



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet éolien « Extension Sud-Marne »  
à Angluzelles-et-Courcelles, Corroy, Faux-Fresnay,  
Gourgançon et Oignes (51)  
porté par la société ÉOLE EXTENSION SUD MARNE**

n°MRAe 2021APGE30

Nom du pétitionnaire	ÉOLE EXTENSION SUD MARNE
Communes	Angluzelles-et-Courcelles, Corroy, Faux-Fresnay, Gourgançon et Oignes
Département	Marne (51)
Objet de la demande	Construction et exploitation d'un parc éolien de 15 éoliennes
Date de saisine de l'Autorité environnementale	04/03/21

## **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 Angluzelles-et-Courcelles, Corroy, Faux-Fresnay, Gourgançon et Oignes porté par la société ÉOLE Extension Sud Marne, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (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 4 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 ÉOLE EXTENSION SUD MARNE sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter un nouveau parc éolien sur les territoires des communes d'Angluzelles-et-Courcelles, Corroy, Faux-Fresnay, Gourgançon et Oignes, dans la Marne. Le projet est constitué de 15 éoliennes de 200 mètres de hauteur maximale en bout de pale, ainsi que de 5 postes de livraison.

Le projet d'une puissance totale de 63 MW, aura une production annuelle de 179,55 GWh soit, d'après le dossier, l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 38 373 foyers<sup>2</sup>. Le temps utile de production électrique sera de 2 850 heures par an.

Le Parc éolien « Extension Sud Marne » 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 du parc éolien « Les Deux Noues » (en instruction). L'Ae signale qu'elle est saisie concomitamment pour avis sur le projet parc éolien « Les Deux Noues ».

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 la biodiversité (oiseaux et chauves-souris), 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 des 2 éoliennes du projet les plus à l'est (ED8 et EC9) qui se situent en plein dans un couloir de migration des oiseaux.

En effet, l'Ae regrette vivement que l'analyse des variantes ne prenne pas en compte la proximité immédiate du couloir de migration situé à l'est du projet. Il est d'autant plus regrettable que la variante retenue maintienne la proposition d'implantation de ces 2 éoliennes les plus à l'est, de surcroît éloignées du reste du projet. L'Ae s'étonne ainsi de l'insuffisance notable des mesures de réduction du risque de collision et d'effet barrière liés à la localisation de ces deux mêmes éoliennes.

**L'Ae recommande principalement au pétitionnaire d'approfondir l'étude de l'impact des éoliennes les plus à l'est sur le couloir de migration dans lequel elles sont projetées.** 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 d'éolienne dans les zones identifiées comme d'intérêt majeur pour un ou plusieurs enjeux environnementaux.

**À défaut de cette présentation permettant de s'assurer de l'absence d'impacts de ces éoliennes, l'Ae recommande à l'Inspection dans ses propositions et au Préfet dans ses prescriptions de ne pas autoriser les 2 éoliennes du projet les plus à l'est (ED8 et EC9).**

L'Ae constate également que 2 autres éoliennes (EI2 et EJ2) ne respectent pas la doctrine régionale (et nationale) de distance minimale de 200 m par rapport aux corridors boisés. Ainsi, **l'Ae recommande au pétitionnaire de :**

- **explicitier et justifier le choix d'implantation des éoliennes EI2 et EJ2 à proximité de corridors boisés à une distance inférieure aux 200 m préconisé par le SRE ;**
- **en présenter les conséquences sur les secteurs boisés, les habitats et les espèces présentes et de proposer des mesures adaptées d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) et le cas échéant de les supprimer.**

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.

