



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet du parc éolien de Coucy
à Coucy (08300)
porté par SAS Éoliennes de Coucy**

n°MRAe 2022APGE41

Nom du pétitionnaire	SAS Éoliennes de Coucy (groupe VSB énergies nouvelles)
Commune	Coucy
Département	Ardennes (08)
Objet de la demande	Construction d'un parc éolien de 4 éoliennes et de deux postes de livraison
Date de saisine de l'Autorité environnementale	01/02/22

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 Coucy (08) porté par la SAS Éolienne de Coucy, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est. Elle a été saisie pour avis par le préfet des Ardennes le 1^{er} février 2022.

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

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

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

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

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

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

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

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La SAS Éolienne de Coucy sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien de Coucy sur le territoire de la commune de Coucy dans les Ardennes situé à 32 km au sud-ouest de Charleville-Mézières. Le projet est constitué de 4 éoliennes de 180 mètres de hauteur et de 2 postes de livraison.

D'une puissance maximale de 22,8 MW, il aura une production électrique de 33 GWh par an. Cette production correspond selon l'Ae, à la consommation annuelle moyenne d'électricité de 5 000² foyers environ (7 000 foyers selon le dossier³).

Le projet vient s'implanter au sein de la sous-entité paysagère du vallage de l'Aisne, dans un secteur très dense en éolien avec 26 parcs et 218 mâts comptabilisés dans l'aire d'étude éloignée.

Le plan paysager éolien des Ardennes révisé en 2021 décrit le secteur comme défavorable à l'éolien et indique qu'il doit faire l'objet d'une attention particulière et de vigilance. En effet, cette entité paysagère devient de plus en plus impactée par des projets éoliens installés, autorisés et en cours d'étude.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

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

La zone d'implantation potentiel (ZIP) est à proximité immédiate d'un important couloir migratoire (Vallée de l'Aisne). Les aires d'études rapprochée et éloignée comportent plusieurs couloirs à enjeux moyens. Un couloir de migration secondaire traverse la ZIP entre les éoliennes E3 et E4. Le choix d'implantation des éoliennes retenu positionne l'éolienne E3 à moins de 200 m d'un boisement. L'ensemble du parc présente des co-visibilités fortes avec plusieurs monuments historiques inscrits et classés comme l'église Saint-Martin de Doux, l'église de Saint-Pierre-du-Prieuré de Novy-Chevrières et l'église Saint-Martin d'Amagne. Les éoliennes du projet se détacheront des autres parcs en exploitation et auront un impact fort sur le Mont Sery, le secteur y étant déjà fortement saturé par la présence d'éoliennes. Le pétitionnaire émet des appréciations concernant les phénomènes d'encerclement et de saturation pour les bourgs et villages autour du présent projet sans apporter d'éléments chiffrés ou visuels (carte de saturation par exemple).

Au regard des impacts forts identifiés par le projet sur les aspects relatifs à la biodiversité et paysagers, sur les sites inscrits et classés, sur le patrimoine local et le cadre de vie, l'Ae considère que les mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement ne sont pas suffisantes et que l'exploitant doit d'abord proposer des mesures d'évitement et donc s'interroger sur le choix du site d'implantation.

Par ailleurs, l'étude de l'impact acoustique conclut à des dépassements des limites réglementaires en période nocturne.

Pour toutes ces raisons, l'Ae recommande au pétitionnaire de d'abord étudier une autre localisation du projet et de reprendre son dossier en conséquence.

L'Ae recommande ensuite principalement à l'exploitant de :

- ***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 ;***

2 Au regard des données du SRADDET en 2016 (Consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique moyenne d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an.

3 Source : chiffres de la CRE, la consommation électrique moyenne par an et par foyer en France peut être évaluée à 4 774 kWh.

- **compléter l'examen des solutions alternatives par une véritable analyse d'autres implantations possibles ;**
- **présenter une meilleure analyse des impacts positifs de son projet sur l'environnement ;**
- **déplacer l'éolienne E3 pour la placer à plus de 200 m d'un boisement. À défaut, l'Ae recommande au Préfet de ne pas autoriser l'implantation de cette éolienne E3 ;**
- **compléter son dossier avec des éléments chiffrés concernant les phénomènes d'encerclement et de saturation visuelle (angle de perception, espace libre sans éolienne, densité...) ;**
- **proposer des mesures d'évitement concernant l'impact du projet sur les aspects biodiversité, paysagers et sur le cadre de vie et de revoir le choix du site d'implantation.**

Les autres recommandations figurent dans l'avis détaillé ci-après.

L'Ae recommande à l'Autorité préfectorale de ne pas lancer l'enquête publique sur la base du dossier actuel, étant donné ses insuffisances en matière d'impact sur la biodiversité et sur les paysages.

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.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

Le projet de parc éolien de Coucy est porté par la SAS Éolienne de Coucy, filiale à 100 % de VSB énergies nouvelles, filiale française indépendante du Groupe VSB.

La SAS Éolienne de Coucy sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien de Coucy sur le territoire de la commune de Coucy (08) pour une durée d'exploitation de 20 à 30 ans.

La production électrique de ce projet de 4 éoliennes est estimée à 33 GWh par an, correspondant selon l'Ae, à la consommation annuelle d'électricité domestique de 5 000 foyers⁴.

Le pétitionnaire a effectué ses études sur la base de 2 types de machines ayant les caractéristiques suivantes :

- la NORDEX N149 : hauteur de moyeu 105 m, diamètre de rotor 149,1 m, avec une hauteur totale en bout de pale de 180 m ; soit une hauteur de garde au sol (sol/pâle) de 31 m.
- la VESTAS V150 : hauteur de moyeu 105 m, diamètre de rotor 150 m, avec une hauteur totale en bout de pale de 180 m, soit une hauteur de garde au sol (sol/pâle) de 31 m.

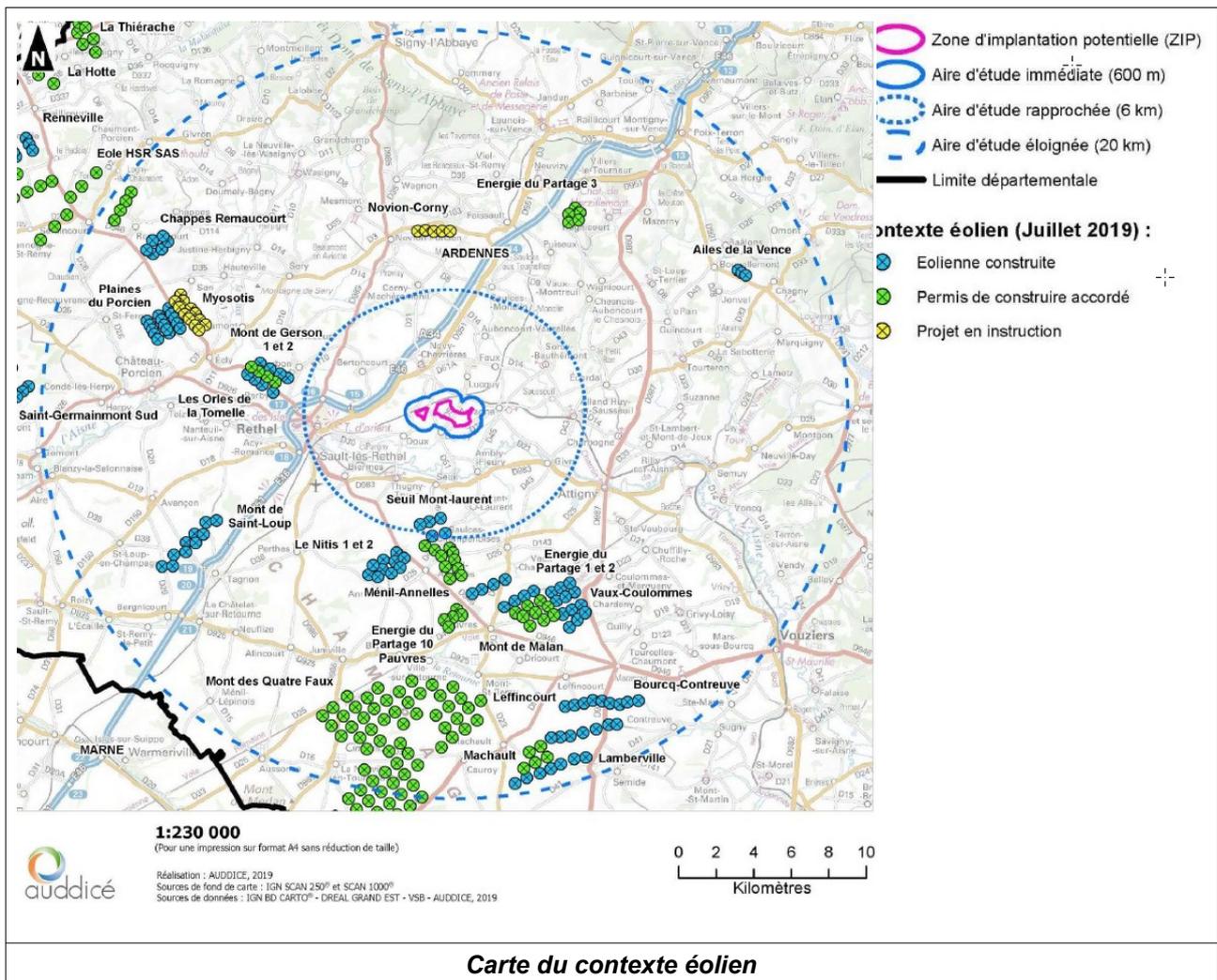
Le projet s'implante au sein de la sous-entité paysagère du vallon de l'Aisne.

Le plan de paysage éolien des Ardennes révisé en 2021⁵ décrit le secteur comme défavorable à l'éolien et indique que ce secteur doit faire l'objet d'une attention particulière et de vigilance. En effet, cette entité paysagère devient de plus en plus impactée par des projets éoliens installés, autorisés et en cours d'étude.

Le secteur où s'implante le projet est très dense en éolien. 26 parcs et 218 mâts sont comptabilisés dans l'aire d'étude éolignée comme évoqué sur la carte ci-après.

4 Les données du SRADDET sur la consommation d'électricité et du nombre de ménages dans la région Grand-Est font état d'une consommation annuelle d'électricité de 6,6 MWh par ménage ; le dossier indique quant à lui une équivalence de 7 000 foyers (source chiffres de la CRE, la consommation électrique moyenne par an et par foyer en France peut être évaluée à 4 774 kWh).

5 La première version du plan de paysage éolien des Ardennes a été élaborée en 2007, époque à laquelle aucun parc n'était encore implanté dans le département. Une mise à jour de l'étude est apparue en 2020 nécessaire pour prendre en compte les nombreux parcs d'éoliennes qui se sont développés depuis. Cette étude a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision en permettant d'identifier les paysages qui sont en capacité d'accueillir ou non des éoliennes. Le Plan de Paysage n'est pas opposable. Seule la transposition de ses éléments dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, PLUi) peut rendre son contenu opposable aux porteurs de projet.



Le plan paysager éolien place la zone du projet au sein d'un secteur à saturation visuelle et de densité élevée.

L'Ae recommande de compléter le dossier en y ajoutant les indices permettant d'évaluer la saturation visuelle sur 15 km autour du projet (diagrammes d'indice d'espace de respiration⁶, diagramme d'indice d'occupation de l'horizon, indices de densité).

