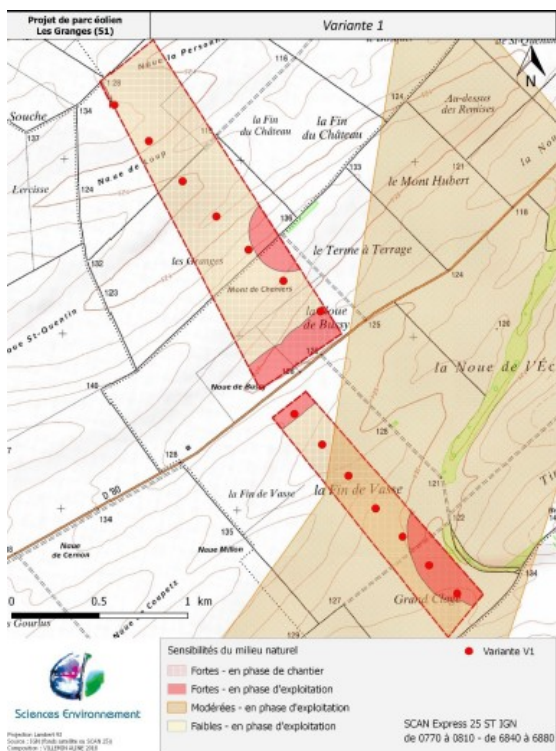
7 **Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :**

« 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 2 : Représentation des 4 variantes (n°4 retenue)



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

Le dossier présente une analyse proportionnée aux enjeux environnementaux, de l'état initial, de la sensibilité et de ses évolutions dans la zone d'étude. Le pétitionnaire a défini plusieurs périmètres d'étude (Figure 3) : aires d'étude immédiate (1,1 à 5,1 km), rapprochée (8,4 à 16 km) et éloignée (15,3 à 40,6 km). La démarche d'élaboration du projet et la justification des choix vis-à-vis des préoccupations environnementales sont exposées dans le dossier, en phases de chantier et d'exploitation.

Pour aider à déterminer l'aire d'étude éloignée, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) a défini une formule qui tient compte du nombre et de la taille des éoliennes. Son application détermine une aire d'étude éloignée étendue à environ 19,7 km dans le cas de ce projet de parc. Du fait des caractéristiques du territoire, et afin de prendre notamment en compte les éléments du patrimoine UNESCO (Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, l'Église Notre-Dame en Vaux de Châlons-en-Champagne et la Basilique Notre-Dame de l'Épine), le porteur de projet a de manière pertinente porté localement cette distance à 40,6 km. La majeure partie des coteaux de l'appellation Champagne ainsi que l'aéroport ont été intégrés à l'aire d'étude éloignée au Nord-Ouest. La même démarche a été appliquée au Sud-Est où le versant des coteaux potentiellement exposé au projet appartenant à l'extension de l'appellation Champagne a bien été pris en compte.

Le dossier présente les méthodes utilisées pour caractériser l'état initial (consultation des services administratifs, recueil des données disponibles sur les différentes bases thématiques, réalisation d'études spécifiques).

Au regard des enjeux environnementaux présentés, le dossier analyse de manière proportionnée les impacts du projet sur les différentes composantes environnementales. Le dossier étudie dans les périmètres précisés ci-dessus les effets cumulés éventuels.

