

Projet éolien citoyen de Ménil-la-Horgne



Energie Meusienne

Commune de Ménil-la-Horgne
Communauté de communes de Commercy Void Vaucouleurs
Département de la Meuse (55)

Mémoire en réponse à la demande de compléments

Maîtres d'ouvrage :

Énergie Meusienne

32-36 rue de Bellevue

92100 BOULOGNE -BILLANCOURT



Mars 2024

Mis à jour Mars 2025

PRÉAMBULE

Le groupe wpd, au travers de la société Energie meusienne, souhaite implanter un parc éolien de huit aérogénérateurs et cinq postes de livraison sur le territoire de la commune de Ménil-la-Horgne dans le département de la Meuse, en région Grand-Est (projet de parc éolien citoyen de Ménil-la-Horgne).

Le dossier de demande d'autorisation environnementale pour le projet de parc éolien citoyen de Ménil-la-Horgne a été déposé le 18 mars 2024 à la Préfecture Bar-le-Duc.

Après examen par les services de l'inspection des installations classées, le Préfet de la Meuse a demandé, par courrier en date du 22 juillet 2024, d'apporter des compléments à la demande d'autorisation environnementale.

L'ensemble du dossier a par conséquent été actualisé afin de répondre aux demandes formulées par le Préfet de la Meuse et afin de faciliter l'information de la population lors de l'enquête publique.

Le présent document a pour but de permettre aux services instructeurs, ainsi qu'à la population lors de l'enquête publique, d'appréhender les modifications et réponses apportées par le porteur de projet aux demandes de complément formulées à l'issue de la phase d'examen préalable. Il fait donc le lien entre ces demandes et les modifications apportées.

Ainsi, chaque demande est reprise dans un cadre grisé. Des éléments de réponses, accompagnés des références des pages concernées dans le dossier, sont systématiquement apportés.

SOMMAIRE

1. Demande de compléments du 22 juillet 2024	7
2. Principales modifications apportées au projet	15
2.1. Déplacement de l'éolienne E1	15
2.2. Déplacement de l'éolienne E7	15
2.3. Déplacement du poste de livraison PDL5	16
2.4. Nouvelles mesures de bridage en faveur de la biodiversité.....	16
3. Volet Milieu Naturel – Biodiversité	17
5.2 Etat initial	17
5.3 Enjeux et impacts, méthodologie	19
5.4 Effets cumulés	21
5.5 Etude Natura 2000	22
5.6 Chiroptères.....	23
5.7 Milan royal et Cigogne noire.....	25
5.8 Flore	26
5.9 Mesures de la séquence ERC	26
4. Volet Acoustique	29
5. Volet Milieu Humain – Etude Paysagère	30
6. Volet Energie.....	36
7. Risque « Incendie ».....	36
8. Réseau routier.....	37

1. DEMANDE DE COMPLEMENTS DU 22 JUILLET 2024



Secrétariat Général

Sylvie KRIZAN

Chargée de mission énergies renouvelables

Bar-le-Duc, le 22 JUIL. 2024

Sylvie LEPERCQ

Chef du bureau des procédures
environnementales

Lettre recommandée avec avis de réception n° 2C 182 940 0891 6

Monsieur,

Le 18 mars 2024, vous avez déposé auprès de mes services une demande d'autorisation environnementale, relative au projet de parc éolien « Énergie Meusienne », composé de 7 machines, et situé sur le territoire de la commune de Ménil-la-Horgne.

Après examen de votre demande et conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur, je vous informe que votre dossier n'est pas jugé régulier, et ne comporte pas tous les éléments suffisants pour en permettre l'examen.

Aussi, vous trouverez, en annexe au présent courrier, la liste des éléments complémentaires à apporter afin de poursuivre l'instruction de votre demande. Dans le cas où vous seriez amené à déposer de nouveaux documents se substituant aux précédents, vous voudrez bien indiquer, dans une annexe, les chapitres qui ont été modifiés et la teneur de ces modifications.

Compte tenu de la nature des éléments à produire, j'ai décidé de suspendre le délai d'examen de votre dossier jusqu'à réception de la totalité des éléments requis.

En conséquence, et conformément aux dispositions de l'article R.181-16 du Code de l'environnement, je vous invite à compléter votre dossier **dans un délai de 6 mois** à compter de la réception du présent courrier.

En application de l'article R.181-34 du Code précité, je serai tenu de rejeter votre demande à défaut de réponse dans ce délai.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Monsieur Vincent SORDEL
Parc éolien « Énergie Meusienne »
32-36 rue de Bellevue
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général de la préfecture,

Christian ROBBE-GRILLET

Tél : 03.29.77.56.39
Courriel : pref-environnement@meuse.gouv.fr
Préfecture de la Meuse
Direction de la coordination des politiques publiques
et de l'appui territorial
Bureau des procédures environnementales
40 rue du Bourg - CS 30512
55012 Bar-le-Duc Cédex

Annexe : Compléments à apporter à la demande

**RELEVÉ DES INSUFFISANCES SUR LE DOSSIER DÉPOSÉ
PAR LA SOCIÉTÉ ÉNERGIE MEUSIENNE LE 18/03/2024**

I) Volet Milieu Naturel – Biodiversité

Concernant l'état initial :

- L'état des lieux des espaces naturels n'est pas complet. Le dossier ne mentionne pas ou ne tient pas compte plusieurs ZNIEFF de type 2 situées à proximité du projet, de l'APPB du bois Rebus et du Parc Naturel Régional de Lorraine (PNRL). Le dossier doit être complété en tenant compte de ces zones d'inventaires à enjeux forts pour l'avifaune et les chiroptères. **L'état initial est à reprendre, les impacts et les mesures ERC sont à ré-évaluer en tenant compte de ces zones manquantes.**
- La prairie non gérée en voie d'enfrichement, classée en enjeu fort, n'est pas décrite comme les autres milieux à enjeux. **Une cohérence de l'analyse est donc demandée** (enjeux, impacts et mesures de protection).
- **Des cartes décrivant, à minima, les déplacements des espèces d'oiseaux à enjeux pendant les périodes de migration et d'hivernage doivent être fournies.**
- La migration de Milans royaux se fait « sans couloir particulier » (p. 171). Or, la carte p. 88 semble indiquer l'inverse avec 3 couloirs bien identifiés, dont un principal. Ce couloir principal se situe exactement sur l'implantation du futur parc. **Une réévaluation des impacts et des mesures ERC doit être effectuée.**
- Le dossier prend en compte, pour établir l'état initial du secteur, l'étude COL/Neomys de 2003-2004. Cette étude datant de plus de 20 ans est devenue obsolète, notamment concernant les effets cumulés ayant grandement évolué depuis cette date. Cette étude ne peut être prise en considération. **Une mise à jour des études et références prises en compte pour l'état initial est attendue.**

Enjeux et impacts, méthodologie :

- **Des cartographies des enjeux pour chaque groupe analysé sont à fournir.** Celles-ci permettraient de créer la carte finale réunissant tous les enjeux.
- Les tableaux d'analyse des impacts (tableau 23) ne sont pas pertinents méthodologiquement. En effet, il est difficilement concevable qu'un enjeu moyen et une sensibilité moyenne donnent un impact faible (exemple de la Caille des blés) ou qu'un enjeu faible et une sensibilité moyenne donnent un impact négligeable (tableau 25 des chiroptères). **Il est demandé de reprendre de manière cohérente les impacts vis-à-vis des espèces impactées par les projets éoliens.**
- Une étude spécifique concernant le Faucon hobereau est demandée (déplacements, comportement, territoires de chasse...). Cette espèce doit être considérée à enjeu assez fort car nicheur sur la zone et avec une « taille de population modeste » (p. 51).
- **De même, une étude spécifique concernant les 2 couples d'Alouette lulu identifiés et la population de 13 Perdrix grises, classées également en enjeu assez fort, est attendue selon le même traitement d'analyse.**
- La présence notable du Milan noir en période de nidification ne peut pas générer un impact négligeable du projet. **Les impacts et les mesures ERC sont à reprendre en conséquence.**
- L'impact de l'effet barrière n'a pas été analysé correctement. Cet effet ne peut pas être considéré comme ayant un impact « de simples modifications comportementales » alors que les 2 projets, composés au total de 8 éoliennes, viennent créer une barrière de 2,5 km de large, perpendiculaire à l'axe de migration, et qui vient boucher l'espace entre le parc de Ménil-la-Horgne et celui de Laneuville-au-Rupt. **Les impacts et mesures ERC doivent être convenablement étudiés en tenant compte de ce phénomène.**

Effets cumulés :

