

Réponse à l'avis de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe)



Projet de parc éolien « Le Moulin à Vent »

Communes de Givron et La Romagne

Pièce jointe au dossier de demande d'autorisation environnementale

Décembre 2024

SOMMAIRE

I. PRÉAMBULE	4
II. SYNTHÈSE DE L'AVIS.....	5
III. AVIS DÉTAILLÉ	6
1.Présentation générale du projet.....	6
2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet	9
2.1. Articulation avec les documents de planification.....	9
2.2. Solutions alternatives et justification du projet.....	12
3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet	12
3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)	12
3.1.1. La production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable.....	12
3.1.2. Les milieux naturels et la biodiversité.....	13
3.1.3. Le paysage et les covisibilités	17
3.1.4. Les impacts cumulés.....	18
3.1.5. Les nuisances sonores	19
3.2. Remise en état et garantie financière.....	19
3.3. Résumé non technique.....	20

I. PRÉAMBULE

La société de projet « Le Moulin à Vent SAS » dépose le 31 mai 2018 un dossier de demande d'autorisation environnementale relatif à la construction d'un parc de six éoliennes implantées à proximité du lieu-dit « Le Moulin à Vent » situé dans le département des Ardennes, sur les communes de Givron, La Romagne et Doumely-Bégny.

Ce dossier fait l'objet d'études complémentaires, déposées en préfecture le 30 août 2019.

La demande d'autorisation environnementale complétée fait l'objet d'un arrêté préfectoral de rejet le 3 mars 2020, sans que la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) ne soit saisie. Suite à cette décision, la société de projet intente un recours le 19 juin 2020. Le 19 juillet 2023, la Cour Administrative d'Appel de Nancy annule le rejet, et demande la reprise de l'instruction du dossier.

La MRAe est saisie le 30 septembre 2023. Elle émet un avis le 27 novembre 2023, sur la base du dossier complété le 30 août 2019, le dossier n'ayant pas fait l'objet de mise à jour depuis.

De décembre 2023 à décembre 2024, l'instruction du dossier est suspendue, permettant au pétitionnaire de mandater des bureaux d'études afin de réaliser des études complémentaires et répondre aux avis de la MRAe.

Aujourd'hui, le projet présenté par la société de projet « Le Moulin à Vent SAS » projette la création d'un parc de quatre éoliennes sur le territoire des communes de Givron et La Romagne, dans le département des Ardennes. Cela fait suite à la suppression des éoliennes E5 et E6 initialement envisagées sur le territoire de la commune de Doumely-Bégny. Le porteur de projet décide également de décaler d'une quarantaine de mètres l'éolienne E2, et d'environ 70 cm l'éolienne E1. Le gabarit des éoliennes E1 à E4 reste inchangé : des mâts de 120 m de haut et des pales de 58,5 m de long sont à l'étude pour ce projet.

Cette légère modification apportée au projet éolien « Le Moulin à Vent » fait suite à la décision qui a été prise de réévaluer ses impacts bruts pour une meilleure intégration et acceptabilité territoriale.

Le mémoire qui suit est joint au dossier de demande d'autorisation environnementale.

II. SYNTHÈSE DE L'AVIS

Pages 4 et 5 de l'avis : Afin de permettre une meilleure évaluation de l'impact du projet et de limiter ses effets sur l'environnement, l'Ae recommande principalement au pétitionnaire pour son nouveau dossier de :

- reprendre l'examen des solutions alternatives par une analyse argumentée d'autres implantations possibles en dehors de la zone d'implantation potentielle décrite dans le projet ;
- 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 ;
- proposer d'autres mesures pour réduire les risques de collision avec les oiseaux que l'effarouchement sonore ;
- réaliser une analyse comparative des observations de terrain faites par un ornithologue avec les résultats du dispositif de détection/régulation choisi pour apporter la preuve de l'efficacité de ces mesures, et les renforcer davantage le cas échéant ;
- compléter son étude sur les chauves-souris par des écoutes en altitude et en continu, permettant une meilleure appréciation des enjeux, et adapter les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) si nécessaire ;
- déplacer les éoliennes du parc pour les placer à plus de 200 m de tout boisement ou toute haie, tout en respectant une inter-distance supérieure à 300 m, et revoir la localisation du parc si cette distance ne peut pas être respectée ;
- choisir un modèle d'éolienne qui respecte une hauteur de garde au sol de 50 m minimum pour les éoliennes E5 et E6 ;
- compléter le dossier par une étude complète d'encerclement des villages voisins du projet pour les projets connus par l'Administration en prenant notamment en compte les parcs éoliens des « Quatre Peupliers » et de la « Fontaine Oiseau » ;
- proposer des mesures d'évitement concernant l'impact du projet sur les aspects relatifs aux paysages ainsi que sur le cadre de vie, et revoir pour cette raison aussi le choix de la localisation du site d'implantation ;
- compléter son étude d'impact par la prise en compte dans les impacts cumulés des parcs éoliens voisins existants, autorisés et ceux en instruction ayant reçu un avis de l'Autorité environnementale depuis 2019, notamment les parcs éoliens des « Quatre Peupliers » et de la « Fontaine Oiseau » dont l'avis Ae sera émis au plus tard le 6 décembre 2023 ;
- réaliser une analyse fine des suivis environnementaux post-implantation étendue à l'ensemble des parcs environnants tout en s'assurant de la fiabilité des résultats de ces suivis, en particulier les résultats des suivis de mortalité, afin d'en tirer toutes les conséquences pour proposer des mesures ERC adaptées ;
- mener dès la mise en service de son installation une étude d'impact acoustique, afin de démontrer que le plan de bridage proposé est suffisant pour minimiser les effets sur les tiers.

Toutes ces recommandations sont reprises dans la partie III de ce rapport.

III. AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

Page 9 de l'avis : L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son étude d'impact par la prise en compte dans les impacts cumulés des parcs éoliens voisins existants, autorisés et ceux en instruction, ayant reçu un avis de l'Autorité environnementale depuis 2019, notamment les parcs éoliens des « Quatre Peupliers » et de la « Fontaine Oiseau » dont l'avis Ae sera émis au plus tard le 6 décembre 2023.

Il est rappelé que le projet éolien "Le Moulin à Vent" a été déposé en 2018, puis complété en 2019. Entre-temps, le contexte éolien du territoire a en effet évolué. Depuis, plusieurs projets ont émergé ou progressé dans leur instruction. Parmi ceux-là :

- le parc éolien des Quatre Peupliers : projet autorisé, bien que non encore construit à ce jour ;
- le parc éolien de la Fontaine Oiseau : projet ayant fait l'objet d'une enquête publique en avril-mai 2024 ;
- le parc éolien de la Crête du Porcien : projet dont l'avis de la MRAe est attendu très prochainement.

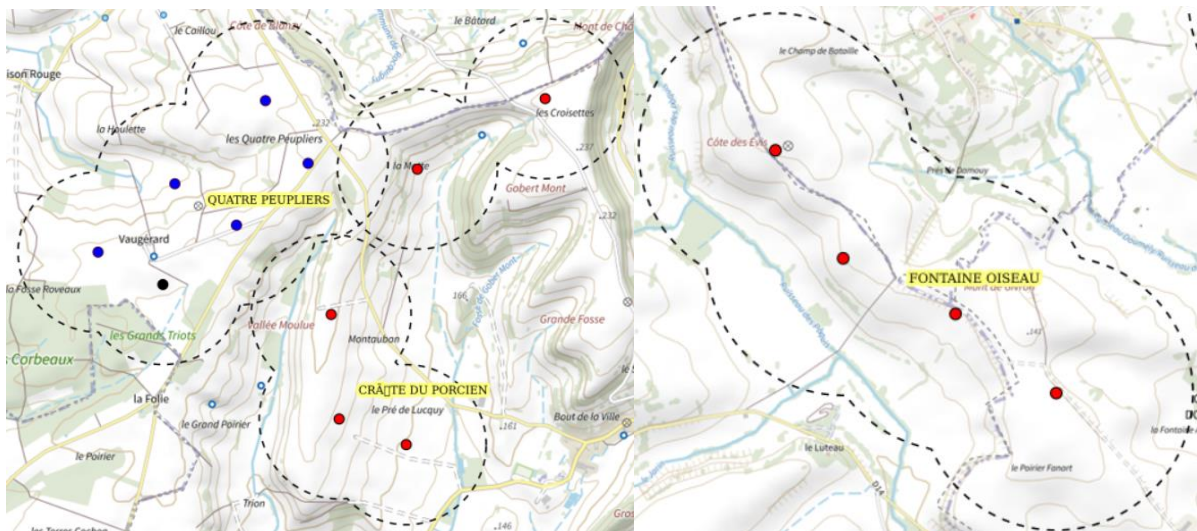


Figure 1 : Extrait de la carte « Éoliennes de la région Grand-Est, au 01/11/2024 »

Ces trois projets ont donc été pris en compte et intégrés dans la réévaluation des impacts bruts pour le projet éolien "Le Moulin à Vent", sur la base des quatre éoliennes restantes : E1 à E4.

Page 10 de l'avis : Au vu de l'article L.122-1 III du code de l'environnement, l'Ae rappelle que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet, même si le choix du poste source de raccordement du projet ne relève pas d'une décision du pétitionnaire mais du gestionnaire du réseau électrique ; les travaux de raccordement font partie intégrante du projet et, par conséquent, l'étude d'impact doit apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- préciser le poste source retenu ;
- démontrer la cohérence du raccordement du projet avec le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Grand Est approuvé le 1^{er} décembre 2022 ;
- 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 ;
- évaluer les impacts de ce raccordement au vu des informations disponibles, en particulier déterminer si des espaces à enjeux seraient concernés par les travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires, et intégrer dans l'étude d'impact le tracé du raccordement définitif.

Pour le projet éolien "Le Moulin à Vent", il est possible de supposer que le parc sera raccordé au poste source de Liart, situé à environ 12,7 km au Nord des structures de livraison (16,5 km en suivant les axes routiers).

Contrairement aux liaisons internes au parc, le raccordement externe n'est pas sous la maîtrise d'ouvrage du porteur de projet, mais du gestionnaire de réseau électrique (ENEDIS). C'est par conséquent ce dernier qui est responsable du tracé du futur raccordement entre les structures de livraison du parc éolien et le poste source. Dans la mesure où la procédure de raccordement n'est lancée réglementairement qu'une fois l'autorisation environnementale accordée, le tracé du raccordement n'est pas déterminé à ce stade du projet et seules les hypothèses peuvent être avancées, privilégiant le passage sur le domaine public, à savoir l'enterrement des lignes électriques de préférence le long des voies routières. Ce choix est justifié par des raisons économiques et d'accessibilité des ouvrages. Dès lors, le tracé probable peut être étudié et si des axes routiers sont présents entre les structures de livraison du parc éolien et le poste source, les impacts potentiels sur les habitats naturels s'avèrent généralement faibles en raison du faible intérêt que représentent les chaussées routières sur le plan écologique. Les matériaux extraits sont également immédiatement remis en place pour reboucher la tranchée. Les accotements pourront se revégétaliser naturellement.