Par rapport aux premières habitations :

- l'éolienne E1 est située à 590 m des habitations d'Amagne ;
- l'éolienne E2 est situé à 660 m du bourg Nord de Coucy ;
- l'éolienne E3 est située à 725 m du bourg Sud de Coucy ;
- l'éolienne E4 est située à 600 m de la zone à urbaniser autour de la gare de Lucqy et 980 m des premières habitations de Novy-Chevrières.

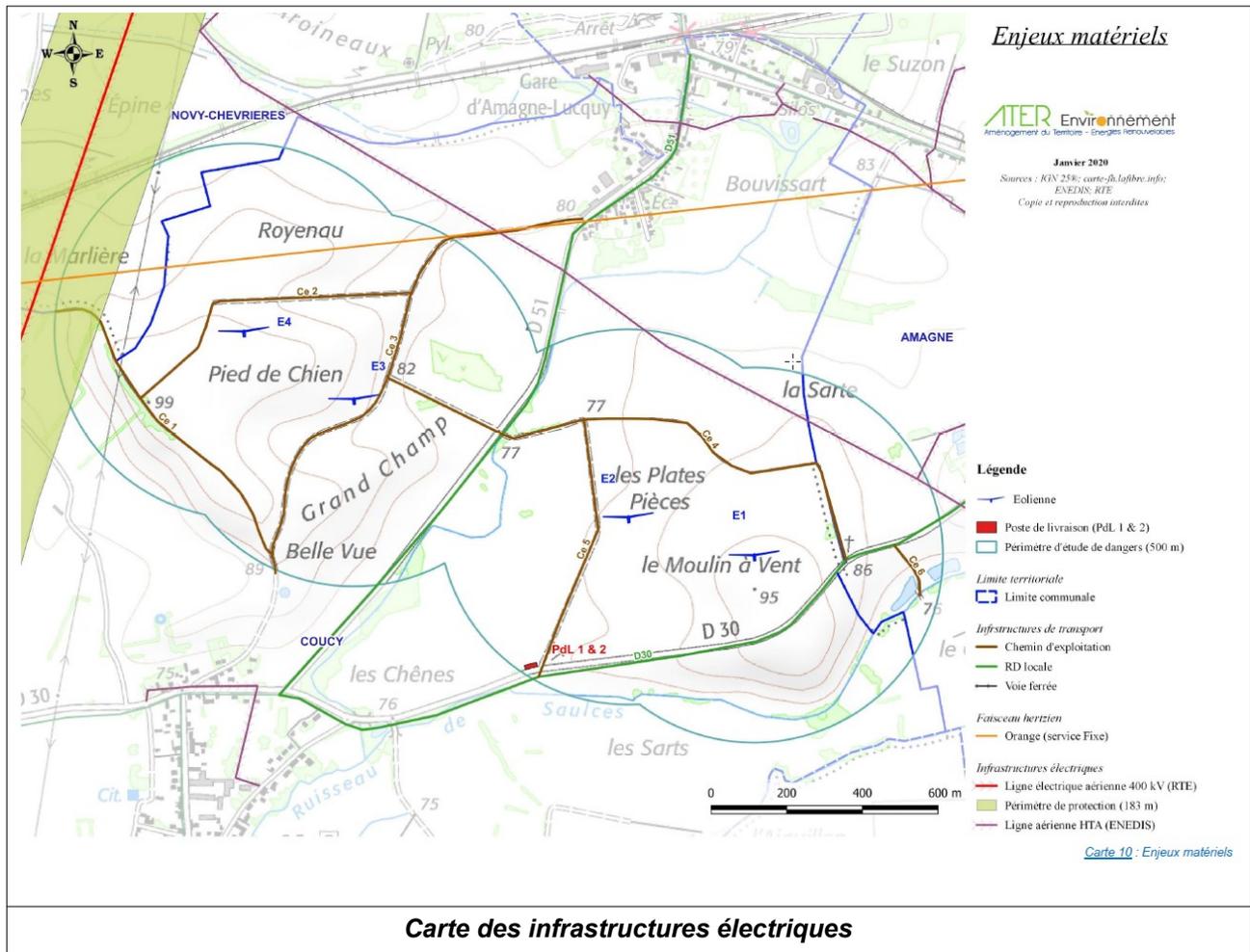
Le projet est situé à proximité de deux lignes aériennes à très haute tension géré par RTE :

- Liaison 400 kV N01 Lonny-Seuil sur les communes de Coucy et Novy-Chevrières ;
- Liaison 400 kV N01 Lonny-Vesle sur les communes de Coucy et de Doux.

La première est la plus proche et est située à 550 m au nord-ouest de E4, soit à une distance supérieure à la distance d'éloignement préconisée par RTE (183 m).

⁶ L'indice d'espace de respiration est défini comme le plus grand angle continu sans éolienne.

Le dossier indique que d'après le site internet du gestionnaire ENEDIS deux lignes électriques HTA intersectent le périmètre d'étude de dangers à l'est et se situent au plus proche à 384 m de E1.



Concernant les conditions de raccordement au réseau public d'électricité, le pétitionnaire mentionne que :

- les postes sources les plus proches dans l'aire d'étude sont ceux de Montpinson (poste à créer), Rethel et Noue Seuil ;
- en octobre 2021, la capacité d'accueil de ces trois postes sources est saturée.

Vu l'article L.122-1 du code de l'environnement⁷, l'Ae considère que ce raccordement fait partie du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner. L'Ae rappelle qu'un projet s'entend pour toutes les opérations qui le composent. Ainsi, les travaux de raccordement font partie intégrante du projet et si ces derniers ont un impact notable sur l'environnement, ils devront 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 préalable à la réalisation des travaux de raccordement.

⁷ Extrait de l'article L.122-1 III 5° du code de l'environnement :

[...]

« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

L'Ae recommande ainsi au pétitionnaire de :

- **évaluer les impacts prévisibles de ce raccordement au vu des informations disponibles, en particulier de déterminer si des espaces à enjeux seraient concernés par des 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'incidence sur l'environnement.**

Concernant le S3REnR, l'Ae note que la capacité restant à affecter aux EnR sur les postes de raccordement situés dans le secteur est nulle, alors même que d'autres projets éoliens sont en cours d'instruction ou de développement. Elle conclut que, en l'absence de capacités de raccordement disponibles actuellement au réseau électrique de transport, la faisabilité de ce projet est incertaine.

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 analyse l'articulation avec les documents de planification suivants :

- la commune de Coucy, concernée par la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), est couverte par un Plan Local d'Urbanisme (PLU). La ZIP s'étend sur le territoire de la commune de Coucy dans un secteur classé en zone agricole. L'article A2 – Types d'occupation et d'utilisation du sol autorisés sous condition – précise que les éoliennes sont admises sous conditions. Le dossier indique que la mairie atteste dans son courrier de la compatibilité du projet avec le PLU le 02 février 2020. L'Ae note également qu'un PLU intercommunal (PLUi) est en cours de réalisation par la Communauté de communes du Pays Rethémois ;
- le dossier fait mention du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) sans que le projet ne soit mis en regard avec les différents objectifs et orientations du SRADDET. Il appartient au pétitionnaire de s'assurer de la cohérence de son projet avec le SRCAE⁸ et le SRCE⁹, aujourd'hui annexé au SRADDET et avec le SRADDET lui-même arrêté le 24 janvier 2020, notamment avec sa règle n°5 qui indique pour l'énergie éolienne qu'il convient notamment de « *développer la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère* ». **Elle indique qu'une attention particulière sera portée quant aux phénomènes d'encerclement et de saturation (cf point 3.1.3. sur les paysages ci-après).**

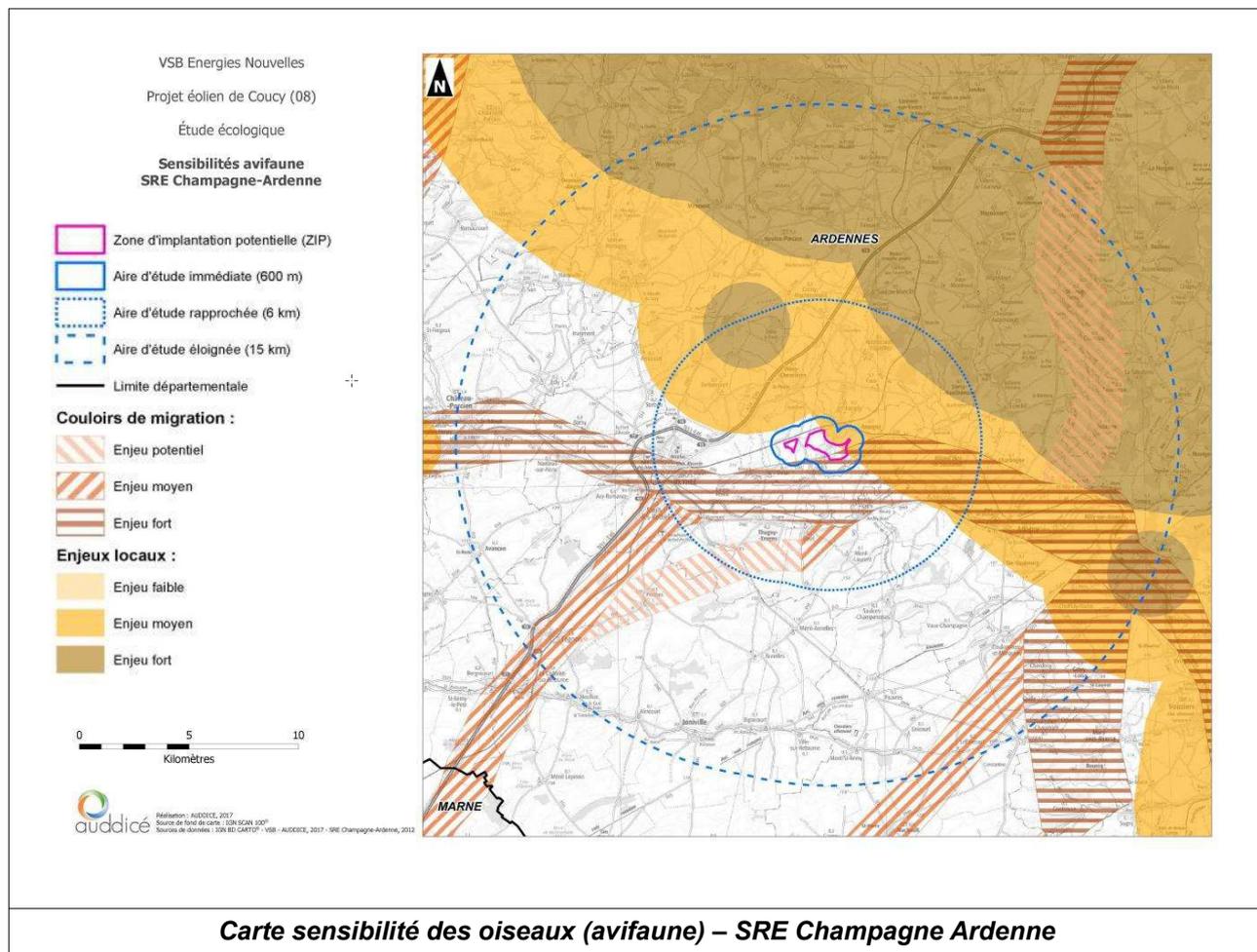
L'Ae recommande à l'exploitant de compléter son dossier par une mise en regard de son projet avec les objectifs et orientations du SRADDET et du SRCE et SRCAE qui lui sont annexés ;

- le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de Champagne-Ardenne. L'Ae précise que les S3REnR de Champagne-Ardenne, de Lorraine et d'Alsace sont en cours de révision à l'échelle de la région Grand Est. Il ne peut donc être présagé aujourd'hui de la nature et de la localisation des ouvrages qui seront retenus dans le futur schéma. Le dossier indique que le raccordement au poste source est dépendant de la révision annoncée du S3REnR ;
- le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie (2010-2015)¹⁰ ;
- le Schéma Régional Éolien (SRE) : le SRE préconise un éloignement de plus de

⁸ Schéma régional Climat-Air-Énergie.