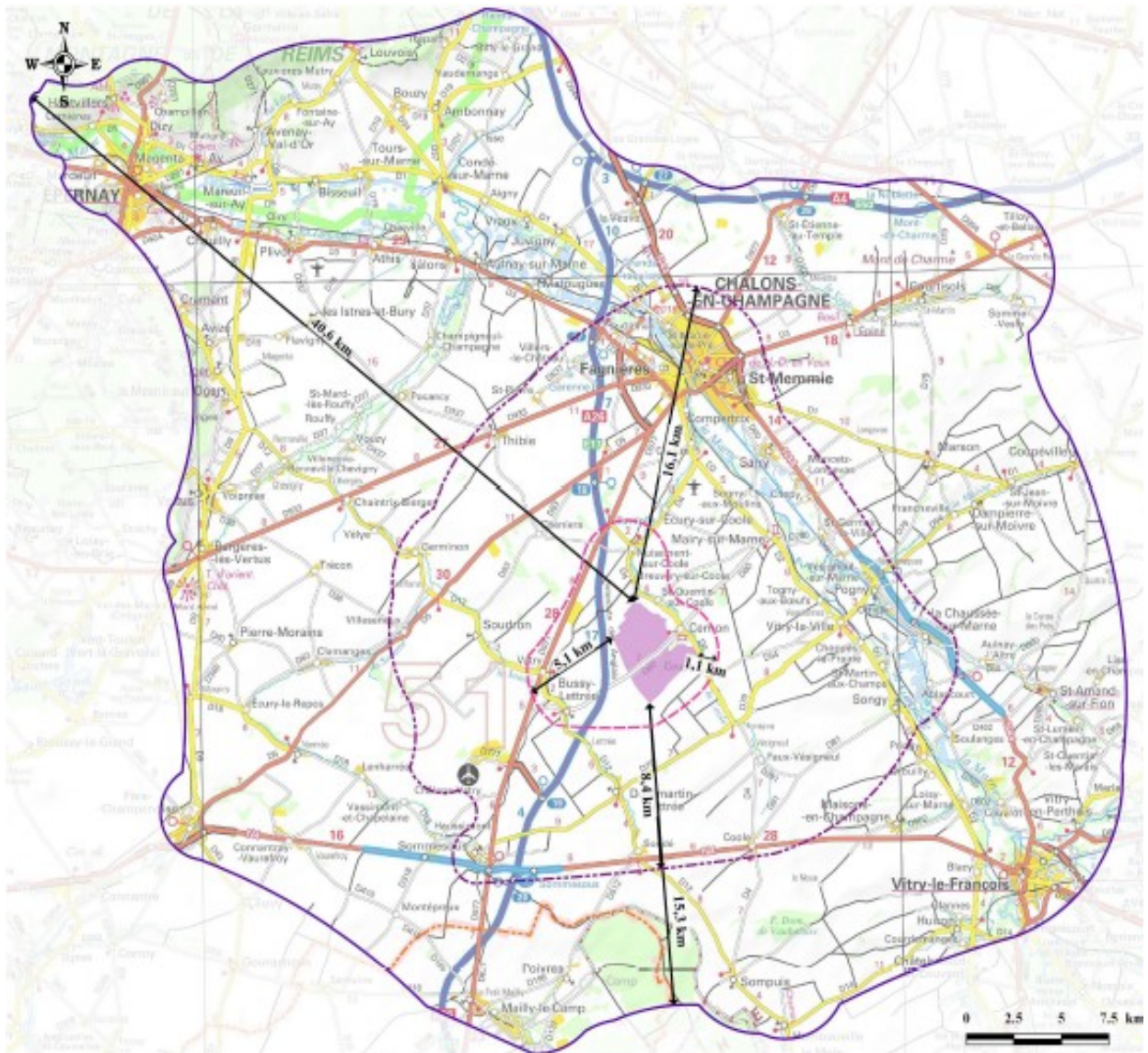


Figure 3: Représentation des aires d'étude

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

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

Les autres enjeux physiques (la géologie, l'hydrologie, le relief, le climat, etc.), ainsi qu'humains (tourisme, infrastructures, santé, etc.) ont été étudiés : l'Ae n'a pas de remarque particulière quant à leur analyse.

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 pleinement 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.

La production annuelle du parc éolien Les Granges, est estimée 39,6 GWh/an, elle viendra en substitution de production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles ou plus vraisemblablement nucléaire, soit selon le dossier l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 16 430 habitants, chauffage inclus.

L'Ae s'est interrogée sur la référence de ce calcul. En effet, au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 6 000 ménages, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les références de ses calculs d'équivalence de consommation électrique et de davantage les régionaliser.

L'équivalent en économie d'émissions de gaz à effet de serre (GES) annoncée par le pétitionnaire est estimée à environ 11 880 tonnes de CO₂ par an.

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.

L'Autorité environnementale note que davantage d'éléments auraient pu décrire les aspects positifs de l'éolien par rapport aux autres productions. Elle a publié, dans le document « Les points de vue de la MRAE⁸ » 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 d'une manière synthétique, il s'agit :

- de positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux 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 ;
- d'identifier et quantifier la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à la production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles. 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 ;
- d'évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution : ne pas se limiter aux seuls aspects « CO₂ », gaz polluants ou poussières évités. Les avantages d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts

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

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 ;
- gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres... ;
- gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
- (...).

Cette évaluation des impacts positifs doit être réalisée dans un contexte d'évaluation des émissions de GES globales, en tenant compte de la notion de temps de retour (au regard de la durée de vie du matériel par exemple).

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire, lors de la finalisation du projet avant travaux, de :

- **compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet ;**
- **compléter son dossier par 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 de son démantèlement final sont également à considérer.**

L'Ae rappelle qu'elle a publié dans le document « les points de vue de la MRAe⁹ » ses attentes relatives au sujet des gaz à effet de serre.

3.1.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Le pétitionnaire a fait le choix de considérer une zone d'étude plus restreinte afin de réaliser l'étude écologique. Ainsi, les impacts ont été évalués dans une zone d'environ 17 km autour de la ZIP (Figure 4).

