



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet éolien Les Deux Noues
à Faux-Fresnay (51) et Salon (10)
porté par la Société Les Deux Noues**

n°MRAe 2021APGE31

Nom du pétitionnaire	Parc éolien Les Deux Noues
Communes	Faux-Fresnay et Salon
Départements	Marne (51) et Aube (10)
Objet de la demande	Construction et exploitation d'un parc éolien de 3 éoliennes
Date de saisine de l'Autorité environnementale	05/03/21

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 Faux-Fresnay et Salon porté par la société SARL Les Deux Noues, 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 la Marne le 5 mars 2021.

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 29 avril 2021, en présence de Gérard Folny et André Van Compernelle, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Catherine Lhote 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, 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 à Responsabilité Limitée (SARL) « Les Deux Noues » sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter un nouveau parc éolien sur le territoire de la commune de Faux-Fresnay (51) et de Salon (10). Le projet est constitué de 3 éoliennes de 180 mètres de hauteur maximale en bout de pale et d'un poste de livraison (dont l'emprise au sol est de moins de 24 m²).

Le projet d'une puissance totale de 10,8 MW, aura une production de 35,2 GWh/an, soit d'après le dossier, l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 5 808 foyers. Le temps utile de production électrique sera de 2 800 heures par an.

Le Parc éolien « Les Deux Noues » se situe dans une zone déjà très dense en éoliennes, et à proximité de plusieurs autres parcs.

Plus précisément, ce projet se situe à proximité immédiate du parc éolien de Sud Marne (autorisé mais non construit) ainsi que l'extension de ce dernier. L'Ae signale qu'elle est saisie concomitamment pour avis sur ce projet d'extension du parc Sud Marne.

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, et plus particulièrement les oiseaux et les chauves-souris, et le paysage et les covisibilités.

Le dossier est de bonne qualité à l'exception d'une insuffisance principale sur la prise en compte des impacts d'une des éoliennes du projet sur les couloirs de migration des oiseaux.

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire d'approfondir l'étude de l'impact de l'éolienne N3 la plus à l'est et projetée dans un couloir de migration. Elle rappelle que la première approche afin de limiter les impacts d'un projet sur l'environnement est l'évitement et donc de ne pas implanter de projet dans les zones identifiées comme d'intérêt majeur pour un ou plusieurs enjeux environnementaux.

À défaut de la démonstration de l'absence d'impacts de l'éolienne N3, l'Ae recommande à l'Inspection dans ses propositions et au Préfet dans ses prescriptions de ne pas autoriser l'implantation de cette éolienne.

D'une façon plus générale, l'Ae constate que la multiplication des parcs éoliens dans ce secteur aboutit à une occupation très importante des aires nécessaires à l'avifaune sédentaire ou migratrice et crée en plus un effet barrière qui réduit progressivement les couloirs résiduels 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.

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 à Responsabilité Limitée (SARL) « Les Deux Noues » sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter un nouveau parc éolien sur le territoire de la commune de Faux-Fresnay (51) et de Salon (10), 2 communes situées sur les territoires intercommunaux du Sud Marnais et de Seine et Aube.

Le projet s'implante ainsi sur le territoire des départements de la Marne et de l'Aube.