⁹ Schéma régional de cohérence écologique.

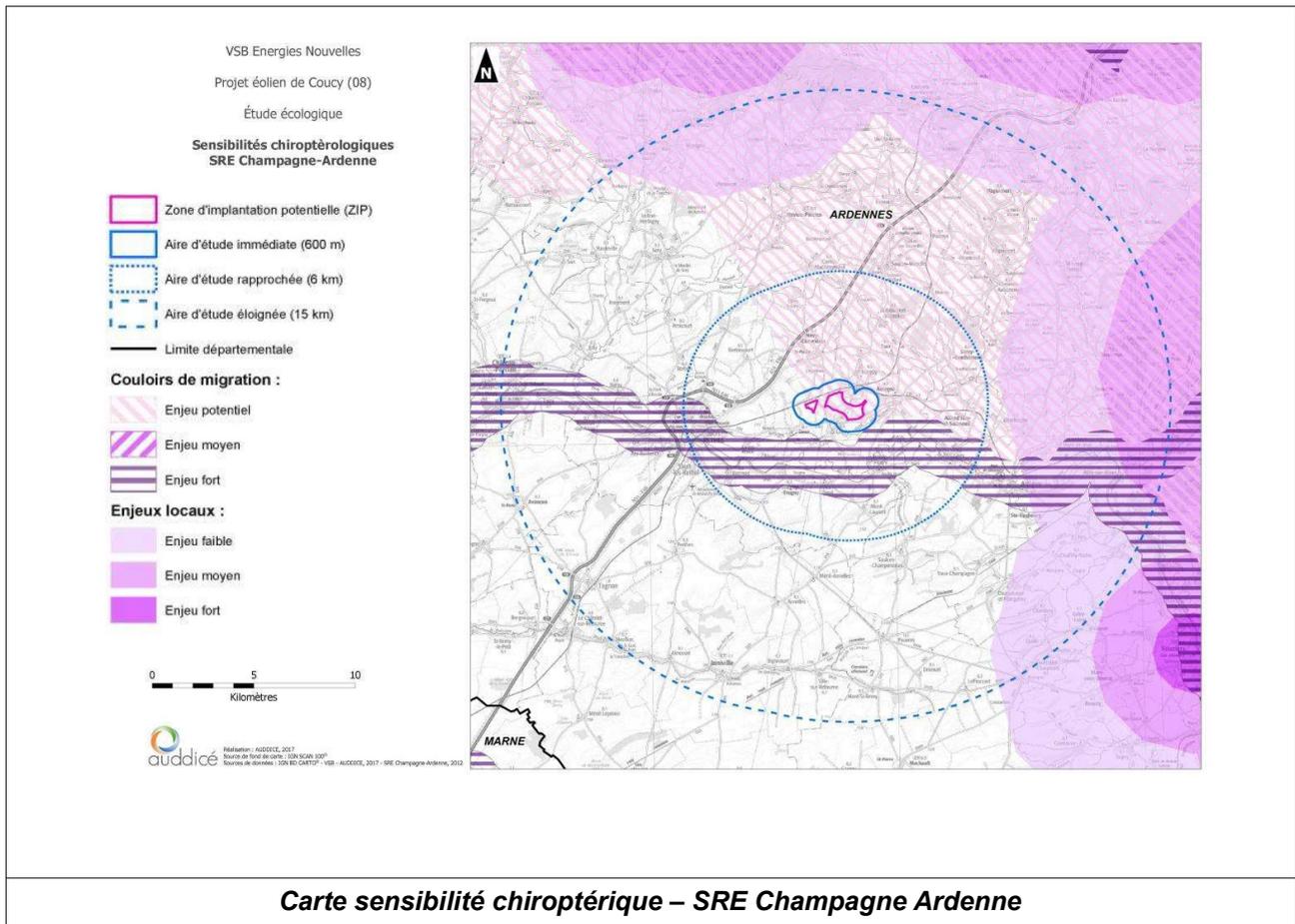
200 mètres des lisières boisées (cf point 3.1.2. ci-après), distance que l'éolienne E3 ne respecte pas. Par ailleurs, la ZIP se situe en limite d'un secteur défini comme à enjeu moyen sur l'ensemble de la bordure nord. Des enjeux forts sont répertoriés à moins de 5 km au nord du projet sur une très vaste partie. Plusieurs couloirs à enjeux moyens et faibles, ainsi qu'un couloir important pour les oiseaux migratoires se trouvent dans l'aire d'étude éloignée.



La ZIP se situe entièrement dans un secteur défini comme un couloir migratoire potentiel pour les chauves-souris (chiroptères) dans l'ensemble des aires d'étude. Au sein de l'aire d'étude éloignée, se trouvent à l'est et au nord de la ZIP des secteurs à enjeux moyens et forts. L'ensemble de la vallée de l'Aisne, située juste au sud du projet, est considéré comme un couloir migratoire à enjeu fort.

L'intégralité de la ZIP se situe dans un couloir de transit potentiel.

10 Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015 à la suite de l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021. L'annulation a été prononcée par jugements en date des 19 et 26 décembre 2018 du Tribunal administratif de Paris. Pour ne pas laisser un vide juridique, le Tribunal de Paris avait indiqué que c'était le SDAGE précédent, de la période 2010-2015 qui s'appliquait.



L'Ae observe que la multiplication des parcs éoliens dans ce secteur aboutit à une occupation très importante des aires nécessaires aux oiseaux sédentaires ou migrateurs (aires de nidification, d'alimentation, de reproduction, d'hivernage et de repos) et peut créer, au fur et à mesure, un effet barrière qui réduit progressivement les habitats et 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.

Par ailleurs, en application de l'instruction du gouvernement du 26 mai 2021 relative à la planification territoriale et l'instruction des projets éoliens, une nouvelle carte des secteurs favorables à l'éolien est en cours d'élaboration.

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

L'étude s'est portée sur trois variantes :

- la variante 1 comprenant 7 éoliennes, avec deux zones d'implantation permettait d'atteindre la production la plus importante ;
- la variante 2 comprenant 6 éoliennes, intégrait plusieurs impacts potentiels identifiés, notamment ceux en lien sur le secteur avec les enjeux écologiques forts ;
- la variante 3, retenue, comprend 4 éoliennes se situant toutes en parcelles cultivées, dans une zone où il n'y a pas, selon le dossier, d'enjeux ou de couloir migratoire pour les oiseaux, ni en zone humide.

L'Ae considère que la variante choisie reste impactante pour le paysage, le cadre de vie et les sites classés et inscrits ainsi que pour le patrimoine local (cf paragraphe 3.1.3. ci-après).

Par ailleurs, l'Ae note que la carte « *implantation du projet au regard de la synthèse des habitats naturels et de la végétation* » de l'étude faune, flore, habitat montre que les pales de l'éolienne E3 sont à moins de 200 m d'un boisement.

De plus, l'Ae note que le choix de la variante et sa justification ont été faits à partir d'une zone d'implantation potentielle (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.

Aussi, l'Ae considère que cette analyse ne constitue pas la présentation des résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement. 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 ;***
- ***justifier ses choix techniques et, lors de la finalisation du projet avant travaux, 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

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.

Le pétitionnaire a défini plusieurs aires d'études délimitées en fonction des thématiques et/ou des composantes environnementales abordées :

- l'aire d'étude immédiate : elle détaille les perceptions visuelles depuis les lieux de vie les plus proches ; elle permet d'aborder finement les sensibilités liées au projet éolien et notamment les relations visuelles avec la ZIP (600 m autour de la ZIP) ;
- l'aire d'étude rapprochée : elle comprend les communes dans un rayon de 6 à 10 km autour du projet éolien, pour lesquelles existe un enjeu « cadre de vie » du fait de leur proximité au projet. Les analyses paysagères et patrimoniales y sont détaillées ;
- l'aire d'étude éloignée : elle s'étend de 10 à 20 km autour du projet. Elle est définie par des axes structurants à l'échelle régionale, par des singularités géographiques ou patrimoniales.

Implantation du projet à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



Implantation du projet à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

L'Ae n'a pas d'observation particulière sur la définition des aires d'études, qui apparaissent cohérentes avec la nature du projet et son environnement.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

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

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 la dimension positive 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.

L'énergie éolienne permet de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à la production d'énergie en France, et participe ainsi à l'atténuation du changement climatique. L'intérêt d'un tel mode de production réside également dans sa réversibilité facile en fin de vie, le site pouvant retrouver sa vocation agricole initiale à un coût raisonnable.

Les 4 aérogénérateurs de 180 m de hauteur maximale en bout de pale auront une puissance totale installée maximale de 16,8 à 22,8 MW.

La production annuelle estimée est d'environ 33 GWh soit selon le dossier, la consommation d'électricité d'environ 7 000 foyers (hors chauffage électrique et Eau Chaude Sanitaire)¹¹, correspondant à environ 8 646 tonnes de CO₂ évitée¹² par an pour l'ensemble du parc éolien.

L'Ae s'étonne que le pétitionnaire présente une production annuelle cible de 33 GWh alors que la puissance totale installée maximale varie de plus de 25 % (entre 16,8 et 22,8 MW).

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter une fourchette de production annuelle en fonction de la variation annoncée sur les puissances totales installées et en tenant compte des bridages.

Avec l'hypothèse préconisée par l'ADEME, la durée de retour sur impact sur le réchauffement climatique est de 6,8 mois. Ce résultat est proche de celui calculé par la méthode prenant en compte le principe des kilowattheures marginaux, avec laquelle le pétitionnaire trouve une durée de 5 mois. Cependant, même avec les hypothèses les plus contraignantes, l'empreinte carbone est compensée en moins de 4 ans.

L'Ae signale au pétitionnaire qu'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 5 000 foyers, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyers ;***
- ***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.***

Par ailleurs, l'Ae s'interroge sur les chiffres de CO₂ évités. Elle rappelle que d'après les données de l'ADEME, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine éolienne est bien de l'ordre de 14 g de CO₂/kWh. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'une éolienne est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 34 g de CO₂/kWh d'après les données RTE sur l'année 2021¹³. En retenant ces ratios, l'Ae évalue le gain en émissions de CO₂ à une valeur de 660 tonnes équivalent CO₂ par an, soit 13 200 tonnes

11 Source : chiffres de la CRE, la consommation électrique moyenne par an et par foyer en France peut être évaluée à 4 774 kWh.