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

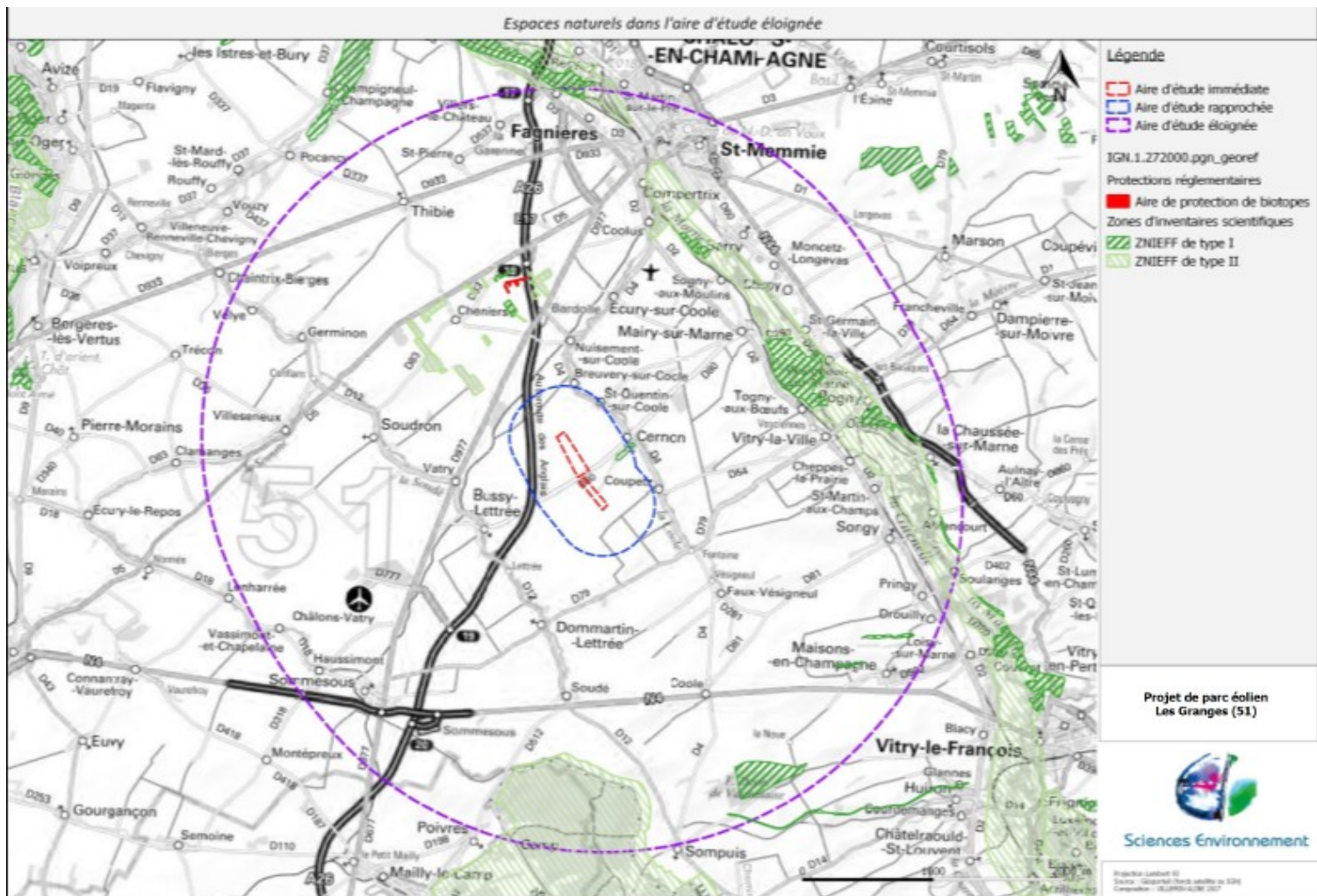


Figure 4: Représentation des aires d'étude biodiversité

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser dans son dossier les éléments justifiant le choix des aires d'études (immédiate, rapprochée et éloignée) pour l'étude écologique.

▪ **Espaces naturels protégés**

Aucune zone Natura 2000¹⁰ n'est présente au sein de l'aire d'étude éloignée. Le site le plus proche est une zone spéciale de conservation (ZSC) nommée « Landes et mares du Mesnil-sur-Oger et d'Oger » située à 24 km des limites nord-ouest de la zone d'étude immédiate. La zone de protection spéciale (ZPS) la plus proche se situe à 31 km à l'est de la zone d'étude immédiate.

Plusieurs sites remarquables pour leur intérêt écologique sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Il s'agit d'espaces faisant l'objet d'une protection réglementaire (Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope – APPB) ou d'inventaires (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique – ZNIEFF¹¹ de type I et de type II).

10 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.

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

L'APPB concerne le Bois de la Bardolle à Coolus, situé à 6,5 km au nord de la zone d'étude. L'aire d'étude éloignée compte au total 10 ZNIEFF de type I et trois ZNIEFF de type II.

Une seule ZNIEFF est présente au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de la ZNIEFF de type I n° 210009365 nommée « Hêtraies relictuelles de la Garenne de Cernon et des Coquefichiers de Mairy-Sur-Marne » qui se situe à 1,2 km de la zone d'étude.

La zone d'étude du projet éolien Les Granges ne comporte aucun réservoir de biodiversité ou corridors écologiques. L'aire d'étude éloignée est légèrement concernée par la vallée de la Coole. La vallée de la Coole est un corridor écologique boisé et humide. Le projet se situe en marge de ces corridors et n'occasionnera pas de fragmentation des réservoirs à biodiversité riche, peu nombreux à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

Le projet n'est pas situé en zone humide, ni dans le périmètre d'un captage d'eau potable.

• Flore et habitats

La flore et les habitats présents sur la zone d'implantation potentielle du parc éolien sont caractérisés par des milieux ouverts agricoles cultivés. La végétation observée sur l'ensemble de la zone d'étude immédiate est typique des milieux cultivés, et les chemins herbeux qui quadrillent les zones cultivées sont également très pauvres et sans originalité.

Aucune espèce végétale protégée ou remarquable n'a été répertoriée sur les secteurs identifiés pour le projet.

• Faune

Concernant les oiseaux, l'étude montre que la nidification de l'avifaune sur la zone d'étude immédiate se fait exclusivement au sol compte tenu des habitats présents. Aucune espèce remarquable ne niche sur la zone d'étude immédiate.

