



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet de construction et d'exploitation du
parc éolien des Grandes Bornes à Voisey (52)
porté par la société Parc éolien des Grandes Bornes SAS**

n°MRAe 2024APGE39

Nom du pétitionnaire	Parc éolien des Grandes Bornes SAS
Commune	Voisey
Département	Haute-Marne (52)
Objet de la demande	Projet de construction et d'exploitation du parc éolien des Grandes Bornes
Date de saisine de l'Autorité environnementale :	20/02/24

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation du parc éolien des Grandes Bornes à Voisey (52) porté par la société Parc éolien des Grandes Bornes SAS, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie par le Préfet de Haute-Marne le 20 février 2024 pour un dossier réceptionné par ses services le 31 mars 2022 et complété le 28 novembre 2023.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, la Préfète de la Haute-Marne a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés.

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

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

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

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

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

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

REMARQUES LIMINAIRES

D'un point de vue général, l'Ae constate deux insuffisances récurrentes des dossiers éoliens qui lui sont présentés :

1 – Les suivis post-implantations, réalisés dans les départements par l'ensemble des porteurs de projets éoliens dans le cadre des obligations qui résultent de leurs autorisations préfectorales d'exploitation, ne servent pas de référence pour appuyer l'évaluation des incidences et l'efficacité des mesures d'évitement et réduction proposées pour les nouveaux projets.

L'Ae recommande au Préfet et à la DREAL de mettre à la disposition du public, et donc des porteurs de projets, tous les suivis post-implantation qui sont remontés par ces derniers.

L'Ae recommande au porteur de projet de produire une synthèse de tous les suivis post-implantation effectués pour l'ensemble des parcs présents sur un secteur homogène par rapport au projet (et couvrant a minima l'aire d'étude éloignée), en vue de conforter ses analyses et mesures pour les nouveaux parcs.

2 – Un développement important de projets éoliens est constaté sur des secteurs déjà fortement équipés. Les implantations actuelles d'éoliennes ont pu ainsi modifier les couloirs de migration des oiseaux recensés auparavant et peuvent aussi conduire à restreindre les espaces disponibles en dehors de ces couloirs pour les nouveaux projets.

L'Ae recommande aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, de la transition énergétique et de la préservation de la biodiversité, de mener, en lien avec les collectivités locales, une étude spécifique de l'impact des grands pôles éoliens sur les oiseaux. De même, elle recommande de favoriser la diffusion de la connaissance des modifications des couloirs de migration du fait de la densification de ces pôles et du retour d'expérience sur la fonctionnalité et l'efficacité des mesures mises en place par les projets existants, et d'en tenir compte pour la mise à jour de la définition des zones favorables au développement de l'éolien dans le Grand Est.

A – SYNTHÈSE CONCLUSIVE

La société Parc éolien des Grandes Bornes SAS, filiale à 100 % de la société ERG Éolienne France SAS, sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter un parc éolien sur la commune de Voisey en Haute-Marne (52), dans la Communauté de communes des Savoir-Faire. Voisey est située à environ 32 km à l'est de Langres et à environ 50 km au sud-est de Chaumont.

Le projet est composé de 5 éoliennes de puissance nominale 4,2 MW, soit une puissance maximale de 21 MW et une production d'environ 37,35 GWh/an. Les aérogénérateurs seront fournis soit par le constructeur VESTAS (éolienne V150), soit par le constructeur ENERCON (éolienne E138).

Les parcelles concernées par la zone d'implantation potentielle (ZIP) des éoliennes sont actuellement occupées par des cultures céréalières (blé, betterave, colza, pomme de terre), ainsi que par quelques bois, une carrière en activité et un terrain de motocross désaffecté.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont les suivants :

- le paysage et les co-visibilités ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- la ressource en eau.

La recherche de sites alternatifs pour le projet a été restreinte à la seule commune de Voisey, sans tenir compte de son appartenance à une intercommunalité beaucoup plus vaste. L'Ae estime donc que la recherche de solutions de substitution raisonnables inscrite dans le code de l'environnement (article R.122-5 II 7° du code de l'environnement²) n'a été effectuée que partiellement.

² R.122-5 II 7° CE (extrait) : 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.

Une recherche plus vaste de sites potentiels pour l'implantation du parc éolien a par ailleurs un intérêt indéniable en raison de la situation de la commune de Voisey **hors zone favorable au développement de l'éolien et dans une zone de forte sensibilité paysagère et patrimoniale identifiée dans le récent atlas régional des zones favorables au développement de l'éolien³ en Grand Est**, établi par la préfète de région en 2023. Le projet se trouve donc dans une zone fortement contrainte et présente de plus des impacts notables sur la biodiversité : proximité des lisières de boisements et d'un couloir de migration.

Les divers compléments apportés par le pétitionnaire en cours d'instruction, très complets et très détaillés, notamment sur les impacts relatifs aux zones humides et à la ressource en eau, ne permettent toutefois pas au pétitionnaire de justifier que le projet retenu est celui de moindre impact environnemental.

L'Ae recommande de plus à la préfète de la Haute-Marne de ne pas autoriser le projet tant que le pétitionnaire n'aura pas reconsidéré sa localisation sur un site moins soumis aux contraintes environnementales, et notamment celles présentes sur la partie nord de la commune de Voisey : impact sur le paysage, proximité des boisements, proximité d'un couloir de migration des Milans royaux.

Dans le cadre d'un nouveau dossier, l'Autorité environnementale recommande principalement au pétitionnaire de :

- ***rechercher d'autres solutions pour la situation de son projet ;***
- ***éviter le raccordement du projet au poste source de Jussey afin d'éviter un impact supplémentaire sur les zones humides ;***
- ***réduire le diamètre du rotor de manière à préserver une garde au sol de 50 m pour diminuer le risque de collision entre éoliennes et chauves-souris, ou choisir un modèle d'éolienne ayant un rotor de 90 m maximum pour la garde au sol choisie de 30 m ;***
- ***arrêter les éoliennes sur la totalité de la période de migration automnale, chaque jour de 10 heures à 17 heures, tant que la validation des performances du système de détection automatisé en conditions réelles ne sera pas acquise ;***
- ***assurer un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris a minima tous les ans pendant les 3 premières années de fonctionnement du parc, tous les 5 ans en l'absence de mortalité significative, et de commencer ce suivi dès la 1^{ère} période post-nuptiale des oiseaux après la mise en service du parc sans attendre l'échéance réglementaire du délai de 1 an après mise en service du parc ;***
- ***respecter une distance de 200 m en bout de pales entre les machines et les boisements ou haies et déplacer les éoliennes en conséquence.***

Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé ci-après, dans le cadre de la reprise de son dossier, comme éléments de cadrage.