12 L'analyse du cycle de vie réalisée par l'ADEME en 2017 sur toute la durée de vie d'une éolienne donne un taux d'émission de CO₂ de 12,7 g CO₂ eq./kWh produit. En raison du mix énergétique, la production d'électricité en France est peu carbonée. La moyenne se situe sous 65 g CO₂ eq./kWh.

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

équivalent CO₂ sur 20 ans et donc relève une surestimation du résultat de la part du pétitionnaire¹⁴.

L'Autorité environnementale 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 : les productions d'électricité éolienne étant intermittentes, 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 se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ; dans ce cadre, il serait utile de préciser si un dispositif de stockage ou de transformation d'électricité est prévu : dispositif de stockage permettant une injection d'électricité en période de pointe ou une production de carburants (exemple : hydrogène) ;
- 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 ; il serait notamment utile de préciser le contenu en CO₂ par kWh produit ;
- l'ensemble des impacts évités par la substitution sans se limiter aux seuls aspects des gaz à effet de serre. Les avantages et les inconvénients d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. L'Ae s'est particulièrement interrogée sur la production de déchets et les rejets d'exploitation de toutes les productions d'énergie, notamment des plus importantes en France¹⁵.

Les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :

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

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 au pétitionnaire de compléter son dossier avec :

- ***un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des éoliennes (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et son démantèlement final sont également à considérer ;***

14 33 10E6 kWh * (34 – 14) 10E-6 tonnes/kWh = 660 tonnes pour une année, soit 13 200 tonnes de CO₂ évitées en 20 ans.

15 Concernant la production éolienne, les pales, le rotor, les mâts, le socle..., à mettre en regard de la production de déchets (bâtiments, équipements et déchets et résidus de combustion) et des rejets (poussières, gaz, ...) des autres modes de production d'électricité majoritaires en France (gaz, nucléaire)

- ***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.***

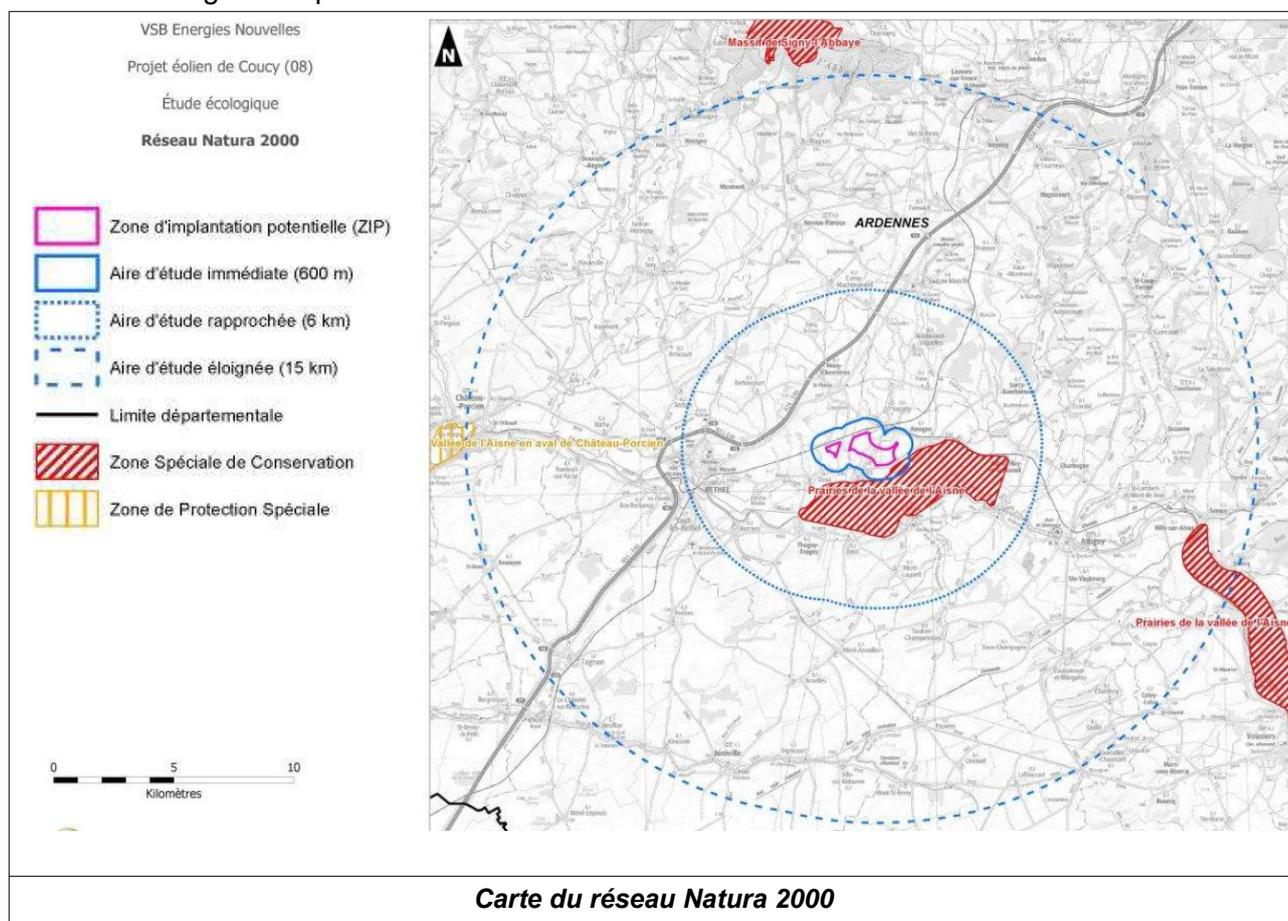
L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans le document « Les points de vue de la MRAE¹⁶ » et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

3.1.2. Les milieux naturels et la biodiversité

- **Les milieux naturels inventoriés**

Les sites Natura 2000¹⁷

Une zone spéciale de conservation se trouve à proximité de la ZIP, comme le montre la carte ci-dessous : il s'agit de la prairie de la vallée de l'Aisne située à 200 m de la ZIP.



Les zones humides

Le SDAGE réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015 à la suite de l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau

¹⁶ <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

¹⁷ 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.

côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021. Ce jugement a été rendu par le tribunal de Paris en date des 19 et 26 décembre 2018.
Le SDAGE Seine Normandie de 2010-2015 exempte la ZIP des zones humides.

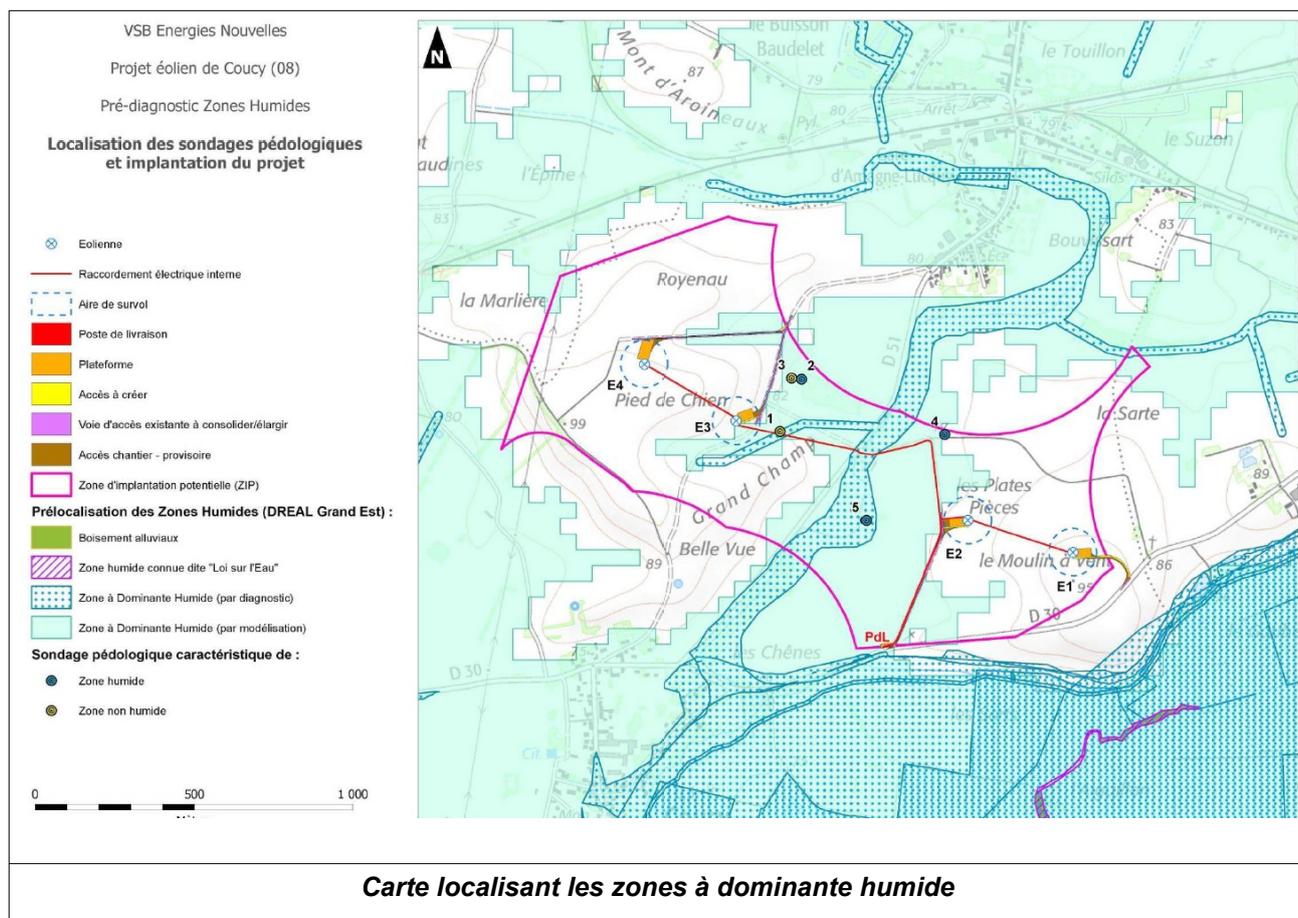
La carte des zones humides de la DREAL Grand-Est modélise la totalité de la ZIP dans une zone en dominante humide au niveau du ruisseau situé le long de la D51 et ses abords.

Les éoliennes E2 et E3 se situent en limite de Zones à Dominante Humide.

Les chemins d'accès aux éoliennes E4, E3 et E2 sont existants et seront renforcés.

À la lecture de la carte ci-dessous, les travaux concernant la création d'accès à l'éolienne E1 n'aura pas d'impact sur les zones humides.

Le dossier indique que les études géotechniques permettront le dimensionnement des fondations.



La ZIP et ses abords immédiats sont parcourus par de nombreux corridors écologiques et des corridors importants de milieux ouverts et humides correspondant notamment à la vallée de l'Aisne située juste au sud de la ZIP.

Les réservoirs de biodiversité

Un réservoir de biodiversité des milieux ouverts et des milieux humides correspondant à la vallée de l'Aisne se trouvent en limites sud et nord de la ZIP.