En revanche, 3 espèces communautaires se reproduisent aux alentours et sont susceptibles de se reproduire sur la zone d'étude lors des prochaines saisons de reproduction. Il s'agit du Busard Saint-Martin, du Busard cendré et de l'Œdicnème criard pour lesquels une sensibilité forte est attribuée pour les phases de travaux.

Dans tous les cas, ces espèces utilisent la zone d'étude, notamment pour la chasse. Quelques autres espèces sensibles fréquentent la zone d'étude pour la chasse sans s'y reproduire (Faucon crécerelle, Buse variable). Toutefois, au vu des données bibliographiques, des caractéristiques du site, des inventaires réalisés entre 2017 et 2020 selon le guide étude d'impact et le suivi de mortalité du parc éolien « entre les vallées de la Coole et de la Soude », l'étude conclut que les risques de collisions pour l'avifaune nicheuse sont faibles (Figure 5).

- 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 5: Représentation des couloirs de migration de l'avifaune

La migration des oiseaux sur l'aire d'étude rapprochée se réalise de manière diffuse en automne et plus concentrée sur la Noüe¹² de l'Écu au printemps. Cette zone étant écartée de la ZIP, l'étude montre que la sensibilité résiduelle permanente (relative à la phase d'exploitation) notamment pour le Faucon crécerelle, la Buse variable et le Busard Saint-Martin, reste faible sur l'ensemble de la zone d'étude aussi bien en période de migration qu'en période hivernale. De plus et afin de rester cohérent par rapport aux parcs déjà implantés et ne pas engendrer de surmortalité via les effets cumulés, l'étude a pris en compte le parc « entre les Vallées de la Coole et de la Soude ». La configuration du parc éolien « Les Granges » comporte donc une rangée de 5 éoliennes implantées perpendiculairement en marge de l'axe de migration potentiel le plus proche de l'avifaune. Aucune éolienne ne se trouve au sein du couloir. Cette configuration d'implantation a été privilégiée pour éviter aux oiseaux de devoir franchir successivement un grand nombre de machines, avec l'accroissement des risques de collisions que cela comporte. À la vue de ces parcs éoliens, l'oiseau aura le choix d'enclencher ou non une manœuvre d'évitement, par la gauche, la droite, ou le haut. L'écartement entre les machines perpendiculaires à l'axe de migration est de 910 mètres. Cet écartement sera, selon l'étude, à même de permettre à l'oiseau d'anticiper la manœuvre d'évitement de la seconde ligne d'éolienne à franchir.

12 Une noue est une sorte de fossé peu profond et large, végétalisé, avec des rives en pente douce, qui recueille provisoirement de l'eau de ruissellement, soit pour l'évacuer via un trop-plein, soit pour l'évaporer ou pour l'infiltrer sur place permettant ainsi la reconstitution des nappes phréatiques.

Concernant les chauves-souris, les inventaires au sol ont mis en évidence une très faible activité sur la zone d'étude immédiate. Seul le genre *Pipistrellus* a été noté. En altitude, grâce au ballon captif, 3 espèces ont été identifiées dont une typiquement migratrice : la Noctule commune. Leur présence est faible mais néanmoins constante à l'échelle de l'année.

Selon l'étude, l'implantation des machines en milieu de grandes cultures intensives n'occasionnera pas de destruction d'habitats de chasse particulièrement favorables aux chauves-souris. Les prospections de terrain ont démontré un intérêt faible à très faible des milieux ouverts pour les chiroptères. (Figure 6).

Figure 6: Cartographie des sensibilités liées aux chauves-souris



Le dossier ne précise toutefois pas la manière dont est appréhendé le risque lié à la faible garde au sol¹³ des modèles d'éoliennes projetés (11 ou 20 mètres selon le modèle alors que la garde au sol est très rarement inférieure à 30 m dans les projets éoliens classiques¹⁴). De plus, concernant l'impact du projet sur la mortalité des chauves-souris, seul le risque de collision est évoqué et non le risque lié au barotraumatisme¹⁵.

13 Hauteur entre le sol et le bout de pale d'une éolienne.

14 Des données récentes tendent à montrer qu'en dessous de 30 m il existe un risque accru et mal contrôlable tant sur le nombre d'individus que sur le nombre d'espèces concernées.

15 Implosion interne des tissus, par modification brutale de la pression de l'air provoquée par les pales en mouvement

De plus, l'étude précise que l'absence de couloir de migration ne peut être techniquement démontrée ; ainsi par mesure de précaution, l'impact dû au risque de collision est conservé *a minima* à modéré. De plus, il a été identifié que le projet a un impact fort (concentré sur les éoliennes E1 et E5) pour les espèces en chasse à proximité des lisières forestières dont l'ensemble des mâts des éoliennes du projet des Granges se situe à plus de 200 mètres des éléments boisés mais dont les pâles des éoliennes E1 et E5 survolent une partie de ces zones tampon (Figure 6).

Au regard de la cartographie des sensibilités liées aux chauves-souris, l'Ae s'interroge sur l'implantation des éoliennes E1 et E5. D'une part, E1 ne semble pas être entièrement inscrite dans la ZIP et d'autre part les éoliennes E1 et E5 ne respectent pas les distances préconisées par le SRE et les Eurobats¹⁶ (retrait de 200 m par rapport aux éléments boisés, à calculer depuis l'extrémité des pales et non depuis les mâts).