2 Source : « Les chiffres clés du bâtiment 2013 », ADEME.

***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.***

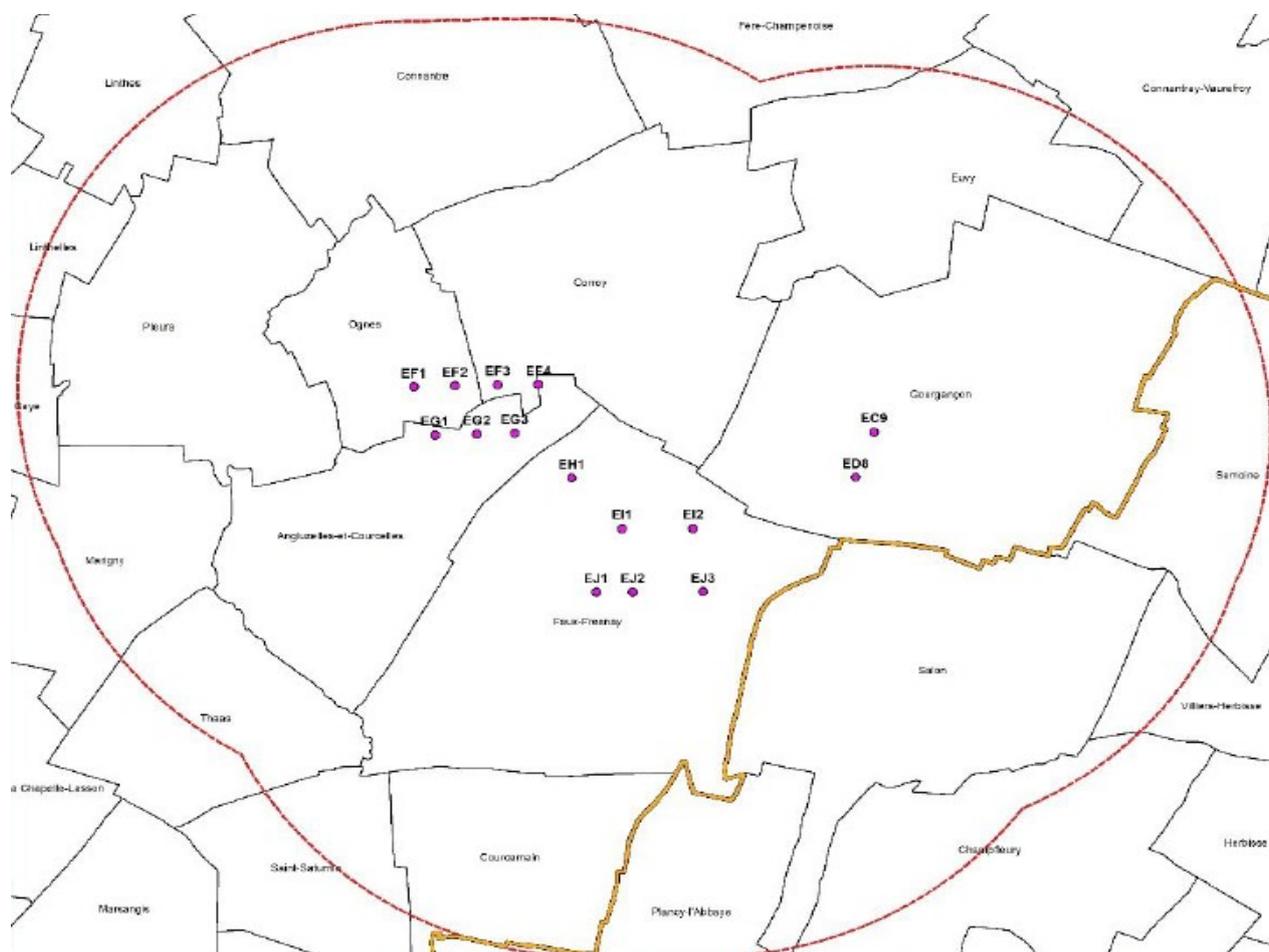
## B – AVIS DÉTAILLÉ

### 1. Présentation générale du projet.

La société ÉOLE EXTENSION SUD MARNE sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter un nouveau parc éolien sur les territoires des communes d'Angluzelles-et-Courcelles, Corroy, Faux-Fresnay, Gourgauçon et Oignes dans la Marne. Le projet est constitué de 15 éoliennes et de 5 postes de livraison.

Le projet d'une puissance de 63 MW, aura une production annuelle de 179,55 GWh, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 38 373 foyers<sup>3</sup> selon le dossier et de 27 205 foyers selon l'Ae<sup>4</sup>. Le temps utile de production électrique sera de 2 850 heures par an.

Les machines prévues pour ce projet atteindront, en fonction du choix final du modèle d'aérogénérateur, les valeurs maximales suivantes : une hauteur de 200 m en bout de pale, chacune d'une longueur de 73,6 m, une hauteur au moyeu de 125 m, ainsi qu'un diamètre de rotor de 150 m, pour une puissance nominale de chaque aérogénérateur de 4,5 MW .



**Figure 1: Localisation du projet vis-à-vis des communes d'implantation**

Le projet « Extension Sud Marne » se situe dans une zone déjà fortement pourvue en éoliennes.

<sup>3</sup> Source : « Les chiffres clés du bâtiment 2013 », ADEME.

<sup>4</sup> La consommation électrique annuelle d'un ménage dans le Grand Est est de 6,6 MWh : source INSEE (pour le nombre de ménages en Grand Est) & SRADDET Grand Est (pour la consommation électrique des ménages en Grand Est).



**En particulier, l'Ae recommande ainsi au pétitionnaire de :**

- **prendre l'attache des gestionnaires de réseaux pour confirmer ou infirmer la possibilité de se raccorder à ce poste source ;**
- **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 ;**
- **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 .**

La zone d'implantation des éoliennes au niveau du secteur sud est traversée par une ligne électrique très haute-tension de 400 kV et, bien que le projet respecte tout juste les éloignements minimaux imposés<sup>6</sup> entre chaque éolienne et cet ouvrage, l'Ae regrette qu'une implantation du projet plus éloignée de cette ligne n'ait pas été recherchée, obérant toute possibilité d'optimisation du projet par des aérogénérateurs d'un autre gabarit ou, à plus long terme, toute solution de repowering<sup>7</sup>. Elle s'interroge en outre sur le risque de perturbation aérodynamique des éoliennes sur l'ouvrage de transport d'électricité.

**L'Ae 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 de l'éolien (SRE) ; les communes d'implantation du projet font partie de la liste des communes située en zone favorable du SRE. Le SRE est une annexe du Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) de l'ex-région Champagne-Ardenne, la compatibilité du projet avec le SRCAE n'a pas été étudiée ;
- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Champagne Ardenne ;

[...]

*« 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 ».*

6 La distance minimale imposée correspond à la hauteur maximum en bout de pale de l'aérogénérateur majorée de la longueur du balancement des câbles et d'une distance de sécurité de 5 m prévue par le Code du travail.

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

- la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) : l'exploitant se base sur la PPE adoptée le 27 octobre 2016 alors que celle en vigueur est 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.

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 pour l'énergie éolienne 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, en particulier de sa règle n°5 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, 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 : Angluzelles-et-Courcelles, Faux-Fresnay, Gourgancou et Oignes ne disposent pas de document d'urbanisme, elles sont soumises au Règlement National d'urbanisme (RNU).

La commune de Corroy est couverte par une carte communale, le projet est situé en dehors de la « partie actuellement urbanisée » (PAU) de la commune.

De par sa localisation, le projet d'Extension Sud Marne est ainsi concerné par le seul Règlement National d'Urbanisme.

L'ensemble des communes d'implantation du projet est inclus dans le SCoT Pays de Brie de Champagne, en cours d'élaboration tout comme le PCAET qui lui est rattaché.