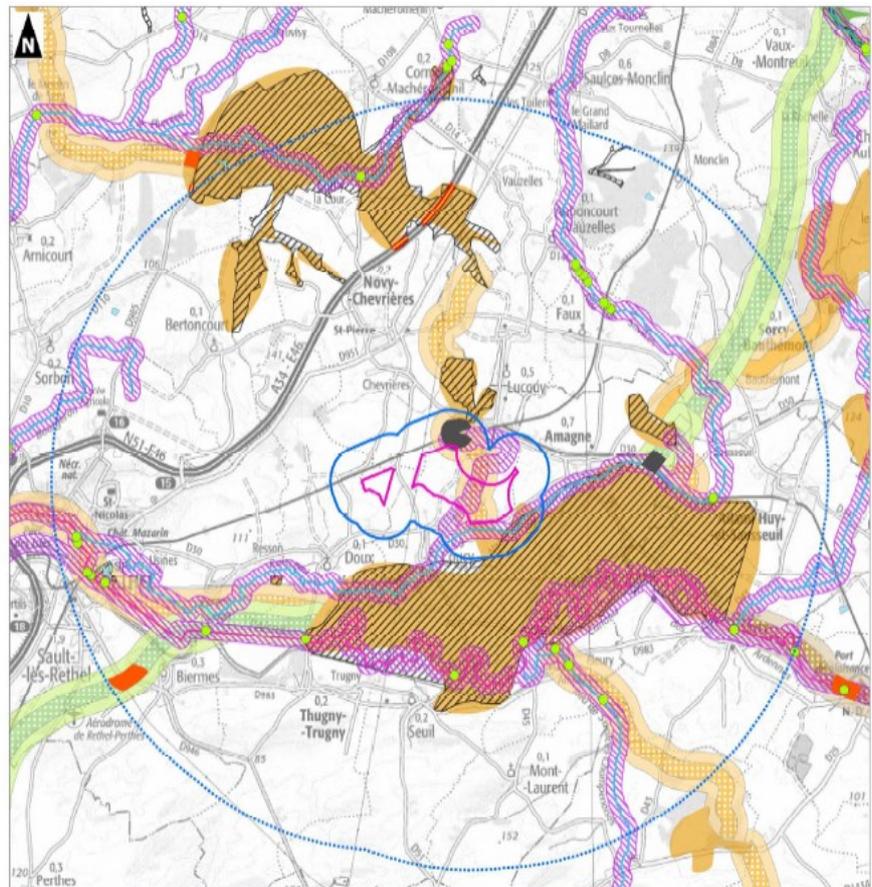
Les autres réservoirs de biodiversité sont tous situés en dehors de l'aire d'étude immédiate.

Les corridors écologiques

Un couloir écologique des milieux ouverts et un couloir écologique des milieux humides traversent la ZIP du nord au sud.

Une trame aquatique à préserver se trouve en limite sud du projet et un corridor écologique des milieux boisés à l'est.

VSB Energies Nouvelles
Projet éolien de Coucy (08)
Étude écologique
Schéma Régional de Cohérence Ecologique
de Champagne-Ardenne



Carte des trames vertes et bleues

Les ZNIEFF¹⁸

La zone d'implantation potentielle se trouve dans une ZICO¹⁹ (Vallée de l'Aisne) et dans une ZNIEFF de type II (Plaine alluviale et cours de l'Aisne entre Autry et Avaux).

L'aire d'étude immédiate compte 3 ZNIEFF de type I dont la plus proche est située à 500 m, il s'agit de la prairie humide au sud de Lucquy.

L'aire d'étude éloignée compte 11 ZNIEFF de type I et une de type II.

Au total, 18 zones d'inventaires sont répertoriées.

Leur répartition autour de la zone du projet est principalement concentrée sur la vallée de l'Aisne.

18 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.

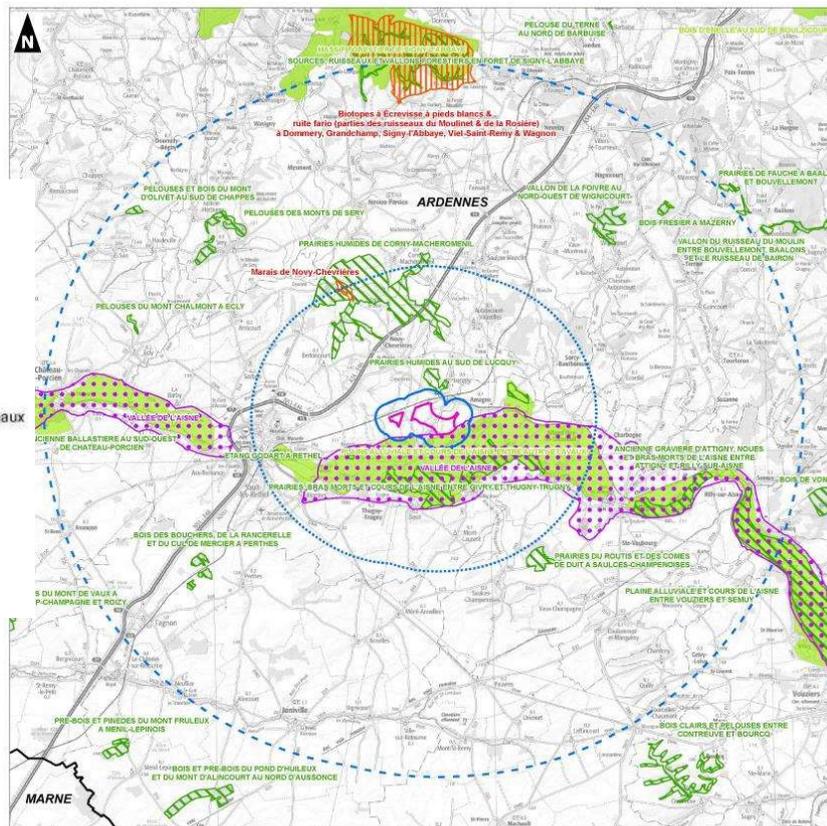
19 Zone d'importance pour la conservation des oiseaux

VSB Energies Nouvelles
 Projet éolien de Coucy (08)
 Étude écologique
Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
 (hors Réseau Natura 2000)

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (600 m)
-  Aire d'étude rapprochée (6 km)
-  Aire d'étude éloignée (15 km)
-  Limite départementale
-  Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2
-  Arrêté de Protection de Biotope




 Réalisation : AUDDICÉ, 2008
 Source de fond de carte : IGN SCAN 02P
 Sources de données : IGN BD CARTEP - IGNAL Grand Est - VSB - AUDDICÉ, 2008



Carte des zones naturelles d'intérêt (hors réseau Natura 2000)

- **Les habitats naturels et la flore**

L'occupation des sols du secteur d'étude est très largement dominée par des cultures intensives. Les éoliennes sont implantées sur des parcelles de monoculture. Néanmoins, au sein du secteur d'étude se trouvent trois prairies pâturées au caractère humide. Une se situe dans la ZIP et présente un caractère humide bien marqué.

Les cartes de l'étude flore, faune et habitat montrent que la ZIP est traversée en son centre par un corridor écologique des milieux humides. Accompagné de leurs ripisylves, le ruisseau de Saulces et son défluent traversent la zone du projet.

Les haies et les alignements d'arbres jouent un rôle de corridor écologique, de source de nourriture et de refuge pour la faune, mais également un rôle de brise-vent non négligeable au sein de la zone du projet.

L'aire d'étude immédiate (600 m autour de la ZIP) n'abrite aucune station d'espèces végétales patrimoniales ou protégées réglementairement.

- **Les oiseaux (avifaune)**

La ZIP est à proximité immédiate de la vallée de l'Aisne, un important couloir migratoire. Les aires d'études rapprochée et éloignée comportent plusieurs couloirs à enjeux moyens.

La zone du projet est fréquentée par de nombreux rapaces et ce tout au long de l'année. Une diversité importante a été notée avec un total de 17 espèces.

Les prairies de la vallée de l'Aisne sont quant à elles très riches en diversité aussi bien en période de nidification où on retrouve un nicheur rare pour la région, le Courlis cendré. Pour les espèces

nicheuses sont présents : le Vanneau huppé, le Bruant des roseaux, le Pipit farlouse, etc. En migration et en hivernage on y notera la Grande aigrette, la Grue cendrée, le Hibou des marais, ainsi que des groupes importants de Vanneaux huppés et de Bécassines des marais.

Quant aux milieux boisés situés au sein de la ZIP, ils accueillent quelques espèces dont le Faucon hobereau nicheur, les mésanges ou encore le Pic épeiche.

Les parcelles cultivées présentes sur la ZIP sont moins attractives, elles accueillent quelques passereaux en migration tels que le Traquet motteux et la Bergeronnette printanière et en nidification on y retrouve principalement l'Alouette des champs. Ces secteurs servent également de zone de chasse pour les rapaces dont les Busards des roseaux et Saint-Martin, la Buse variable ou encore le Faucon crécerelle.

En période hivernale, 52 espèces soit 9 703 oiseaux ont été observées sur le site dont 17 espèces patrimoniales.

En période de migration pré-nuptiale 108 espèces soit 4 914 oiseaux ont été observés sur le site, dont 38 espèces patrimoniales.

En période de nidification, 83 espèces, soit un total de 2 407, ont été observées sur le site dont 28 espèces patrimoniales.

En période de migration post-nuptiale, 11 031 oiseaux dénombrés pour 86 espèces ont été observés dont 34 espèces patrimoniales.

Dans l'ensemble de ces périodes, 18 espèces d'oiseau sont sensibles à l'éolienne.

L'étude faune, flore et habitats montre que les faucons notamment crécerelle seront très fortement impactés par les collisions avec les éoliennes, ainsi que les limicoles (vanneau, pluvier), espèces patrimoniales, migrant en nombre plus ou moins important.