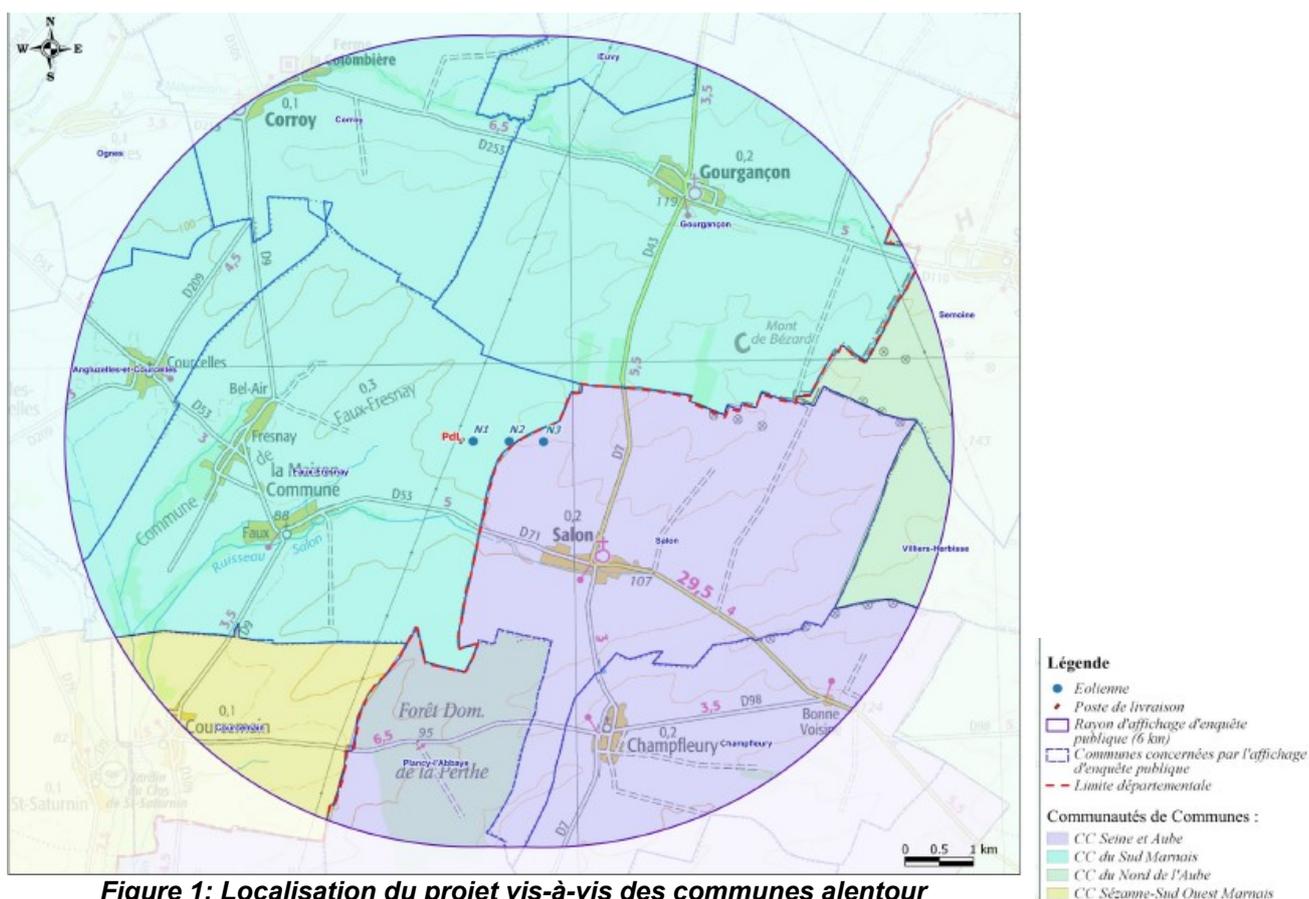


Figure 1: Localisation du projet vis-à-vis des communes alentour

Le projet, d'une puissance de 10,8 MW, est constitué de 3 éoliennes de 180 mètres de hauteur et aura une production de 35,2 GWh/an soit, d'après le dossier, l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 5 808 foyers. Le temps utile de production électrique sera de 2 800 heures par an.

Les machines prévues pour ce projet auront, en fonction du choix final du modèle d'aérogénérateur, une hauteur maximale de 180 m en bout de pale, pour des pales d'une longueur maximale de 69 m, une hauteur de moyeu maximale de 117 m, ainsi qu'un diamètre de rotor maximal de 138 m.

Le projet « Les Deux Noues » se situe dans une zone déjà fortement pourvue en éoliennes.

En effet, 10 parcs éoliens (120 éoliennes) sont recensés dans l'aire d'étude immédiate (2,5 km autour du projet) dont 2 en activité, 8 parcs (87 éoliennes) en service sont recensés dans l'aire d'étude rapprochée (de 2,5 à 7 km du projet) et 18 parcs éoliens (118 éoliennes) sont inventoriés dont 14 sont en service dans l'aire d'étude éloignée (jusqu'à 18,5 km du projet), soit au total un environnement de 325 éoliennes.

Le projet s'insère dans la lignée de l'extension du parc éolien « Sud Marne » pour lequel l'Ae signale qu'elle a par ailleurs été saisie pour avis.
L'Ae note que le projet s'insère en densification d'un pôle éolien et dans la continuité de celui-ci.