³ <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bac882cd-a7b2-47ef-8e5b-157f450a4a02>

B – AVIS DÉTAILLÉ CIBLÉ

1. Présentation générale du projet

La société Parc éolien des Grandes Bornes SAS, filiale à 100 % de la société ERG Éolienne France SAS, sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter un parc éolien sur la commune de Voisey en Haute-Marne (52), dans la Communauté de communes des Savoir-Faire. Voisey est située à environ 32 km à l'est de Langres et à environ 50 km au sud-est de Chaumont.

Le projet est composé de 5 éoliennes de puissance nominale 4,2 MW. Les aérogénérateurs seront fournis soit par le constructeur VESTAS (éolienne V150), soit par le constructeur ENERCON (éolienne E138).



Figure 1 – situation de la commune et du projet

Les parcelles concernées par le périmètre de la zone d'implantation potentielle (périmètre rose sur la figure 2 du présent avis) des éoliennes sont actuellement occupées par des cultures céréalières (blé, betterave, colza, pomme de terre), ainsi que par quelques bois. On recense également un terrain de motocross désaffecté ainsi qu'une carrière de dolomie⁴ actuellement exploitée par le groupe « ROULLIER TIMAC AGRO France », et située à environ 565 m au sud-ouest de l'éolienne E3.

Ces parcelles sont longées par des chemins ruraux utilisés presque exclusivement par les agriculteurs pour l'accès aux parcelles.

Les modèles pressentis d'éoliennes présentent les caractéristiques suivantes :

- Hauteur maximale en bout de pale : 180 m ;
- Hauteur du mât : 106 m ;
- Diamètre du rotor : 150 m ;
- Garde au sol : 30 m ;
- Puissance unitaire : 4,2 MW.

⁴ La dolomie est un double carbonate de calcium et de magnésium constituant une roche sédimentaire, la dolomite.

Le projet d'une puissance maximale de 21 MW, aura une production d'environ 37,35 GWh/an, soit d'après le pétitionnaire l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 5 650 foyers. Ce chiffre correspond à celui calculé par l'Ae⁵.

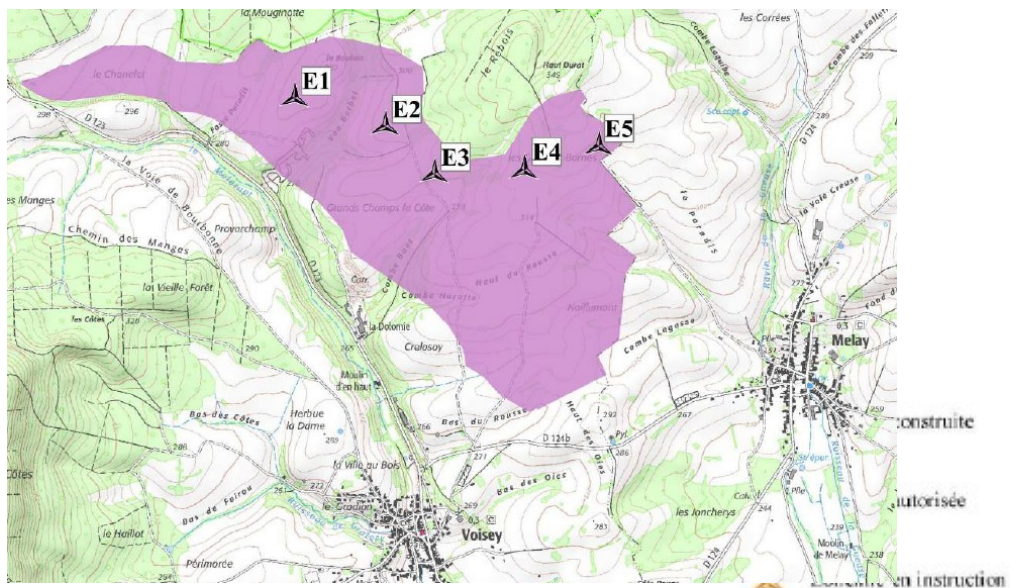


Figure 2 – situation des éoliennes (en rose : zone d'implantation potentielle)

Le dossier précise par ailleurs que le temps de retour énergétique (délai au-delà duquel la centrale produit plus d'énergie qu'elle n'en a utilisé ou n'en utilisera pour sa construction, son exploitation et son démantèlement) est d'environ 1 an pour une éolienne.

Se basant sur l'analyse des données de l'Ademe⁶, l'étude d'impact indique que le projet devrait permettre d'éviter le rejet annuel d'environ 2 775 tonnes de CO₂.

Pour sa part, l'Ae aboutit à des économies d'émissions de gaz à effet de serre (GES) inférieures au calcul du pétitionnaire : 55 g (mix français-Source RTE 2022⁷) – 14 g (éoliennes) = 41 g de CO₂ par kWh économisés, soit, pour une production annoncée de 37,35 GWh/an, 1 530 tonnes de CO₂ par an au lieu des 2 775 tonnes indiquées. Le dossier n'indique pas le temps de retour des émissions de GES du projet (délai au-delà duquel la centrale évite plus d'émissions de GES qu'elle n'en a émises pour sa construction et n'en émettra pour son démantèlement).

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le temps de retour de son installation au regard des émissions des gaz à effet de serre, 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).

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est⁸ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact⁹.

5 Selon les données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an

6 Selon les données de l'ADEME dans son dossier sur les impacts environnementaux de l'éolien français de 2015, le taux d'émission du parc français est en 2011 de 12,7 g CO₂ eq/kWh pour l'éolien terrestre. Ces taux d'émissions sont très faibles en comparaison avec celui du mix français qui est de 87 g CO₂ eq/kWh (2017).

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

8 Point de vue consultable à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-456.html>

9 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d%27E2%80%99impact_0.pdf

Contexte environnemental

À l'échelle du territoire d'étude, seul le parc éolien du Pays Jusséen est construit, à 7,5 km au sud de la zone d'implantation potentielle (ZIP). D'autres parcs ont été autorisés ou sont en cours d'instruction sur un périmètre plus éloigné (Cf. détails au § 2.2 du présent avis dans l'analyse des effets cumulés).