Impacts du projet en phase de construction

Le chantier pourrait entraîner un impact sur des espèces nicheuses communes non ou peu patrimoniales telles que l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière ou le Bruant jaune, pouvant aller jusqu'à l'échec de la reproduction si les travaux ont lieu pendant la période de reproduction

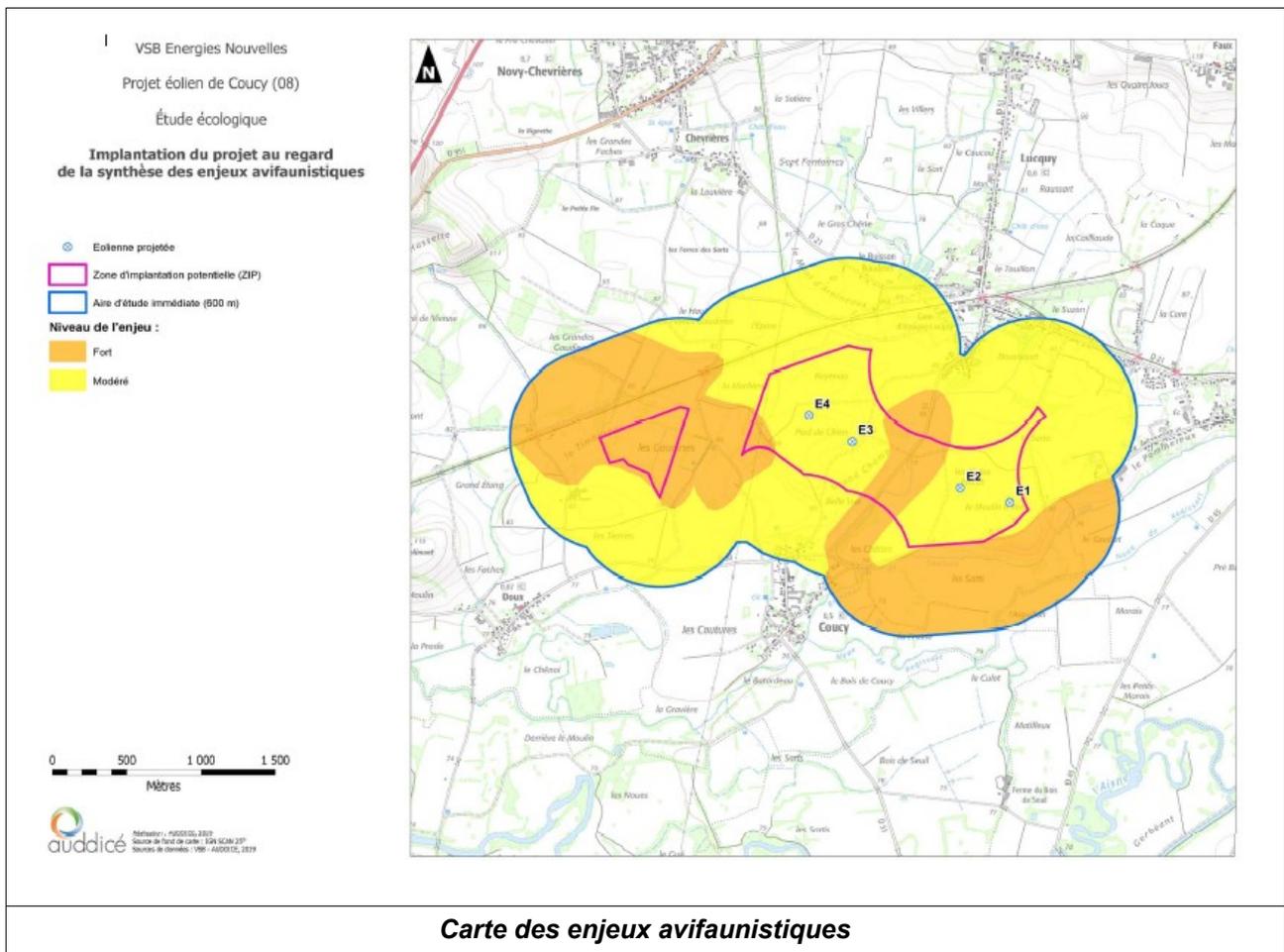
Impacts du projet en phase d'exploitation

Les risques de perturbations sont réels, notamment en ce qui concerne les espèces migratrices grégaires comme le Vanneau huppé, le Pluvier doré ou l'Étourneau sansonnet qui représentent une très grande part des effectifs observés sur le site. Les rapaces migrants tels que les faucons, les milans et les busards peuvent également être impactés lors de la migration.

Mesures de réduction

Afin de ne pas perturber la nidification des oiseaux, les travaux se feront en dehors des périodes de reproduction.

Le dossier indique que les visites de terrain ont permis de déterminer les couloirs favorisés par les oiseaux, ainsi que des secteurs qu'ils n'empruntent pas ou peu. L'implantation des éoliennes tient compte de ces relevés.



Mesures de suivi

Un suivi comportemental sera réalisé et se focalisera sur l'avifaune migratrice notamment patrimoniale ou présentant une sensibilité à l'éolien forte (Milan royal, Milan noir, Grue cendrée, Faucon pèlerin, Busard cendré, Faucon crécerelle, Vanneau huppé et Pluvier doré).

Un suivi en période de reproduction pour les espèces de plaine agricole tel que le Faucon crécerelle, les busards, le Bruant jaune, la Caille des blés, le Faucon hobereau, la Pie-grièche écorcheur, etc.

Un suivi de mortalité sera réalisé conformément au protocole de suivi environnemental (révisé 2018).

- **Les chauves-souris (chiroptères)**

La ZIP, ainsi que toutes les aires d'études du projet se trouvent entièrement dans un secteur défini comme couloir migratoire potentiel.

Les écoutes au sol et en hauteur sur la ZIP ont permis de relever une activité forte à toutes les périodes, notamment chez les Sérotines communes, les Noctules de Leisler, et les Noctules communs.

Mesures d'évitement

Le dossier indique que les recommandations Eurobats préconisant un éloignement de 200 m des

haies, boisements et autre élément boisé, ainsi que les recommandations de SFPEM²⁰ préconisant une garde au sol de 30 m sont respectées. Pour autant, l'Ae constate que l'éolienne E3 est située à moins de 200 m d'un boisement. L'Ae rappelle que cette distance est à respecter en bout de pale et non pas par rapport au mât.



Extrait du plan de masse sur fond orthophotographie

Mesures de réduction

Les accès et les plateformes seront gravillonnés et entretenus pour les rendre moins attractifs, et l'éclairage des éoliennes sera limité et restreint.

Les cavités permettant aux insectes et aux chauves-souris de se loger dans les nacelles des éoliennes seront obstruées.

Afin d'éviter les collisions des chauves souris lors du fonctionnement des éoliennes, il est prévu un bridage sur les quatre machines et l'installation d'un matériel de régulation d'éolienne « de type Pro-Bat ».

Ceci permettra de réguler l'activité des éoliennes en fonction de paramètres météorologiques (température et vent) couplés à des moyens de détection des chiroptères (caméras thermiques et enregistreurs à ultrasons).

L'Ae rappelle à l'exploitant que la preuve de l'efficacité des dispositifs de prévention de type Pro-Bat n'a pas été apportée à ce jour.

L'Ae recommande au pétitionnaire de réaliser une analyse comparative des observations de terrain faite par un chiroptérologue avec les résultats du dispositif Pro-Bat choisi pour apporter la preuve de l'efficacité de ces mesures et les renforcer davantage le cas échéant.

Mesures de suivi

Un suivi comportemental sera réalisé durant les transits printanier et automnal, ainsi qu'un suivi de mortalité. Les mesures prises par le pétitionnaire semblent être satisfaisantes, néanmoins l'Ae rappelle que la distance entre les pales de l'éolienne E3 et le linéaire boisé est à moins de 200 m alors que toutes les études menées mentionnent des distances égales ou supérieures à 200 m.

L'Ae recommande au pétitionnaire de déplacer l'éolienne E3 pour la placer à plus de 200 m d'un boisement. A défaut l'Ae recommande au Préfet de ne pas autoriser l'implantation de cette éolienne E3.

20 Société française pour l'étude et la protection des mammifères.

3.1.3. Le paysage et les co-visibilités

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet de Coucy se situe au nord du bourg de Coucy, à proximité des villages de Doux, Novy-Chevrières, Lucquy et Amagne.

Le paysage concerné par le projet se trouve dans la vallée de l'Aisne.

À l'échelle de l'ensemble des aires d'étude, le projet de Coucy compte de nombreux édifices protégés au titre des Monuments Historiques.

On compte 5 monuments historiques dans l'aire d'étude immédiate, 12 dans l'aire d'étude rapprochée et 34 dans l'aire d'étude éloignée.

- l'église de Saint-Martin de Doux est inscrite au monument historique. À travers le photomontage, sur la vue depuis le sud de Doux, les éoliennes apparaîtront en co-visibilité indirecte avec l'église. En arrivant par le sud du bourg, les éoliennes formeront un nouveau point d'appel avec le clocher de l'église ; **l'Ae considère que l'impact créé par cette concurrence visuelle est fort et non modéré comme l'évoque l'étude d'impact ;**



Photomontage : co-visibilité du projet avec l'église de Saint-Martin de Doux

- l'église de Saint-Pierre-du-Prieuré de Novy-Chevrières, aussi appelée l'église de Sainte-Catherine, classée au monument historique apparaîtra en co-visibilité avec les pales des éoliennes depuis le viaduc sur l'A34 au nord de Novy-Chevrières. Ce monument est visible de très loin et se trouve à 2,4 km de la ZIP ;
- l'église Saint-Martin d'Amagne se trouve à 1,6 km de la ZIP. **Les espaces très dégagés et les terrains très plats entre Amagne et les éoliennes font que les impacts seront forts sur ce monument historique classé ;**
- l'église Saint-Loup de Thugny-Trugny se trouve à 3,6 km de la ZIP. À travers l'observation du photomontage depuis l'entrée du village, l'église classée monument historique domine le bourg. Les éoliennes du projet émergent en arrière plan de l'église, induisant un nouveau point d'appel. **La co-visibilité indirecte entre l'édifice et les machines a un impact fort.**



Photomontage : co-visibilité du projet avec l'église Saint-Loup de Thugny-Trugny

- le Mont Sery se trouve dans la limite de l'aire d'étude rapprochée, à 10 km environ, au nord-est du projet. À travers l'observation du photomontage, depuis la table d'orientation, le paysage au sud des Monts y est déjà fortement saturé par la présence d'éoliennes. Les éoliennes du projet se détacheront au sud-ouest vis-à-vis des autres parcs en exploitation. L'un des intérêts du site étant ses points de vue remarquables sur le paysage avec un champ de vision s'ouvrant à 360°, **l'Ae considère un impact fort contrairement à l'étude d'impact sur la perception du paysage qui considère un impact faible.**

Les éoliennes des projets « les Gaudines » et « les Tierces » sur la commune de Doux, actuellement en cours d'instruction, entreront également en concurrence visuelle avec l'église de Saint-Martin de Doux. Si les trois projets se réalisent (« parc de Coucy », « parc des Gaudines », « parc des Tierces »), ce monument sera triplement impacté depuis ce point de vue par la visibilité des éoliennes au nord et à l'est.

Par ailleurs, si les deux projets (les Gaudines et Coucy) se réalisent, l'impact sur l'église de Saint-Pierre-du-Prieuré de Novy-Chevrières, sur l'église Saint-Loup de Thugny-Trugny et le Mont Sery seront d'autant plus importants.

Les photomontages montrent que l'impact sera également fort sur le cadre de vie des habitants des bourgs d'Amagne, de Coucy, de Lucquy et de Novy-Chevrières.