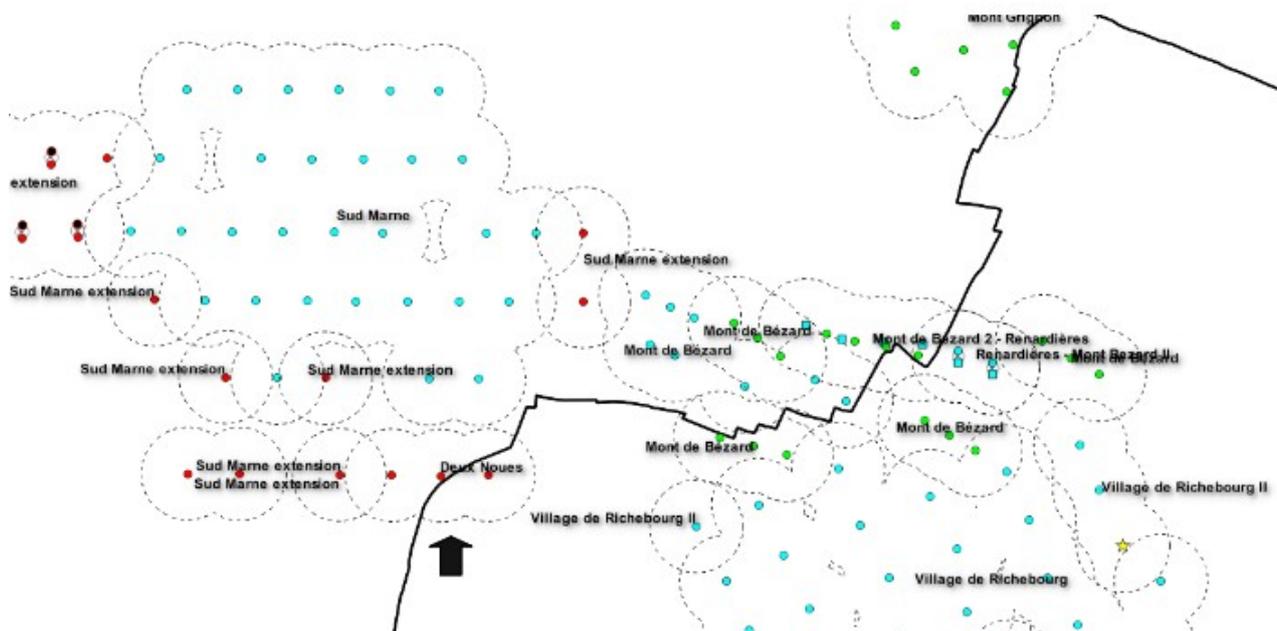


Figure 2: Le projet "Les Deux Noues" parmi les projets et parcs voisins proches

Les premières habitations, celles de la commune de Salon (hameau du Beau Temps), sont situées à 1 250 mètres (très au-delà du minimum réglementaire de 500 m).
L'électricité produite alimentera le réseau électrique général, via un poste de livraison dont les impacts ont été analysés et présentés dans le dossier.

L'Ae regrette que le pétitionnaire n'ait pas étudié la possibilité d'un raccordement partagé avec le projet voisin « Extension Sud Marne » ou tout du moins de réfléchir à cette possibilité en fin de réduire la consommation d'espaces agricoles ou naturels.

Ensuite, à partir du poste de livraison, le raccordement au réseau de transport d'électricité est prévu sur le poste de Méry Nord sans que le dossier ne précise les éventuels impacts environnementaux de ce raccordement.

L'Ae rappelle d'un point de vue général 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. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement².

L'Ae recommande au pétitionnaire de prendre l'attache des gestionnaires de réseaux pour confirmer ou infirmer la possibilité de se raccorder au poste source de Méry Nord. Elle recommande également d'évaluer les impacts prévisibles de ce raccordement au vu des informations disponibles, en particulier de déterminer si des espaces à enjeux seraient concernés par les travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires.

² Extrait de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement :
[...]

L'Ae recommande également d'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.

L'Ae constate que la zone d'implantation des éoliennes est traversée par une ligne électrique très haute-tension de 400 kV et, bien que le projet respecte l'éloignement minimal imposé (216 m pour ce projet)³ entre chaque éolienne et cet ouvrage, elle regrette qu'une implantation plus éloignée de l'ouvrage n'ait pas été recherchée, obérant toute optimisation du projet par des aérogénérateurs de dimension même très légèrement plus grands ou, à plus long terme, toute solution de repowering⁴. Elle s'interroge également du risque de perturbation aérodynamique des éoliennes sur l'ouvrage de transport et **recommande au pétitionnaire de s'assurer, auprès du gestionnaire du réseau (RTE), de la compatibilité de son projet avec le bon fonctionnement du réseau électrique.**

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 conformité et la compatibilité du projet avec :

- le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Champagne-Ardenne ; ce schéma est en cours de révision à l'échelle du Grand Est ;
- le schéma régional climat air énergie (SRCAE) de Champagne Ardenne et son annexe le schéma régional de l'éolien (SRE) ;
- le schéma régional de cohérence territoriale (SRCE) de Champagne Ardenne.

L'Ae rappelle que les schémas mentionnés ci-dessus (SRCAE et SRCE) sont, depuis l'approbation du SRADDET le 24 janvier 2020, 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 une mise en regard de son projet avec les objectifs et orientations du SRADDET et du SRCAE qui lui est annexé.

L'Ae note que la multiplication des parcs éoliens dans ce secteur aboutit à une occupation très importante des aires nécessaires à l'avifaune sédentaire ou migratrice (aires de nidification,

« 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 ».

3 Hauteur d'un aérogénérateur (180 m) majorée pour tenir compte du balancement des câbles (31 m pour ce projet) et d'une distance de sécurité de 5 m prévue par le code du travail)

4 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 d'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.)

d'alimentation, de reproduction, d'hivernage et de repos) et crée en plus un effet barrière qui réduit progressivement les couloirs résiduels 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.

Les communes d'implantation du projet : Faux-Fresnay et Salon, ne disposent pas de documents d'urbanisme, elles sont soumises au Règlement National d'Urbanisme.

La commune de Faux-Fresnay est incluse dans le SCoT Pays de Brie de Champagne, en cours d'élaboration tout comme le PCAET qui lui est rattaché.

Les communes de Faux-Fresnay et Salon sont des territoires faisant partie de la liste des communes en zone favorable du Schéma Régional Éolien (SRE).

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, des critères acoustiques et écologiques et des infrastructures et servitudes présentes, le pétitionnaire a étudié plusieurs variantes d'aménagement du site retenu et plusieurs choix technologiques possibles en particulier pour l'évaluation des impacts acoustiques pour lesquels il a été modélisé les émergences pour plusieurs modèles d'éoliennes.

L'Ae note en premier lieu que le choix de la variante et sa justification a été fait à partir d'une zone d'implantation potentielle (ZIP) dont le choix n'a pas été préalablement justifié par comparaison de zones d'implantations 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'environnement⁵. 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, mais aussi biodiversité, bruit, choix de la technologie...).