D'après le pétitionnaire, le Schéma régional de l'Éolien (SRE) Champagne-Ardenne¹⁰ indique que le projet est situé en zone favorable au développement de l'éolien.

L'Ae souligne que ce schéma, datant de 2012, est désormais ancien et n'a pas été mis à jour. **L'Ae constate que le projet est hors zone favorable au développement de l'éolien et dans une zone de sensibilité très forte pour le patrimoine paysager et architectural d'après le récent schéma régional des zones favorables au développement de l'éolien¹¹ en Grand Est, établi par la préfète de région en 2023.**

Les recommandations ci-après visent à permettre au pétitionnaire d'identifier les éléments principaux pour la bonne prise en compte de l'environnement, en complément des avis rendus par les services au préfet.

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

L'étude d'impact est globalement conforme aux prescriptions de l'article R.122-5 du code de l'environnement à l'exception de la recherche de solutions de substitution raisonnables¹² qui n'a pas été effectuée.

En effet, le dossier examine la possibilité de situer le projet sur 2 sites choisis uniquement dans la commune de Voisey, sans recherche d'autres solutions à une échelle plus large, par exemple dans la Communauté de communes des Savoir-Faire (63 communes). De ce fait, le projet n'évite pas certains écueils environnementaux importants : l'impact sur le paysage, la proximité des boisements, la proximité d'un couloir de migration des Milans royaux.

Une recherche de solutions de substitutions raisonnables menée sur un territoire plus vaste aurait peut-être permis de situer le projet dans un environnement plus adéquat.

L'Ae recommande par conséquent au pétitionnaire de rechercher d'autres solutions pour la situation de son projet.

Elle recommande de plus au Préfet de ne pas autoriser le projet tant que le pétitionnaire n'aura pas reconsidéré sa localisation sur un site moins soumis aux contraintes environnementales, et notamment celles présentes sur la partie nord de la commune de Voisey : impact sur le paysage, proximité des boisements, proximité d'un couloir de migration des Milans royaux.

2.1. Le paysage et les co-visibilités

Le projet s'implante dans l'entité paysagère des collines de l'Apance-Amance, caractérisée par un dédale de collines ourlées de boisements et de petites vallées, occupées par une agriculture variée qui compose des paysages bien dessinés et valorisants, aux échelles très fines. Les plateaux sont très étroits et descendent doucement vers les vallées.

Une étude de 2018¹³ sur la capacité des paysages à accueillir le développement de l'éolien en Haute-Marne place le nord du département, où se situe le projet, en incompatibilité à l'éolien, en raison de la très petite échelle des paysages, sans commune mesure avec celle de l'éolien.

Le dossier indique que le pétitionnaire connaît cette étude, mais l'interprète de façon très partielle en ne tenant pas compte de la structure paysagère du secteur.

¹⁰ Le SRE est annexé au schéma régional climat, air énergie (SRCAE) de Champagne-Ardenne, lui-même annexé au Schéma Régional de l'aménagement, du développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Grand Est

¹¹ <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bac882cd-a7b2-47ef-8e5b-157f450a4a02>

¹² R.122-5 II CE (extrait) : 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

¹³ Étude sur la capacité des paysages à accueillir le développement de l'éolien – Haute-Marne (2018) – Direction départementale des territoires de la Haute – Marne

https://www.haute-marne.gouv.fr/contenu/telechargement/11048/78547/file/Etude%20Haute-Marne_version%20publique_partiel.pdf

Le seul parc aujourd'hui visible – très partiellement – dans ce secteur est celui de Jussey (70), à 10 km du projet, dont les bouts de pales émergent au-dessus du relief. Le projet crée un nouveau mitage du paysage en amenant un nouveau motif paysager dans un territoire aujourd'hui très préservé. Plusieurs photomontages du dossier¹⁴ montrent la prégnance du projet sur ce paysage très fragile (cf. figures 3 et 4 du présent avis).

Dans un secteur paysager sensible, il est essentiel que le parc soit clairement repérable afin d'en assurer une meilleure intégration. Or depuis la majorité des points de vue, l'organisation du parc présente des chevauchements entre éoliennes, l'éolienne E5 apparaissant de plus isolée depuis Melay, le village qui semble le plus impacté par le projet.



Figure 3 – vue depuis la chapelle Notre Dame de la Salette



Figure 4 – vue depuis le nord de Melay

Depuis la chapelle Notre-Dame de la Salette, le projet s'implante en plein milieu de la perspective ouverte vers le sud depuis l'édifice. À environ 1,2 km du point de vue, les éoliennes impactent très fortement le paysage perçu et la compréhension du relief qui le forge. Leur hauteur totale de 180 m les fait dominer largement le relief et crée un effet de surplomb.

Le projet des Grandes Bornes transforme donc incontestablement ce paysage, sans commune mesure avec l'impact actuel du parc existant de Jussey, perceptible en vue lointaine.

Par ailleurs, le pétitionnaire propose des mesures de réduction de l'impact qui ne sont d'après l'Ae que des mesures d'accompagnement et qui de plus ne sont pas applicables :

- la création d'un parcours de randonnée entre Voisey et la chapelle Notre-Dame de la Salette pour mettre en valeur le projet éolien par des panneaux semble en contradiction avec l'esprit des circuits existants, qui permettent de découvrir les richesses patrimoniales et paysagères du secteur. De plus ce type de panneaux est considéré par le code de l'environnement comme de la publicité (articles L.581-3 et L.581-7), interdite hors agglomération ;
- l'aménagement de tables de pique-nique, d'une table d'orientation et de panneaux pédagogiques, envisagés par le porteur de projet pour valoriser le parc. Pour les mêmes raisons que pour le parcours de randonnée, les panneaux ne pourront pas être mis en place.

Proximité avec les monuments historiques et/ou sites classés

Le projet se situe à proximité (de 5 à 8 km) :

- de 2 sites classés : Bourbonne-les-Bains (52) et Châtilon-sur-Saône (88)¹⁵ ;
- de plusieurs églises classées monuments historiques.