- L'analyse des effets cumulés n'a pas été effectuée en tenant compte de l'ensemble des parcs éoliens autorisés – construits ou non – ou en cours d'instruction et ayant reçu un avis de l'Autorité Environnementale. Le bureau d'études Ecosphère avance l'argument que la documentation est inaccessible (tableau 26 p. 198). **Il convient, pour le pétitionnaire, de compléter son analyse des effets cumulés**, en tenant compte des mortalités constatées sur les parcs éoliens existants et d'étudier, de manière exhaustive et approfondie, les effets cumulatifs des dossiers en instruction ayant reçu un avis de l'AE. L'étude devra porter sur la perte d'habitat, la mortalité par collisions et phénomène de barotraumatisme (chiroptères) et être réalisée par éolienne, par type de milieu et par espèce.
- Le projet forme une ligne de 8 km perpendiculaire à l'axe migratoire des oiseaux et des chiroptères. L'effet barrière et le risque de mortalité doivent être considérés comme supérieurs avec ce nouveau contexte éolien. **Des mesures ERC sont attendues en conséquence.**
- Une ligne Haute Tension traverse le parc perpendiculairement à l'axe de migration. **Cette structure doit donc figurer et être analysée dans le paragraphe sur les impacts cumulés en la considérant comme une importante source de mortalité des espèces volantes.**
- Un suivi de mortalité est décrit pour le parc de Ménil-la-Horgne. Pourtant, d'autres parcs proches présentent également des suivis similaires : Laneuville-au-Rupt, Vallottes, SNC MSE Le Boutonnier, ou encore SNC MSE Le Haut de la Vausse. **Ces suivis doivent être étudiés et pris en compte, d'autant plus qu'une mortalité de Milan royal a été recensée à Laneuville-au-Rupt en février 2020.**
- La conclusion de cette partie énonce que les effets cumulés « restent donc raisonnables » (p. 200) alors que l'objectif final est qu'ils soient les plus faibles possible. **Les conclusions et mesures de protection sont à reprendre en conséquence. Le terme « raisonnable » est à définir concernant les impacts attendus.**

Concernant l'étude Natura 2000 :

- L'étude Natura 2000 ne présente pas les impacts cumulés sur les spécimens et les populations de plusieurs espèces. La relative proximité avec 163 éoliennes amène à considérer les impacts et incidences concernant les espèces à grands territoires (Milan royal, Grue cendrée, Cigogne noire, chiroptères...). Or, cet aspect n'est pas analysé dans l'étude Natura 2000. Les impacts de perte d'habitat, d'effet barrière, de risques de collision, ne sont pas précisés pour chaque espèce à l'origine de la désignation du site Natura 2000. **Ces impacts doivent être repris pour toutes les espèces Natura 2000, ainsi que les modifications de vol et de trajectoire induits qui doivent être présentés.**
- **Des mesures de suivis réguliers supplémentaires des espèces sont attendues pour déterminer s'il y a régression ou simple redistribution des effectifs (espèces Natura 2000).**

Concernant les chiroptères :

- Les écoutes en hauteur ont débuté le 20 mai, évitant une grande partie de la période des transits printaniers. **Des écoutes englobant la totalité de cette période doivent être réalisées. Les impacts et les mesures ERC doivent être adaptées en fonction des résultats.**
- L'éolienne E8 est située à grande proximité d'éléments boisés (80 m). La pertinence de son implantation vis-à-vis des enjeux biodiversité semble donc très compromise. **Il est demandé au pétitionnaire de proposer un déplacement conséquent de cette éolienne pour l'éloigner des éléments boisés ou, à défaut, d'envisager de la retirer de son projet.**
- De même, l'éolienne E1 se situe également en deçà des préconisations concernant la distance des éoliennes avec les structures boisées. Il est demandé au pétitionnaire de proposer un déplacement de l'éolienne E1 et, par conséquent, de l'éolienne E2 pour respecter la distance de 200 mètres des lisières boisées et haies, permettant de protéger les chiroptères et leurs territoires de chasse et avoir un meilleur alignement avec les éoliennes E3 et E4.

- L'étude mentionne que, pour les chiroptères, la ZSC FR41100166 « Hauts de Meuse » (et non « Vallée de la Meuse » qui n'existe pas) est située à 6 km du projet. Toutefois, les chauves-souris, en période mise-bas, peuvent aller jusqu'à 10 km des gîtes identifiés au sein de l'aire immédiate (combles de la maison forestière de Commercy et de l'église de Ménil-la-Horgne). Le Vespertilion à oreilles échancrées peut s'éloigner jusqu'à 12,5 km et le Grand Rhinolophe jusqu'à 25 km. **Une étude approfondie tenant compte de ces espèces, à l'origine de la désignation du site, est attendue.**

Concernant le Milan royal et la Cigogne noire :

- Le tableau 2, énumérant les prospections, ne fait mention que de sorties en mars et avril, tout comme la carte p. 65 sur le Milan royal. Cependant, l'étude sur la Cigogne noire mentionne des sorties en juin et juillet, mais seulement sur 1 point d'observation (p. 70). Cela est trop restreint pour repérer les déplacements de l'espèce dans un rayon suffisant. **Le dossier est à compléter en ce sens.**

Concernant la flore :

- 4 espèces végétales patrimoniales se situent en bordure de chemins à renforcer. Certaines voies générant un impact sur ces espèces protégées ne semblent pas indispensables pour l'accès aux machines. Par exemple, celle au sud avec la présence d'Astragale pois-chiche ou celle au nord d'E3 avec de l'Orobanche rouge ou l'éolienne E8 également concernée par cette espèce. **Des mesures d'évitement ou de détournement sont attendues pour protéger ces espèces florales.**

Mesures de la séquence ERC (Éviter-Réduire-Compenser) :

- Il est attendu que la période d'interdiction de travaux soit **prolongée jusqu'à la fin du mois d'août** (période sensible d'envol des jeunes).
- **Les modalités du « Balisage et mise en défens, lorsque nécessaire, des zones sensibles d'un point de vue écologique » (p. 205) sont attendues,** en particulier sur les zones présentant de la flore patrimoniale.
- L'étude indique que 87 % de l'activité des chiroptères est comprise pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s. Pour atteindre un seuil de protection suffisant (de l'ordre de 90 %), il faut que le bridage soit au moins défini à 6 m/s sur l'ensemble de l'année. De plus, de nombreuses écoutes sur d'autres parcs voisins attestent d'une activité au crépuscule (1 h avant le coucher du soleil). En outre, il semble que des gîtes à chiroptères sont présents sur l'aire immédiate. **Il est demandé au pétitionnaire de proposer de démarrer le bridage dès le crépuscule.**
- Concernant la mesure de bridage agricole, **il est demandé au pétitionnaire de fournir les contrats passés avec les propriétaires des parcelles.**
- Pour éviter un risque de collision supplémentaire à toute heure et à toute période de l'année, **il conviendra de mettre en drapeau les éoliennes quand la vitesse du vent est insuffisante pour générer une production d'énergie (mesure de cut-in).**
- La conclusion de l'impact sur le Milan royal indique qu'« une collision accidentelle peut toujours être envisagée, en particulier en période de migration. Une mesure de réduction (bridage agricole) est néanmoins mise en œuvre afin de limiter encore l'impact résiduel » (p. 209). Or, malgré son intérêt, cette mesure est davantage adaptée à la phase de nidification. **Un renforcement des mesures ERC pendant les périodes de migration, et notamment lors des phases de plus grands passages comme les mois de février et d'octobre, est attendu.**
- **Les coûts des mesures de suivi doivent être mentionnés dans le total du tableau 28.**

II] Volet Nuisances sonores

L'étude sonore présentée ne mentionne ni les normes utilisées, ni les dates des mesures de terrain (normes en vigueur : NFS 31-114 « Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » et à la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement »).

L'inspection invite le pétitionnaire à indiquer les normes utilisées et les dates de mesures de bruit effectuées.

