

**PROJET DE PARC EOLIEN DE
QUATRE VALLEES IV
COMMUNES DE LE MEIX-TIERCELIN ET SAINT-OUEN-DOMPROT (51)**

> Cahier n°9 – Mémoire de réponse à
l’Avis de la MRAE du 15/05/2019

Société d’Exploitation du Parc Éolien des Moulins du Puits

97 allée Alexandre Borodine

Immeuble Cèdre 3

69 800 Saint Priest

La Société d'exploitation du parc éolien des Moulins du Puits le 19 juillet 2016 a sollicité une demande d'autorisation environnementale pour un projet de parc éolien situé sur les communes de Le Meix-Tiercelin et Saint-Ouen-Domprot constitué de 8 éoliennes et 2 postes de livraison.

Dans le cadre l'instruction de ce dossier, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) a formulé un avis sur ledit projet en date du 15/05/2019.

Le présent mémoire entend donc apporter des éléments de réponse aux différentes remarques présentes au sein de cet avis.

I. Avis de la MRAE rendu le 19/05/2019

Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

Avis relatif au projet d'exploitation d'un parc éolien sur les communes de Le Meix-Tiercelin et Saint-Ouen-Domprot (51), porté par la SEPE des Moulins du Puits

n°MRAe 2019APGE41

Nom des pétitionnaires	SAS Société d'Exploitation du Parc Éolien des Moulins du Puits
Communes	Le Meix-Tiercelin et Saint-Ouen-Domprot
Département	Marne (51)
Objet de la demande	Demande d'autorisation d'exploiter 8 éoliennes et 2 postes de livraison
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	15/03/19

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 ce qui concerne le projet d'exploitation d'un parc éolien sur les communes de Le Meix-Tiercelin et Saint-Ouen-Domprot (51), portés par la Société d'Exploitation du Parc Éolien des Moulins du Puits, à la suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission régionale d'Autorité Environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie pour avis par le Préfet de la Marne, le 15 mars 2019.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7, l'Agence Régionale de Santé (ARS) Grand Est et le préfet de la Marne (Direction Départementale des Territoires - DDT) ont été consultés.

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 porte 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 sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

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

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La Société d'Exploitation du Parc Éolien des Moulins du Puits demande l'autorisation de construire et d'exploiter d'un parc éolien implanté sur les communes du Meix-Tiercelin et de Saint-Ouen-Domprot au sud-est du département de la Marne (51) en région Grand-Est. Ce projet de parc est appelé Parc Éolien de Quatre Vallées IV.

Le projet consiste en une extension d'un parc éolien existant, le parc de Quatre Vallées II, composé de 2 lignes de 5 éoliennes. L'extension envisagée est composée de 8 éoliennes, soit 4 machines par ligne existante, et de 2 postes de livraison, pour une puissance de 16,8 MW. La Société d'Exploitation du Parc Éolien des Moulins du Puits est une société détenue à 100 % par la société mère SIEMENS GAMESA.

Le projet de Quatre Vallées IV est situé sur des terres agricoles, dans une zone jugée incompatible au développement de l'éolien par le Schéma Régional Éolien (SRE) de l'ex-région Champagne Ardenne. Le projet s'inscrit dans une démarche de densification en venant étendre le parc existant de Quatre Vallées II.

Sur la base des éléments fournis par le pétitionnaire, l'Autorité environnementale considère la biodiversité comme enjeu environnemental majeur. Il s'agit principalement de l'avifaune (oiseaux) et des chiroptères (chauves-souris). En effet, il est implanté sur un couloir majeur de migration d'oiseaux reporté dans le Schéma Régional Éolien. Le flux migratoire transitant par la Champagne-Ardenne est d'importance européenne.

Le paysage et l'environnement humain représentent des enjeux secondaires pour ce dossier, car la zone d'implantation est isolée.

Le dossier présente une analyse correcte de l'état initial et des impacts du projet. Une attention a été portée aux impacts cumulés. Toutefois l'Ae a estimé que l'analyse s'avère insuffisante au regard de l'enjeu majeur que constitue le couloir de migration des oiseaux.

Le dossier présente des mesures d'évitement et de réduction de l'impact sur les oiseaux que le pétitionnaire estime proportionnées aux enjeux. Cependant, les incertitudes du dossier et l'importance de l'enjeu « couloir de migration » amènent l'Autorité environnementale à considérer que les mesures prévues sont insuffisantes et que l'impact est sous estimé.