¹⁴ photomontages n°14, 27, 32, A10 et 21

¹⁵ L'Ae note que l'architecte des bâtiments de France du département des Vosges a délivré un avis défavorable sur la réalisation de ce projet

Le dossier identifie les enjeux forts suivants :

- les points de vue au nord et nord-est de la station thermale et touristique de Bourbonne-les-Bains avec des co-visibilités possibles avec son tissu bâti et l'église réglementée ;
- le panorama depuis l'hôtel de ville de Bourbonne-les-Bains ;
- les entrées et sorties de Voisey et Nouvelle-les-Voisey en co-visibilités avec les églises classées et visibilité depuis leurs centres villageois.

L'Ae estime que la mesure d'évitement qui vient en amont des mesures de réduction et de compensation dans la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC) du code de l'environnement aurait dû conduire le pétitionnaire à éviter le secteur choisi, difficilement compatible avec le développement de l'éolien.

2.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Les milieux naturels

L'aire d'étude immédiate est principalement constituée de cultures (presque 2/3 de sa surface totale), d'habitats forestiers et alluviaux, ainsi que de prairies et pelouses.

L'aire d'étude éloignée compte 9 sites du réseau Natura 2000¹⁶ :

- 3 Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive européenne 2009/147/CE, dite directive « Oiseaux » ;
- 6 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats / faune / flore ».

Aucun de ces zonages réglementaires ou d'inventaires présents dans l'aire d'étude éloignée n'intercepte l'aire d'étude immédiate. Les habitats d'intérêt communautaire présents à la fois au sein des sites Natura 2000 et de la zone d'implantation du projet ne sont pas contigus. Il n'y aura donc aucune incidence significative sur ces habitats au sein des sites Natura 2000 concernés. Par ailleurs, les espèces animales rencontrées sur la zone d'implantation potentielle ne sont observées qu'en faible effectif et de façon sporadique. L'étude d'incidences Natura 2000 du dossier conclut, valablement selon l'Ae, à des incidences résiduelles non significatives.

Par ailleurs, 6 habitats naturels se rattachent à des habitats d'intérêt communautaire dont les pelouses mésophiles calcicoles à acidiclinales¹⁷ dont l'enjeu indiqué dans le dossier va de modéré à fort.

Le pétitionnaire prévoit un balisage en début de préparation du chantier pour protéger ces habitats. Il semble que ce balisage soit un balisage « barrière » entre le chemin d'accès et la zone concernée par cet habitat, et non un balisage encerclant toute la zone.

L'Ae recommande de mettre en œuvre un balisage entier encerclant toute la zone de pelouses mésophiles calcicoles à acidiclinales.

Les zones humides

Le projet mentionne que 0,404 ha de zones humides sera impacté par le projet. Cette surface correspond à l'ensemble des aménagements permanents concernant les éoliennes E2 et E4 (fondation, plateforme et accès), ainsi qu'à la piste permanente entre les éoliennes E4 et E5.

Le dossier indique prendre en compte le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse 2022-2027 et conclut à la compatibilité du projet avec ce schéma en raison de la compensation à plus de 200 % de la destruction des zones humides impactées (358 %).

Le pétitionnaire propose à la compensation 3 secteurs pour une surface totale de 1,448 ha.

¹⁶ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

¹⁷ Appliqué à la [pédologie](#), un individu, une espèce, ou un [peuplement](#) acidiclinal montre une préférence pour les sols légèrement acides ou tout [milieu acide](#).

Ces 3 secteurs présentent déjà des caractéristiques de zones humides plus ou moins étendues par la présence de sources repérées pendant l'hiver et confirmée au printemps. Il s'agit de sources en contexte de grande culture et d'espaces intensivement exploités qui pourraient être convertis en milieux humides plus naturels¹⁸.

Ces secteurs ont donc été choisis parce qu'ils sont restaurables et qu'un certain nombre d'actions écologiques pertinentes pourrait amener à réhabiliter leurs fonctionnalités. De plus, ces secteurs sont situés à proximité immédiate des espaces impactés et dans le même bassin versant.

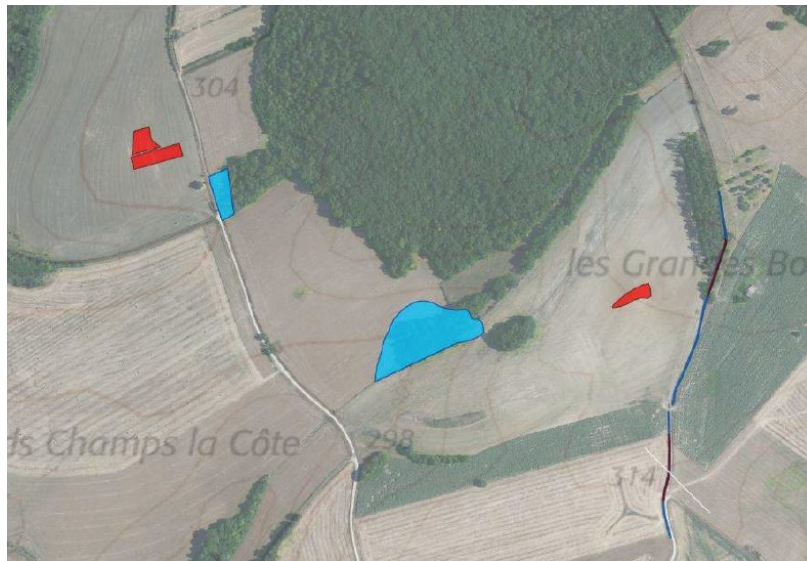


Figure 5 – zones humides impactées (en rouge) et zones humides de compensation (en bleu)

Par ailleurs, le pétitionnaire a souhaité intégrer la renaturation du fossé qui draine les écoulements d'une source temporaire (et qui se situe non loin d'une piste du futur projet au lieu-dit « les grandes bornes », entre les éoliennes E4 et E5). Ce choix est motivé par le fait :

- qu'une partie de ce fossé va être impactée temporairement par les travaux et qu'il nécessitera quoiqu'il en soit des travaux de remise en état écologique ;
- qu'au regard de la situation actuelle (en lien avec le constat d'écoulement des eaux de la source dans les ornières créées par les tracteurs), la restitution d'un fonctionnement hydrologique « plus naturel » a un réel sens en termes de renaturation de milieux humides.