III] Volet Milieu Humain – Étude Paysagère

- Effets sur les villages avoisinants :
Les photomontages les plus proches (n°1, n°3 et n°4) confirment des effets d'écrasement du paysage et de domination sur le village de Ménil-la-Horgne et sur la route nationale 4. **Une variante proposant un éloignement du projet par rapport au village et à la RN4 est attendue afin d'atténuer ces effets.**
- **Une analyse détaillée permettant d'évaluer l'évolution de la saturation et de l'encerclement entre l'état initial et la situation future pour les communes suivantes : Ménil-la-Horgne (indice d'occupation de l'horizon qui devient supérieur à 120°, espace de respiration réduit à 93° avec une diminution de 65°), Bovée-sur-Barboure (indice d'occupation de l'horizon dépassant les 120° avec une augmentation de 20°, espace de respiration diminué d'autant), Chonville-Malaumont (indice de densité augmentant fortement à 0,32).**
- **Plusieurs photomontages** de lieux où le projet devrait être visible, manquent et **doivent faire l'objet de compléments** (sud-est de Ménil-la-Horgne depuis la RD 68, depuis l'habitation se situant à l'extrémité est de la rue Dom Calmet, depuis les hauteurs proches du parc constituant des lieux potentiels de promenades, depuis la rue Dom Calmet vers la RD 184, depuis la RN 4 par exemple juste avant la sortie vers Ménil-la-Horgne, depuis Ménil-la-Horgne pour plusieurs points de vue depuis le centre du village, depuis Bovée-sur-Barboure pour estimer la nouvelle occupation de l'horizon, depuis Chonville-Malaumont pour estimer la densification).
- L'étude sur la capacité des paysages à accueillir le développement de l'éolien (La Meuse, DDT 2020), n'a pas été consultée. **Le dossier doit être complété en étudiant l'implantation du projet par rapport à cette étude et tenant compte des ZFDE (Zones Favorables au Développement de l'Éolien).**
- La différence de hauteur totale (206 m) avec les 2 parcs éoliens voisins (124 m et 126 m – Ménil-la-Horgne et Laneuville-au-Rupt) est très impactante. La lisibilité du paysage est ainsi très perturbée. **Une variante avec des dimensions similaires à l'existant (155 m max.) est attendue afin d'atténuer la rupture d'échelle.**
- Mesures ERC :
Les mesures de réduction proposées sont les suivantes : programme de plantations de haies à Ménil-la-Horgne, fonds de plantation pour les jardins pour Ménil-la-Horgne, Sauvaulx et Laneuville-au-Rupt, plantation de masques végétaux sur la commune de Naives-en-Blois. **La description de ces mesures est insuffisante et doit être complétée** : justification par rapport à un impact précis identifié, effet au regard de l'impact, échéancier de mise en œuvre, emplacement des terrains visés et statut foncier, les plantations à Naives-en-Blois ne se relient à aucun impact identifié précédemment, les plantations de haies à Ménil-la-Horgne doivent être localisées, tous les impacts modérés identifiés dans un rayon de moins de 6 kilomètres (au vu du gabarit des éoliennes) doivent faire l'objet d'une mesure de réduction.

- Enjeux envers les monuments historiques :

Plusieurs co-visibilités avec des MH sont identifiées : ville de Commercy (allée des Tilleuls, site classé, château de Commercy, église Saint-Pantaléon), église de Sorcy-Saint-Martin, église de Vertuzey. **Une variante avec des hauteurs de machines inférieures est attendue afin de limiter les co-visibilités identifiées.**

IV] Volet Énergie

La puissance totale du parc est supérieure à 50 MW (50.4 MW projetés). Une autorisation d'exploiter au titre de l'article L.311-1 du Code de l'énergie est requise. En conséquence, le CERFA n°15964*2 et le dossier d'autorisation doivent être adressés en un exemplaire à la direction générale de l'énergie et du climat :

Direction Générale de l'Énergie et du Climat,
Bureau des réseaux de transport et de distribution électriques
Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires
Tour Séquoia
92055 La Défense Cedex

V] Risque « Incendie »

Dans l'étude de danger (p. 14), selon l'organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), la forêt est définie comme un milieu naturel boisé ayant un taux de couverture arborée supérieur ou égal à 10 %, une surface d'un seul tenant supérieure ou égale à 0,5 ha (et non 1 ha, comme mentionné dans le dossier), et une largeur supérieure ou égale à 20 m. **Ce chiffre doit être corrigé dans le dossier.**

Concernant le poste de livraison PDL5 situé au lieu-dit le Gros Vallet, à titre préventif, **un recul de son implantation de 50 m de la lisière forestière est attendu.**

VII] Réseau routier

- Le règlement de voirie de la Meuse du 16 décembre 2022 impose, dans son article 23, un recul minimal des éoliennes par rapport au réseau départemental de 2 fois la hauteur totale des machines. **Plusieurs éoliennes (E2-E3/RD68, EC5-E6-E7-E8 / RD184) ne respectent pas les distances recommandées de recul et doivent être déplacées en conséquence.**
- L'implantation du projet se situe à proximité immédiate de la route nationale RN 4. Un effet « porte » avec le parc existant de Ménil-la-Horgne et un effet de surplomb sont attendus pour les usagers de la route ; une consultation de la DIR-Est est envisagée. **Des photomontages supplémentaires sont attendus concernant cette situation et ces effets pressentis.**



Secrétariat Général

Sylvie KRIZAN
Chargée de mission énergies renouvelables

Bar-le-Duc, le 28 JAN. 2025

Lettre recommandée avec accusé de réception

Monsieur,

Le 18 mars 2024, vous avez déposé auprès de mes services une demande d'autorisation environnementale relative au projet de parc éolien « Énergie Meusienne », constitué de 7 éoliennes, sur le territoire de la commune de MENIL-LA-HORGNE.

Après instruction de votre demande, et conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, votre dossier a été jugé irrégulier au regard des documents fournis. Vous avez reçu le 26 juillet 2024, une demande de compléments, à rendre sous un délai de 6 mois, afin de compléter votre dossier.

Par courrier reçu le 14 janvier 2025, vous avez sollicité un délai supplémentaire de 2 mois pour compléter votre demande, compte tenu notamment de l'arrivée d'un nouveau partenaire économique aux côtés de la commune de MENIL-LA-HORGNE.

Votre demande a fait l'objet d'une analyse par l'inspection des installations classées qui a émis un avis favorable à votre sollicitation.

En conséquence, je vous informe que le délai de réponse est porté au **26 mars 2025**.

Dans le cas où vous seriez amené à déposer de nouveaux éléments se substituant aux précédents, vous voudrez bien indiquer dans une annexe les chapitres qui ont été modifiés et la teneur de ces modifications.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général de la préfecture


Christian ROBBE-GRILLET

Monsieur Vincent SORDEL
Parc éolien « Énergie Meusienne »
32-36 rue de Bellevue
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT

Tél : 03.29.77.56.39
Courriel : pref-environnement@meuse.gouv.fr
Préfecture de la Meuse
Direction de la coordination des politiques publiques
et de l'appui territorial
Bureau des procédures environnementales
40 rue du Bourg – CS 30512
55012 Bar-le-Duc Cédex

Projet éolien citoyen de Ménil-la-Horgne

2. PRINCIPALES MODIFICATIONS APPORTEES AU PROJET

À l'occasion de la présente réponse aux demandes de complément, plusieurs évolutions sont apportées au projet. Ce paragraphe met en relief les principales modifications réalisées tandis que la suite du document, le dossier de demande environnementale et l'étude d'impact actualisés reviennent de manière détaillée et exhaustive sur ces modifications.

2.1. Déplacement de l'éolienne E1

L'implantation du projet éolien citoyen de Ménil-la-Horgne découle, entre autres, de 4 grands principes :

- Evitement d'une implantation dans l'axe de visibilité de l'Allée des tilleuls du château de Commercy ;
- Lisibilité par une implantation sous forme de lignes
- Evitement de l'implantation d'éoliennes en forêt ;
- Maximiser les distances éolienne-lisière.

Bien entendu, l'implantation dépend également de critères de faisabilité techniques. En l'occurrence, autour de l'éolienne E1, la topographie plus marquée génère des contraintes de desserte et de positionnement de plateforme.

Des études techniques complémentaires ont permis de valider une configuration différente sortant des standards des turbiniers. **L'éolienne E1 a ainsi été déplacée d'une cinquantaine de mètres en direction du sud**, la plaçant ainsi à plus de 200 mètres de la lisière boisée. L'alignement entre E1, E2, E3 et E4 s'en trouve amélioré.

2.2. Déplacement de l'éolienne E7

L'éolienne E7 tangente une bande contrainte protégeant un faisceau hertzien du Secrétariat Général pour l'Administration du Ministère de l'Intérieur (SGAMI). Après échange et réalisation de calculs détaillés au droit de cette éolienne, cette administration a validé la réduction de la largeur de sa contrainte à ce niveau, comme indiqué dans le courrier annexé au dossier de demande d'autorisation environnementale (page 90).

L'éolienne E7 a ainsi pu être déplacée d'une cinquantaine de mètres en direction du nord. Celle-ci se situe désormais à 207 mètres du bord de la chaussée de la route départementale 184, soit à plus d'une hauteur totale d'éolienne.

Ainsi, l'ensemble des éoliennes du parc éolien citoyen de Ménil-la-Horgne sont à plus d'une hauteur totale d'éolienne des routes départementales, ce que le Conseil Départemental valide.

Par ailleurs, ce déplacement améliore également l'alignement entre les éoliennes E5, E6, E7 et E8.

2.3. Déplacement du poste de livraison PDL5

Afin de répondre favorablement à la demande de l'administration, **le poste de livraison PDL 5 a été déplacé** à côté du poste de livraison PDL 4, soit à plus de 50 mètres de la lisière forestière.

2.4. Nouvelles mesures de bridage en faveur de la biodiversité

L'étude d'impact actualisée définit **des paramètres de bridage pour les chiroptères plus stricts** qu'initialement. **Un bridage renforcé est notamment proposé pour l'éolienne E8.**

L'étude d'impact prévoit par ailleurs une nouvelle mesure de réduction en faveur du Milan royal en période de migration. Ainsi, un système de détection/arrêt (SDA) permettant un bridage dynamique des éoliennes est désormais prévu. Un tel dispositif permet de piloter l'arrêt des éoliennes concernées lorsqu'un individu de l'espèce approche de celles-ci.