L'Autorité environnementale regrette que l'environnement n'ait pas été pris en compte à la hauteur des enjeux pour l'implantation du projet, proposée au sein même d'un couloir majeur de migration des oiseaux. L'analyse trop succincte des impacts cumulés sur la migration et les populations d'oiseaux nicheurs, conduit à sous-évaluer les impacts de ce nouveau projet et à surévaluer les effets des mesures exposées pour le rendre acceptable. L'Ae considère qu'une telle conclusion ne peut être tirée et qu'il est même probable qu'une analyse approfondie des enjeux et des impacts pourrait aboutir à l'abandon du projet.

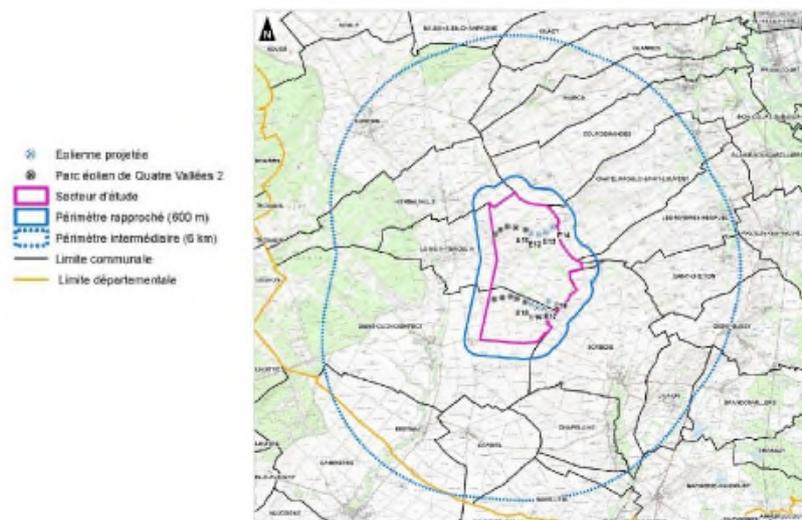
B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

La Société d'Exploitation du Parc Éolien des Moulins du Puits projette d'implanter un parc éolien, appelé Parc Eolien de Quatre Vallées IV, sur les communes du Meix-Tiercelin et de Saint-Ouen-Domprot au sud-est du département de la Marne (51) en région Grand-Est.



Le projet consiste en l'extension d'un parc éolien existant, le parc éolien de Quatre Vallées II, composé de 2 lignes de 5 éoliennes. L'extension prévue est composée de 8 éoliennes, soit 4 machines par ligne existante, et de 2 postes de livraison, pour une puissance totale de 16,8 MW.



2 modèles d'aérogénérateurs GAMESA sont envisagés dans le cadre du projet : la G97 T78 de puissance 2 MW ou la G97 T78 de puissance 2,1 MW. Ces machines ont les mêmes dimensions et seule la puissance unitaire varie. Les caractéristiques sont les suivantes :

- hauteur totale : 125,5 m ;
- hauteur du mât (+ nacelle) : 80 m ;
- diamètre du rotor : 97 m soit des pales de 47,5 m.

Le poste de livraison de la ligne Nord sera implanté à proximité de l'éolienne 14, en bout de ligne, le long du chemin d'exploitation. Celui de la ligne Sud sera implanté au Sud Est de la ligne, au croisement de deux chemins d'exploitation.

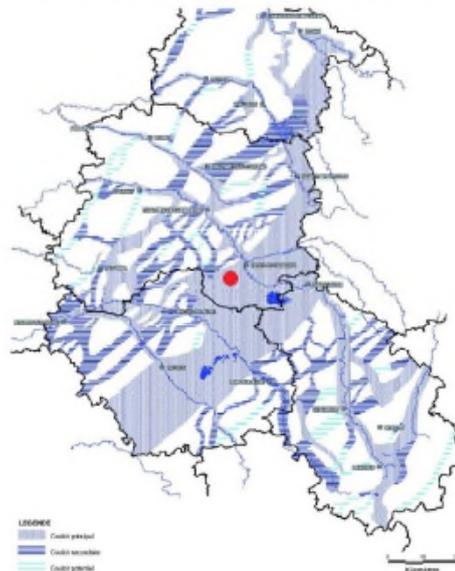
Le dossier évoque un raccordement possible au poste source de Marolles sans confirmation à ce stade. Le raccordement aux postes source s'effectuera par un câble enterré à un mètre de profondeur le long des voiries.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