## **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 de modèles d'éoliennes.

L'Ae note en premier lieu que le choix de la variante et sa justification ont été faits à partir d'une ZIP dont le choix n'a pas été préalablement justifié par comparaison de zones d'implantation

possibles en vue de retenir celle de moindre impact environnemental. Le dossier précise simplement que le développement d'un projet éolien sur ce secteur a été réalisé à la demande de la mairie d'Ognes pour justifier l'absence d'analyse d'autres sites d'implantation possibles. L'Ae s'étonne qu'un professionnel du domaine retienne ce seul argument pour justifier le choix d'un site d'implantation d'éoliennes.

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'environnement<sup>8</sup>. 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 matière d'aménagement :

- pour la partie ouest, 3 scénarios ont été étudiés (de 8 à 10 éoliennes), la variante retenue est celle qui comporte le moins de machines et pour laquelle les enjeux environnementaux (et plus particulièrement les oiseaux) sont les plus faibles ;
- pour la partie sud, 4 scénarios ont été étudiés (7 à 12 éoliennes), la variante retenue est celle avec le moins de machines.

L'Ae regrette qu'aucun scénario n'ait envisagé de ne pas implanter les 2 éoliennes situées le plus à l'est du parc (ED8 et EC9) en raison de leur implantation dans 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 « Des deux Noues ». 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 le couloir de migration, situé à l'est du projet.

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

**L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de :**

- **présenter une comparaison des impacts avec et sans les éoliennes (ED8 et EC9) concernées par le couloir de migration ;**
- **démontrer que l'implantation des éoliennes ED8 et EC9 n'aura pas d'impact sur le couloir de migration ni sur la mortalité des oiseaux. À défaut, l'Ae recommande à l'Inspection dans ses propositions et au Préfet dans ses prescriptions de ne pas autoriser ces 2 éoliennes.**

Le dossier indique que les modèles d'éoliennes ont été choisis pour disposer des mêmes éoliennes que le parc voisin Sud Marne. L'analyse multicritères croisant les performances du projet (puissance/productivité, hauteur totale, 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,

8 **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 :

[...]

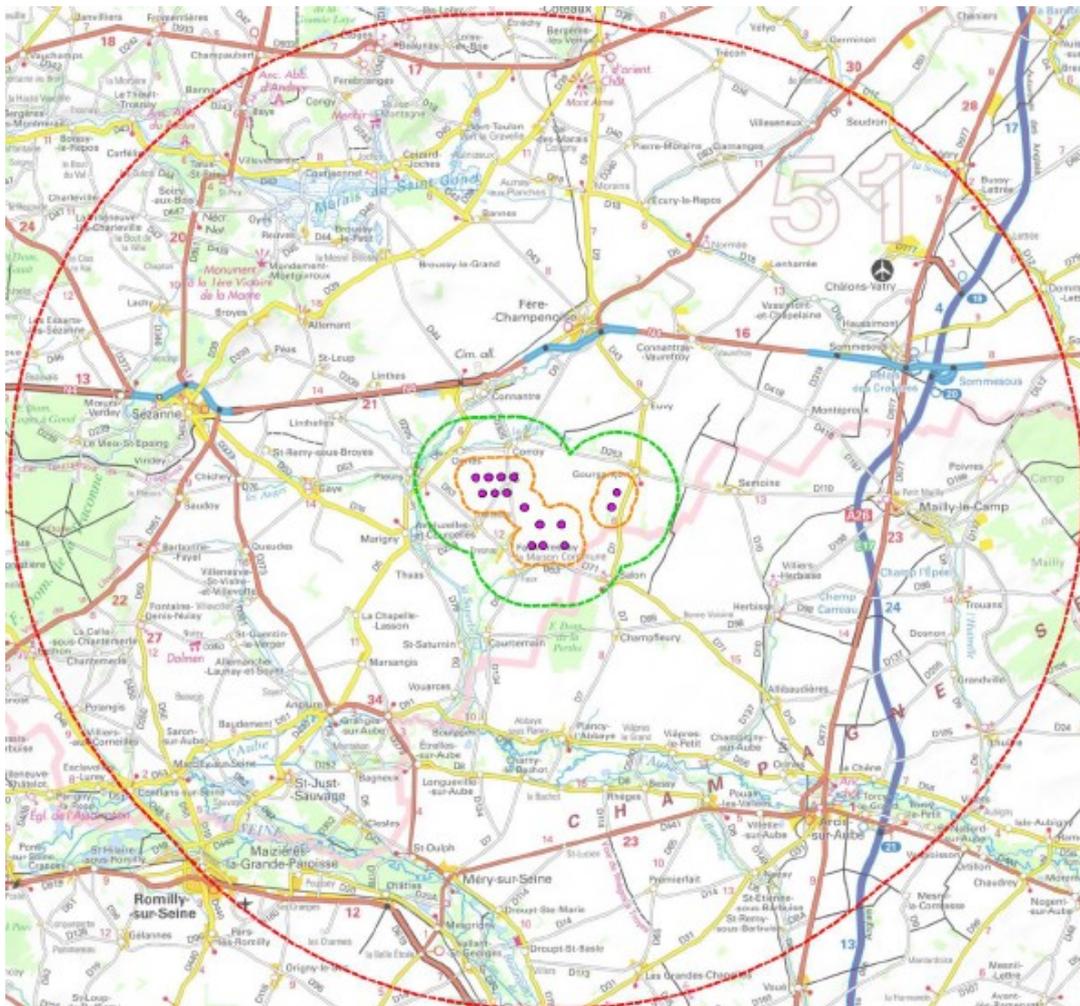
7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement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

climat...) prévue par la réglementation n'a donc pas été réalisée,

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

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

L'étude d'impact comprend 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 23 km de la zone d'implantation des aérogénérateurs, s'appuie sur les impacts du projet sur les paysages environnants et sur l'avifaune ;

- l'aire d'étude rapprochée, à 6 km de la zone d'implantation, correspond aux limites physiques du paysage qui encadrent le parc éolien. 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 1 km autour de la future zone d'implantation, correspond à la zone qui sera concernée par les travaux de construction et par l'exploitation. Dans cette zone, une analyse fine de l'environnement a été conduite.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale sont :

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

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

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

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

La production d'électricité à partir d'une énergie renouvelable est l'objet même et l'enjeu positif du projet. Contrairement au recours aux énergies fossiles (pétrole, charbon ...), l'utilisation de l'énergie éolienne pour la production d'électricité participe 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 du projet tenant compte des contraintes locales de fonctionnement sera de 2 850 heures par an.