Le Volet Milieu naturel de l'étude d'impact détaille cette technologie et le bridage proposé.

3. VOLET MILIEU NATUREL – BIODIVERSITE

5.2 Etat initial

L'état des lieux des espaces naturels n'est pas complet. Le dossier ne mentionne pas ou ne tient pas compte plusieurs ZNIEFF de type 2 situées à proximité du projet, de l'APPB du bois Rebus et du Parc Naturel Régional de Lorraine (PNRL). Le dossier doit être complété en tenant compte de ces zones d'inventaires à enjeux forts pour l'avifaune et les chiroptères. **L'état initial est à reprendre, les impacts et les mesures ERC sont à ré-évaluer en tenant compte de ces zones manquantes.**

L'état des lieux des espaces naturels a été complété, en mentionnant les ZNIEFF de type 2 à proximité du projet, l'APPB du Bois Rebus et le Parc Naturel Régional de Lorraine (PNRL). Ces espaces sont situés au plus près à environ 5 km dans la vallée de la Meuse, et il n'en découle pas de nouvel impact. L'état initial, les impacts et la séquence ERC ont été repris en conséquence.

Références :

- Volet écologique : Ajout des APPB, ZNIEFF 2 et PNRL au dossier (pages 16, 17, 19, 20, 156)
- Tome projet : mise à jour de l'état initial (page 35)

La prairie non gérée en voie d'enfrichement, classée en enjeu fort, n'est pas décrite comme les autres milieux à enjeux. **Une cohérence de l'analyse est donc demandée** (enjeux, impacts et mesures de protection).

Cette prairie était déjà décrite dans la fiche habitats « Pelouse calcaire mi-sèche à sèche, dont secteurs à faciès d'enfrichement et zones écorchées », qui a été amendée pour plus de clarté.

Par ailleurs, ces habitats sont évités et ne font par conséquent l'objet d'aucun impact.

Références :

- Volet écologique : mise à jour de l'état initial (page 38)

Des cartes décrivant, à minima, les déplacements des espèces d'oiseaux à enjeux pendant les périodes de migration et d'hivernage doivent être fournies.

Le bureau d'études Ecosphère a apporté une réponse à cette remarque dans le dossier.

Références :

- Volet écologique : mise à jour du dossier (page 82 pour la migration et page 92 pour l'hivernage)

La migration de Milans royaux se fait « sans couloir particulier » (p. 171). Or, la carte p. 88 semble indiquer l'inverse avec 3 couloirs bien identifiés, dont un principal. Ce couloir principal se situe exactement sur l'implantation du futur parc. **Une réévaluation des impacts et des mesures ERC doit être effectuée.**

La partie du dossier traitant de la migration du Milan royal a été complétée, et la séquence ERC a été actualisée, avec notamment l'ajout d'une mesure de réduction (SDA) et d'une mesure de suivi supplémentaire de recherche des nids.

Références :

- Volet écologique :
 - mise à jour des chiffres régionaux de mortalité (page 169)
 - ajout d'un graphique de répartition annuelle des mortalités connues dans le Grand-Est (page 169)
 - intégration des résultats du programme de recherche LIFE Eurokite (pages 172, 173)
 - mise à jour des conclusions sur l'impact brut sur le Milan royal (page 174)
 - ajout d'une mesure de réduction SDA (pages 220 à 223)
 - ajout d'une mesure de recherche annuelle des nids (page 233)
- Tome projet :
 - ajout d'une mesure de réduction SDA (page 107)
 - ajout d'une mesure de recherche annuelle des nids (page 123)
 - mise à jour du tableau des coûts de mesures (page 117)

Le dossier prend en compte, pour établir l'état initial du secteur, l'étude COL/Neomys de 2003-2004. Cette étude datant de plus de 20 ans est devenue obsolète, notamment concernant les effets cumulés ayant grandement évolué depuis cette date. Cette étude ne peut être prise en considération. **Une mise à jour des études et références prises en compte pour l'état initial est attendue.**

Le dossier a été mis à jour conformément à la demande.

Références :

- Volet écologique : Mise à jour du paragraphe traitant de cette étude (page 25)

5.3 Enjeux et impacts, méthodologie

Des cartographies des enjeux pour chaque groupe analysé sont à fournir. Celles-ci permettraient de créer la carte finale réunissant tous les enjeux.

L'étude a été complétée.

Références :

- Volet écologique : ajout d'un paragraphe (page 32)

Les tableaux d'analyse des impacts (tableau 23) ne sont pas pertinents méthodologiquement. En effet, il est difficilement concevable qu'un enjeu moyen et une sensibilité moyenne donnent un impact faible (exemple de la Caille des blés) ou qu'un enjeu faible et une sensibilité moyenne donnent un impact négligeable (tableau 25 des chiroptères). **Il est demandé de reprendre de manière cohérente les impacts vis-à-vis des espèces impactées par les projets éoliens.**

Des précisions méthodologiques ont été apportées à l'étude.

Références :

- Volet écologique :
 - o ajout d'un paragraphe explicatif (page 153)
 - o mise à jour du paragraphe sur les impacts sur la Caille des blés (pages 179 et 180)

Une étude spécifique concernant le Faucon hobereau est demandée (déplacements, comportement, territoires de chasse...). Cette espèce doit être considérée à enjeu assez fort car nicheur sur la zone et avec une « taille de population modeste » (p. 51).

Le volet écologique de l'étude d'impact classait déjà cette espèce comme étant d'enjeu assez fort. L'étude a néanmoins été mise à jour conformément à l'évolution récente du statut de l'espèce sur la liste rouge des Oiseaux du Grand-Est (passant de Vulnérable – VU – à Préoccupation mineure – LC) en octobre 2024, réduisant ainsi le niveau d'enjeu de l'espèce.

Par ailleurs, des passages sur site à l'automne 2024 ont permis de constater que le nid n'était plus présent à l'endroit où il avait été vu lors des inventaires, dont les résultats sont présentés dans l'étude d'impact.

Références :

- Volet écologique :
 - o Mise à jour du résumé non technique (page 10)
 - o Mise à jour de la fiche enjeu de l'espèce conformément à l'évolution récente de son statut (page 52)

- Mention d'un passage sur site à l'automne 2024 qui a permis de constater l'absence du nid (page 52)
 - Mise à jour du niveau d'enjeu stationnel (page 275)
 - Mise à jour du tableau de synthèse sur l'évaluation des risques de collision et de perturbation (page 183)
 - Justification de la non-réalisation d'une étude spécifique concernant cette espèce (page 185)
- Tome projet :
- Mise à jour de l'enjeu de l'espèce (page 89)

De même, une étude spécifique concernant les 2 couples d'Alouette lulu identifiés et la population de 13 Perdrix grises, classées également en enjeu assez fort, est attendue selon le même traitement d'analyse.

L'étude a été complétée, considérant notamment que les Alouettes lulu les Perdrix grises ont été observées dans des secteurs pas directement concernés par le projet, la première en limite de l'AEI et la seconde au sud-ouest de la ZIP qui a fait l'objet de mesures d'évitement.

Références :

- Volet écologique : ajout d'un nouveau paragraphe dédié (page 185)

La présence notable du Milan noir en période de nidification ne peut pas générer un impact négligeable du projet. **Les impacts et les mesures ERC sont à reprendre en conséquence.**

L'étude a été complétée, et il est rappelé ici que les mesures prises en faveur du Milan royal serviront aussi au Milan noir.

Références :

- Volet écologique : ajout d'un nouveau paragraphe dédié (page 185)

L'impact de l'effet barrière n'a pas été analysé correctement. Cet effet ne peut pas être considéré comme ayant un impact « de simples modifications comportementales » alors que les 2 projets, composés au total de 8 éoliennes, viennent créer une barrière de 2,5 km de large, perpendiculaire à l'axe de migration, et qui vient boucher l'espace entre le parc de Ménil-la-Horgne et celui de Laneuville-au-Rupt. **Les impacts et mesures ERC doivent être convenablement étudiés en tenant compte de ce phénomène.**

L'étude a été complétée et une mesure de réduction a été ajoutée (SDA).

Références :

- Volet écologique :
 - o Ajout d'un nouveau paragraphe dédié (page 185)
 - o Ajout d'une mesure de réduction SDA (pages 220 à 223)
 - o Mise à jour de la séquence ERC (page 232 et 234)
- Tome projet :
 - o Ajout d'une mesure de réduction SDA (page 107)
 - o Mise à jour de la séquence ERC et tableau de synthèse des impacts (page 118)

5.4 Effets cumulés

L'analyse des effets cumulés n'a pas été effectuée en tenant compte de l'ensemble des parcs éoliens autorisés - construits ou non - ou en cours d'instruction et ayant reçu un avis de l'Autorité Environnementale. Le bureau d'études Ecosphère avance l'argument que la documentation est inaccessible (tableau 26 p. 198). **Il convient, pour le pétitionnaire, de compléter son analyse des effets cumulés,** en tenant compte des mortalités constatées sur les parcs éoliens existants et d'étudier, de manière exhaustive et approfondie, les effets cumulatifs des dossiers en instruction ayant reçu un avis de l'AE. L'étude devra porter sur la perte d'habitat, la mortalité par collisions et phénomène de barotraumatisme (chiroptères) et être réalisée par éolienne, par type de milieu et par espèce.