Les communes concernées par le projet ne sont pas comprises dans les zones favorables « brutes » au développement de l'éolien. Elles ont été ajoutées du fait de l'existence du parc éolien de Quatre Vallées II, dont le permis de construire a été déposé en décembre 2009, c'est-à-dire avant la rédaction du Schéma Régional Éolien (SRE) et avant l'ajout en août 2011 des éoliennes à la législation des ICPE. Les communes du Meix-Tiercelin et de Saint-Ouen-Domprot sont en effet répertoriées comme des zones à enjeux majeurs « à prendre en compte par les porteurs de projet » dans le SRE. Elle se situe dans le couloir de migration d'oiseaux et de chauves-souris de l'arc de la Champagne humide (référence 2004-01 & 2010-23/LPO octobre 2010), retenu comme stratégique dans le SRE.

Le SRE indique que ce couloir constitue un « ensemble patrimonial au caractère emblématique qui est de ce fait jugé incompatible avec le développement de l'éolien ». Si dans les zones de sensibilité forte, l'éolien est fortement déconseillé, il est dit incompatible dans les zones de sensibilité maximale. Lors de l'élaboration du SRE, le couloir de migration stratégique a été confirmé et même élargi compte-tenu des observations réalisées.



L'Ae en conclut donc que le projet est incompatible avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de la région Champagne-Ardenne, le SRE étant une annexe de ce schéma.

L'Autorité environnementale rappelle à l'exploitant que la compatibilité au SRE est essentielle pour assurer un développement durable de l'éolien à l'échelle régionale.

Les communes du Meix-Tiercelin et de Saint-Ouen-Domprot ne disposent pas de document d'urbanisme et sont donc soumises au Règlement National d'Urbanisme. Les éoliennes, considérées comme des équipements collectifs, peuvent être autorisées en dehors des parties aujourd'hui urbanisées. Le projet de Quatre Vallées IV respecte donc les règles d'urbanisme.

Le projet est compatible avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie en vigueur. Le projet n'est concerné par aucun schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

À partir de l'analyse de l'état initial et des contraintes recensées sur le site, 3 variantes d'implantation ont été étudiées dans le dossier, toutes situées dans la même zone d'étude. Ces 3 variantes se distinguent par leur nombre d'éoliennes et la géométrie du parc. La variante retenue est une de celles présentant le moins d'éoliennes et celle ayant le moins d'impact sur le paysage et les milieux humain, naturel et agricole.

L'Ae note que l'existence du parc éolien de Quatre Vallées II constitue le seul argument sur lequel s'appuie le pétitionnaire pour justifier son projet.

Les contraintes environnementales, notamment sur l'avifaune et les chiroptères, n'ont pas été prises en compte dans le choix d'implantation du projet alors qu'elles étaient connues.

L'Autorité environnementale considère que l'analyse des sites alternatifs d'implantation est très insuffisante et ne permet pas de démontrer que le choix effectué est le moins impactant.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'étudier d'autres sites d'implantation moins contraints.

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

3.1. Analyse globale de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

L'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique qui présente de manière synthétique l'état initial de l'environnement, les impacts du projet et les mesures prévues pour les atténuer. L'état initial se veut exhaustif, prenant en compte au maximum les données disponibles sur le secteur (parcs éoliens existants et voisins) et intégrant plusieurs années de prospection afin de diminuer les incertitudes liées au caractère fluctuant des observations.

Le périmètre d'étude est plus ou moins large selon les thématiques environnementales, allant des limites de la zone d'implantation des éoliennes à un périmètre d'un rayon de 20 km autour de cette zone. Une telle variation de périmètre est pertinente pour appréhender les enjeux du territoire et les effets des projets mais peut s'avérer insuffisante dans le cadre de l'analyse des effets cumulés à grande échelle. À la latitude de la zone d'implantation du projet, le couloir de migration stratégique présent au droit du projet a une largeur d'environ 50 km. Un tel périmètre d'étude aurait permis de développer une analyse sur le comportement des oiseaux dans le couloir de migration et d'évaluer correctement les impacts cumulés.

L'Ae recommande d'étendre le périmètre d'étude pour prendre en compte les effets à longue distance notamment sur les espèces migratrices.

Pour l'Ae, les principaux enjeux de ce projet sont la production d'énergie renouvelable et l'impact sur la biodiversité, principalement pour ce qui concerne l'avifaune (oiseaux) et les chiroptères (chauves-souris). Le paysage et l'environnement humain avec les nuisances sonores représentent des enjeux plus secondaires pour ce dossier.