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

En deuxième lieu, pour le choix d'aménagement du projet au sein de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), le dossier présente 2 variantes d'implantation des éoliennes :

- une première variante au projet est constituée de 2 éoliennes. Cette variante n'a pas été retenue, car la production d'électricité aurait été plus faible, et le projet aurait été plus proche des milieux favorables aux chauves-souris ;

5 **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 ».

- la seconde qui est la variante retenue dispose de 3 éoliennes. La production d'électricité en est alors augmentée, de même que la distance aux zones favorables aux chauves-souris.

L'Ae note et regrette qu'il ne soit pas mentionné, dans cette variante retenue, le positionnement de l'éolienne N3 la plus à l'est, au milieu d'un corridor de migration. Ce corridor est lui-même situé à proximité immédiate d'un couloir de migration dont la fréquentation va être accentuée dans les mois à venir du fait du report de circulation des oiseaux qui fréquentent actuellement les zones d'implantation du projet et de celui « Extension Sud Marne ».

L'Ae regrette ainsi qu'une troisième variante, où l'éolienne la plus à l'est aurait été déplacée ou supprimée, n'ait pas été étudiée. Une telle étude aurait eu du sens, puisque l'équilibre économique du projet aurait été semblable à celui de la première variante étudiée.

L'impact sur la biodiversité, et surtout sur les oiseaux, en aurait pourtant été considérablement amoindri, puisque le projet n'aurait eu aucune incidence sur le corridor et couloir de migration, situé à l'est du projet.

L'Ae rappelle que la première approche afin de limiter les impacts d'un projet sur l'environnement est l'évitement et donc de ne pas implanter de projet dans les zones identifiées comme d'intérêt majeur pour un ou plusieurs enjeux environnementaux.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'étudier et présenter d'autres variantes d'implantation de moindre impact pour le couloir secondaire de migration des oiseaux. Cette variante doit être construite sur la base de la démarche « éviter, réduire ; compenser » (ERC) privilégiant d'abord l'évitement des couloirs, sinon la réduction des impacts voire, en dernier recours, leur compensation. À défaut, l'Ae recommande de retirer l'éolienne la plus à l'est du projet (N3).

En matière de choix technologiques, le dossier ne justifie pas le choix retenu pour les éoliennes à la suite d'une analyse multicritère croisant les performances du projet (puissance/productivité, hauteur de l'aérogénérateur, émissions sonores, système de détection des oiseaux et chauves-souris, équipements de sécurité, résistance aux conditions climatiques...) avec les enjeux environnementaux du site (paysage, biodiversité, environnement humain, climat...).

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 mais aussi de moindres nuisances occasionnées.

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 tous les éléments requis par le code de l'environnement, ainsi que l'évaluation des incidences Natura 2000. La démarche d'élaboration du projet et la justification des choix vis-à-vis des préoccupations environnementales sont exposées dans le dossier, tant en phases de chantier que d'exploitation.