Le projet forme une ligne de 8 km perpendiculaire à l'axe migratoire des oiseaux et des chiroptères. L'effet barrière et le risque de mortalité doivent être considérés comme supérieurs avec ce nouveau contexte éolien. **Des mesures ERC sont attendues en conséquence.**

Une ligne Haute Tension traverse le parc perpendiculairement à l'axe de migration. **Cette structure doit donc figurer et être analysée dans le paragraphe sur les impacts cumulés en la considérant comme une importante source de mortalité des espèces volantes.**

Un suivi de mortalité est décrit pour le parc de Ménil-la-Horgne. Pourtant, d'autres parcs proches présentent également des suivis similaires : Laneuville-au-Rupt, Vallottes, SNC MSE Le Boutonnier, ou encore SNC MSE Le Haut de la Vausse. **Ces suivis doivent être étudiés et pris en compte, d'autant plus qu'une mortalité de Milan royal a été recensée à Laneuville-au- Rupt en février 2020.**

La conclusion de cette partie énonce que les effets cumulés « restent donc raisonnables » (p. 200) alors que l'objectif final est qu'ils soient les plus faibles possible. Les conclusions et mesures de protection sont à reprendre en conséquence. Le terme « raisonnable » est à définir concernant les impacts attendus.

Conformément à la présente demande de compléments, le chapitre 3.8 du volet écologique sur les effets cumulés a été complété au travers d'une refonte totale et intègre l'ensemble des aspects demandés ci-dessus. Cette partie s'appuie notamment sur l'analyse d'une trentaine de rapports de suivis transmis par la DREAL Grand Est, la consultation des bases de données publiques et quelques rapports internes à Ecosphère.

Par ailleurs, l'ajout d'un système de bridage dynamique (SDA) dans la séquence ERC permet de réduire les risques de mortalité en phase migratoire et par conséquent les impacts cumulés.

Dans le cadre de la reprise du chapitre sur les impacts cumulés, la conclusion de cette partie a été mise à jour. L'étude complétée conclut que « wpd a proposé volontairement la mise en œuvre de mesures de réduction pour le parc éolien citoyen de Ménil-la-Horgne, limitant ainsi les effets cumulés. Ceux-ci resteront toujours existants dans un contexte de croissance de la puissance éolienne installée en Lorraine mais ils seront pris en compte avec les mesures de réduction pour que les impacts cumulatifs soient les plus réduits possible ».

Références :

- Volet écologique :
 - o Actualisation du résumé non technique : page 13
 - o Ajout d'un paragraphe dédié sur l'effet barrière : page 185
 - o Modification du chapitre 3.8 : pages 202 à 212
 - o Ajout d'une mesure de réduction SDA : pages 220 à 223
 - o Mise à jour de la séquence ERC : page 232 et 234
- Tome projet :
 - o Ajout d'une mesure de réduction SDA (page 107)
 - o Mise à jour de la séquence ERC et tableau de synthèse des impacts (page 118)

5.5 Etude Natura 2000

L'étude Natura 2000 ne présente pas les impacts cumulés sur les spécimens et les populations de plusieurs espèces. La relative proximité avec 163 éoliennes amène à considérer les impacts et incidences concernant les espèces à grands territoires (Milan royal, Grue cendrée, Cigogne noire, chiroptères...). Or, cet aspect n'est pas analysé dans l'étude Natura 2000. Les impacts de perte d'habitat, d'effet barrière, de risques de collision, ne sont pas précisés pour chaque espèce à l'origine de la désignation du site Natura 2000. **Ces impacts doivent être repris pour toutes les espèces Natura 2000 ainsi que les modifications de vol et de trajectoire induits qui doivent être présentés.**

L'étude a été mise à jour avec l'ajout d'un nouveau chapitre dédié.

Références :

- Volet écologique : ajout du chapitre 5.5 au dossier (pages 239 et 240)
- Tome projet : mise à jour des impacts sur les Natura 2000 (pages 88 et 118)

Des mesures de suivis réguliers supplémentaires des espèces sont attendues pour déterminer s'il y a régression ou simple redistribution des effectifs (espèces Natura 2000).

L'étude a été complétée. Un suivi du Milan royal à l'automne, une recherche annuelle des nids ainsi qu'une exploitation des données du système de bridage dynamique (SDA) seront réalisés.

Références :

- Volet écologique :
 - o Ajout d'un paragraphe dans le nouveau chapitre 5.5 (pages 239 et 240)
 - o Mise à jour des autres suivis (page 233)
- Tome projet :
 - o Mise à jour des mesures de suivis (page 123)

5.6 Chiroptères

Les écoutes en hauteur ont débuté le 20 mai, évitant une grande partie de la période des transits printaniers. **Des écoutes englobant la totalité de cette période doivent être réalisées. Les impacts et les mesures ERC doivent être adaptées en fonction des résultats.**

La justification du protocole de mesure a été complétée en rappelant notamment que :

- La période de mesure couvre les principales périodes d'activité (très faibles fréquentations avant la mi-mai) ;
- Les mesures en hauteur permettent avant tout de corrélérer l'activité aux conditions météorologiques en vue de paramétrer les bridages ;
- Cette période de mesure est conforme aux périodes de mesures du protocole 2018 de suivi des parcs éoliens n'ayant pas eu de suivi en hauteur.

Il est également important de noter que les bridages proposés en page 218 du volet démarrent dès le début du mois d'avril. La limite de vitesse de vent du bridage a par ailleurs été réhaussée à 6 m/s de manière à couvrir de plus larges périodes d'activité potentielle des chauves-souris.

Références :

- Volet écologique : ajout d'une partie (page 120)

L'éolienne E8 est située à grande proximité d'éléments boisés (80 m). La pertinence de son implantation vis-à-vis des enjeux biodiversité semble donc très compromise. **Il est demandé au pétitionnaire de proposer un déplacement conséquent de cette éolienne pour l'éloigner des éléments boisés ou, à défaut, d'envisager de la retirer de son projet.**

Les éoliennes E1 à E7 sont situées en dehors des zones boisées et à plus de 200 mètres des haies et lisières. L'éolienne E8 est quant à elle à environ 160 mètres d'une lisière où l'activité des chiroptères est faible et à environ 80 mètres de deux petites haies bouchons dégradées. Celles-ci sont peu conductrices pour la faune car très basses et discontinues.

L'éolienne E8 est donc conservée. Son maintien est assorti de nouvelles mesures :

- bridage renforcé de celle-ci en faveur des chiroptères pour des vitesses de vent allant jusqu'à 7 m/s,
- plantation d'environ 450 mètres de haies à l'est de l'éolienne E8 (à plus de 200 mètres).

Ainsi, après application de la séquence ERC, le niveau d'impact résiduel attribué à cette éolienne est, comme pour les 7 autres, non significatif. L'étude a été complétée en ce sens.

Références :

- Volet écologique :
 - o Mise à jour des caractéristiques du projet et de la carte (pages 151 et 152)
 - o Ajout d'un paragraphe au dossier (page 189)
 - o Mise à jour de la mesure de bridage MR03 (page 218)
- Tome projet :
 - o Mise à jour de la mesure de bridage chiroptérologique (page 106)

De même, l'éolienne E1 se situe également en deçà des préconisations concernant la distance des éoliennes avec les structures boisées. Il est demandé au pétitionnaire de proposer un déplacement de l'éolienne E1 et, par conséquent, de l'éolienne E2 pour respecter la distance de 200 mètres des lisières boisées et haies, permettant de protéger les chiroptères et leurs territoires de chasse et avoir un meilleur alignement avec les éoliennes E3 et E4

L'éolienne E1 a été déplacée d'une cinquantaine de mètres vers le sud. Elle se situe désormais à plus de 200 mètres de toute haie ou lisière. L'alignement avec les éoliennes E2, E3 et E4 est par ailleurs amélioré.

L'ensemble du dossier a été mis à jour en conséquence.

Références :

- Volet écologique :
 - o Mise à jour des caractéristiques du projet et de la carte (pages 151 et 152)
 - o Mise à jour de la mesure ME01 : page 213
- Tome projet :
 - o Mise à jour de la présentation du projet (pages 83)

L'étude mentionne que, pour les chiroptères, la ZSC FR41100166 « Hauts de Meuse » (et non « Vallée de la Meuse » qui n'existe pas) est située à 6 km du projet. Toutefois, les chauves-souris, en période mise-bas, peuvent aller jusqu'à 10 km des gîtes identifiés au sein de l'aire immédiate (combles de la maison forestière de Commercy et de l'église de Ménil-la-Horgne). Le Vespertilion à oreilles échanquées peut s'éloigner jusqu'à 12,5 km et le Grand Rhinolophe jusqu'à 25 km. **Une étude approfondie tenant compte de ces espèces, à l'origine de la désignation du site, est attendue.**

L'étude a été complétée.