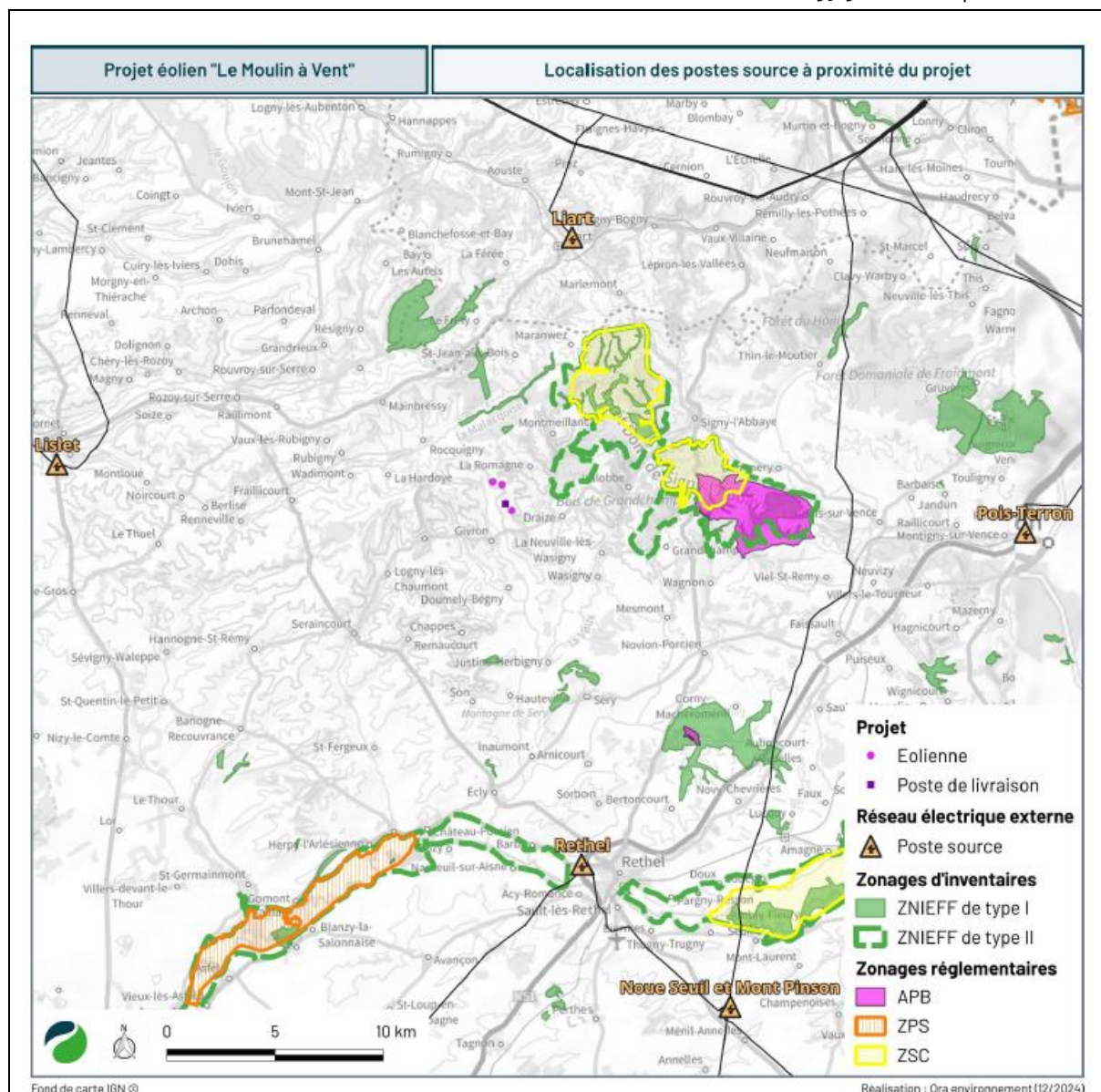


Figure 2 : Localisation des postes source à proximité du projet

L'impact résiduel du raccordement du projet sur les habitats naturels et espèces inféodées semble ainsi limité, considérant le raccordement électrique réalisé en souterrain en bord de route ou de chemin selon les normes en vigueur, et considérant les mesures d'évitement et de réduction prises dès la phase de conception du projet (suppression des éoliennes E5 et E6) et en phase chantier.

Pour plus d'informations sur la dernière version du S3REnR entrée en vigueur depuis le 5 décembre 2022 et sa cohérence avec le projet éolien "Le Moulin à Vent", se référer à la partie G de l'étude complémentaire de 2024.

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

Page 11 de l'avis : 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 avec sa règle n°5 qui indique qu'il convient de « développer la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère ».

Se référer à la partie G de l'étude complémentaire de 2024.

Pages 11 et 12 de l'avis : L'Ae souligne que le SRE mentionne aussi l'obligation de portée générale d'éviter les couloirs de migration des oiseaux, en prévoyant que des zones d'évitement soient réservées à cet effet. De plus, la préservation des paysages y est également mentionnée en tant que principe général. Enfin, le SRE préconise un éloignement de plus de 200 mètres des lisières boisées (point traité au paragraphe 3.1.2. ci-après). Ainsi, l'Ae ne partage pas l'affirmation du pétitionnaire consistant à considérer que le projet est localisé dans une zone favorable du schéma régional éolien de Champagne-Ardenne.

L'ancienne région Champagne-Ardenne dispose d'un Schéma Régional Éolien qui met en avant un ensemble de couloirs de migration potentiels, principaux ou secondaires. Comme précisé en partie 5.2.3.1 de l'étude écologique annexée à l'étude complémentaire de 2024, l'aire d'étude rapprochée (AER) du projet éolien "Le Moulin à Vent" se situe à proximité immédiate d'un couloir de migration secondaire et près d'un couloir de migration potentiel défini par le SRE. Cependant, et comme indiqué en partie 5.2.6 de cette même étude écologique, **la migration active constatée est globalement faible** au niveau de l'aire d'étude immédiate (AEI), tout comme les stationnements. Parmi les 8 espèces cibles notées en période de migration prénuptiale et postnuptiale (le Busard Saint-Martin, la Cigogne noire, le Faucon hobereau, la Grue cendrée, le Milan royal, le Pic mar, le Pipit farlouse, le Tarier des prés), **aucune ne présente d'enjeu stationnel notable**. Pour plus d'informations sur les observations faites et les impacts réévalués pour l'avifaune, se référer à l'étude écologique annexée à l'étude complémentaire de 2024.