Il s'agit donc pour le pétitionnaire de satisfaire aux principes suivants :

- proximité géographique et temporelle : vérifier que les sites impactés et de compensation présentent les caractéristiques physiques et anthropiques les plus similaires possibles ;
- équivalence fonctionnelle : vérifier que les mesures proposées vont bien compenser les fonctionnalités altérées sur le site impacté ;
- additionnalité écologique : évaluer les gains après mise en œuvre des mesures compensatoires et veiller à ce qu'ils soient équivalents ou supérieurs aux pertes subies par le site impacté ;
- efficacité/pérennité : être en mesure de suivre l'évolution de l'intensité des sous-fonctions observées sur le site en projet avant et après impacts et sur le site de compensation, avant et après actions écologiques.

Les principales attentes en termes de fonctionnalités hydrologiques, biologiques et biogéochimiques de cette restauration de zones humides sont précisément décrites dans le dossier, ainsi que les mesures de suivi (suivi du chantier, suivi phytoécologique¹⁹ et suivi pédologique) inhérentes à la mise en œuvre de cette compensation. Cette mesure de suivi sera effectuée annuellement pendant les 3 premières années, puis à n+5 ans, n+10 ans et n+15 ans.

¹⁸ Ecosphère a mis en œuvre la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (MNEFZH), publiée en juin 2016 par l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

¹⁹ Suivi de l'adéquation de la composition floristique avec le milieu recherché.

L'Ae partage l'analyse que les mesures de compensation prévues des impacts sur les zones humides sont déterminées avec une forte garantie de restauration d'une fonctionnalité de zone humide.

Elle estime néanmoins que les comptes rendus de suivi devront être transmis régulièrement à la DREAL Grand Est²⁰.

L'Ae recommande au pétitionnaire de transmettre régulièrement les comptes rendus de suivi des mesures de compensation pour les zones humides à la DREAL Grand Est.

Le dossier mentionne par ailleurs les impacts du raccordement sur 4 postes sources possibles autour de Voisey. Parmi ces 4 possibilités, l'une (raccordement au poste de Jussey) occasionnerait une destruction de zones humides.

L'Ae recommande d'éviter le raccordement du projet au poste source de Jussey afin d'éviter un impact fort sur les zones humides.

Garde au sol (enjeu relatif aux oiseaux et aux chauves-souris)

Alors que la Société française pour l'étude et la protection des mammifères²¹ (SFPEM) recommande de proscrire l'installation des modèles d'éoliennes dont la garde au sol est inférieure à 30 m pour les éoliennes dont le diamètre du rotor est inférieur à 90 m et 50 m lorsque le diamètre du rotor est supérieur à 90 m, l'Ae constate que le choix du modèle d'éolienne retenu dispose de rotors d'un diamètre de 150 m et d'une garde au sol de 30 m. L'Ae rappelle que cette caractéristique est de nature à majorer l'impact des éoliennes sur la faune volante, notamment les oiseaux mais également les chauves-souris.

L'Ae recommande au pétitionnaire de choisir un modèle d'éolienne qui respecte une hauteur de garde au sol de 50 m minimum si le diamètre du rotor est supérieur à 90 m, ou de choisir un modèle d'éolienne ayant un rotor de 90 m maximum pour la garde au sol choisie de 30 m.

Enjeux relatifs aux oiseaux (avifaune)

L'étude écologique, menée sur un cycle biologique complet entre mars 2019 et novembre 2021, a été répartie sur 37 passages (8 en période pré-nuptiale, 20 en période nuptiale, 20 en période post-nuptiale et 8 en période hivernale). De plus, 14 passages supplémentaires ont concerné uniquement le Milan royal.

Parmi les espèces observées, 8 d'entre elles font partie des 15 espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand-Est²². Les effectifs de ces espèces recensés au cours de l'étude écologique sont présentés dans le tableau 1 du présent avis.

Espèces observées	Sensibilité éolienne ²³	LR oiseaux nicheurs ²⁴	Effectifs recensés (période)			
			Pré-nuptiale	Nuptiale	Post-nuptiale	Hivernale
Balbusard pêcheur	3	VU			1	
Busard des roseaux	0	NT			1	
Busard Saint-Martin	2	LC			2	1
Caille des blés	1	LC	1	2		
Cigogne noire	2	EN		2	1	
Faucon crécerelle	3	NT	2	2	24	8
Grue cendrée	2	CR			3	
Milan royal	4	VU	1	33	169	

20 Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Grand Est – service Eau Biodiversité Paysages (SEBP)

21 https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf

22 Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens. DREAL Grand Est. Mai 2021. https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/202106-recomman_projet_eolien-w3.pdf

23 Sensibilité des oiseaux face aux collisions allant de 0 à 4 d'après l'étude d'impact. Les niveaux de sensibilité sont établis selon les mortalités constatées dans les suivis de mortalité post-implantation à l'échelle européenne ainsi que le nombre de couples nicheurs en Europe (Dürr, 2012).

24 Statut sur la Liste rouge des d'oiseaux nicheurs menacés en France, 2016. CR : En danger critique, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes. https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/UICN-LR-Oiseaux-diffusion.pdf

Tableau 1 : Effectifs recensés des espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans le Grand Est

Pour le SRE de la région Champagne-Ardenne, le site du projet se trouve en secteur de sensibilité maximale pour l'avifaune nicheuse pour laquelle les enjeux sont dus essentiellement aux habitats relevés sur le site notamment les haies, vergers, milieux semi-ouverts, secteurs buissonnants et boisements.

Focus sur certaines espèces protégées et patrimoniales : le Milan Royal, la Cigogne noire, le Faucon crécerelle et la caille des blés

L'aire d'étude éloignée du projet (rayon de 20 km environ) concerne 3 anciennes régions : Champagne-Ardenne, Franche-Comté et Lorraine. Les Schémas régionaux de l'éolien (SRE) de ces 3 régions ont donc été consultés par le pétitionnaire. En plus des habituels couloirs de migration principaux et secondaires définis par les SRE, et qui ne concernent pas le projet, le dossier définit comme couloirs potentiels de migration des couloirs tracés dans la continuité de couloirs déjà répertoriés. Ils représentent une contrainte forte pour l'éolien.

Pour le SRE de la région Champagne-Ardenne, le site du projet se trouve à proximité d'un couloir de migration potentiel des Milan royaux, et en secteur de sensibilité maximale pour l'avifaune nicheuse.