3.2. Analyse par thématique environnementale (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.2.1. Production d'énergie renouvelable et lutte contre le changement climatique

C'est l'objet même et l'enjeu positif d'un tel projet. Les 44 GWh/an de production représentent la consommation électrique domestique hors chauffage d'environ 16 000 foyers.

Le dossier précise que, développées en substitution de centrales thermiques à combustible fossile, ces éoliennes devraient permettre l'économie de plus de 13 000 tonnes par an de rejets de CO₂ dans l'atmosphère.

L'Autorité environnementale regrette qu'une analyse plus précise des « économies » de pollution n'ait pas été produite :

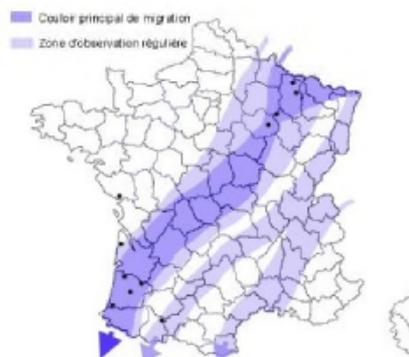
- en précisant le placement moyen de l'électricité produite dans le panorama de la production électrique française : placement en substitution de centrales thermiques au charbon, de centrales à cycle combiné gaz, d'outils de pointe (TAC...), voire de centrales nucléaires ... ;
- en estimant donc plus précisément les quantités de CO₂ ainsi économisées, variables en fonction du placement de l'électricité produite ;
- en estimant les autres « économies » de pollution (polluants atmosphériques : gaz acides, métaux toxiques.../ rejets vers les eaux : AOx...)

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire, lors de la finalisation du projet, de choisir et de positionner les équipements au regard des performances des meilleurs standards actuels, en termes d'efficacité énergétique, mais également en comparaison de la nature et de l'importance des nuisances occasionnées (sonores, en particulier).

3.2.2. Avifaune

a) État initial

Le parc éolien de Quatre Vallées IV est situé dans le couloir de migration d'oiseaux de l'arc de la Champagne humide. Ce couloir a été principalement déterminé par rapport aux déplacements des Grues cendrées, mais les observations de terrain ont montré qu'il concerne également des espèces migratrices remarquables comme les Vanneaux huppés. Ce même axe est également un couloir majeur de migration des chauves-souris. Le flux migratoire transitant par la Champagne-Ardenne est d'importance européenne, car une partie importante des populations européennes d'oiseaux migrateurs survole ou fait halte dans cette région.



Migration post-nuptiale (automne) des Grues cendrées
Source : Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

ont été observés dans de faibles effectifs (<10 pour chaque espèce), mais de manière régulière aux cours des années. Le dossier conclut que le site présente un intérêt faible pour les espèces en migration pré-nuptiale, que ce soit pour les espèces patrimoniales ou non. L'Ae s'interroge sur cette conclusion au regard du nombre et des populations d'oiseaux observées.

En migration postnuptiale, un maximum de 5400 grues a été observé, ainsi que 600 Vanneaux huppés. Les grues utilisent le site comme aire de gagnage. De même, l'Ae s'interroge sur les conclusions du dossier qui ne reprend pas leurs zones de stationnement parmi les enjeux forts.

Enfin, en nidification, le suivi présenté dans le dossier se concentre sur le dénombrement des Busard cendré, Busard Saint-Martin et Œdicnème criard. Or 13 espèces patrimoniales ont été observées. L'année 2009 avait montré la nidification certaine du Busard cendré et du Busard Saint-Martin. Les suivis réalisés depuis ont montré que ces oiseaux ne sont plus nicheurs. Le projet de parc se situe sur la zone de reproduction supposée du Busard Saint-Martin alors que son caractère nicheur est avéré. L'Ae déplore qu'aucune mesure d'évitement n'ait été prise au regard de l'impact du projet sur le Busard Saint-Martin.

Aussi, l'Ae s'étonne d'un manque de cohérence entre prospections et conclusions (cartes et textes) pour chacune des périodes d'observation. L'enjeu de la zone d'étude est sous-estimé avec une qualification « d'enjeu faible » pour des zones où des espèces en danger³ ou protégées⁴ ont pu être observées dans des « effectifs intéressants ».