L'Ae recommande au pétitionnaire d'explicitier et de justifier le choix d'implantation des éoliennes E1 et E5, moins de 200 m des éléments boisés, d'en présenter les impacts pour les habitats et les espèces, et de proposer des mesures adaptées d'évitement, de réduction et de compensation, à défaut de les éloigner au-delà des 200 m.

Du fait de l'activité régulière des chauves-souris et étant donné qu'il est impossible de démontrer, pour le pétitionnaire, l'absence d'impact résiduel, ***l'Ae recommande la réalisation d'un suivi de mortalité permettant de vérifier l'absence de mortalité au printemps et en période de reproduction, selon le nouveau protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres en vigueur depuis 2018¹⁷.***

En vue de limiter les impacts de son projet sur les espèces, le pétitionnaire propose des mesures d'évitement-réduction-compensation (ERC), en particulier :

- évitement :
 - éviter l'implantation d'éoliennes dans la zone d'implantation sud (ZIP Sud) à l'est de la route départementale RD80 (secteur sensible notamment avec la présence du boisement de la Noue de l'écu et couloir de migration théorique) ;
 - réaliser les travaux en dehors des périodes de sensibilité des espèces ;
- réduction :
 - adapter les emprises de travaux : utilisation des pistes existantes, maintien d'un espace suffisant entre deux rangées d'éoliennes implantées perpendiculairement à l'axe de migration et balisage des zones de travaux ;
 - mettre en œuvre un système de bridage des éoliennes par faible vent (en deçà de 6,0 m/s), quand les températures sont favorables (comprises entre 8 °C et 25 °C), sur toutes les machines du projet afin de respecter les prescriptions de la LPO¹⁸. Le dossier indique que ce bridage se fera pendant la période d'activité des chiroptères et propose des modalités de bridage plus contraignantes pour E1 et E5. Le dossier précise que les modalités de bridage seront affinées si nécessaire avec les résultats de suivi post-exploitation.
 - ne pas mettre en place d'éclairage permanent ;
 - bannir des traitements herbicides ;
 - lutter contre les espèces exotiques envahissantes ;

16 Eurobats : lignes directrices européennes pour la prise en compte des chauves-souris.

17 Ce protocole tient compte de l'évolution de l'état des connaissances et du retour d'expérience tiré de la mise en application du précédent protocole, reconnu par décision du 23 novembre 2015. Il constitue une importante avancée pour identifier et réduire les impacts des parcs éoliens sur leur environnement. Notamment concernant la mortalité des chauves-souris qui est particulièrement difficile à anticiper par un échantillon de relevés de terrain en phase d'étude d'impact.

18 Ligue pour la protection des oiseaux.

- créer une zone d'attractivité loin des éoliennes pour les Busards¹⁹ ; Le pétitionnaire a identifié plusieurs secteurs de reproduction pour les Busards grâce aux données de la LPO, notamment un secteur au Nord-Est du projet. La mesure consiste donc à proposer une surface totale d'environ 6 ha à maintenir en Luzerne à proximité de ce secteur de préférence. Les luzernes étant très attractives pour les Busards lorsque le couvert végétal est peu dense et que les proies potentielles sont visibles. D'une année sur l'autre, l'ensemble des 6 ha devront être maintenues en Luzerne sur l'ensemble de la durée d'exploitation du parc et aucune fauche ne devra intervenir avant le 15 juin. Les parcelles concernées pourront toutefois varier d'une année sur l'autre.

L'Ae juge que les mesures proposées permettent de limiter les impacts du projet sur les espèces et sont proportionnées aux enjeux du secteur. La géométrie d'implantation des éoliennes du projet Les Granges est cohérente avec le parc « Entre les vallées de la Coole et de la Soude » pour éviter aux oiseaux de devoir franchir successivement un grand nombre de machines.

L'Ae recommande toutefois au pétitionnaire, pour l'ensemble de la faune volante, de réaliser une analyse globale des impacts liés à la faible garde au sol des deux modèles d'éoliennes envisagés pour le projet, en apportant une justification précise de ce choix technique inhabituel, en mettant en place un suivi environnemental plus poussé, et afin de mieux appréhender les risques résiduels afférents, notamment sur la mortalité des chauves-souris, et ainsi d'évoquer le risque lié au barotraumatisme de manière plus approfondie.

Enfin, en l'absence de suivi de l'activité des chiroptères en altitude, en continu et sans échantillonnage de durée sur l'ensemble de la période d'activité, il est impossible d'appréhender finement les modalités de fréquentation du site et de mettre en évidence les conditions de risques de référence localement. Les critères de mise à l'arrêt des éoliennes doivent donc être plus larges.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***renforcer le plan de bridage afin d'assurer une réduction d'impact suffisante pour garantir l'absence d'impact résiduel et de mettre en place ces mesures de bridage dès la mise en service du parc ;***
- ***ajuster ces mesures, le cas échéant, après les premiers suivis environnementaux ;***
- ***préciser la mise en œuvre opérationnelle de la zone d'attractivité des busards.***

3.1.3. Le paysage et les covisibilités²⁰

Le projet de parc Les Granges est situé dans la plaine agricole de la Champagne crayeuse, offrant des paysages ouverts, favorables à l'implantation d'éoliennes. Le territoire d'implantation proposé est déjà fortement marqué par le développement éolien et le projet de parc s'inscrit dans une logique de densification du secteur. Dans une zone de densification, les enjeux résident principalement dans le sentiment d'enfermement pour la population et de saturation visuelle pour l'habitat proche et les monuments.