Page 12 de l'avis : L'Ae constate de plus que le projet est hors zone favorable au développement de l'éolien d'après la cartographie régionale des zones favorables au développement de l'éolien.

La cartographie des zones favorables au développement de l'éolien recense l'ensemble des contraintes et enjeux devant être pris en compte selon leur degré de sensibilité aux impacts potentiels d'un projet de parc. Il est rappelé que cette cartographie n'est pas opposable et a été définie après le dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet éolien "Le Moulin à Vent". Dans le cadre de la définition de cette cartographie, sont pris en compte les schémas régionaux donnant les grandes orientations à l'échelle macroscopique, mais aussi les spécificités territoriales. Parmi ces derniers, nous y retrouvons la biodiversité et le paysage. Dans le cadre de la bonne insertion du projet éolien "Le Moulin à Vent", le projet a été retravaillé en 2024 pour apporter des effets positifs en matière de réduction d'incidences : cela se traduit notamment par la suppression des éoliennes E5 et E6 et le décalage de l'éolienne E2 par rapport à des haies à enjeux. Pour plus d'informations sur la réévaluation des incidences menée en 2024, se référer à l'étude complémentaire avec les études écologique et paysagère annexées.

Page 12 de l'avis : L'Ae recommande à l'exploitant d'étudier la compatibilité de son projet avec le nouveau SDAGE Seine-Normandie 2022-2027.

Se référer à la partie G de l'étude complémentaire de 2024.

Page 12 de l'avis : L'Ae recommande au pétitionnaire d'analyser la cohérence de son projet avec le nouveau PCAET de la communauté de communes des Crêtes Préardennaises (2022-2027).

Se référer à la partie G de l'étude complémentaire de 2024.

Pages 12 et 13 de l'avis : Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) ; compte tenu de la destruction de haies abritant la Pie-grièche écorcheur, le Bruant zizi, le Moineau friquet la Huppe fasciée et le Torcol fourmilier et d'une surface de prairie, l'Ae ne partage pas cette conclusion.

Le projet éolien "Le Moulin à Vent" a été conçu pour éviter au maximum la destruction des habitats à enjeux pour l'avifaune : les haies, boisements et prairies. L'ensemble des milieux boisés et la majorité des haies ont été épargnés par les différentes installations.

Pour les haies qui n'ont pas pu être évitées, des plantations de haies compensatoires sont prévues. En effet, pour 775 ml de haies qui vont être détruites, 890 ml de haies compensatoires (soit plus de 100% du linéaire détruit) seront replantées aux abords du projet. Il a été choisi de remplacer les haies arborées détruites par des haies multistrates, car ce type de haies est plus intéressant pour la biodiversité locale, et elles permettront de renforcer le maillage bocager.

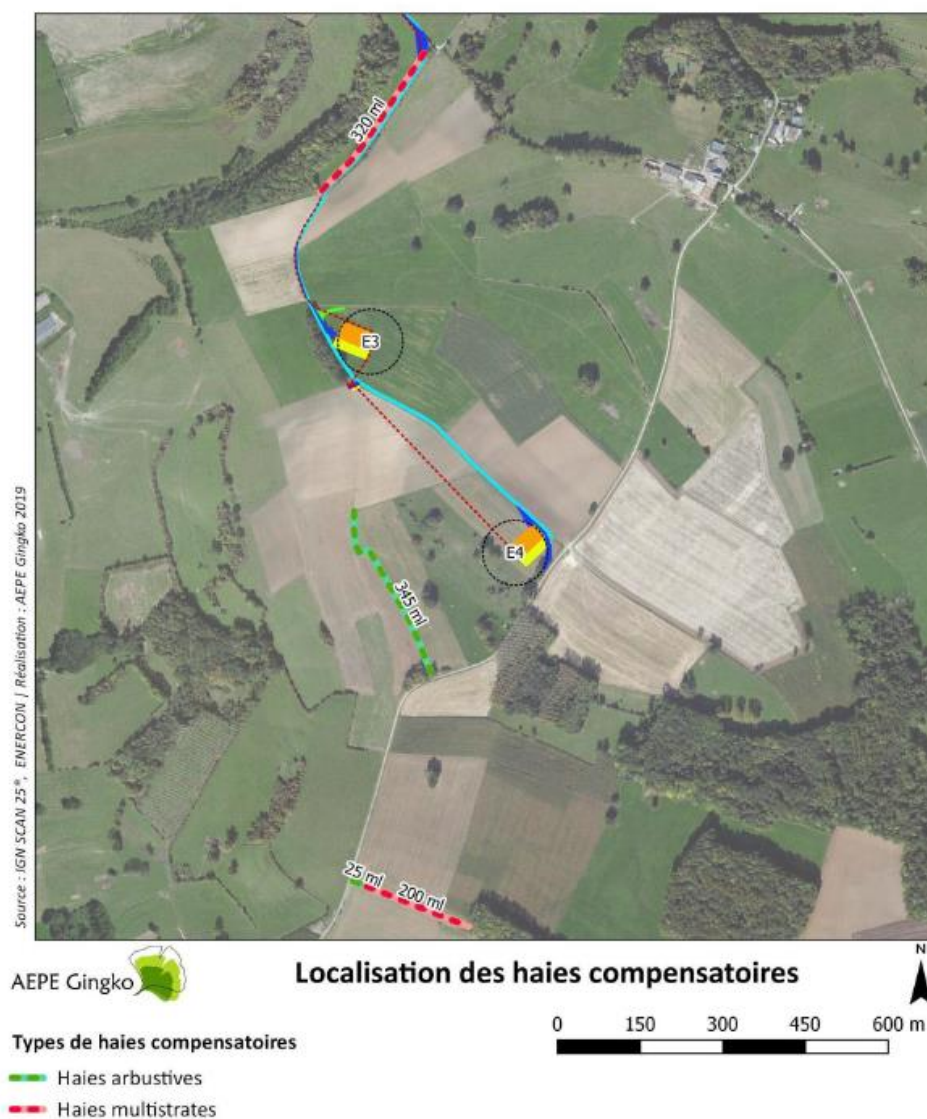


Figure 3 : Haies replantées dans le cadre des mesures compensatoires (Source : AEPE Gingko)

D'autant plus qu'une révision de cette mesure compensatoire est prévue par le porteur de projet afin d'améliorer sa pertinence écologique.