Les observations de terrain réalisées confirment le caractère majeur du couloir migratoire stratégique identifié dans le SRE, ce qui renforce l'incompatibilité du projet avec le SRE.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de revoir la détermination des enjeux de la zone d'étude en prenant en compte les recommandations du SRE, les conclusions sur toutes les espèces à enjeux observées ainsi que les incertitudes liées aux sorties terrain.

b) Impacts du projet et impacts cumulés

Le dossier présente les impacts du projet, directs (mortalité par collision) et indirects (modification de l'utilisation des habitats, évitement en vol et perturbation des déplacements locaux) sur l'avifaune en phase chantier et en phase d'exploitation. L'analyse des impacts s'appuie sur la littérature disponible et sur le suivi environnemental réalisé pour le parc de Quatre Vallées II. Le dossier analyse espèce par espèce les comportements des oiseaux et leur utilisation de l'espace sur les différentes périodes grâce au suivi de Quatre Vallées II.

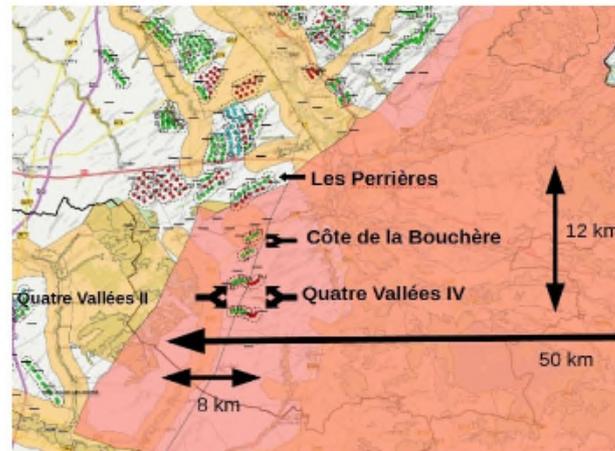
Concernant la nidification, le dossier conclut qu'un impact temporaire sur les busards est probable. Toutefois, l'Ae fait remarquer qu'à plus grande échelle (région ou France) la perte d'habitat des busards est réelle et, même supposée temporaire, elle ne peut être qualifiée de faible. L'impact sur les busards est donc probablement sous-estimé.

En phase d'exploitation, le dossier indique que certains oiseaux (passereaux, Milan royal, Faucon pèlerin et busards) semblent opérer des modifications de leur trajectoire afin de contourner le parc de Quatre vallées II par l'est ou que les Grues cendrées peuvent réaliser des haltes à moins de 100 m des mâts.

Au niveau du projet, le couloir de migration stratégique a une largeur de 50 km. L'éolienne la plus à l'est du projet est située à 8 km de la bordure ouest du couloir de migration (carte ci-après). Le projet vient empiéter sur le couloir de migration sur 16 % de sa largeur. Aussi, les oiseaux rencontrent sur 12 km une succession de lignes d'éoliennes (les 2 de Côte de la Bouchère puis les 2 des Quatre Vallées II) qui ne sont pas parallèles au sens de la migration et qui ainsi peuvent constituer un effet dit « de barrière ». L'ajout du parc de Quatre Vallées IV renforcerait cet effet.

³ Liste rouge de Champagne Ardenne.

⁴ Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire.



Contexte éolien du secteur
en vert : parcs autorisés ; en bleu : parcs autorisés et pas encore construits ; en rouge : parcs en cours d'instruction
Le fond de carte présente les contraintes et sensibilités environnementales identifiées dans le SRP, avec en rouge les contraintes stratégiques et en orange les contraintes fortes.

Le suivi de mortalité du parc de Quatre Vallées II en 2016 a permis de retrouver 5 cadavres d'oiseaux d'espèces protégées, dont un Bruant proyer et un Faucon crécerelle, 2 espèces considérées « à surveiller » sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. La mortalité annuelle estimée est aux alentours de 30 oiseaux, tous en période de migration. Le suivi de mortalité du parc éolien de la Côte de la Bouchère, réalisé en 2017, répertorie 7 cadavres d'oiseaux dont une Hirondelle de fenêtre, espèce protégée et considérée « à surveiller » sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. 3 autres espèces retrouvées sont également protégées.

L'Ae constate, à la lecture de l'étude d'impact que le couloir de migration stratégique est un enjeu essentiel déjà impacté par les parcs éoliens existants. Elle estime que le projet ne pourrait qu'apporter un impact supplémentaire sur ce couloir à protéger et que la proximité de parcs existants ne peut en rien justifier d'accroître l'impact sur un enjeu aussi sensible.

c) Mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser)

Le dossier indique plusieurs mesures d'évitement dont l'évitement des axes privilégiés de déplacements locaux ou migratoires d'oiseaux et des sites de nidification importants pour des oiseaux rares et menacés. La mise en évidence indéniable du couloir migratoire implique que l'Ae s'étonne de l'absence de prise en compte de cette mesure dans le dimensionnement du projet.