Le projet de parc éolien aura une production annuelle de 179,55 GWh. Elle viendra en substitution de production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles ou plus vraisemblablement nucléaire, soit selon le pétitionnaire la consommation de 38 373 foyers<sup>9</sup>.

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 foyer 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 27 205 foyers, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

**L'Ae recommande au pétitionnaire de :**

- ***davantage 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 51 700 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

<sup>9</sup> Source : « Les chiffres clés du bâtiment 2013 », ADEME

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 (extraction des matières premières, 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 ;
- 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 « CO<sub>2</sub> », 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 (légiionelles, 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'efficience.

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 Est<sup>10</sup> », 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).

### **3.1.2. Les milieux naturels et la biodiversité**

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

#### Les sites Natura 2000<sup>11</sup>

Aucun site n'est présent à proximité immédiate du projet. Les zones Natura 2000 les plus proches sont :

- la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) de Garenne de la Perthe située à 5 km au sud de la zone d'implantation ;
- le Site d'Intérêt Communautaire (SIC) Savart de la Tomelle à Marigny située à 5 km à l'ouest de la zone d'implantation ;
- la Zone de Protection Spéciale (ZPS) de « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube », située à 1,3 km à l'ouest de la zone d'implantation.

#### Les espaces naturels sensibles (ENS)

L'aire d'étude éloignée recense :

- 24 ZNIEFF de type I<sup>12</sup> ;
- 3 ZNIEFF de type II ;
- 2 ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux).

<sup>10</sup> <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

<sup>11</sup> 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.

<sup>12</sup> Une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :

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

La ZNIEFF de type I la plus proche est la « Hêtraie du chemin des Allemands à Pleurs » située à un peu plus de 1 km à l'Ouest du projet. La ZNIEFF de type II la plus proche est localisée à environ 11 km de la zone d'étude.

Une partie du projet se trouve au nord Est de la ZICO nommée « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny ».

Une étude d'incidence Natura 2000 a été réalisée et le dossier conclut que le parc éolien situé dans un secteur de culture intensive en marge des zones Natura 2000, devrait avoir un effet négligeable sur les populations de certaines espèces (Pic noir, Busard, Pluvier doré...) et n'aura pas d'effet sur l'essentiel des populations d'espèces d'intérêt communautaire ayant motivé la désignation des zonages Natura 2000. Aucun effet ne peut être attendu sur les habitats d'espèces à l'intérieur du zonage et les objectifs de conservation liés au site ne seront pas impactés par le projet.

### Les oiseaux (avifaune)

Les études réalisées ont permis de mettre en évidence la présence de nombreuses espèces sensibles (dont certaines sont protégées ou menacées), contactées sur le site d'implantation. La présence des espèces suivantes est notée:

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

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

- le Milan royal et le Milan noir sont erratiques<sup>13</sup> non reproducteurs, ils affichent une habitude opportuniste les poussant à s'approcher et stationner sur des parcelles fraîchement moissonnées. La période la plus sensible pour ces espèces se situe donc à la fin de l'été ;
- le Hibou moyen-duc est peu sensible à l'éolien, peu de cas de mortalité sont recensés (4 en France et 23 en Europe (DURR 2019)) ; ses habitudes de chasse au ras du sol le rendent peu sensible aux collisions. Son comportement aux abords des éoliennes ne semble pas documenté, en tant que nocturne, il n'est pas observé dans les suivis d'activité. Il a été observé une fois en vol à quelques dizaines de mètres d'une éolienne près de Châlons-en-Champagne.

Ainsi le dossier indique sur la base des observations de terrains et des retours d'expérience sur les cas de mortalité en France et en Europe, que les impacts sur l'avifaune nicheuse seront négligeables à modérés selon les espèces, que les impacts sur l'avifaune migratrice et hivernante seront variables pour les rapaces, modérés pour le Faucon crécerelle et la Buse variable (vulnérables au risque de collision), faibles pour le Busard Saint-Martin, négligeables pour les autres espèces. Les impacts permanents sur les stationnements migratoires, l'hivernage et les déplacements locaux du Vanneau huppé et du Pluvier doré seront faibles.

13 Des espèces non territoriales qui, hors période de reproduction, vagabondent en fonction des conditions climatiques ou alimentaires sans se fixer.