Pour plus d'informations, se référer à la partie F.3.3.2.5 de l'étude complémentaire de 2024.

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

Page 13 de l'avis : L'Ae considère que cette analyse ne constitue que partiellement 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, biodiversité, bruit, choix de technologie...).

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- reprendre l'examen des solutions alternatives par une analyse argumentée d'autres implantations possibles en dehors de la zone d'implantation potentielle décrite dans le projet ;
- 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.

Se référer à la partie A.4.1 de l'étude complémentaire de 2024.

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

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

Page 15 de l'avis : L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyer ;
- réaliser 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 ;
- préciser le temps de retour énergétique de sa propre installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) ainsi que celle produite par l'installation ;

- préciser, selon la même méthode, le temps de retour au regard des émissions des gaz à effet de serre ;
- présenter une meilleure analyse et présentation des autres impacts positifs de son projet sur l'environnement.

D'après l'ADEME, la production électrique annuelle de 40,25 GWh représenterait la consommation électrique (chauffage & eau chaude compris) annuelle de 8900 foyers en France.
Pour les autres remarques évoquées par la MRAe ci-dessus, se référer à la partie E.1.4 de l'étude complémentaire de 2024.

3.1.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Page 18 de l'avis : L'Ae signale que d'après les recommandations de la DREAL Grand Est, 2 passages auraient dû être réalisés en période hivernale, et non pas un seul.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'état initial concernant les oiseaux en réalisant un passage complémentaire en période hivernale et respectant les méthodologies d'inventaire.

Les inventaires ornithologiques ont été réalisés en décembre et janvier (2 passages). 9 points d'observation ont été positionnés sur l'ensemble de l'AEI et les habitats susceptibles d'accueillir des regroupements ont été plus spécifiquement prospectés (prairies, cultures, boisements).

Période	Mois concernés	Nombre d'inventaires réalisés
Hivernage	Décembre et janvier	2
Migration pré-nuptiale	Février, mars et avril	4
Nidification	Mars, avril, mai, juin et juillet	12
Migration post-nuptiale	Août, septembre, octobre et novembre	7

Figure 4 : Calendrier des inventaires avifaunistiques selon les périodes d'activité

Le plan d'échantillonnage est en accord avec les attentes de la DREAL Grand-Est et peut être considéré comme suffisant pour pouvoir juger des enjeux liés à l'avifaune hivernante sur la période concernée.

Page 20 de l'avis : L'Ae considère que l'implantation d'éoliennes à proximité immédiate de site d'alimentation de la Cigogne noire aurait dû être évitée, au vu de la sensibilité de l'espèce.

Comme il est indiqué en conclusion de l'étude écologique menée en 2024, la fréquentation des cours d'eau bordant la zone de projet par la Cigogne noire semble avérée, surtout à l'Est, en proximité du Massif de Signy-l'Abbaye. La traversée du parc par cette espèce semble donc possible mais ce phénomène n'a pas été constaté.

La mesure de dispositif de détection et de régulation des éoliennes pour la Cigogne noire et le Milan royal a été renforcée par la sélection d'un dispositif dont l'efficacité a été validée par la DREAL en région Grand-Est. Il sera par ailleurs installé en amont de la construction du parc pour augmenter son efficacité dès la mise en service de celui-ci. L'impact résiduel sur la Cigogne noire et le Milan Royal est faible et donc non significatif.

Page 21 de l'avis : L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- proposer d'autres mesures pour réduire les risques de collision que l'effarouchement sonore ;
- réaliser une analyse comparative des observations de terrain faites par un ornithologue avec les résultats du dispositif de détection/régulation choisi pour apporter la preuve de l'efficacité de ces mesures, et les renforcer davantage le cas échéant.

Le dispositif de détection et de régulation des éoliennes pour la Cigogne noire et le Milan royal est présenté dans la partie 9.9.3.1 de l'étude écologique annexée à l'étude complémentaire de 2024. La mesure de dispositif de détection et de régulation des éoliennes pour la Cigogne noire et le Milan royal a été renforcée par la sélection d'un dispositif dont l'efficacité a été validée par la DREAL en région Grand-Est. Il sera par ailleurs installé en amont de la construction du parc pour augmenter son efficacité dès la mise en service de celui-ci. L'impact résiduel sur la Cigogne noire et le Milan Royal est donc faible et donc non significatif.

Page 21 de l'avis : L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son étude sur les chauves-souris par des écoutes en altitude et en continu, permettant une meilleure appréciation des enjeux et d'adapter les mesures Éviter-Réduire-Compenser (ERC) si nécessaire.

Il est rappelé que les écoutes en hauteur ne sont pas réglementaires. Toutefois, des écoutes en altitude seront effectuées avec l'installation d'un mât de mesures en parallèle de l'étude de gisement de vent, en amont de la construction du parc.

Le pétitionnaire a recueilli toutes les données à sa disposition pour pouvoir évaluer l'activité des chiroptères en hauteur dans le cadre du projet.

Tout d'abord, les données du suivi en altitude du projet éolien de « Fontaine Oiseau » ont été étudiées. Le mât de mesures se situe à 2 km de l'AEI du projet éolien "Le Moulin à Vent". Ce suivi a été réalisé avec un microphone positionné à environ 75 mètres de hauteur, au bout d'un bras déporté afin d'enregistrer l'activité en hauteur. L'enregistrement a eu lieu sur l'ensemble du cycle biologique des chiroptères.