L'Ae considère que les mesures d'évitement proposées ne sont pas cohérentes avec les enjeux identifiés et regrette que le principe de précaution n'ait pas été appliqué dans la zone la plus emblématique de Champagne-Ardenne concernant l'avifaune.

Concernant la phase d'exploitation, le dossier joue sur la forme de « vague » que présentent les 2 lignes formées de Quatre Vallées II et Quatre Vallées IV et en déduit une minimisation de l'impact attendu. Le déplacement de l'avifaune est en effet voisin de l'orthogonal avec l'orientation des parcs éoliens, l'Ae s'est interrogée sur l'affirmation du dossier d'une réduction d'impact qu'induirait cette implantation des parcs éoliens. À ce stade, l'Ae ne considère pas que disposition du parc constitue une mesure de réduction.

Enfin, le pétitionnaire s'engage à mettre en place des systèmes de détection d'oiseaux de type DTBird, toute l'année, sur les 8 machines du projet. Ce dispositif permet de prévenir les collisions par effarouchement des oiseaux ou par arrêt des machines.

Le dossier conclut qu'avec les mesures d'évitement et de réduction aucun impact résiduel

significatif n'est attendu et qu'il n'y a pas besoin de mesures de compensation. Aucune mesure ne concerne l'impact sur la nidification des busards.

Seul un suivi est proposé.

Or, l'impact résiduel ne peut en aucun cas être considéré comme faible.

L'Ae estime que l'effet des mesures ERC présentées par l'exploitant est surévalué. Il n'est clairement pas pris en compte l'importance et la sensibilité du couloir migratoire. L'Ae recommande de revoir l'ensemble de l'analyse ERC.

3.2. Chiroptères

Le projet est situé dans une zone qualifiée à enjeu faible dans le SRE où l'implantation d'éoliennes est possible « *sous réserve que l'étude d'impact prenne bien en compte les enjeux locaux* ». Les inventaires ont permis toutefois de mettre en évidence la présence de 8 espèces sur le secteur d'étude : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl, la Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Séroline commune, l'Oreillard gris et une espèce de murin. Toutes ces espèces sont protégées.

Le dossier conclut que l'enjeu chiroptère est faible sur le secteur d'étude compte-tenu des effectifs rencontrés et que seuls les éléments boisés du secteur présentent des intérêts pour les déplacements des chiroptères. Le projet suit la recommandation du SRE avec une implantation à plus de 200 m des boisements.

Le suivi de mortalité du parc éolien de Quatre Vallées II de 2016 a relevé 11 cadavres, tous en période de transit automnal, dont un tiers de la mortalité constatée provient d'éoliennes situées à plus de 200 m de boisements. Le pétitionnaire s'engage dans son dossier à mettre en place des mesures de bridage en cas de mortalité avérée sur les éoliennes responsables de la mortalité.

L'Ae estime que le suivi de mortalité réalisé sur Quatre Vallées II est une démonstration suffisante de la mortalité pouvant survenir sur le projet et qu'un bridage préventif doit donc être appliqué à toutes les machines du projet en l'attente des futures données de suivi.

3.2.4. Paysage

Le projet de parc est situé en Champagne crayeuse, offrant des paysages ouverts dans une zone relativement préservée de l'implantation d'éoliennes, l'essentiel des parcs alentour étant situé au nord de la zone d'étude, au-delà du couloir de migration stratégique de l'avifaune. Le paysage est composé de plaines agricoles et d'amples vallonnements, les habitations sont éloignées.

Les impacts cumulés ont été pris en compte et l'étude conclut à un impact faible sans augmentation notable due au projet. Le projet s'implante en cohérence avec le parc de Quatre Vallées II. Les postes de livraison seront similaires à ceux utilisés pour le parc actuel.

Aucun impact résiduel n'étant attendu, aucune mesure de compensation n'est proposée.

3.2.5. Environnement humain

Les premières habitations sont situées à 1,8 km. Le dossier comporte une étude acoustique de bonne qualité indiquant qu'aucun dépassement des seuils réglementaires de bruit n'est attendu quel que soit le modèle de machine retenu (G97 T78 2 MW ou G97 T78 2,1 MW).

3.3. Remise en état et garanties financières

La mise en service d'un parc éolien est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitation, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation. Conformément à la réglementation, le pétitionnaire a explicité dans son dossier les modalités de constitution de ces garanties, dont le montant actualisé s'élève forfaitairement à 50 k€ par éolienne, soit un total d'environ 400 k€ .