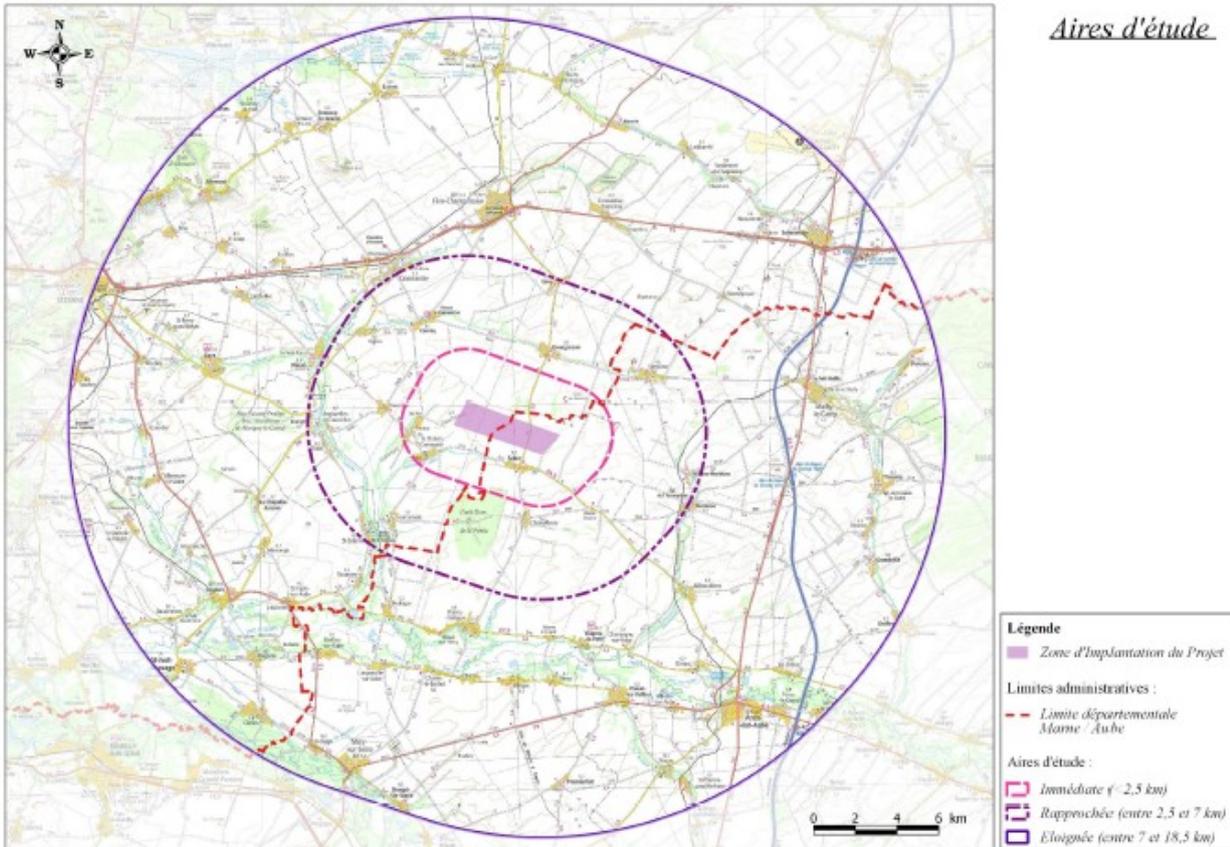


Figure 3: Représentation des aires d'étude du projet

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

- l'aire d'étude éloignée, située à environ 18,5 km de la zone d'étude, s'appuie sur la visibilité du site d'implantation depuis les paysages environnants ;
- l'aire d'étude rapprochée, située à environ 7 km de la zone d'implantation, correspond aux limites physiques du paysage qui encadrent la future zone d'implantation. Il s'agit de la zone dans laquelle aucun composant majeur du paysage ne se situera entre l'observateur et le futur parc ;
- l'aire d'étude immédiate, présente dans un périmètre de 2,5 km autour de la future zone d'implantation, correspond à la zone qui sera concernée par les travaux de construction et par l'exploitation.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- les milieux naturels et la biodiversité, et plus particulièrement les oiseaux et les chauves-souris ;
- le paysage et les covisibilités.

Concernant les autres enjeux étudiés, l'Ae n'a pas de remarque particulière quant à l'analyse des impacts sur la qualité de l'air, les impacts sanitaires et le transport.

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.

Le temps utile de production d'électricité tenant compte des contraintes locales de fonctionnement est de 2 800 heures par an

Le projet de parc éolien aura une production de 35,2 GWh/an. Elle viendra en substitution de production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles ou plus vraisemblablement nucléaire, soit selon le pétitionnaire, la consommation d'environ 5 800 foyers.

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 foyers en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un ménage en Grand Est avoisine 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 5 300 ménages, un peu inférieure à l'estimation du pétitionnaire mais 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) annoncée par le pétitionnaire est estimée à environ 24 000 tonnes de CO₂ par an⁶.

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

Les incidences positives du projet peuvent être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes et l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;

6 Source retenue par le pétitionnaire : Winstats 2009

- par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple en optimisant le placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants période de pointe.

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 souligne que davantage d'éléments auraient pu décrire les aspects positifs de l'éolien par rapport aux autres productions.

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 sont raisonnés les impacts sur les autres enjeux environnementaux.

L'Ae recommande à l'exploitant 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 de 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.***

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est⁷ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

7 <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

L'Ae note que la caractérisation de l'état initial du projet est établie sur des inventaires réalisés sur trois années de suite.

En ce qui concerne les sites Natura 2000⁸, les ZSC (Zones Spéciales de Conservation) sont éloignées du projet de plus de 2 km.

En ce qui concerne les espaces naturels remarquables, une ZNIEFF⁹ (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type 1 et une ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) intègrent le périmètre d'étude immédiate. Le territoire d'étude présente par ailleurs 9 ZNIEFF de type 1, 3 ZNIEFF de type 2 et 2 ZICO.

Les oiseaux

Les études réalisées ont permis de mettre en évidence la présence de nombreuses espèces patrimoniales (dont certaines sont protégées ou menacées) sur le site d'implantation.

Parmi elles, il est noté la présence des espèces suivantes :

- Busard cendré ;
- Busard Saint-Martin ;
- Buse variable ;
- Faucon crécerelle ;
- Hibou moyen-duc ;
- Milan noir ;
- Milan royal ;
- Œdicnème criard ;
- Vanneau huppé.

Le pétitionnaire a procédé à une étude poussée des comportements des Milans royaux, Milans noirs et Hiboux moyen-duc dans la zone d'implantation. Cette investigation indique qu'aucun individu des espèces suscitées ne serait durement impacté par le projet.

L'Ae regrette toutefois la très forte sous-évaluation du flux migratoire dans la zone d'implantation immédiate du projet, et donc de l'impact de ce dernier sur la biodiversité. Elle note la proposition du pétitionnaire d'équiper chaque mât du dispositif SafeWind (système permettant le ralentissement, puis l'arrêt des machines en cas de détection des oiseaux à proximité des éoliennes du parc) mais signale que cette mesure ne dispose encore que de trop peu de retours quant à son efficacité.

Afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure sur le long terme, l'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***préciser les paramètres de sensibilité du dispositif SafeWind et s'assurer que toutes les espèces circulant dans la zone de rotation des éoliennes soient détectables et détectées ;***

8 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.

9 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.

- réaliser une observation complémentaire par un observateur qualifié sur site portant sur le nombre de rapaces dans la zone de détection du dispositif SafeWind et leurs trajectoires ;
- réaliser une analyse comparative des observations avec les résultats du dispositif de détection et d'effarouchement.