On rappellera néanmoins que ces deux espèces ne sont pas particulièrement sensibles aux collisions avec les éoliennes au vu des cas extrêmement rares rapportés en Europe.

Références :

- Volet écologique : ajout d'un paragraphe dans le chapitre 5.5 (page 239 et 240)

5.7 Milan royal et Cigogne noire

Le tableau 2, énumérant les prospections, ne fait mention, que de sorties en mars et avril, tout comme la carte p. 65 sur le Milan royal. Cependant, l'étude sur la Cigogne noire mentionne des sorties en juin et juillet, mais seulement sur 1 point d'observation (p. 70). Cela est trop restreint pour repérer les déplacements de l'espèce dans un rayon suffisant. **Le dossier est à compléter en ce sens.**

Concernant la Cigogne noire, l'étude a été mise à jour. Ecosphère a précisé dans le tableau détaillant les inventaires toutes les occasions lors desquelles la Cigogne noire avait été recherchée. Comme rappelé dans le chapitre dédié, le suivi ornithologique direct de l'espèce par recherche visuelle a été réalisé sur la base des propositions de la DREAL.

Concernant le Milan royal, il est rappelé que toutes les sorties ornithologiques ont été l'occasion de recueillir des données sur le Milan royal quand il y en avait. Des sorties en juin et juillet et les points fixes correspondant ont bel et bien été réalisés. L'ensemble des sorties dédiées à cette espèce est rappelé dans le tableau 2, y compris les sorties supplémentaires réalisées à notre initiative en octobre 2021 depuis 2 points fixes avec observateurs en simultané pour caractériser précisément la migration.

Dans sa réponse, Ecosphère rappelle qu'en tout état de cause, en dehors des sorties naturalistes générales sur la ZIP et ses environs, une dizaine de points d'observation spécifiques ont été réalisés pour le Milan royal et la Cigogne noire.

Références :

- Volet écologique :
 - o Mise à jour du tableau des interventions sur le terrain pour les oiseaux : page 29
 - o Mise à jour du chapitre sur la Cigogne noire : pages 67 à 70
 - o Ajout du point d'observation en période prénuptiale sur la carte de suivi de la Cigogne noire : page 72

5.8 Flore

4 espèces végétales patrimoniales se situent en bordure de chemins à renforcer. Certaines voies générant un impact sur ces espèces protégées ne semblent pas indispensables pour l'accès aux machines. Par exemple, celle au sud avec la présence d'Astragale pois-chiche ou celle au nord d'E3 avec de l'Orobanche rouge ou l'éolienne E8 également concernée par cette espèce. **Des mesures d'évitement ou de détournement sont attendues pour protéger ces espèces florales.**

Ces voies d'accès sont nécessaires à la réalisation du chantier de construction. Il est par ailleurs rappelé que ces plantes, bien que peu fréquentes en Lorraine, ne sont pas protégées.

Néanmoins, afin de préserver le plus grand nombre de pieds de ces plantes dans les bordures de ces voies d'accès, un balisage sera réalisé en amont du chantier par un expert écologue.

L'étude a été complétée en ce sens.

Références :

- Volet écologique :
 - o Mise à jour du chapitre 3.4 (page 156)
 - o Mise à jour de la mesure MR01 (page 216)
- Tome projet :
 - o Mise à jour des fiches mesures (page 102)

5.9 Mesures de la séquence ERC

Il est attendu que la période d'interdiction de travaux soit **prolongée jusqu'à la fin du mois d'août** (période sensible d'envol des jeunes).

Le porteur de projet s'engage à étendre la période d'interdiction de début des travaux jusqu'à la plus précoce de ces deux dates :

- La réalisation des récoltes ;
- La fin du mois d'août.

En effet, en parcelle de culture, dès lors que la récolte a été réalisée (céréales notamment), la sensibilité liée à l'envol des jeunes est significativement réduite.

L'étude a été mise à jour en ce sens.

Références :

- Volet écologique : mise à jour de la mesure MR01 (page 215)
- Tome projet : mise à jour de la mesure correspondante (page 102)

Les modalités du « Balisage et mise en défens, lorsque nécessaire, des zones sensibles d'un point de vue écologique » (p. 205) sont attendues, en particulier sur les zones présentant de la flore patrimoniale

L'étude a été mise à jour.

Références :

- Volet écologique : mise à jour de la mesure MR01 (page 216)
- Tome projet : mise à jour de la mesure correspondante (page 102)

L'étude indique que 87 % de l'activité des chiroptères est comprise pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s. Pour atteindre un seuil de protection suffisant (de l'ordre de 90 %), il faut que le bridage soit au moins défini à 6 m/s sur l'ensemble de l'année. De plus, de nombreuses écoutes sur d'autres parcs voisins attestent d'une activité au crépuscule (1 h avant le coucher du soleil). En outre, il semble que des gîtes à chiroptères sont présents sur l'aire immédiate. **Il est demandé au pétitionnaire de proposer de démarrer le bridage dès le crépuscule.**

Par définition, le crépuscule est la période qui suit le coucher du Soleil et qui précède la nuit. Cette période d'activité des chiroptères est donc couverte par les bridages. Le paramétrage de la vitesse du vent a été ajustée à 6 m/s.

L'étude a été mise à jour en ce sens.

Références :

- Volet écologique : mise à jour de la mesure MR03 (page 218)
- Tome projet : mise à jour de la mesure correspondante (page 106)

Concernant la mesure de bridage agricole, **il est demandé au pétitionnaire de fournir les contrats passés avec les propriétaires des parcelles.**

Des conventions ont été conclues, non pas avec les propriétaires, mais avec les exploitants agricoles des parcelles. Les contrats sont tenus à la disposition de l'inspection de l'environnement.

Références :

- Volet écologique : mise à jour de l'étude (page 219)

Pour éviter un risque de collision supplémentaire à toute heure et à toute période de l'année, **il conviendra de mettre en drapeau les éoliennes quand la vitesse du vent est insuffisante pour générer une production d'énergie (mesure de cut-in).**

Le porteur de projet s'engage à mettre les pales des éoliennes en drapeaux pour des vitesses de vents inférieures à leur vitesse d'arrêt en cas d'installation d'éoliennes synchrones.

Les éoliennes asynchrones, quant à elles, ne permettent techniquement pas la mise en drapeau des pales. En revanche, par leur conception, celles-ci ont une vitesse de rotation comprise en 0 et 3 tours par minute lorsque la vitesse du vent est inférieure au cut-in speed. Cette vitesse de rotation est comparable à celle observée lors des bridages.

Le risque supplémentaire de collision est ainsi évité.

Références :

- Volet écologique : mise à jour de la mesure MR03 (page 218)
- Tome projet : mise à jour de la mesure correspondante (page 106)

La conclusion de l'impact sur le Milan royal indique qu'a une collision accidentelle peut toujours être envisagée, en particulier en période de migration. Une mesure de réduction (bridage agricole) est néanmoins mise en œuvre afin de limiter encore l'impact résiduel » (p. 209). Or, malgré son intérêt, cette mesure est davantage adaptée à la phase de nidification. **Un renforcement des mesures ERC pendant les périodes de migration, et notamment lors des phases de plus grands passages comme les mois de février et d'octobre, est attendu.**

Une mesure de réduction supplémentaire a été ajoutée pour répondre à ces enjeux (SDA). La séquence ERC est revue en conséquence.

Références :

- Volet écologique :
 - o Mise à jour du résumé non technique (page 13)
 - o Ajout d'une nouvelle mesure de réduction MR06 (pages 220 à 223)
 - o Mise à jour de la séquence ERC (page 232)
- Tome projet :
 - o Ajout d'une mesure de réduction SDA (page 107)
 - o Mise à jour du tableau de synthèse de la séquence ERC (page 118)

Les coûts des mesures de suivi doivent être mentionnés dans le total du tableau 28.

La mention des coûts a été ajoutée au dossier.

Références :

- Volet écologique : mise à jour du tableau des coûts des mesures (page 233 et 234)
- Tome projet : mise à jour du tableau des coûts des mesures (page 117)

4. VOLET ACOUSTIQUE

L'étude sonore présentée ne mentionne ni les normes utilisées, ni les dates des mesures de terrain (normes en vigueur : NFS 31-114 « Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » et à la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement »).

L'inspection invite le pétitionnaire à indiquer les normes utilisées et les dates de mesures de bruit effectuées.

Les dates de mesures de bruits effectuées sont mentionnées en page 16 de l'étude acoustique. Les normes utilisées ont été ajoutées en page 7.