3.4. Résumé non technique

Conformément au code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non

technique qui présente clairement le projet avec le diagnostic, les impacts et mesures ERC. Sur le volet paysager le résumé non technique pourrait être complété d'une sélection des schémas, coupes et autres photomontages les plus pertinents permettant une illustration visuelle rapide et simple des impacts du projet.

4. Étude de dangers

L'étude de dangers expose les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer en présentant pour chaque phénomène, les informations relatives à la probabilité d'occurrence, la gravité, la cinétique (lente ou rapide) ainsi que les distances d'effets associées.

Les éoliennes seront implantées sur des zones agricoles très peu fréquentées. L'environnement du projet est marqué par l'absence d'habitations à proximité des machines.

Les scénarios étudiés sont :

- l'effondrement de l'éolienne ;
- la chute et projection de glace ;
- la chute d'éléments de l'éolienne ;
- la projection de tout ou partie de pale.

Afin de prévenir les risques d'accidents, le pétitionnaire a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser les risques, mesures avant tout réglementaires :

- l'implantation permet d'assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées ;
- le pétitionnaire respecte les prescriptions générales de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;
- l'exploitant assurera la maintenance et les tests réguliers des systèmes de sécurité, en conformité avec la section 4 de l'arrêté du 26 août 2011.

L'Ae note que ce projet est situé dans des secteurs dénués de toute présence humaine permanente et que les risques, bien connus pour ce type d'installation, sont maîtrisés.

Elle relève que l'examen des différents critères ne fait apparaître aucun phénomène dangereux jugé inacceptable au sens de la réglementation. Elle estime que l'étude est complète et à la hauteur des dangers que présente ce type d'installation.

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

METZ, le 15 mai 2019

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

Alby SCHMITT

II. Réponse à l'avis de la MRAE

Extrait de l'avis de la MRAE :

Articulation avec les documents de planification

Les communes concernées par le projet ne sont pas comprises dans les zones favorables « brutes » au développement de l'éolien. Elles ont été ajoutées du fait de l'existence du parc éolien de Quatre Vallées II, dont le permis de construire a été déposé en décembre 2009, c'est-à-dire avant la rédaction du Schéma Régional Éolien (SRE) et avant l'ajout en août 2011 des éoliennes à la législation des ICPE. Les communes du Meix-Tiercelin et de Saint-Ouen-Domprot sont en effet répertoriées comme des zones à enjeux majeurs « à prendre en compte par les porteurs de projet » dans le SRE. Elle se situe dans le couloir de migration d'oiseaux et de chauves-souris de l'arc de la Champagne humide (référence 2004-01 & 2010-23/LPO octobre 2010), retenu comme stratégique dans le SRE.

Le SRE indique que ce couloir constitue un « ensemble patrimonial au caractère emblématique qui est de ce fait jugé incompatible avec le développement de l'éolien ». Si dans les zones de sensibilité forte, l'éolien est fortement déconseillé, il est dit incompatible dans les zones de sensibilité maximale. Lors de l'élaboration du SRE, le couloir de migration stratégique a été confirmé et même élargi compte-tenu des observations réalisées.

L'Ae en conclut donc que le projet est incompatible avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de la région Champagne-Ardenne, le SRE étant une annexe de ce schéma.

L'Autorité environnementale rappelle à l'exploitant que la compatibilité au SRE est essentielle pour assurer un développement durable de l'éolien à l'échelle régionale.

Réponse du pétitionnaire :

Contrairement à ce qu'indique la MRAE, les communes de Saint Ouen Domprot et Le Meix Tiercelin ont été classées en au sein des communes favorables du Schéma Régional Eolien car leur territoire faisait l'objet d'une Zone de Développement Eolien accordée (cf. carte C2 page 94 du SRE).

Un encart présent sur cette même page précise également que « les ZDE ont été reprises en zone favorable sauf cas particulier. » Cela signifie que le processus n'était pas automatique et que le Préfet s'était laissé la liberté de placer en zones défavorables des communes munies d'une ZDE s'il estimait que les enjeux étaient trop importants. Or cela n'a pas été le cas pour la ZDE présentes sur les communes de Saint Ouen Domprot et Le Meix Tiercelin. Le projet éolien de Quatre Vallées IV est par ailleurs situé au sein du périmètre de ladite ZDE.