L'Ae recommande au préfet de prescrire ces mesures dans l'arrêté d'autorisation du projet.

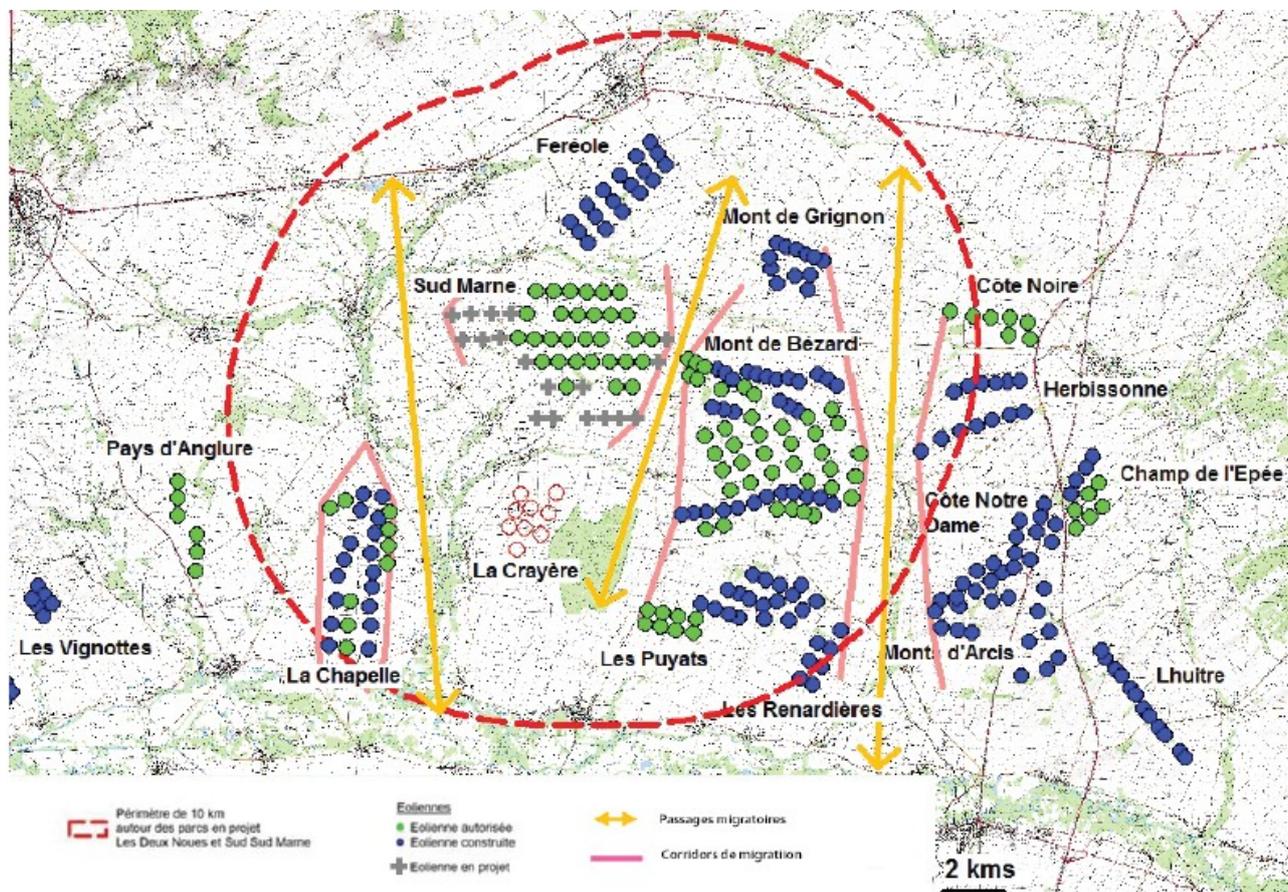


Figure 4: Carte localisant le projet vis-à-vis du couloir migratoire

De plus, faute de propositions présentées dans le dossier afin de prévenir les collisions avec certains oiseaux dont les Faucons crécerelle, l'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les mesures significatives pour prendre en compte les impacts sur les espèces pouvant être victimes de collision.

Enfin, l'Ae ne peut que regretter fortement la présence de l'éolienne N3 dans un corridor de migration, lui-même situé à proximité immédiate d'un couloir de migration secondaire connu et avéré.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'approfondir l'étude de l'impact de l'éolienne N3 projetée dans un couloir de migration en démontrant que le lieu d'implantation choisi n'aura d'impact ni sur ce couloir de migration ni sur la mortalité des oiseaux. À défaut, l'Ae recommande le retrait de cette éolienne, sans quoi l'autorisation complète de ce projet ne semble pas opportune.

Les chauves-souris

La présence de chauves-souris est constatée dans la zone d'étude. Cependant, le site d'implantation des éoliennes est peu favorable à ces animaux : les terrains sont des parcelles en

culture agricole et sont éloignés des premiers boisements favorables à leur gîte (une haie à 400 mètres) et aucune observation de chauve-souris n'a été réalisée à moins de 900 mètres.