De par sa position entre deux ensembles de parcs (à l'est l'ensemble Cernon 2 / Les Vents de Cernon et à l'ouest, l'ensemble Entre les Vallées de la Coole et de la Soude 2 / 1A / 1B), et la disposition générale des différents parcs, il y aura toujours intervisibilité²¹. Il sera en effet quasiment impossible de ne percevoir que le futur parc de Saint-Quentin-sur-Coole. Aussi, plutôt

¹⁹ Ce type de mesure est généralement classée dans les mesures de compensation, mais ici, elle vise à attirer les espèces sensibles loin des zones de dangers créées par le parc Les Granges et ainsi réduire le risque de collisions éoliennes. Il s'agit donc bien ici, d'une mesure de réduction des impacts.

²⁰ Covisibilité : notion à réserver aux monuments historiques. On parle de covisibilité lorsqu'un édifice est au moins en partie dans les abords d'un monument historique et visible depuis lui ou en même temps que lui.

que de lister les points d'intervisibilité, l'étude paysagère du pétitionnaire a cherché plutôt à voir quelles formes visuelles vont être générées par le pôle éolien d'ensemble, après intégration de ce futur parc.

Dans ce contexte, le projet engendrera de nouvelles visibilités mais en venant se cumuler aux autres parcs du pôle. L'étude d'impact prend notamment en compte dans son analyse :

- la géométrie du parc avec son environnement proche ;
- la prégnance du parc sur les habitations des villages les plus proches (Nuisement-Sur-Coole, Beuvery-Sur-Coole, Saint-Quentin-Sur-Coole, Cernon, Coupetz, Bussy-Lettrée et Vatry) ;
- les intervisibilités possibles des paysages plus sensibles des vallées de la Soude et de la Coole ;
- les covisibilités possibles avec le patrimoine protégé et en particulier avec les églises de Thibie et Pogny ;
- les covisibilités depuis les deux sites UNESCO : l'Église Notre-Dame en Vaux de Châlons-en-Champagne et la Basilique Notre-Dame de l'Epine.

- **Éléments patrimoniaux et sites protégés**

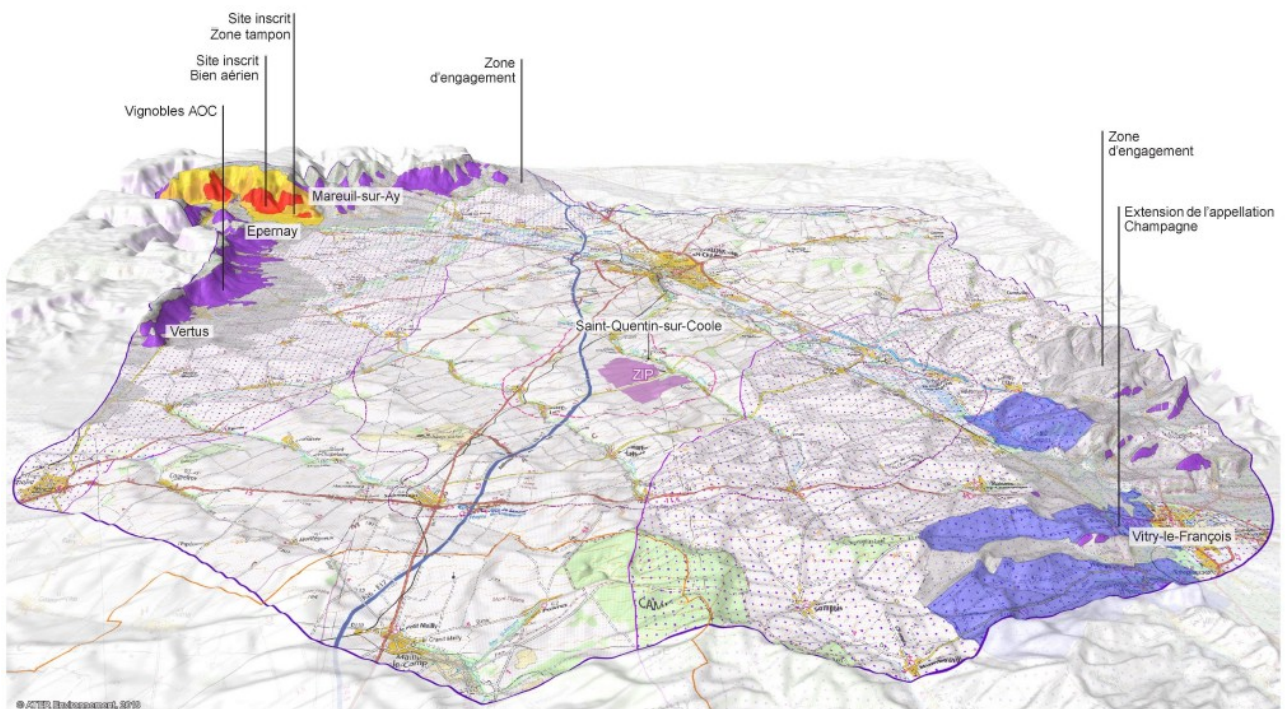


Figure 7: Cartographie de l'implantation de la zone du projet par rapport aux paysages viticoles de Champagne