Le pétitionnaire propose plusieurs mesures de réduction et d'accompagnement en faveur de l'avifaune dont notamment :

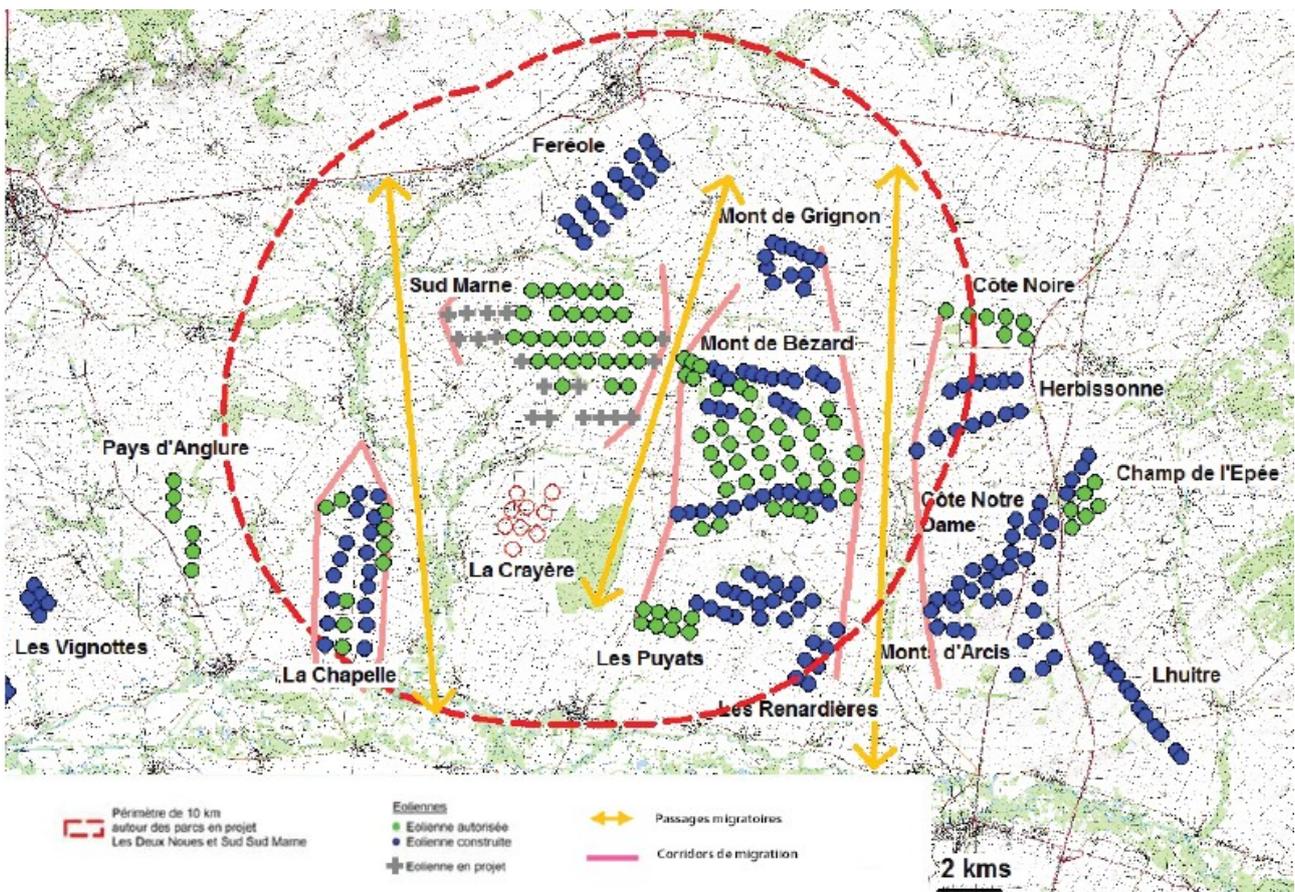
- l'installation d'un système Safewind (système permettant le ralentissement, puis l'arrêt des machines en cas de détection d'avifaune sensible à proximité des éoliennes du parc) ;
- l'adaptation des périodes de travaux en dehors des périodes de reproduction ;
- la protection des nichées de busards ;
- la mise en œuvre d'un suivi de mortalité.

L'Ae regrette 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 de mettre en place un dispositif de type SafeWind mais signale que cette mesure ne dispose encore que de trop peu de retours d'expérience et de 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 ;**
- **réaliser une observation complémentaire par un observateur qualifié sur site portant sur le nombre de rapaces dans la zone de détection du dispositif 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 des éoliennes ED8 et EC9 dans un corridor de migration, lui-même situé à proximité immédiate d'un couloir de migration secondaire connu et avéré.

Bien que des mesures visant à réduire l'impact du projet sur le couloir migratoire situé à l'est de ce dernier, la densité éolienne de plus en plus importante dans ce secteur induit un réel risque d'effet barrière. En effet, le cumul des parcs, et leur proximité au couloir migratoire en question ont pour conséquence d'augmenter l'intensité de ce dernier, alors concentré entre les parcs de Sud Marne et de Mont de Bézard. En effet, nombre d'études montrent que les parcs à proximité viennent dévier la trajectoire des oiseaux, qui se regroupent tous dans ce couloir étroit.

Les 2 éoliennes ED8 et EC9 viennent s'implanter au point le plus étroit (et donc le plus intense) du couloir migratoire, engendrant un réel risque d'effet barrière.

**L'Ae rappelle sa recommandation au pétitionnaire de démontrer que l'implantation des éoliennes ED8 et EC9 n'aura pas d'impact sur le couloir de migration dans lequel elles sont projetées et sur la mortalité des oiseaux. À défaut, l'Ae recommande à l'Inspection dans ses propositions et au Préfet dans ses prescriptions de ne pas autoriser ces 2 éoliennes.**

#### Les chauves-souris (chiroptères)

La majorité de la zone d'étude est composée de cultures qui ne sont pas attractives pour les chiroptères, ce qui explique l'absence de détection dans la plus grande partie de la zone d'implantation. Dans le périmètre immédiat, une seule espèce est présente, la pipistrelle commune. Le dossier indique qu'aucun déplacement de type migratoire n'a été noté quelle que soit la saison.