Bien que la zone d'implantation des éoliennes ne présente pas de sensibilité particulière pour les chauves-souris, ***l'Ae recommande au pétitionnaire de proposer un suivi environnemental de ces espèces et les mesures qu'il conviendrait de mettre en œuvre s'il était constaté un impact du projet sur celles-ci.***

3.1.3. Le paysage et les covisibilités

Ce projet s'installe dans le paysage caractéristique de la Champagne Crayeuse. Au nord-ouest, ce territoire présente une covisibilité avec la partie sud de la cuesta d'Île-de-France et les coteaux du vignoble champenois à forte valeur patrimoniale.

Le projet respecte le recul d'implantation vis-à-vis de la cuesta de 7 kilomètres (distance préconisée par le *Vade Mecum* de la Marne établi par le préfet de la Marne).

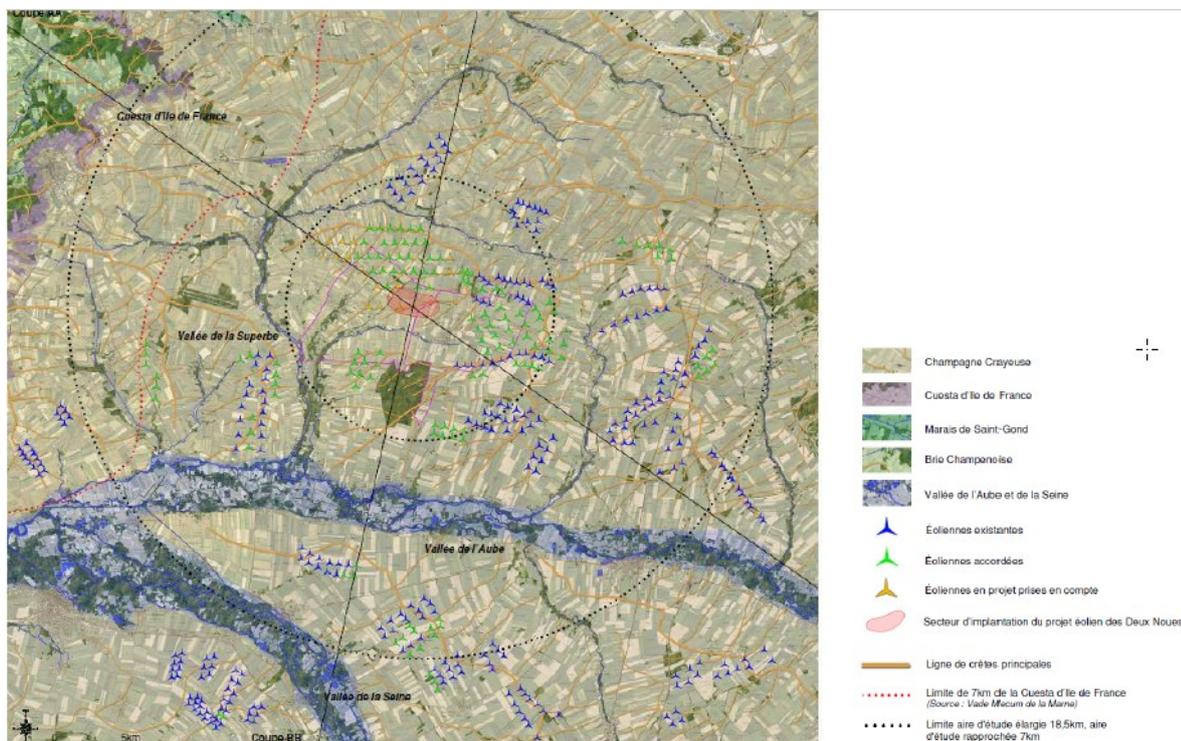
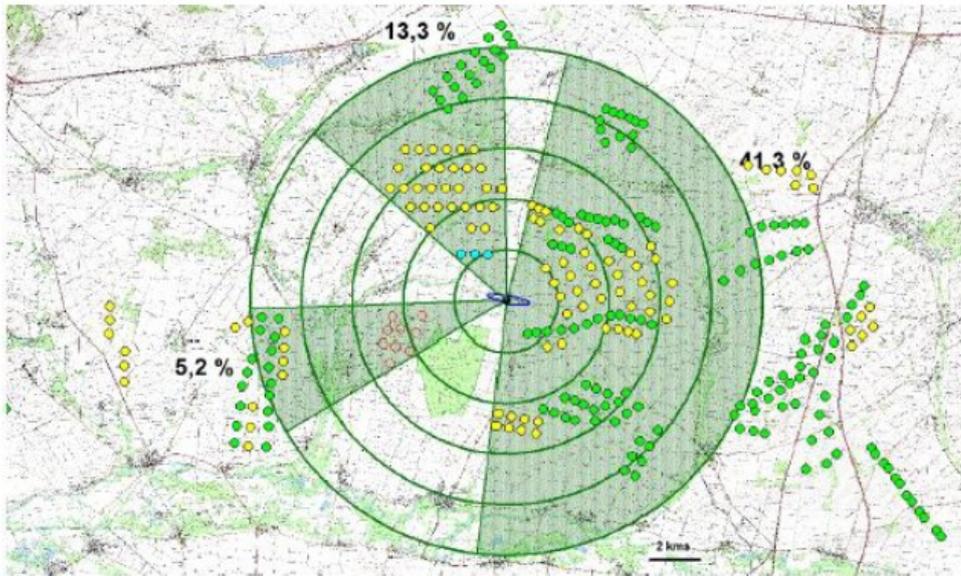


Figure 5: Localisation du projet vis-à-vis de la cuesta d'Île-de-France

La zone d'implantation du projet est déjà très fournie en éoliennes, puisque l'on dénombre plusieurs centaines de machines en service ou ayant reçu une autorisation sur le territoire en relation visuelle avec le projet.