L'étude montre que la zone d'implantation potentielle se trouve dans la zone de vigilance des paysages viticoles de l'Appellation d'origine contrôlée (AOC) Champagne, qui font partie du Bien « Coteaux, maisons et caves de Champagne » (Figure 7). Elle se situe à une vingtaine de kilomètres au Sud-Est du Bien aérien et des vignobles de l'Appellation Champagne et à un peu plus de dix kilomètres au Nord-Est de l'extension de l'Appellation Champagne. Aucune visibilité du parc depuis les vignobles n'est avérée, les éoliennes du projet se retrouvant soit confondues au milieu de parcs existants, soit masquées par ceux-ci.

21 Intervisibilité : ce terme s'applique au cas général de visibilité entre une éolienne et un site patrimonial ou des éléments de paysage (village, forêt, point d'appel, arbre isolé, château d'eau...), quelle que soit la distance d'éloignement de ces éléments de paysage et des points de vue.

Le projet s'implante en doublant partiellement, sur sa partie nord, une ligne d'éoliennes déjà construites. Il est cohérent, en termes d'organisation, avec l'existant ce qui permet de lire l'ensemble comme un seul parc. Il reste suffisamment éloigné (plus de 2 km) des villages de la vallée de la Coole pour éviter tout effet de surplomb.

Il en est de même pour les covisibilités depuis l'église de Thibie et Pogny. Depuis la D337, le clocher de l'église de Thibie est visible au même titre que la zone d'implantation potentielle ; concernant l'église de Pogny, sa position sur les hauteurs du coteau et sur la rive adverse à la zone d'implantation potentielle offre une perspective visuelle sur cette dernière depuis son parvis. Toutefois, l'étude montre que les futures éoliennes resteront faiblement visibles du fait de la distance qui les sépare des monuments.

Enfin, l'étude montre que le relief, la végétation et le cadre bâti dense ne permettent pas d'avoir des vues sur la zone d'implantation potentielle, depuis l'Église Notre-Dame en Vaux de Châlons-en-Champagne et la Basilique Notre-Dame de l'Épine, d'autant plus éloignées et situées chacune entre 14 et 18 km du projet.

- **Perception depuis les villages alentour**

Le projet des Granges s'insère dans un contexte éolien déjà dense. 5 villages sur les 8 cités ci-avant présentent un risque de saturation visuelle.

Le Schéma Régional Éolien de Champagne-Ardenne et le guide ministériel d'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres préconisent l'usage d'indicateurs permettant d'objectiver les impacts paysagers en termes d'occupation des horizons, de densité et de respiration ; c'est dans cette optique que le pétitionnaire a notamment joint au dossier la figure 8 ci-dessous.

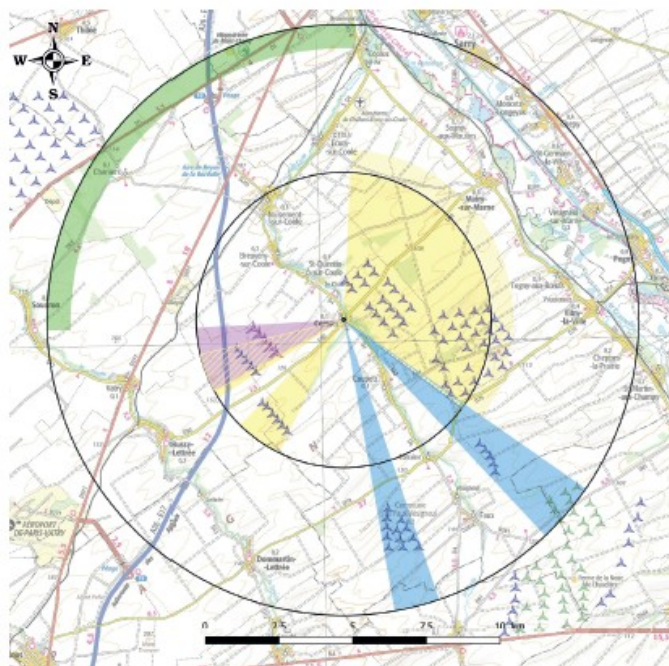


Fig. 150 : Carte des angles d'occupation et de respiration visuelle de Cernon à 10km

Critères d'évaluation	Résultats avant projet	Résultats
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à moins de 5km	160°	172°
Somme d'angles sur l'horizon interceptés uniquement par des éoliennes entre 5 et 10km (les angles déjà interceptés par un parc à moins de 5km sont indiqués entre parenthèses)	18° (+2 interceptés)	18° (+2 interceptés)
Indice d'occupation des horizons (<120°)	178°	190°
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire, en comptabilisant toutes les éoliennes sur 10km	81	86
Indice de densité sur les horizons occupés (Nb d'éolienne/angle d'horizon) (<0.1)	0.46	0.45
Espace de respiration (plus grand angle sans éolienne) >160°	106°	94°
Saturation visuelle?	Risque de saturation	Risque de saturation

Figure 8: Exemple du cas de la commune de Cernon, la plus impactée par la diminution de l'angle de respiration de 12°

Cependant, ce risque était systématiquement déjà présent avant l'arrivée du projet. Les futures éoliennes des Granges diminueront peu les angles de respiration²² : diminution de 12° maximum l'angle de respiration pour la commune de Cernon qui est la plus impactée (cf. Figure 8). Avec l'arrivée du projet, l'augmentation des angles occupés sur l'horizon sera légère.