Le pétitionnaire prévoit la mise en œuvre d'un suivi comportemental et un suivi de mortalité des chiroptères.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser dans son dossier les mesures qu'il mettra en œuvre s'il était constaté un impact du projet sur les chauves-souris dans le cadre des suivis qui seront réalisés.**

L'Ae constate que les éoliennes EI2 et EJ2 ne respectent pas la doctrine régionale (et nationale) de distance minimale de 200 m aux corridors boisés. Ainsi, **l'Ae recommande au pétitionnaire de :**

- **explicitier et justifier le choix d'implantation des éoliennes à proximité de corridors boisés à une distance inférieure aux 200 m préconisé par le SRE ;**
- **en présenter les conséquences sur les secteurs boisés, les habitats et les espèces présentes et de proposer des mesures adaptées d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) et le cas échéant de les supprimer.**

**Afin de réduire au mieux l'impact sur les chiroptères, l'Ae recommande également la mise en drapeau<sup>14</sup> des éoliennes du parc en deçà de la vitesse de démarrage.**

### **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

14 Action de mettre les pales d'une éolienne dans la position qui offre le moins de résistance au vent, lorsqu'elle est arrêtée.

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).

La zone d'implantation du projet est déjà très fournie en éoliennes, puisque l'on dénombre plusieurs centaines de machines déjà 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 « Extension Sud Marne » 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. 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.

Cette analyse intègre également les impacts visuels et paysagers du parc éolien « Extension Sud Marne » sur les sites UNESCO et le vignoble Champenois<sup>15</sup>. L'Ae constate que cette analyse est de qualité, elle comprend notamment une série de photomontages depuis différents secteurs viticoles qui permettent de bien appréhender l'impact visuel du projet éolien au sein du paysage, et de conclure que le projet ne leur porte pas préjudice.

Le dossier indique que les villages situés en périphérie du projet éolien présentent une sensibilité avérée vis-à-vis de l'effet de saturation visuelle et d'encerclement.

D'après le dossier, l'implantation du projet ne crée pas d'angle de perception supplémentaire important, car les éoliennes projetées sont situées au sein ou en bordure de secteurs de perceptions existants. Néanmoins en raison des résultats des cartes d'analyse de l'effet de saturation visuelle du paysage et d'encerclement des villages (plus particulièrement concernant les villages Corroy, Oignes, Gourgauçon, Angluzelles-et-Courcelles, Faux-Fresnay et Salon), le dossier précise qu'il convient de prévoir des mesures favorisant l'insertion paysagère du projet et préservant la qualité de vie des habitants.

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 les synthèses des résultats de saturation visuelles ci-dessous :

15 l'ensemble « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » est classé sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Ce classement concerne trois zones cœur (les Coteaux historiques de Cumières à Mareuil-sur-Aÿ, l'Avenue de Champagne à Épernay, la Colline Saint-Nicaise à Reims) et d'une vaste zone d'engagement de 320 villes et villages formant l'écrin du Bien, et de nombreux attributs remarquables qui illustrent sa Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE).

	<b>ZONES DE RESPIRATION (PAS D'EOLIENNE VISIBLE)</b> <small>(le seuil préconisé doit être supérieur ou égal à 50 % du panorama global)</small>	
	ANGLE TOTAL	% DU PANORAMA GLOBAL
<b>VILLAGE DE CORROY</b>	133°	37 %
<b>VILLAGE DE OGNES</b>	165°	46 %
<b>VILLAGE DE ANGLUZELLES</b>	138°	38 %
<b>VILLAGE DE COURCELLES</b>	85°	24 %
<b>VILLAGE DE FAUX</b>	53°	15 %
<b>VILLAGE DE FRESNAY</b>	60°	17 %

	<b>SECTEURS DE PERCEPTION DES EOLIENNES</b> <small>(le seuil d'alerte préconisé doit être inférieur ou égal à 50 % du panorama global)</small>		<b>ANGLE DE PERCEPTION VISUELLE SUPPLEMENTAIRE APRES IMPLANTATION DU PARC EOLIEN</b>	
	ANGLE TOTAL	% DU PANORAMA GLOBAL	ANGLE SUPPLEMENTAIRE	% DU PANORAMA GLOBAL
	197°	55 %	30°	8 %
	195°	54 %	0°	0 %
	213°	59 %	9°	3 %
	253°	70 %	22°	6 %
	289°	80 %	18°	5 %
+	281°	78 %	19°	5 %