Puis, un travail d'acquisition des données bibliographiques a été réalisé par AEPE Gingko (2016) et Ecosphère (2024), dans un rayon de 20 km autour du projet. Pour plus d'informations, se référer à la partie 5.1.2 de l'étude écologique annexée à l'étude complémentaire de 2024.

De plus, l'AEI a été prospectée le 18/09/2024, afin d'apprécier son évolution générale au regard de l'état initial de l'étude d'impact de 2018.

Pour plus d'informations concernant l'activité en altitude et en continu des chiroptères, se référer à la partie 5.3.3 de l'étude écologique annexée à l'étude complémentaire de 2024.

Pour plus d'informations sur les plans de bridage proposés, se référer à la partie 9.3.3 de l'étude écologique annexée à l'étude complémentaire de 2024.

En conclusion, le bridage nocturne dédié aux chiroptères est conservé. La suppression des éoliennes E5 et E6 les plus à risque et cette mesure d'arrêt des machines en période d'activité des chauves-souris permettent de réduire significativement le risque de collision / barotraumatisme. Les paramètres proposés sont ceux mentionnés régulièrement dans les projets alentours. Ils pourront toutefois être modifiés selon les résultats du suivi en altitude que lancera le porteur de projet dès l'autorisation environnementale, en parallèle de son étude du gisement de vent, grâce à l'implantation d'un mât de mesures. L'impact résiduel sur le Grand Murin, la Sérotine commune, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échanrées, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler est faible et donc non significatif.

Page 22 de l'avis : L'Ae recommande à l'exploitant de :

- déplacer les éoliennes du parc pour les placer à plus de 200 m d'un boisement ou d'une haie, tout en respectant une inter-distance supérieure à 300 m ;

- revoir la localisation du parc si cette distance ne peut pas être respectée.

L'Ae s'interroge sur la nécessité d'élagage de certains arbres que le pétitionnaire mentionne concernant les lisières de boisements survolées par les éoliennes E5 et E6 ayant une garde au sol de 33 m seulement et recommande au pétitionnaire d'apporter des précisions sur ce point.

La Société Française d'Étude pour les Mammifères (SFEPM) et EUROBAT explique que « le risque de mortalité des chiroptères par collision augmente lorsque les éoliennes sont situées dans un périmètre inférieur à 200 m des lisières forestières ». Cette règle est à contextualiser et à relativiser, en effet, en fonction des régions et des milieux, il apparaît que cette zone tampon « théorique et idéale » peut être réduite.

Or, des études et autres éléments bibliographiques démontrent que l'activité chiroptérologique diminue considérablement et devient même insignifiante bien avant une distance d'éloignement de 200 m des lisières. Une étude de référence (Kelm et al., 2014) montre que l'activité décroît fortement au-delà de 30 m des haies et lisières. D'autres conclusions d'études spécifiques annoncent qu'à partir de 50 m d'une haie, l'activité des chauves-souris est à son minimum, et ne décroît plus significativement. Toutes ces recherches scientifiques se sont attachées à étudier la répartition de l'activité chiroptérologique par espèce selon un gradient d'éloignement de la haie.

D'autres facteurs pouvant être corrélés à ceux énoncés précédemment peuvent également influencer l'activité : il s'agit notamment des plages horaires (entre le coucher et le lever du soleil) et de la saison. L'étude initiale et les impacts réévalués en novembre 2024 sur les chiroptères s'accordent sur la nécessité de mise en place d'un bridage en période d'activité des chiroptères.

En se basant sur la bibliographie nationale, AEPE Gingko a proposé initialement les paramètres suivants :

- du 1^{er} avril au 31 octobre :

- de 1h avant le coucher du soleil à 1h après son lever ;
- vitesse de vent inférieure à 6 m/s ;
- température supérieure à 10°C ;
- en l'absence de précipitations.

L'analyse des effets cumulés a permis d'obtenir des précisions sur les paramètres de bridages préconisés pour les parcs en exploitation ou projetés dans un rayon de 10 km.

Ainsi, l'étude d'impact du parc de Fontaine Oiseau propose les paramètres suivants, assez proches de ceux d'AEPE Gingko :

- du 1^{er} avril au 30 juin :

- de 1h avant le coucher du soleil à 1h après son lever ;
- vitesse de vent inférieure à 6 m/s ;
- température supérieure à 12°C ;
- en l'absence de précipitations ;

- du 1^{er} juillet au 31 octobre :

- de 1h avant le coucher du soleil à 1h après son lever ;
- vitesse de vent inférieure à 6,5 m/s ;
- température supérieure à 11°C ;
- en l'absence de précipitations.

Les préconisations du projet des Quatre Peupliers sont identiques à celles proposées initialement pour le projet éolien "Le Moulin à Vent".

Les paramètres proposés semblent cohérents et correspondent en effet à ce qui est généralement proposé pour ce type de projet. Le bridage nocturne dédié aux chiroptères est conservé.

Toutefois, les paramètres pourront être modifiés selon les résultats du suivi en altitude que lancera le pétitionnaire dès l'autorisation en parallèle de son étude du gisement de vent, grâce à l'implantation d'un mât de mesures. L'utilisation d'un dispositif de bridage dynamique comme SMART de Wildlife Acoustics pourra également être envisagée si cela s'avérait être la solution la plus pertinente.

À noter que la suppression des éoliennes E5 et E6 les plus à risque et cette mesure d'arrêt des machines en période d'activité des chauves-souris permettent de réduire significativement le risque de collision / barotraumatisme. L'impact résiduel sur le Grand Murin, la Sérotine commune, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler est faible, donc non significatif.

Les éoliennes du projet éolien "Le Moulin à Vent" sont séparées les unes des autres de plus de 300 mètres.

Page 22 de l'avis : L'Ae recommande au pétitionnaire de choisir un modèle d'éolienne qui respecte une hauteur de garde au sol de 50 m minimum pour les éoliennes E5 et E6.