Selon l'étude, la plupart des villages sélectionnés se situent dans le fond de la vallée de la Coole, ainsi les obstacles visuels sont nombreux, autant liés à la végétation qu'au bâti. De plus, la visualisation d'éoliennes depuis les villages sera limitée puisque l'éolien est déjà existant dans cette zone. Le projet viendra renforcer le motif existant.

22 Angle sans éolienne : un angle sans éolienne de 160 à 180° est souhaitable pour une permettre une véritable respiration visuelle.

Une vue a été présentée à l'entrée Nord du village de Saint-Quentin-sur-Coole, une parcelle s'ouvre directement vers les éoliennes du projet. Ainsi le parc sera visible depuis la départementale 4. Le pétitionnaire propose une mesure d'accompagnement afin de réduire la visibilité en direction du projet et des parcs éoliens qui l'entourent par la mise en place d'un massif arbustif.

Plantation de haies à l'entrée Nord de Saint-Quentin-sur-Coole



Fig. 178 : Simulation d'ambiance à l'entrée Sud de Breuvery-sur-Coole - Avant



Fig. 180 : Simulation d'ambiance à l'entrée Sud de Breuvery-sur-Coole - Après

L'étude paysagère est de bonne qualité. L'étude de saturation des villages en intégrant plusieurs critères d'évaluation pour rendre compte de la densité de l'éolien sur le secteur, couplé à de nombreux photomontages, permet d'appréhender plus aisément l'impact final attendu de ce projet. En densifiant les éoliennes au sein d'un pôle existant, l'impact paysager de ce projet apparaît mesuré mais viendra s'ajouter à l'impact déjà important des autres parcs.

L'Ae note que l'étude d'impact prend bien en compte le volet de protection du classement UNESCO, en évaluant l'impact du projet sur les paysages viticoles de l'Appellation d'origine contrôlée (AOC) Champagne, qui font partie du Bien « Coteaux, maisons et caves de Champagne ».

L'Ae note que la mesure d'accompagnement qui consiste en des plantations en entrée Nord de Saint-Quentin-sur-Coole est suffisante pour atténuer l'impact résiduel du projet. **Cependant l'Ae recommande au pétitionnaire de fournir la garantie et la pérennité de cette mesure (accord du propriétaire de la voirie, maintien dans le temps...)**

L'Ae considère que l'analyse globale est suffisante et que les incidences attendues en matière de paysage sont limitées et acceptables.

- **Les nuisances sonores**

L'étude acoustique montre que les niveaux sonores générés par le parc (et le cumul avec les parcs voisins) respectent les seuils réglementaires, de jour comme de nuit, pour l'ensemble des situations étudiées. Toutefois, les incertitudes inhérentes à tout calcul et mesure acoustique, ainsi que les hypothèses prises doivent entraîner une vérification et une validation par une campagne de mesure à la mise en service du parc éolien.

L'Ae confirme la nécessité de mener une campagne de mesures acoustiques dès la mise en service du parc pour s'assurer de l'absence d'effet cumulatif de bruit pour les riverains.

En conclusion, l'Ae considère que l'étude d'impact présente correctement l'état initial de l'environnement et les impacts du projet ont correctement été appréhendés.

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 notamment que les impacts cumulés sur le paysage sont faibles. Il précise que « le projet de St-Quentin-sur-Cooles s'insère de manière discrète dans le contexte éolien. Son intégration ne génère que très peu d'impacts, que ce soit en termes de saturation ou de nouvelle visibilité. Le motif proposé est cohérent avec le parc voisin d'Entre la Vallée de la Coole et de la Soude. La géométrie linéaire est simple et lisible dans l'espace, ce qui facilite sa perception comme un seul motif unitaire, et non deux parcs distincts ».

Les impacts cumulés du projet « Les Granges » sur la biodiversité, cumulé aux autres parcs de l'aire d'étude éloignée sont considérés comme faibles à modérés sur les populations de Busards (rapaces à grands territoires). Excepté ce cumul, le projet n'est pas de mesure à remettre en cause l'état de conservation des populations locales et migratrices en lien avec la zone d'étude du projet éolien Les Granges.

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.

3.3 Remise en état et garanties financières

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 70 000 € par éolienne, soit un total de près de 350 000 € pour l'ensemble des éoliennes du parc.

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.

4 . Analyse de la qualité de l'étude de 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, de part et d'autre de la route départementale D81. L'environnement du projet est marqué par l'absence d'habitations à proximité des machines. La zone habitée la plus proche sera à plus de 2 km du parc éolien envisagé, sur la commune de Saint-Quentin-sur-Coole.

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 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 19 mars 2021

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

Jean-Philippe MORETAU