Références :

- Etude acoustique :
 - Ajout des normes utilisées (page 7)
 - Mention des dates de la campagne de mesure (page 16)

5. VOLET MILIEU HUMAIN – ETUDE PAYSAGERE

Dans le cadre des réponses aux présentes demandes de compléments, douze nouveaux photomontages ont été réalisés et ajoutés au volet paysager. Ceux-ci ont été ordonnés de manière logique. Par conséquent, la numérotation de l'ensemble des photomontages a été revue de sorte à conserver une cohérence dans le dossier. Le tableau de correspondance suivant met en évidence l'évolution de cette numérotation ainsi que les nouveaux photomontages :

Tableau de correspondance de la numérotation de photomontages					
Etude de mars 2024	Etude complétée de mars 2025	Etude de mars 2024	Etude complétée de mars 2025	Etude de mars 2024	Etude complétée de mars 2025
1	1	10	22	30	43
-	2	11	23	31	44
2	3	12	24	32	45
-	4	13	25	33	46
-	5	14	26	34	47
-	6	15	27	35	48
-	7	16	28	36	49
-	8	17	29	37	50
-	9	18	30	38	51
3	10	19	31	39	52
-	11	20	32	40	53
-	12	21	33	41	54
-	13	22	34	42	55
-	14	23	35	43	56
4	15	24	36	44	57
-	16	25	37	45	58
5	17	26	38	46	59
6	18	27	39	47	60
7	19	27bis	40	48	61
8	20	28	41	49	62
9	21	29	42	30	43

Plus largement, l'ensemble des modifications apportées au volet paysager est signalé par un liseré bleu dans la marge du volet paysager. En particulier, la numérotation des photomontages (pages 100 et 101), la carte de leur localisation (page 102) et les conclusions sur les impacts du projet (pages 409 et 410) ont été mises à jour.

Effets sur les villages avoisinants :

Les photomontages les plus proches (n°1, n°3 et n°4) confirment des effets d'écrasement du paysage et de domination sur le village de Ménil-la-Horgne et sur la route nationale 4. **Une variante proposant un éloignement du projet par rapport au village et à la RN4 est attendue afin d'atténuer ces effets.**

En premier lieu, il convient de rappeler que les éoliennes du projet citoyen de Ménil-la-Horgne sont situées à plus de 800 mètres du village de Ménil-la-Horgne et 700 mètres de la route nationale 4.

Cette dernière sépare d'ailleurs le village de la zone d'implantation. À ce titre, ses talus, la végétation qui la bordent et l'infrastructure elle-même créent une barrière et une séparation physique avec le projet.

De manière plus circonstanciée, le volet paysager présente 12 nouveaux photomontages depuis le village de Ménil-la-Horgne, la route nationale 4 et leurs alentours. Ceux-ci tendent à modérer ces effets. Un paragraphe sur le village de Ménil-la-Horgne a été ajouté **en page 175 du volet paysager** afin de faire la synthèse des 13 photomontages qui ont été analysés.

Enfin, les mesures de réduction ciblant le village de Ménil-la-Horgne ont été précisées.

Références :

- Volet paysager :
 - o Ajout de 12 photomontages depuis le village de Ménil (pages 107 à 175)

Une analyse détaillée permettant d'évaluer l'évolution de la saturation et de l'encerclement entre l'état initial et la situation future pour les communes suivantes : Ménil-la-Horgne (indice d'occupation de l'horizon qui devient supérieur à 120°, espace de respiration réduit à 93° avec une diminution de 65°), **Bovée-sur-Barboure** (indice d'occupation de l'horizon dépassant les 120° avec une augmentation de 20°, espace de respiration diminué d'autant), **Chonville-Malaumont** (indice de densité augmentant fortement à 0,32).

L'analyse de la saturation visuelle a été poussée dans un nouveau chapitre, pour les 3 bourgs demandés. Pour ce faire, les indices théoriques présentés initialement ont été complétés par une étude cartographique de visibilité. Des outils de visualisation précis et innovants ont été produits : carte d'occupation avec angles verticaux, carte des zones de visibilité fine à l'échelle des bourgs. Pour le village de Ménil-la-Horgne, cette analyse est renforcée par l'examen de photomontages à 360°.

Ce nouveau chapitre conclut à des effets de saturation et d'encerclement inexistantes ou réduits depuis les bourgs de Ménil-la-Horgne, Bovée-sur-Barboure et Chonville-Malaumont.

Références :

- Volet paysager : Ajout d'un chapitre 3.6 détaillant l'analyse de l'occupation visuelle depuis les bourgs de Bovée-sur-Barboure, Chonville-Malaumont et Ménil-la-Horgne (pages 369 à 402)

Plusieurs photomontages de lieux où le projet devrait être visible, manquent **et doivent faire l'objet de compléments** (sud-est de Ménil-la-Horgne depuis la RD 68, depuis l'habitation se situant à l'extrémité est de la rue Dom Calmet, depuis les hauteurs proches du parc constituant des lieux potentiels de promenades, depuis la rue Dom Calmet vers la RD 184, depuis la RN 4 par exemple juste avant la sortie vers Ménil-la-Horgne, depuis Ménil-la-Horgne pour plusieurs points de vue depuis le centre du village, depuis Bovée-sur-Barboure pour estimer la nouvelle occupation de l'horizon, depuis Chonville-Malaumont pour estimer la densification).

12 nouveaux photomontages ont été réalisés et analysés depuis les lieux demandés et ajoutés à l'étude paysagère. Il s'agit des photomontages n° : 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 et 16.

Références :

- Volet paysager : ajout de 12 nouveaux photomontages analyse des impacts et conclusion (pages 114 à 117 ; 122 à 147 ; 152 à 169 ; 176 à 179)

L'étude sur la capacité des paysages à accueillir le développement de l'éolien (La Meuse, DDT 2020), n'a pas été consultée. **Le dossier doit être complété en étudiant l'implantation du projet par rapport à cette étude et tenant compte des ZFDE (Zones Favorables au Développement de l'Éolien).**

L'étude a été complétée.

Références :

- Volet paysager : ajout d'une partie détaillant les ZFDE et le guide de la DDT Meuse 2020 (page 31)

La différence de hauteur totale (206 m) avec les 2 parcs éoliens voisins (124 m et 126 m - Ménil-la-Horgne et Laneuville-au-Rupt) est très impactante. La lisibilité du paysage est ainsi très perturbée. **Une variante avec des dimensions similaires à l'existant (155 m max.) est attendue afin d'atténuer la rupture d'échelle.**

Le choix du gabarit du parc éolien citoyen dépasse le cadre de la seule thématique paysagère. Ce choix, qui a été validé localement lors des ateliers de concertation organisés à Ménil-la-Horgne, résulte également de la prise en compte de critères techniques, écologiques, économiques et commerciaux.

Ainsi, l'évaluation de la compatibilité radar des projets éoliens par l'Armée a évolué ces dernières années. Elle considère un périmètre de 70 km, voire 100 km, autour de ses radars et se base sur la « non-visibilité » ou « visibilité multiple » du projet par plusieurs radars. De manière très schématique, un projet éolien « visible » d'un seul radar reçoit un avis défavorable alors qu'un projet « visible » d'aucun radar ou de plusieurs radars (l'un compensant les pertes de données de l'autre et inversement) reçoit un avis favorable. Cet avis étant conforme, tout projet incompatible avec ces contraintes est automatiquement refusé par l'administration.

Le gabarit retenu permet ainsi d'assurer, malgré la topographie vallonnée du secteur, « une inter-visibilité radar » du projet éolien citoyen de Ménil-la-Horgne suffisante au regard des critères de l'Armée.

D'un point de vue économique, les projets éoliens doivent assurer leur viabilité par la vente de l'électricité produite à un prix compétitif, alors que les coûts des investissements ont largement augmenté ces dernières années. Dans ces conditions, les projets ayant un gabarit d'éolienne inférieur à 200 mètres ne produisent pas suffisamment d'électricité pour garantir un équilibre financier et n'ont donc plus de faisabilité économique. Par conséquent, le retrait de ces modèles de moindre taille des catalogues de fabricants s'accélère et leur disponibilité dans les années à venir est incertaine.

Ainsi, en conservant la même implantation avec des éoliennes de 150 mètres de haut et un diamètre de 117 mètres, les 8 éoliennes produiraient 2 fois moins d'électricité que le gabarit retenu.

Inversement, pour atteindre, avec ce gabarit de 150 mètres, le même niveau de production d'électricité sur la zone d'étude du projet éolien citoyen de Ménil-la-Horgne que celui obtenu avec le gabarit proposé, l'implantation devrait comporter au moins 17 éoliennes qui seraient alors réparties sur l'ensemble de la zone d'implantation et en particulier en forêt ou encore à 500 mètres des habitations.

Sur le plan écologique, le gabarit retenu permet de garantir des gardes au sol plus importantes, ici 39 mètres, ce qui permet de réduire significativement les risques de collision pour la faune volante.

Par ailleurs, une implantation à productible équivalent limiterait d'une part les mesures d'évitement susceptibles d'être prises (évitement de la forêt, des zones à enjeux, éloignement des lisères, etc.) et d'autre part réhausserait significativement le niveau des impacts cumulés.