En effet, en migration post-nuptiale, les effectifs de Milans royaux sont élevés (161 individus répertoriés en 2019 et 58 en 2021). La majorité des individus en migration a été observée sur la deuxième moitié d'octobre. Il apparaît donc que le pic de passage de cette espèce varie d'une année à l'autre en fonction de la météorologie sur le site.



Figure 6 – Milan royal (source INPN)

Les enjeux, considérés dans le dossier comme forts en migration post-nuptiale pour le Milan royal, font l'objet de la mesure de réduction n°12 « *Dispositif automatisé de détection/arrêt-machines visant la faune volante* » permettant, en cas de risque de collision d'un oiseau avec une éolienne, de ralentir rapidement la vitesse de rotation des pales et si nécessaire d'arrêter l'éolienne avec un temps de réaction d'environ 30 secondes.

L'Ae s'est interrogée sur compatibilité de ce délai de 30 secondes avec l'arrêt total de l'éolienne avant que les oiseaux n'arrivent dans la zone de danger de collision due au balayage des pales de l'éolienne.

L'Ae recommande de démontrer dans le dossier la compatibilité du délai de réaction de 30 secondes avec l'arrêt total de l'éolienne avant toute mise en danger d'un oiseau se dirigeant vers les pales de l'éolienne.

L'Ae note qu'en cours d'instruction, le pétitionnaire propose une mesure complémentaire de bio-monitoring afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure de réduction n°12.

Elle consiste en une veille permanente de 9 h à 17 h, tous les jours au cours desquels la météo sera favorable à la migration post-nuptiale, de 2 ornithologues en capacité de pouvoir enclencher eux-mêmes le protocole d'arrêt des éoliennes. Les espèces cibles sont toutes les espèces de taille équivalente ou supérieure à la taille du Milan royal.

L'Ae informe le pétitionnaire qu'il devra définir clairement les performances minimales du système de détection automatisé permettant une réduction suffisante du risque et prévoir un dispositif d'évaluation post-implantation afin de valider les performances du système en conditions réelles.

L'Ae recommande, afin de réduire le risque de collision de manière fiable tant que la validation des performances du système en conditions réelles ne sera pas acquise, la mise en drapeau de l'ensemble des machines sur la période de migration automnale, chaque jour de 10 heures à 17 heures.

Par ailleurs, bien qu'aucun site de reproduction avérée n'ait été mis en évidence dans le cadre des prospections, 3 couples de Cigogne noire sont considérés comme présents au sein de l'aire d'étude éloignée :

- 1 couple sur le secteur au niveau duquel 2 observations ont été faites, à savoir à proximité des vallées et ruisseaux locaux ainsi que des boisements alentours qui sont très favorables à la reproduction de l'espèce ;
- 2 autres couples mentionnés plus au sud par la Ligue de protection des oiseaux (LPO), en partie ouest de l'aire d'étude éloignée.

Cependant, les domaines vitaux (rayon de 10 km autour du site de nidification) des couples identifiés ne recoupent pas l'aire d'étude immédiate. De plus, l'espèce n'a été observée qu'en effectif réduit sur l'aire d'étude immédiate et ne présente donc pas de sensibilité particulière sur la ZIP. L'enjeu est donc considéré, valablement selon l'Ae, très faible.

La Caille des blés et le Faucon crécerelle sont des espèces sensibles à l'éolien, mais il s'agit d'espèces à domaine vital relativement restreint : 25 à 35 m de rayon autour du nid pour le Faucon crécerelle et 0,7 à 1,5 ha pour la Caille des blés. Étant donné les faibles effectifs observés de ces 2 espèces, elles représentent un enjeu très faible sur l'aire d'étude immédiate.

Mesures ERC²⁵ en faveur des oiseaux

Les mesures habituelles de réduction de l'impact comme la planification des travaux hors période de nidification, la limitation de l'éclairage du parc et la réduction de l'attraction des zones d'implantation des éoliennes ont été prévues par le pétitionnaire et permettent de diminuer l'impact du projet notamment sur les espèces nicheuses.

Hormis les impacts sur le Milan royal (cf. paragraphe précédent du présent chapitre) les impacts résiduels (après mesures ERC) sur les oiseaux sont considérés admissibles par le pétitionnaire.

L'Ae ne partage que partiellement cette affirmation et rappelle que la mesure d'évitement qui devrait être recherchée en premier n'a pas été mise en œuvre pour le choix du site du projet.

En outre, l'Ae relève que les éoliennes sont arrêtées (mise en drapeau) lorsque que la vitesse du vent n'est pas suffisante pour produire de l'énergie. Or, le dossier indique que les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h à hauteur de la nacelle, et que seulement à partir de 12 km/h l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. **L'Ae s'interroge sur le risque de mortalité par collision des oiseaux entre 10 et 12 km/h, alors que les éoliennes ne produisent pas d'électricité.**

Suivi de la mortalité (concerne les oiseaux et les chauves-souris)

L'Ae constate que le pétitionnaire a prévu un suivi de mortalité des oiseaux et des chauves-souris, conforme aux dispositions de l'arrêté du 26 août 2011²⁶ modifié par l'arrêté du 22 juin 2020. Ce suivi sera renouvelé dans les 12 mois si le précédent suivi a mis en évidence un impact significatif et s'il est nécessaire de vérifier l'efficacité des mesures correctives. *A minima*, le suivi est renouvelé tous les 10 ans d'exploitation de l'installation. Le suivi mis en place par l'exploitant sera conforme au protocole de suivi environnemental d'avril 2018 reconnu par le ministre chargé des ICPE.

²⁵ Éviter, réduire, compenser

²⁶ Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement

L'Ae estime pour sa part que la période minimale de renouvellement de suivi de 10 ans est trop longue, les inventaires de terrain réalisés par le pétitionnaire montrant que le nombre d'oiseaux recensés peut varier fortement d'une année sur l'autre.

L'Ae recommande d'assurer un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris a minima tous les ans pendant les 3 premières années de fonctionnement du parc, tous les 5 ans en l'absence de mortalité significative, et de commencer ce suivi dès la 1^{ère} période post-nuptiale des oiseaux après la mise en service du parc sans attendre l'échéance réglementaire du délai d'1 an après mise en service du parc.