Les éoliennes E5 et E6 sont supprimées du projet éolien "Le Moulin à Vent". Les éoliennes restantes (E1 à E4) ont toutes une hauteur de garde au sol d'au moins 58 mètres. Pour plus d'informations, se référer à la partie D.1 de l'étude complémentaire de 2024.

Page 22 de l'avis : L'Ae considère que le pétitionnaire doit renforcer les mesures d'évitement et de réduction pour les oiseaux et les chauves-souris en prenant en compte ses recommandations.

La plupart des mesures proposées initialement ont été reprises sans modification. D'autres ont été revues ou proposées.

Tout d'abord, le bridage nocturne dédié aux chiroptères est conservé. La suppression des éoliennes E5 et E6, le décalage de l'éolienne E2 et cette mesure d'arrêt des machines en période d'activité des chauves-souris permettent de réduire significativement le risque de collision / barotraumatisme. Les paramètres proposés sont ceux mentionnés régulièrement dans les projets alentours. Ils pourront toutefois être modifiés selon les résultats du suivi en altitude que lancera le porteur de projet dès l'autorisation environnementale, en parallèle de son étude du gisement de vent, grâce à l'implantation d'un mât de mesures. L'impact résiduel sur le Grand Murin, la Sérotine commune, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler est faible et donc non significatif.

Puis, la mesure de dispositif de détection et de régulation des éoliennes pour la Cigogne noire et le Milan royal a été renforcée par la sélection d'un dispositif dont l'efficacité a été validée par la DREAL en région Grand-Est. Il sera par ailleurs installé en amont de la construction du parc pour augmenter son efficacité dès la mise en service du parc. L'impact résiduel sur la Cigogne noire et le Milan royal est donc faible et donc non significatif.

Une mesure correctrice de bridage agricole est ajoutée pour réduire l'impact sur le Milan royal si la performance du dispositif devait être inférieure à 75%. L'arrêt des machines lors des fauches des prairies bordant les machines et sur les jours qui suivent permet de réduire l'impact résiduel pour le Milan royal à faible, donc non significatif.

Enfin, l'évitement a été recherché via l'adaptation de la période des travaux sur l'année. Ainsi, les travaux d'arrachage auront lieu en dehors de la période allant du 1^{er} mars au 31 août, notamment pour éviter la destruction de nids, d'œufs et de jeunes oiseaux. Il permet de réduire significativement l'impact brut pressenti pour la Huppe fasciée, le Pipit farlouse, la Pie-Grièche écorcheur et le Tarier des prés. L'impact résiduel sur ces espèces est faible et donc non significatif.

Le tableau illustrant les avantages en termes de mesure d'évitement pour les chiroptères et l'avifaune, du fait de la suppression d'E5 et E6, est présenté en partie C.4.2.1.1 de l'étude complémentaire de 2024. Le tableau illustrant les avantages en termes de mesure de réduction pour les chiroptères et l'avifaune, du fait du décalage de l'éolienne E2, est présenté en partie C.4.2.2 de l'étude complémentaire de 2024.

Page 22 de l'avis : Par ailleurs, l'Ae recommande que les mesures de suivi de mortalité et d'activité des chauves-souris et des oiseaux du parc « Moulin à vent » et du parc « Fontaine oiseau » fassent l'objet d'un seul rapport de suivi afin d'en tirer toutes les conséquences pour proposer des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) adaptées à l'échelle des deux parcs.

Le porteur de projet ne peut répondre favorablement à une telle demande dans la mesure où les suivis sont réalisés différemment à la fois dans le temps, en fonction de la date de mise en exploitation des parcs, et dans la méthodologie, en fonction des exploitants.
Rappelons aussi que les suivis de tous les exploitants de parcs éoliens sont envoyés à l'inspection qui réalise déjà un travail de centralisation des données.

3.1.3. Le paysage et les covisibilités

Pages 23 et 24 de l'avis : Le projet est situé à moins d'un kilomètre de Givron et à 60 m au-dessus. Cette position topographique induit un fort effet de surplomb sur le village, particulièrement de la part des éoliennes E5 et E6, dénaturant de manière très forte le paysage et le cadre de vie des habitants.

Avec la suppression des éoliennes E5 et E6, le projet se situe désormais à plus d'un kilomètre à vol d'oiseau de Givron. Par sa configuration remaniée à quatre éoliennes, le projet évite des effets de surplomb marqués sur les silhouettes urbaines et les habitations des villages périphériques de Givron, Draize, Château-Porcien, Doumely-Bégnny et Rocquigny. Se référer aux points de vue n°1, 2, 6, 7, 10 et 49 de l'étude paysagère annexée à l'étude complémentaire de 2024.

Page 26 de l'avis : L'Ae signale que par décret du 28 juillet 2023 publié au Journal officiel du 30 juillet 2023, est classé parmi les sites du département des Ardennes le site « des Monts de Sery » sur les communes de Sery et de Justine-Herbigny. Ce site classé concerne la partie inscrite en 1992 et est étendu à la commune de Justine-Herbigny.

En conséquence, l'Ae ne partage pas les conclusions du dossier et considère que la construction du parc aura un impact fort sur ce site classé.

De même, la configuration du projet éolien "Le Moulin à Vent" reprise à quatre éoliennes réduit son incidence sur le site classé des Monts de Sery, particulièrement depuis la table d'orientation, où celle-ci a été évaluée comme modérée.
Pour plus d'informations, se référer au point de vue n°30 et à la partie 3 de l'étude paysagère annexée à l'étude complémentaire de 2024.

Page 26 de l'avis : Enfin, les éoliennes E5 et E6 apparaissent en confrontation directe avec le clocher de l'église de Draize. Même si cette église n'est pas protégée au titre des monuments historiques, elle fait partie du patrimoine du village. La présence des éoliennes aura donc un impact important sur cet élément du patrimoine local.