Au-delà des différents critères précédents, le choix du gabarit du parc éolien citoyen de Ménil-la-Horgne a également été étudié d'un point de vue paysager. En premier lieu, une carte comparative de ZVI avec des éoliennes 150 et 210 mètres qui avait été présentée à l'administration en décembre 2022 en réunion de pré-cadrage a notamment été ajoutée au volet paysager. Contrairement à ce qui pourrait être supposé, celle-ci montre des différences de visibilité mineures et très localisées entre les deux gabarits.

Par ailleurs, un projet à productible équivalent avec des éoliennes de 150 mètres nécessiterait l'implantation des éoliennes au sein de la zone d'étude en s'affranchissant des mesures prises telles que :

- Evitement du cône dans l'axe de l'Allée des Tilleuls ;
- Evitement du cône entre la RD184 et la RN4 (vues depuis Ménil-la-Horgne, notamment la rue Dom Calmet)
- Le respect d'une grande distance aux habitations (au lieu des 500 m réglementaires)
- Le respect d'un recul par rapport à l'agglomération de Commercy et l'évitement des points les plus hauts du relief la séparant de Ménil-la-Horgne
- Le respect d'un alignement et d'une lisibilité de l'implantation

Une telle implantation générerait par ailleurs des impacts supplémentaires en termes de densification et de saturation.

Enfin, les parcs voisins de Ménil-la-Horgne et de Laneuville-au-Rupt, hauts de 124 et 126 mètres, présentent dans l'absolu une différence de hauteur avec le projet éolien citoyen de Ménil-la-Horgne, qui pourra être perceptible.

Néanmoins, l'analyse des photomontages montre que la réalité n'est pas aussi évidente lorsque les parcs sont en covisibilité. Ainsi, les photomontages 18, 20 ou encore 27 montrent que le parc éolien de Ménil-la-Horgne semble plus haut, voire surplombe le projet éolien citoyen de Ménil-la-Horgne. De la même manière, les photomontages 21 ou 34 montrent que le projet apparaît à la même hauteur, voire plus bas que le parc éolien de Laneuville-au-Rupt.

Pour terminer, il semble intéressant de fournir un effort de projection dans le temps. Lors de l'éventuelle construction du parc éolien citoyen de Ménil-la-Horgne, ces deux parcs éoliens auront plus de 20 ans. S'il est possible que leur exploitation se poursuive plusieurs années il est également possible que :

- Ils soient démantelés. Dans ce cas, il n'y aura plus de confrontation visuelle de ces différents gabarits ;
- Ils fassent l'objet d'un repowering. Dans ce cas, ces parcs seront confrontés aux mêmes problématiques de viabilité des investissements et des gabarits proposés par le fabricant que le parc éolien citoyen de Ménil-la-Horgne.

Le tome projet de l'étude d'impact et le volet paysager ont donc été complétés de manière à expliciter davantage le choix du gabarit.

Références :

- Volet paysager : mise à jour de la partie choix du projet (page 85)
- Tome projet : mise à jour de la justification du choix du gabarit (page 80)

Mesures ERC :

Les mesures de réduction proposées sont les suivantes : programme de plantations de haies à Ménil-la-Horgne, fonds de plantation pour les jardins pour Ménil-la-Horgne, Saulvaux et Laneuville-au-Rupt, plantation de masques végétaux sur la commune de Naives-en-Blois. **La description de ces mesures est insuffisante et doit être complétée** : justification par rapport à un impact précis identifié, effet au regard de l'impact, échéancier de mise en œuvre, emplacement des terrains visés et statut foncier, les plantations à Naives-en-Blois ne se relient à aucun impact identifié précédemment, les plantations de haies à Ménil-la-Horgne doivent être localisées, tous les impacts modérés identifiés dans un rayon de moins de 6 kilomètres (au vu du gabarit des éoliennes) doivent faire l'objet d'une mesure de réduction.

La partie 5 de l'étude sur les mesures a été détaillée et complétée, en se concentrant davantage sur les impacts du projet depuis les centres-bourgs, les lieux de vie et les principaux lieux de passages que sur ceux depuis les lieux plus excentrés, peu fréquentés en zone agricole.

Références :

- Volet paysager : Mise à jour de la partie Mesures (pages 421 à 428)
- Tome projet : mise à jour des mesures correspondantes (pages 108 et 109)

Enjeux envers les Monuments Historiques

Plusieurs co-visibilités avec des MH sont identifiées : ville de Commercy (allée des Tilleuls, site classé, château de Commercy, église Saint-Pantaléon), église de Sorcy-Saint-Martin, église de Vertuzey. **Une variante avec des hauteurs de machines inférieures est attendue afin de limiter les co-visibilités identifiées.**

L'étude a été complétée par une partie détaillant les impacts du projet sur quelques éléments patrimoniaux. Des cartes de visibilité ainsi que des covisibilités directe et indirecte entre le projet et les Monuments demandés ont notamment été réalisées.

Le choix du gabarit des éoliennes a quant à lui été explicité précédemment et davantage de précisions ont été apportées dans les études.

Références :

- Volet paysager :
 - o mise à jour du commentaire du PM 31 (page 239)
 - o ajout d'une partie détaillant les impacts du projet sur des éléments de patrimoine en particulier (pages 403 à 408)

6. VOLET ENERGIE

La puissance totale du parc est supérieure à 50 MW (50.4 MW projetés). Une autorisation d'exploiter au titre de l'article L.311-1 du Code de l'énergie est requise. En conséquence, le CERFA n°15964*2 et le dossier d'autorisation doivent être adressés en un exemplaire à la direction générale de l'énergie et du climat :

Direction Générale de l'Énergie et du Climat,
Bureau des réseaux de transport et de distribution électriques
Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires
Tour Séquoia
92055 La Défense Cedex

La demande d'autorisation d'exploiter au titre du Code de l'énergie sera transmise à la DGEC. À la suite de la fusion des deux demandes d'autorisation environnementale initiales, celle-ci portera sur une puissance de 57,6 MW.

7. RISQUE « INCENDIE »

Dans l'étude de danger (p. 14), selon l'organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), la forêt est définie comme un milieu naturel boisé ayant un taux de couverture arborée supérieur ou égal à 10 %, une surface d'un seul tenant supérieure ou égale à 0,5 ha (et non 1 ha, comme mentionné dans le dossier), et une largeur supérieure ou égale à 20 m. **Ce chiffre doit être corrigé dans le dossier.**

L'étude de danger a été corrigée.

Concernant le poste de livraison PDL5 situé au lieu-dit le Gros Vallet, à titre préventif, **un recul de son implantation de 50 m de la lisière forestière est attendu.**

Le PDL5 a été déplacé vers le PDL4. Il est désormais à plus de 50 mètres de la lisière forestière.

L'ensemble du dossier a été actualisé en conséquence.

8. RESEAU ROUTIER

Le règlement de voirie de la Meuse du 16 décembre 2022 impose, dans son article 23, un recul minimal des éoliennes par rapport au réseau départemental de 2 fois la hauteur totale des machines. **Plusieurs éoliennes** (E2-E3/RD68, EC5-E6-E7-E8 / RD184) ne respectent pas les distances recommandées de recul et **doivent être déplacées en conséquence.**

La jurisprudence démontre de manière constante que les règlements départementaux de voirie ne peuvent pas imposer de distance des éoliennes aux routes. Quoi qu'il en soit, considérant la demande de l'administration et ses échanges avec le Conseil Départemental, l'éolienne E7 a été déplacée d'une cinquantaine de mètres vers le nord. Elle se situe désormais à 207 mètres du bord de la chaussée de la RD184. Les 8 éoliennes du projet éolien citoyen de Ménil-la-Horgne sont donc situées à plus d'une hauteur totale des différentes installations routières.

Le Conseil Départemental a émis un avis favorable sur cette implantation.

L'ensemble du dossier, et notamment l'étude de danger, a été modifié en conséquence.

L'implantation du projet se situe à proximité immédiate de la route nationale RN 4. Un effet « porte » avec le parc existant de Ménil-la-Horgne et un effet de surplomb sont attendus pour les usagers de la route ; une consultation de la DIR-Est est envisagée. **Des photomontages supplémentaires sont attendus concernant cette situation et ces effets pressentis.**

Consulté en amont du projet, la DIR Est impose un recul minimum de 100 mètres de l'axe de la voie conformément à l'article L111-4 du code de l'urbanisme.

En réalité, toutes les éoliennes du projet éolien citoyen de Ménil-la-Horgne sont situées à plus de 700 mètres de la RN 4.

Les photomontages 4, 12, 20, 27 et 29 du volet paysager permettent d'apprécier cet effet dans les deux sens de circulation. Ils concluent à un effet porte très réduit voire nul (photomontages n°4 et 12), à un impact modéré voire plus réduit depuis la RN 4 (photomontage n°20), à un impact modéré (photomontage n°27), et faible (photomontage n°29) du projet éolien citoyen de Ménil-la-Horgne sur la RN 4.

Références :

- Volet paysager : Ajout des photomontages n°4 et 12 (pages 122 à 125 et 156 à 159)