Photomontage - depuis la route principale traversant le bourg de Lucquy

Depuis la route principale traversant le bourg de Lucquy, E1 et E2 apparaîtront plein axe depuis cette route. Elles apparaîtront en rupture d'échelle avec le bâti. **L'impact est considéré « fort » dans le dossier.** Ces machines apparaîtront également en co-visibilité directe avec l'église Sainte-Jeanne-d'Arc. **Même si cet édifice n'est pas protégé au titre des monuments historiques, il fait partie du patrimoine du village et doit être préservé.**

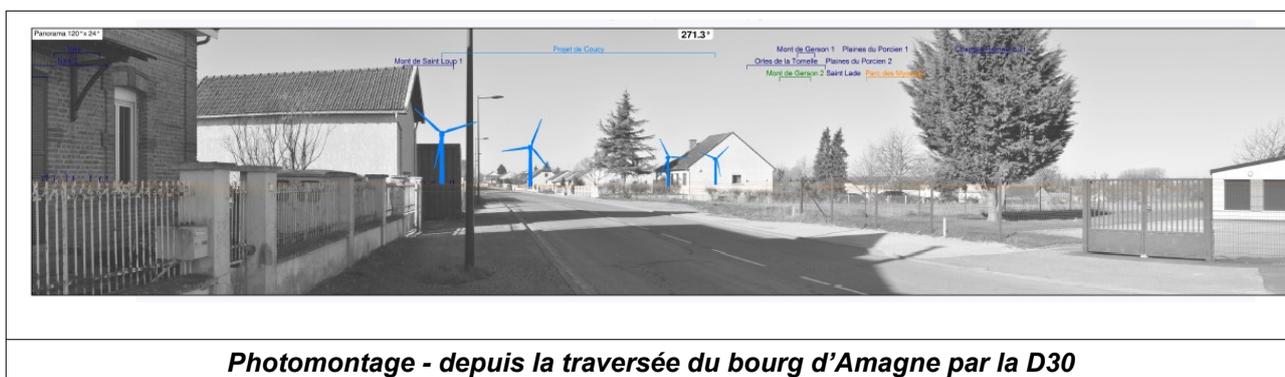


Depuis le bourg de Coucy, la traversée de cet axe se caractérise par la présence de maisons d'habitation. L'éolienne E2 se situe plein axe de la RD 21. Les éoliennes seront visibles depuis cette route et créent un effet de point d'appel dans le paysage. **Le dossier définit « l'impact fort à très fort sur le paysage depuis ce point de vue ». Il est également fort sur le cadre de vie des habitants.**

Depuis la sortie nord-est de Coucy, E3 sera implantée à 800 mètres de dernières habitations. E3 et E4 seront prégnantes depuis ce point de vue et impacteront le cadre de vie des habitants installés à proximité de ces deux machines. **L'impact est identifié « fort à très fort » dans le dossier.** Des mesures de réduction sont proposées afin de créer un écran visuel végétal entre les habitations et les machines.

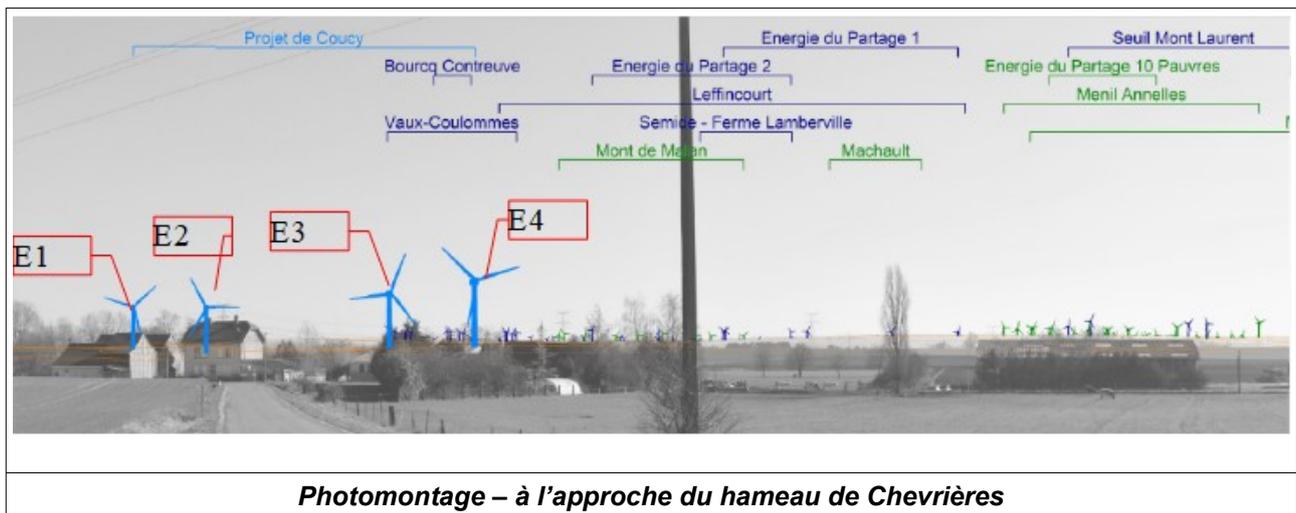
Depuis le centre bourg de Coucy, E4 sera situé à 1,3 km de ce lieu. **Cette éolienne sera prégnante et l'impact est considéré comme « fort » sur le cadre de vie des habitants.**

Depuis le centre bourg d'Amagne sur la D30, les éoliennes E1, E2 et E3 apparaîtront dans le champ de vision. E2 apparaîtra plein axe de cette route principale et entraînera un point d'appel particulièrement lisible. Elle apparaîtra en rupture d'échelle avec le bâti de ce lieu de vie. **L'impact est considéré « fort » dans le dossier.**



Depuis la traversée du bourg d'Amagne sur la D30, une éolienne se montre fort présente. On aperçoit néanmoins les pales des autres éoliennes.

Depuis les façades arrières des habitations du bourg d'Amagne, les 4 éoliennes sont imposantes.



À l’approche du hameau de Chevrières, les machines seront prégnantes vis-à-vis du bâti.

E3 et E4 apparaîtront en rupture d’échelle avec le bâti et les structures végétales arborées. **L’impact paysager est identifié fort dans le dossier. L’impact sera également fort sur le cadre de vie des habitants.**

Le pétitionnaire émet des appréciations concernant les phénomènes d’encerclement et de saturation pour les bourgs et villages autour du présent projet sans apporter d’éléments chiffrés ou visuels (carte de saturation par exemple).

L’Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier avec des éléments chiffrés concernant les phénomènes d’encerclement et de saturation visuelle (angle de perception, espace libre sans éolienne, densité...).

En l’état actuel du dossier, l’Ae considère qu’il n’est pas possible de conclure totalement sur les impacts du projet sur les bourgs et villages.

Mesures de réduction

L’analyse des impacts paysagers montre que l’impact visuel est fort malgré la mesure de réduction d’impact réalisé sur la base de variantes d’implantation passant de 7 à 4 éoliennes.

Pour contribuer à la réduction de ces impacts plus ponctuels, une campagne de plantations est proposée :

Le renforcement de ces structures végétales sont à proximité de :

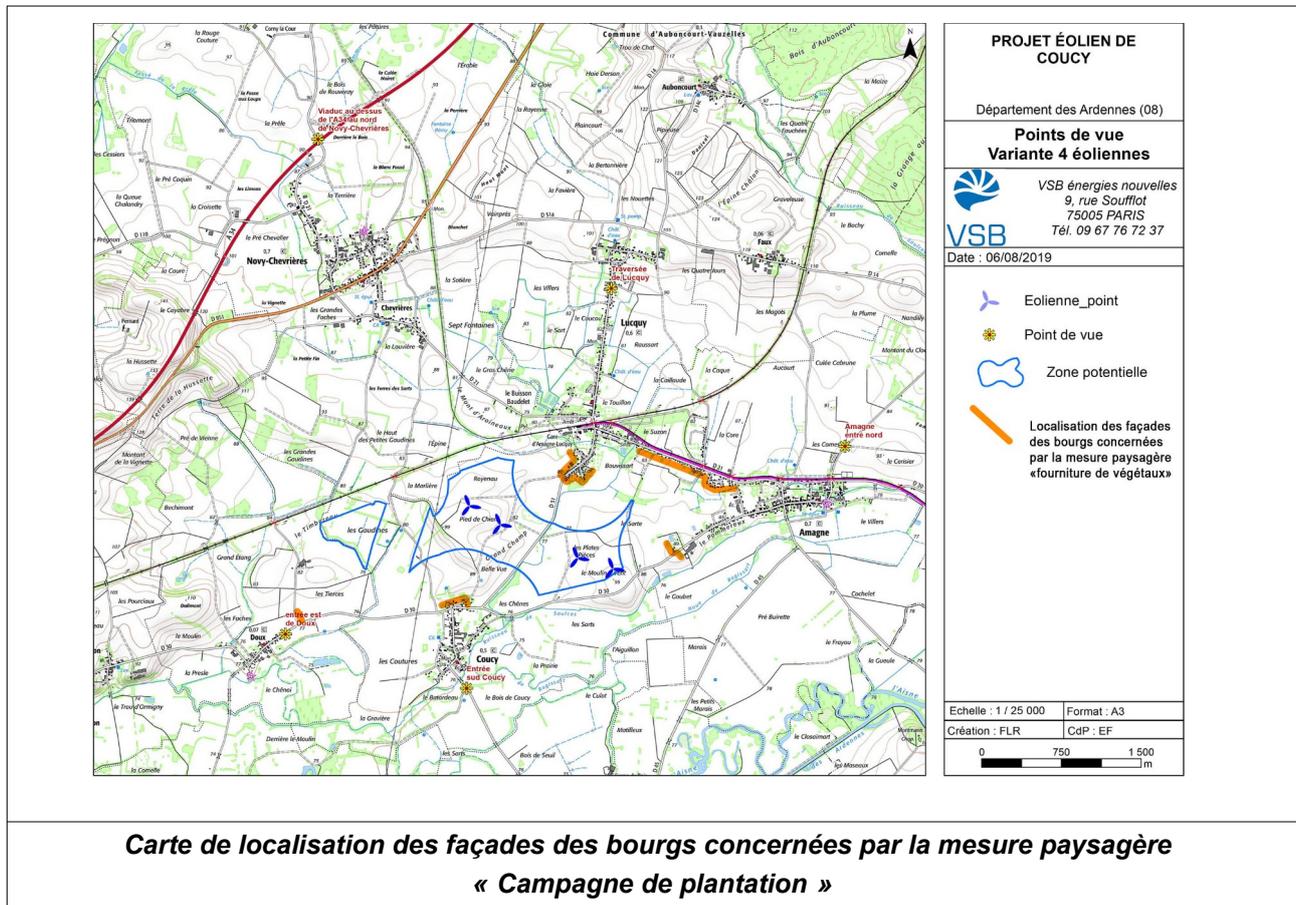
- l’extension pavillonnaire à l’est du bourg de Doux (env. 250 m linéaires) ;
- la limite nord du bourg de Coucy le long de la D30 (env. 750 m linéaires) ;
- la limite sud de Coucy 2ème section le long de la D51 (env. 800 m linéaires) ;
- la limite ouest du bourg d’Amagne le long de la D30 (env. 1 250 m linéaires) ;
- la limite sud de la partie d’Amagne construite le long de la D21 (env. 300 m linéaires).

Les essences proposées pour les arbres sont le Chêne pédonculé, Cornouiller sanguin, Érable champêtre, Érable sycomore, Charme commun, Aulne glutineux, Hêtre commun, Merisier, autres Chênes et Tilleuls... Il est proposé pour les arbustes l’Aubépine monogyne, Cornouiller mâle, Églantier des chiens, Fusain d’Europe, Noisetier, Sureau noir, Prunellier, Troène d’Europe, Viorne obier, Houx...

L’Ae constate qu’une partie des essences mentionnées dans le dossier n’aura un effet de réduction de l’impact sur le paysage que dans un délai plus long que la durée de vie du projet (Chêne, Érable, Hêtre...) et d’autres sont insuffisants pour masquer les éoliennes (Noisetier, Églantier...).

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter par un photomontage l'effet des mesures de réduction par plantation d'arbres à plusieurs échéances de la durée de fonctionnement du parc éolien.

L'Ae s'interroge aussi sur les mesures de plantation au niveau du village de Coucy qui semble n'être profitable que pour une partie des habitations pouvant être impactées par le projet.