**Synthèse des résultats d'analyse de la saturation visuelle – secteur ouest**

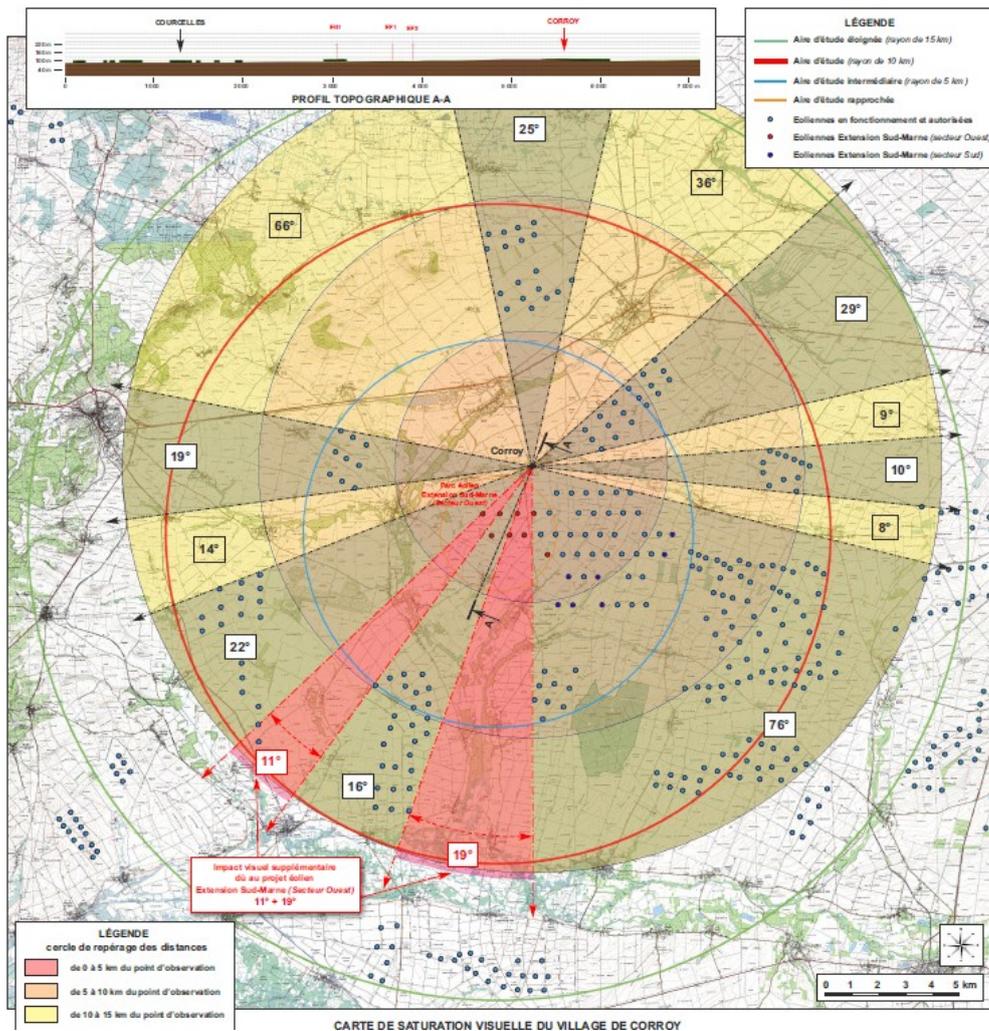
	<b>ZONES DE RESPIRATION (PAS D'EOLIENNE VISIBLE)</b> <small>(le seuil préconisé doit être supérieur ou égal à 50 % du panorama global)</small>	
	ANGLE TOTAL	% DU PANORAMA GLOBAL
<b>VILLAGE DE CORROY</b>	140°	39 %
<b>VILLAGE DE OGNES</b>	166°	46 %
<b>VILLAGE DE COURCELLES</b>	95°	26 %
<b>VILLAGE DE FRESNAY</b>	57°	16 %
<b>VILLAGE DE FAUX</b>	54°	15 %
<b>VILLAGE DE SALON</b>	60°	17 %
<b>VILLAGE DE GOURGANÇON</b>	96°	27 %

	<b>SECTEURS DE PERCEPTION DES EOLIENNES</b> <small>(le seuil d'alerte préconisé doit être inférieur ou égal à 50 % du panorama global)</small>		<b>ANGLE DE PERCEPTION VISUELLE SUPPLEMENTAIRE APRES IMPLANTATION DU PARC EOLIEN</b>	
	ANGLE TOTAL	% DU PANORAMA GLOBAL	ANGLE SUPPLEMENTAIRE	% DU PANORAMA GLOBAL
	220°	61 %	0°	0 %
	194°	54 %	0°	0 %
	265°	74 %	0°	0 %
	303°	84 %	0°	0 %
	306°	85 %	0°	0 %
	293°	81 %	7°	2 %
	264°	73 %	0°	0 %

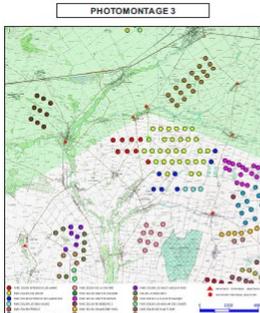
**Synthèse des résultats d'analyse de la saturation visuelle – secteur sud**

L'Ae constate que l'implantation du projet va créer des angles de perception supplémentaires non négligeables pour les villages de Corroy, Angluzelles-et-Courcelles, Faux-Fresnay et Salon.

L'Ae relève deux exemples de cartes de saturation et photomontages des communes de Corroy et Courcelles pour lesquelles les angles de perceptions supplémentaire seront les plus importants :