Les éoliennes E5 et E6 étant supprimées du projet éolien "Le Moulin à Vent", elles n'apparaîtront donc plus en confrontation directe avec le clocher de l'église.
Pour plus d'informations, se référer aux points de vue n°3, 12, 14 de l'étude paysagère annexée à l'étude complémentaire de 2024.

Page 27 de l'avis : L'Ae recommande de compléter le dossier par :

- une étude complète d'encerclement des villages voisins du projet pour les projets connus par l'administration, en prenant notamment en compte les parcs éoliens des
« Quatre Peupliers » et de la « Fontaine Oiseau » ;
- un montage photographique montrant l'impact de plantations paysagères pour les riverains.

Le porteur de projet prend en compte la recommandation de l'autorité environnementale et évaluera la nécessité de compléter son dossier par ces deux points évoqués ci-dessus.

À noter que les mesures paysagères d'accompagnement proposées pour le projet initial sont maintenues, et une réflexion est actuellement en cours avec les acteurs locaux pour les enrichir.

Page 27 de l'avis : En conclusion sur les aspects relatifs au paysage et au cadre de vie, et au regard des impacts forts identifiés par le projet sur ceux-ci, l'Ae considère que les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement 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 relatifs aux paysages ainsi que sur le cadre de vie et de revoir le choix de la localisation du site d'implantation.

Du fait de la suppression des éoliennes E5 et E6, les mesures d'évitement et de réduction ont été renforcées.

Par sa configuration remaniée à quatre éoliennes, le projet évite des effets de surplomb marqués sur les silhouettes urbaines et les habitations des villages périphériques de Givron, Draize, Château-Porcien, Doumely-Bégny et Rocquigny.

Par sa configuration remaniée à quatre éoliennes, le projet réduit ses incidences sur le paysage en limitant la présence éolienne sur l'horizon, en présentant une structure plus contenue.

De même, la configuration reprise à quatre éoliennes réduit son incidence sur le site classé des Monts de Sery, particulièrement depuis la table d'orientation, où celle-ci a été évaluée comme modérée.

Enfin, cette implantation permet aussi de réduire les effets cumulés avec le contexte éolien, évalués ici comme faibles.

Les mesures paysagères d'accompagnement proposées pour le projet initial sont maintenues, et une réflexion est actuellement en cours avec les acteurs locaux pour les enrichir.

Pour plus d'informations, se référer à la partie 3 de l'étude paysagère annexée à l'étude complémentaire de 2024.

3.1.4. Les impacts cumulés

Page 27 de l'avis : L'Ae recommande au pétitionnaire de réaliser une analyse fine des suivis environnementaux post-implantation étendue à l'ensemble des parcs environnants tout en s'assurant de la fiabilité des résultats de ces suivis, en particulier les résultats des suivis de mortalité, afin d'en tirer toutes les conséquences pour proposer des mesures « Éviter, réduire, compenser » (ERC) adaptées.

Dans un rayon de 10 km autour du projet, deux suivis ICPE concernant la mortalité sont disponibles pour les quatre parcs éoliens en activité. Les suivis ICPE disponibles mentionnent quelques cas de mortalité des chiroptères malgré des systèmes de bridage nocturne en place, sans pour autant en revoir les paramètres d'application. Ils mentionnent aussi la mise en place d'une surveillance humaine puis d'un SDA dans l'un des parcs suivis en réponse à une mortalité notable lors des suivis précédents.

Pour rappel, un SDA dont l'efficacité a été validée par la DREAL Grand-Est, est proposé pour le projet éolien "Le Moulin à Vent", rendant ainsi l'impact résiduel sur la Cigogne noire et le Milan royal faible et donc non significatif.
Pour plus d'informations sur les suivis ICPE des parcs environnants, se référer à la partie 8.2 de l'étude écologique annexée à l'étude complémentaire de 2024.

3.1.5. Les nuisances sonores

Page 28 de l'avis : 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 à l'exploitant de mener dès la mise en service de son installation une étude d'impact acoustique, afin de démontrer que le plan de bridage proposé est suffisant pour minimiser les effets sur les tiers.

Le porteur de projet prend en compte la recommandation de l'autorité environnementale et confirme qu'une étude d'impact acoustique sera menée dès la mise en service de son installation, afin de démontrer que le plan de bridage proposé est suffisant pour minimiser les effets sur les tiers. En parallèle, il vérifiera le respect des valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores dès la mise en service de son parc éolien.

Une nouvelle étude d'impact acoustique a été menée en 2024, et est annexée à l'étude complémentaire de 2024.

Page 28 de l'avis : L'Ae recommande au pétitionnaire d'intégrer dans son analyse sur les impacts cumulés concernant les nuisances sonores le parc éolien « Fontaine Oiseau » en cours d'instruction.

Dans la nouvelle étude d'impact acoustique menée en 2024, une analyse plus approfondie a été réalisée pour les effets cumulés avec le projet du parc éolien "Fontaine Oiseau".

En conclusion, les effets cumulés entre le projet éolien "Le Moulin à Vent" et les autres projets aux alentours (avec prise en compte du projet éolien "Fontaine Oiseau") sont très faibles, voire nuls.

Pour plus d'informations, se référer à la partie 5.6 de l'étude d'impact acoustique annexée à l'étude complémentaire de 2024.

3.2. Remise en état et garantie financière

Page 28 de l'avis : 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 réglementaires.

Le nouveau mode de calcul de la garantie financière a été intégré dans l'étude complémentaire de 2024. Pour plus d'informations sur la remise en état du site et la garantie financière, se référer à la partie D.3.3 de l'étude complémentaire de 2024.

3.3. Résumé non technique

Pages 28 et 29 de l'avis : 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.

Le résumé non technique sera mis à jour pour l'enquête publique. Il sera actualisé avec les nouveaux éléments apportés dans l'étude complémentaire de 2024.