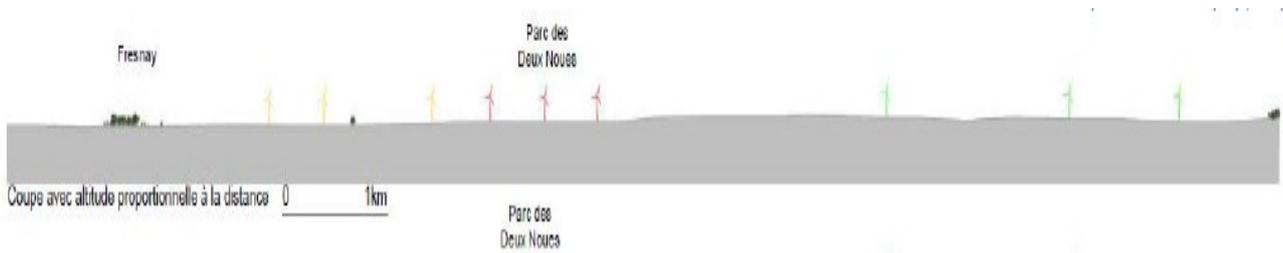
Les monuments historiques présents dans un périmètre de 10 km autour de la zone d'implantation sont principalement situés au cœur des villages. De ce fait, les parcs éoliens déjà présents dans l'aire d'étude, et *a fortiori* le projet « les Deux Noues » ne sont pas ou peu visibles de ces monuments.

L'Ae considère que l'étude paysagère est de qualité, elle prend correctement en compte tous les enjeux locaux, et notamment le risque de saturation et de visibilité depuis les franges des villages les plus proches.



Pour la commune de Salon (la plus proche) comme pour les autres communes les plus proches du projet, les éoliennes sont implantées dans des angles de visibilité déjà affectés par des éoliennes.

De plus, une analyse des coupes topographiques, diagrammes de saturation visuelle et cartes des zones de visibilité est réalisée pour chaque village pour lequel un impact serait potentiel (exemple pour Faux-Fresnay, situé à 4 km du projet).



Coupe topographique pour la commune de Faux-Fresnay



Le site actuel



Photomontage

En termes de saturation visuelle, l'Ae considère que l'impact du projet est faible, puisque, sur les 22 communes étudiées, le projet augmente modérément la saturation visuelle de 7 communes, avec comme valeur maximale + 2,5 % pour la commune de Plancy-l'Abbaye, portant sa saturation visuelle à 55,4 %.

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 comme de nuit, pour toutes les vitesses de vent comprises entre 3 et 9 m/s (soit entre 11 et 32 km/h) et pour les deux origines de vents dominants.

L'Ae signale qu'il existe également des modèles de pales d'éoliennes moins émettrices de bruit que d'autres (par exemple les pales disposant de serrations¹⁰).

3.2. Les impacts cumulés

En termes d'impacts cumulés, les environs du projet sont déjà très chargés en parcs éoliens et projets accordés.

La présence d'un corridor et couloir migratoire à proximité du parc a conduit le pétitionnaire à évaluer les impacts cumulés du projet avec les parcs voisins, mais le projet (3 éoliennes) n'ajoute pas de contraintes significatives sur la migration locale. L'argument de faible intensité du phénomène migratoire sur l'aire d'étude immédiate est mis en avant. Cependant, l'Ae regrette profondément que l'implantation retenue implique que la localisation de l'éolienne la plus à l'est (N3) du projet se trouve à l'emplacement exact d'un corridor de migration, lui-même situé à proximité immédiate d'un passage migratoire avéré.

10 Dentelures très fines.

L'Ae regrette également qu'il ne soit pas considéré, ou du moins étudié, que l'intensité du flux migratoire à l'est du parc sera augmentée de par l'implantation des autres parcs à proximité du projet.

L'Ae rappelle sa recommandation au pétitionnaire de présenter une comparaison des impacts avec et sans l'éolienne N3, la plus à l'est. À défaut de cette présentation permettant de s'assurer de l'absence d'impacts de cette éolienne, elle recommande à l'Inspection dans ses propositions et au Préfet dans ses prescriptions de ne pas autoriser l'implantation de l'éolienne N3.

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 53 000 € par éolienne.

Le dossier ne précise pas comment seront traités les déchets issus du démantèlement, notamment s'il est prévu qu'ils soient recyclés.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le démantèlement de ces aérogénérateurs devrait être mené conformément aux dispositions réglementaires¹¹.

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. 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 ;

¹¹ 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.

- le pétitionnaire respecte les prescriptions réglementaires¹² relatives à la construction, l'exploitation et la maintenance des éoliennes notamment :
 - un système de détection du givre et de glace en vue de l'arrêt du turbinage ;
 - un arrêt préventif en cas de déséquilibre du rotor ;
 - un système de freinage et d'arrêt en fonction des conditions de vent.

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 03 mai 2021

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

Jean-Philippe MORETAU



12 Arrêté du 26 août 2011 relatif 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