Enjeux relatifs aux chauves-souris

L'ensemble des expertises de terrain a permis de recenser 14 espèces de chauves-souris au sol au sein de l'aire d'étude immédiate, sur les 27 présentes dans la région. Par ailleurs, 9 espèces ont été identifiées sur le mât de mesures dont 8 sont susceptibles de voler à hauteur des pales des éoliennes.

Au regard de la situation de la ZIP, la LPO estime qu'au moins 3 espèces migratrices seraient présentes dans le secteur : la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune et la Noctule de Leisler. De plus, la ZIP se situe au cœur d'un couloir migratoire potentiel mis en évidence dans le SRE de la région Champagne-Ardenne.

Il est donc fort probable que des migrateurs traversent le site en transit printanier ou automnal. Or, l'Ae note que dans la suite du dossier ce couloir de migration pour les chauves-souris n'est plus mentionné.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser l'importance du couloir de migration des chauves-souris du Schéma régional de l'éolien (SRE) de la région Champagne-Ardenne ainsi que les impacts découlant de la présence de ce couloir de migration.

Éloignement des lisières boisées

L'Ae rappelle que les zones boisées et les haies constituent des zones de nourrissage des chauves-souris et qu'elles sont de fait à éviter ou qu'il convient de s'en éloigner. L'implantation des éoliennes apparaît trop proche des boisements et notamment trop proche de la forêt de Villars-Saint-Martin. Les éoliennes pourraient avoir un impact sur certaines espèces forestières de chauves-souris comme la Barbastelle d'Europe.

En effet, alors que le SRE Champagne-Ardenne et le document Eurobats²⁷ du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) recommandent un éloignement minimal entre éoliennes et lisières boisées ou haies de 200 mètres en bout de pale, le dossier mentionne que pour les 5 éoliennes du projet cette distance est très inférieure à 200 m (E1 à 93 m, E2 à 79 m, E3 à 100 m, E4 à 83 m E5 à 79 m). Pour répondre aux observations du service instructeur de l'autorisation environnementale, le pétitionnaire a mis en place un protocole dit « lisières », visant à mesurer l'activité des chiroptères à différentes distances de la lisière arborée au moyen de 6 enregistreurs posés au sol. Le protocole a été mis en œuvre au niveau de 2 lisières de l'aire d'étude immédiate :

- sur le secteur de la future éolienne E1, qui se trouve à proximité de boisements ;
- sur le secteur de la future éolienne E4, qui se trouve à proximité d'un alignement d'arbres.

Ce protocole permet d'évaluer jusqu'à quelle distance des lisières (de boisements ou d'alignements d'arbres) l'activité des chauves-souris est significative sur le site d'étude.

Le résultat de ce protocole semble démontrer que l'activité des chauves-souris, selon les espèces concernées, est plus faible à partir de 150 m.

L'Ae s'est interrogée sur l'opportunité de saisir la LPO pour avis sur la fiabilité de ce protocole et la méthodologie employée. Elle s'est interrogée notamment sur la position des enregistreurs (au sol) alors que des espèces ont été contactées par ailleurs par les enregistreurs des mâts de mesure en hauteur, ces mâts ayant été positionnés à 212 m et 267 m des boisements.

L'Ae recommande au pétitionnaire de respecter une distance de 200 m en bout de pales entre les machines et les boisements ou haies et de déplacer les éoliennes en conséquence.

²⁷ https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf

L'implantation actuelle du projet nécessite de plus l'abattage de certains arbres isolés, situés juste à côté de potentiels arbres-gîtes (concerne les oiseaux et aussi les chauves-souris). Or, malgré la mesure de réduction n°4 « Préconisations spécifiques avant et lors de l'abattage des arbres », l'Ae estime préférable d'éviter tout abattage d'arbre, isolés ou faisant partie d'un boisement. Du point de vue de la biodiversité, la variante n°3 (variante retenue sur 3 variantes au total) ne semble donc pas vraiment plus avantageuse que la variante n°2 (présentée dans le dossier).

L'Ae recommande au pétitionnaire de proposer une variante intermédiaire aux variantes n° 2 et 3 qui éloignerait les machines de manière à ce qu'elles soient situées à plus de 200 mètres des éléments arborés, tout en gardant un ensemble assez compact.

Mesures ERC²⁸ en faveur des chauves-souris

Au regard des enjeux vis-à-vis des chauves-souris, le pétitionnaire prévoit la mise en place d'un bridage en leur faveur sur l'ensemble des éoliennes et selon les paramètres suivants :

- du 1^{er} avril au 31 octobre ;
- par vent inférieur à 7 m/s à hauteur de nacelle ;
- par température supérieure à 12 °C ;
- de 1 h avant le coucher du soleil à 1 h après le lever du soleil ;
- en l'absence de précipitations et du crépuscule à l'aube.

Le dossier précise que ces paramètres de bridage ont été définis selon les résultats de l'état initial (enregistrements en continu et en hauteur).

L'Ae estime ces mesures satisfaisantes.

Analyse des effets cumulés

Un seul parc éolien construit (Pays Jusséen) est situé dans un rayon de 10 km autour de la zone d'implantation potentielle, au sud, à environ 7,5 km. Par rapport au sens de la migration, il y a un couloir libre d'environ 2,6 km entre ce parc et le futur parc des Grandes Bornes, permettant ainsi à la faune volante de se déplacer.

L'Ae constate cependant que ce couloir de 2,6 km mentionné dans le dossier sera à plus long terme soumis à un effet barrière dû à des parcs éoliens en cours d'instruction ou de réalisation (cf. figure 7 du présent avis).

Les projets de Vannier-Amance (52), Chauvirey (70) et les Hauts de Rigotte (70) ont tous fait l'objet d'un avis de l'Ae²⁹. Ces avis notent tous la présence d'un couloir de migration potentiel sans pourtant aller jusqu'à recommander de modifier l'emplacement des éoliennes, où alors pour d'autres raisons non liées aux couloirs de migration. L'avis de l'Ae sur le parc de Vannier-Amance recommandait en 2021 au Préfet du département de la Haute-Marne : **« la réalisation d'un nouveau suivi avifaunistique centré sur le Milan royal et la Cigogne noire, à une échelle adaptée à ces espèces, et réalisé dans l'année qui suivra l'autorisation, et jusqu'à une année entière après la mise en service du parc, afin de déceler une éventuelle évolution des enjeux sur le site et de permettre l'application des bridages nécessaires dès la mise en service des installations »**.