PERCEPTION VERS LE PARC ÉOLIEN DEPUIS LA RD253, EN PARTIE EST DE CORROY

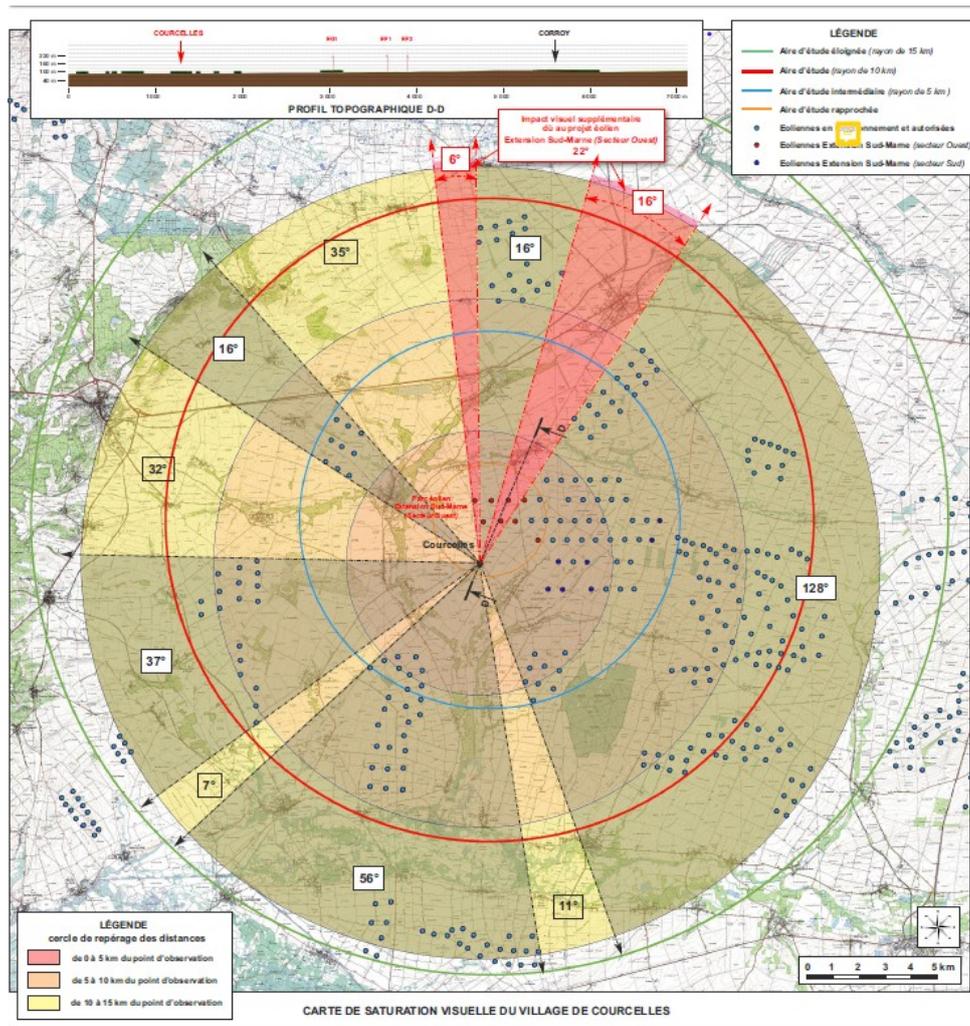


**Caractéristiques de la prise de vue 3**

- Distance de l'éolienne la plus proche : éolienne E14 distante de 1 936 m
- Distance de l'éolienne la plus éloignée : éolienne E11 distante de 3 412 m
- Altitude de la prise de vue : 103 mètres
- Date de la prise de vue : juillet 2020



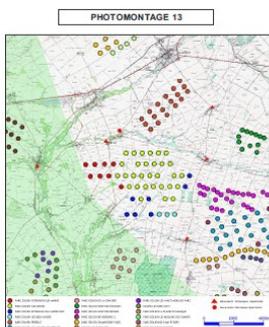
La prise de vue a été réalisée depuis la RD253, en partie Est du village de Corroy. L'éolienne la plus proche est implantée à 1 936 mètres de l'observateur (éolienne E14).



PERCEPTION VERS LE PARC ÉOLIEN DEPUIS LA RD209, À LA SORTIE NORD-EST DE COURCELLES



Photomontage du projet éolien



**Caractéristiques de la prise de vue 13**

- Distance de l'éolienne la plus proche : éolienne E01 distante de 1 382 m
- Distance de l'éolienne la plus éloignée : éolienne E04 distante de 2 693 m
- Altitude de la prise de vue : 91 mètres
- Date de la prise de vue : juillet 2020



Photomontage du projet éolien avec repérage des éoliennes



Vue du site avant projet

La prise de vue a été réalisée depuis la RD209, à la sortie Nord-Est du village de Courcelles. L'éolienne la plus proche est implantée à 1 382 mètres de l'observateur (éolienne E01). Le village est entouré de vastes espaces ouverts agricoles générant des points de vue panoramiques et lointains, qui se perdent sur l'horizon. De par leur proximité, les éoliennes projetées sont prégnantes vis-à-vis des dernières habitations situées à la sortie Nord-Est du village de Courcelles.

L'analyse de l'impact visuel du projet éolien démontre ainsi que les éoliennes seront en partie perceptibles depuis les villages implantés en périphérie du projet éolien. La présence d'un front bâti masque en grande partie l'impact visuel direct du projet, notamment depuis le centre-bourg de ces villages. La végétation péri-urbaine contribue également à atténuer l'impact visuel des éoliennes. Ce sont essentiellement les habitations réparties en bordure des espaces urbanisés qui présentent une réelle sensibilité quant au risque de perception des éoliennes. Ainsi, il convient de prévoir des mesures favorisant l'insertion paysagère du projet et préservant la qualité de vie des habitants.

Le pétitionnaire a notamment prévu la plantation de haies mixtes d'arbres et d'arbustes sur la base d'une bourse aux végétaux en faveur des villages les plus impactés. La végétation existante sera également conservée et entretenue, elle sera densifiée et diversifiée.

L'Ae note que cette mesure d'accompagnement permettra d'atténuer l'impact du projet, cependant, ***L'Ae recommande au pétitionnaire de fournir la garantie et la pérennité de cette mesure (accord des propriétaires des parcelles concernées par la végétation existante à densifier, maintien dans le temps...)***

### 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 (après optimisation), pour toutes les vitesses de vent comprises entre 3 et 9 m/s 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 serrations<sup>16</sup>).

### 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 pétitionnaire 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 des 2 éoliennes les plus à l'est du projet se trouvent à l'emplacement exact d'un corridor de migration, lui-même situé à proximité immédiate d'un passage migratoire avéré.

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 part 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 les éoliennes les plus à l'est. À défaut de cette présentation permettant de s'assurer de l'absence d'impacts de ces éoliennes, elle recommande à l'Inspection dans ses propositions et au Préfet dans ses prescriptions de ne pas autoriser les éoliennes du projet les plus à l'est (ED8 et EC9).***

### 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.

16 Dentelures très fines.

Le pétitionnaire a explicité dans son dossier les modalités de constitution de ces garanties, dont le montant actualisé s'élève à environ 52 000 € par éolienne soit un total de plus de 775 000 € pour l'ensemble des éoliennes du parc.

**L'Ae rappelle au pétitionnaire que le démantèlement de ces aérogénérateurs devra être mené conformément aux dispositions réglementaires<sup>17</sup>.**

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

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

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

<sup>17</sup> 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.

## 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