Malgré les mesures de réduction proposées par le pétitionnaire, celui-ci indique que l'impact est considéré comme fort depuis les façades des bourgs les plus exposés.

Au regard des impacts forts identifiés par le projet sur les aspects paysagers, les sites inscrits et classés, sur le patrimoine local, et sur le cadre de vie, l'Ae considère que les mesures de réduction proposées par le pétitionnaire ne sont pas suffisantes.

L'Ae recommande à l'exploitant de proposer des mesures d'évitement concernant l'impact du projet sur les aspects paysagers et sur le cadre de vie et de revoir le choix du site d'implantation.

3.1.4. Les nuisances sonores

Le bureau d'étude ORFEA Acoustique a réalisé une campagne de mesure du 31 janvier au 12 février 2018, au niveau de 6 zones habitées proches de la ZIP :

- Point n°1 : Lotissement des Tierces à Doux ;
- Point n°2 : Rue du château d'eau à Coucy ;
- Point n°3 : Avenue Pierre Curie à Amagne ;
- Point n°4 : Avenue Albert Calmette à Coucy ;

- Point n°5 : Rue du Général Leclerc à Coucy ;
- Point n°6 : Le Grand Baudalet à Novy-Chevrières.

L'étude acoustique a été menée sur les 3 modèles d'aérogénérateurs suivants :

- NORDEX N149 4,5 MW,
- NORDEX N150 4,2 MW,
- NORDEX N149 5,7 MW.

L'étude indique un risque probable de dépassement des seuils d'émergences réglementaires en période nocturne pour tous les modèles d'aérogénérateurs.

Il est proposé la mise en place d'un plan de bridage dès le démarrage de l'exploitation, et la réalisation d'une campagne de mesures acoustiques.

L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit être en mesure de respecter les valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores dès la mise en service de son parc éolien.

L'Ae recommande au pétitionnaire de revoir son étude acoustique en prenant en compte les parcs voisins.

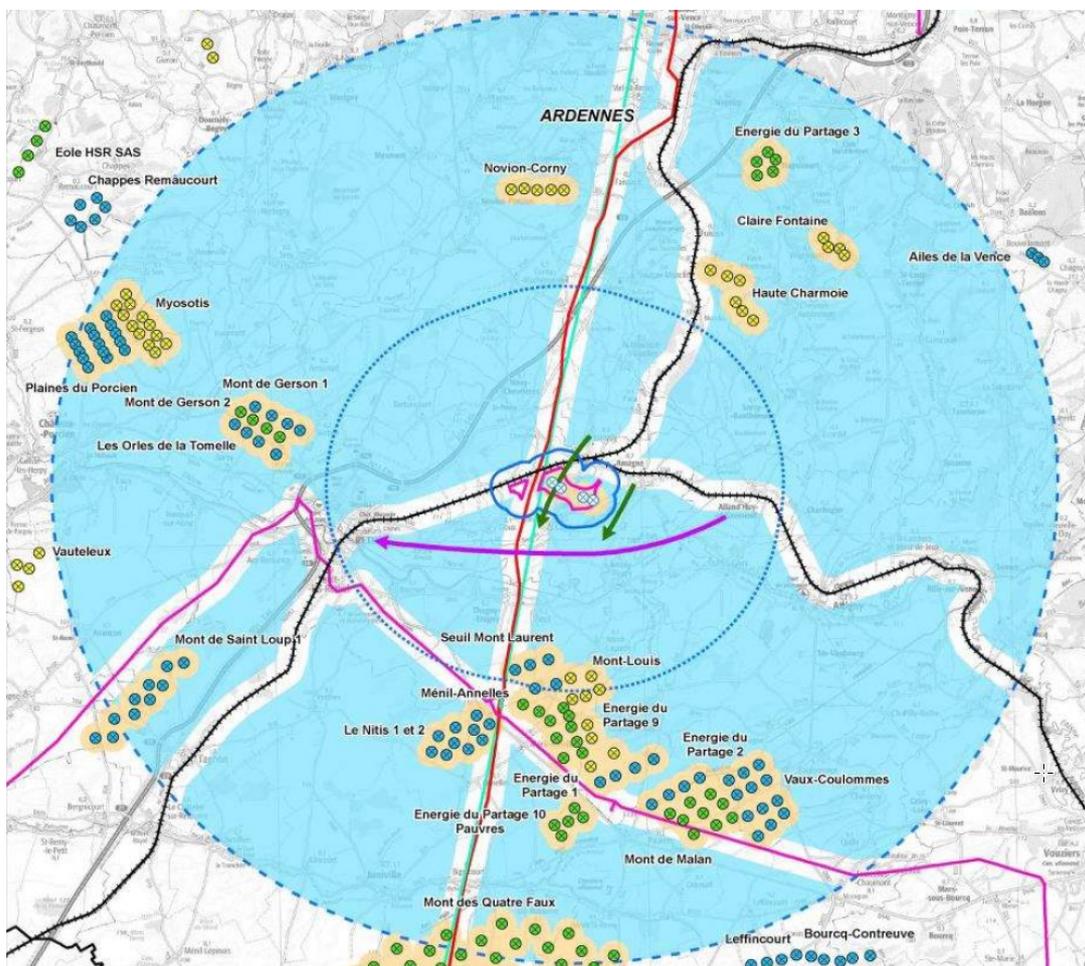
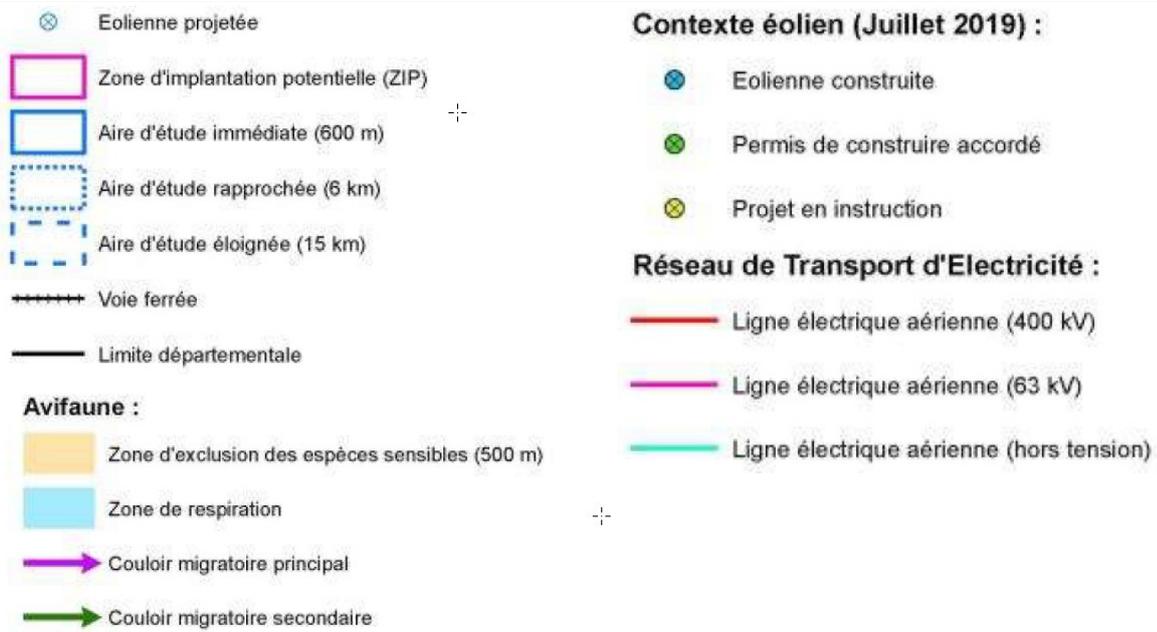
3.2. Les effets cumulés

Les périmètres pris en compte dans l'analyse des effets cumulés avec le projet sont les suivantes :

- aire d'étude rapprochée (périmètre de 6 km autour de la zip) pour les impacts locaux ;
- aire d'étude éloignée (périmètre de 20 km autour de la zip).

Deux lignes électriques orientées sud-ouest/nord-est dans le sens de la migration des oiseaux peuvent présenter un impact cumulatif pouvant induire un risque de mortalité pour les oiseaux contournant le parc.

Il est recensé 26 parcs éoliens (17 sont en exploitation, 7 accordés, 2 en cours d'instruction avec avis de l'autorité environnementale), soit un total de 218 éoliennes. L'ensemble de ces parcs se situe en grande partie au sud et à l'ouest de la ZIP. Ils sont disposés en ligne et peuvent provoquer un effet global de barrière que le parc de Coucy pourrait renforcer.



Carte des effets cumulés pour l'avifaune

Le porteur de projet a pris en compte l'étude de mortalité du parc de Mont Gerson, situé à l'ouest du projet. Cette étude montre une mortalité des chiroptères et des oiseaux.

Le regroupement naturaliste ardennais a comptabilisé d'août à novembre de :

- l'année 2013, 8 cadavres de chiroptères (2 Pipistrelles de Nathusius, 4 Pipistrelle commune et 2 Noctules de Leisler) et 4 cadavres d'oiseaux (1 Perdrix grise, 1 Roitelet à triple bandeaux, 1 bruant proyer et 1 Martinet noire) ;
- l'année 2016, 3 cadavres de chiroptères (1 Pipistrelle commune et 2 Pipistrelles de Nathusius) et 2 cadavres d'oiseaux (1 Martinet noir et 1 Roitelet triple bandeau).

Le dossier constate une mortalité modérée et fortement variable entre les 2 années de suivi et indique que la mise en place des mesures notamment de réduction, apparaît nécessaire notamment pour les oiseaux en période de migration automnale. Il n'est pas précisé dans le dossier si des mesures de réduction ont effectivement été mises en places.

L'Ae s'étonne de l'ancienneté des données de suivi auxquels le dossier fait référence concernant l'étude de mortalité des parcs voisins.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par des données plus récentes de suivi de mortalité des oiseaux et des chauves-souris des parcs voisins.

Le dossier conclut que le projet est éloigné de plusieurs kilomètres des autres parcs éoliens du secteur, les impacts cumulés seront donc limités, l'essentiel de l'activité avifaunistique se trouvant au sud de la ZIP, secteurs dépourvus de parc éolien et que pour les mêmes raisons les effets cumulatifs sur les chauves souris sont faibles. Pourtant, l'Ae constate qu'un couloir secondaire de migration semble identifié entre les éoliennes E4 et E3 qui s'alignent perpendiculairement à celui-ci, renforçant l'effet de barrage des éoliennes du secteur pour l'avifaune.

L'Ae rappelle sa recommandation 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.

3.3. Remise en état et garantie financière

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

Le pétitionnaire a explicité dans son dossier les modalités de constitution de ces garanties, dont le montant actualisé s'élève à environ 50 000 € par éolienne soit un total de 200 000 € pour l'ensemble des éoliennes du parc.

L'Ae précise que ce montant doit être réévalué selon le nouveau mode de calcul de la garantie financière, intégrant la puissance unitaire des éoliennes, et présenté en annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 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.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le démantèlement de ces aérogénérateurs devra être mené conformément aux dispositions réglementaires²¹.

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

²¹ 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.

différentes thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

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

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

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

- ***Résumé non technique de l'étude de dangers***

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

METZ, le 29 mars 2022

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

Jean-Philippe MORETAU