L'Ae estime que l'impact principal sur le Milan royal, particulièrement pour ce parc, est l'impact cumulé de plusieurs projets, celui des Grandes Bornes étant le dernier dont la demande d'autorisation environnementale a été déposée.

L'Ae réitère ses deux avis précédents relatifs à la mise en drapeau de l'ensemble des machines sur la période du 1^{er} au 31 octobre chaque jour de 10 heures à 17 heures et sur la mise en place d'un suivi de mortalité strict.

28 Éviter, réduire, compenser

29 Vannier-Amance – avis n° 2021apge80 du 21 septembre 2021*

<https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021apge80.pdf>

Chauvirey – avis n°BFC20202028 du 1^{er} décembre 2020

https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/201202_apbfc55_parc_eolien_chauvirey_70.pdf

Les Hauts de Rigotte – avis n° BFC2022-3427 du 22 août 2022

https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022apbfc46_eolien_rigotte_70.pdf

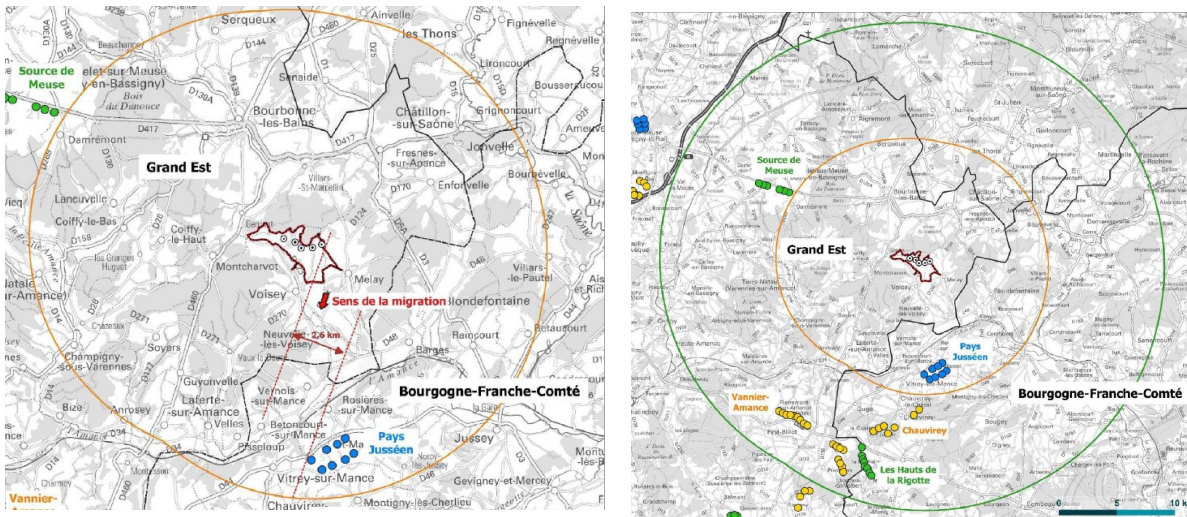


Figure 7 – couloir de migration

- Parcs éoliens**
- En instruction
 - Autorisés
 - Construits / en service

2.3. La ressource en eau

La zone d'implantation potentielle intègre les périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage d'alimentation en eau potable (AEP) de Voisey. Ce captage a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) en date du 20 décembre 2010.

Deux études consécutives ont été réalisées, la dernière donnant lieu à une campagne de coloration des eaux souterraines, rendue nécessaire par les phénomènes de karstification de ce secteur, afin de parvenir à une meilleure caractérisation de la liaison entre les éoliennes E3 (située dans le périmètre de protection éloigné du captage de Voisey) et E5, et les captages AEP de Melay (dont les périmètres de protection n'interceptent pas la ZIP) et de Voisey, ainsi que les exutoires alentours (rivière du Molerupt, Ruisseau de la Gueuse, et les autres cours d'eau et sources du secteur).

Le traçage des eaux souterraines a été effectué et les points d'injection définis en fonction de l'implantation des éoliennes E3 et E5. Les temps de restitution dans la zone d'étude pouvant être relativement longs, un suivi de 50 jours a été décidé pour tenter d'observer les restitutions les plus tardives.

Le dossier conclut qu'en période d'étiage, sur un suivi de 50 jours, aucun lien n'est établi entre les points d'injection et les sources captées de Voisey et Melay. L'impact lié au risque de détérioration de la qualité de l'eau potable est donc, pour le pétitionnaire, très faible à faible.

2.4. Autres enjeux

Les nuisances sonores

La première habitation est située à 1 220 m de l'éolienne E3 (maison inhabitée depuis plusieurs années), sur le territoire communal de Voisey. Cette distance est bien supérieure à la distance réglementaire, qui impose un éloignement minimal de 500 m entre les éoliennes et les habitations. L'impact sonore sur le voisinage, relatif à un fonctionnement sans restriction des machines, présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires en période diurne. En périodes intermédiaire et nocturne, le risque est probable.

La mise en place de bridage sur certaines machines permettra de respecter les exigences réglementaires. Ces plans de bridage seront mis en place dès la mise en service du parc éolien et seront ajustés en fonction des résultats de sa réception. L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

Les ombres portées

L'ombre portée des pales des éoliennes en mouvement peut ponctuellement, dans certaines conditions, être perçue au niveau des habitations proches. Ce phénomène n'est pas à confondre avec l'effet « stroboscopique » des pales des éoliennes lié à la réflexion de la lumière du soleil ; ce dernier effet, exceptionnel et aléatoire, est lié à la brillance des pales.

Les recommandations du « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » d'octobre 2020) indiquent qu'au-delà de 1 000 m les ombres portées ne seraient pas perceptibles. Le pétitionnaire a fait cependant le choix de retenir un rayon de 1 500 m autour de chaque éolienne pour l'examen de ces impacts.

D'après les conclusions du dossier, la partie nord du village de Melay, située au nord-est de Voisey à environ 1,4 km de l'éolienne E5, pourrait être en partie couverte par des ombres portées à un taux dépassant le seuil des 30 heures annuelles. Ce dépassement ne serait engendré que par les éoliennes E4 et E5.

Metz, le 19 avril 2024

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

Jean-Philippe MORETAU