Le pétitionnaire est bien conscient de la présence du couloir migratoire depuis l'origine de son projet. En décembre 2014, il a en ce sens sollicité et obtenu un certificat de projet signé par le préfet de la Marne qui précise :

> Impact sur les milieux naturels :

Les communes de Le Meix Tiercelin et de Saint-Ouen Domprot font partie de la liste des communes favorables au développement de l'éolien au titre du Schéma Régional Eolien de Champagne-Ardenne. Toutefois, le projet se situe dans le couloir de migration avifaune (et chiroptères) de l'arc de la Champagne humide, retenu comme stratégique dans le Schéma Régional Eolien de Champagne-Ardenne (approuvé le 29 juin 2012). Ce couloir migratoire est défini, dans le Schéma Régional Eolien de Champagne-Ardenne, comme « un ensemble patrimonial au caractère emblématique qui est, de ce fait, jugé incompatible avec le développement de l'éolien ».

De plus, des études chiroptères et avifaunes, menées en 2010 dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional Éolien, ont permis d'identifier les enjeux forts suivants vis-à-vis de la zone d'implantation du projet :

- couloir de migration chiroptères des affluents de l'Aube, vallée du Puits (référence CPNCA-2010) ;
- site de mise-bas, d'hibernation, de transits et de regroupements automnaux, de chiroptères, au nord du site (référence CPNCA-2010) ;
- forêt de feuilles, forêt de conifères, forêt mélangée des Monts Torlors, (référence Corine Land Cover – 2006), à l'est du site.

En cas de demande d'autorisation, le pétitionnaire devra démontrer que la nature de ces contraintes ne constitue pas un obstacle au projet.

Extrait du certificat de projet

Ce projet était donc considéré potentiellement acceptable aux yeux de l'administration à la condition sine qua none de démontrer l'absence d'impact résiduel sur l'avifaune et les chiroptères utilisant ce couloir migratoire. Une attention particulière a donc été portée à ces taxons comme en témoigne le nombre important de sorties réalisées, au-delà des recommandations régionales (cf. tableau page 15-16 de l'étude écologique).

Concernant le Schéma Régional Eolien, celui-ci a, en tout état de cause, été adopté en 2012. Le volet avifaune de ce schéma date quant à lui de 2010 et il est basé sur des observations réalisées par la LPO Champagne Ardenne antérieurement à cette date. Les limites de ce couloir de migration ont donc été tracées il y a près de 10 ans, sur la base d'observations encore plus anciennes.

Par ailleurs les auteurs du volet avifaune reconnaissent au sein du paragraphe « Définition des couloirs de migration » page 7 : *Il est difficile de définir avec exactitude les limites d'un couloir de migration en raison de leur caractère peu stable, variant avec les conditions météorologiques et les espèces.*

Le pétitionnaire ne remet donc pas en cause l'existence de ce couloir migratoire, celle-ci est belle et bien avérée. En revanche les limites tracées au sein du SRE sont susceptible d'évoluer au fil des ans et il serait par ailleurs abusif de considérer que l'enjeu serait identique en tout point de ce couloir qui mesure 40 km de large à cette latitude.

En l'occurrence, l'étude écologique réalisée a permis d'affiner la connaissance du territoire et de son usage par l'avifaune. L'étude a en effet révélé la présence d'un couloir de migration local à fort enjeu au Sud-Est de la zone d'étude et des zones d'enjeux faibles ou modérés sur le reste de la zone (cf. carte de synthèse des enjeux page 139 de l'étude écologique).

Extrait de l'avis de la MRAE :

Solutions alternatives et justification du projet

À partir de l'analyse de l'état initial et des contraintes recensées sur le site, 3 variantes d'implantation ont été étudiées dans le dossier, toutes situées dans la même zone d'étude. Ces 3 variantes se distinguent par leur nombre d'éoliennes et la géométrie du parc. La variante retenue est une de celles présentant le moins d'éoliennes et celle ayant le moins d'impact sur le paysage et les milieux humain, naturel et agricole.

L'Ae note que l'existence du parc éolien de Quatre Vallées II constitue le seul argument sur lequel s'appuie le pétitionnaire pour justifier son projet.

Les contraintes environnementales, notamment sur l'avifaune et les chiroptères, n'ont pas été prises en compte dans le choix d'implantation du projet alors qu'elles étaient connues.

L'Autorité environnementale considère que l'analyse des sites alternatifs d'implantation est très insuffisante et ne permet pas de démontrer que le choix effectué est le moins impactant.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'étudier d'autres sites d'implantation moins contraints.

Réponse du pétitionnaire :

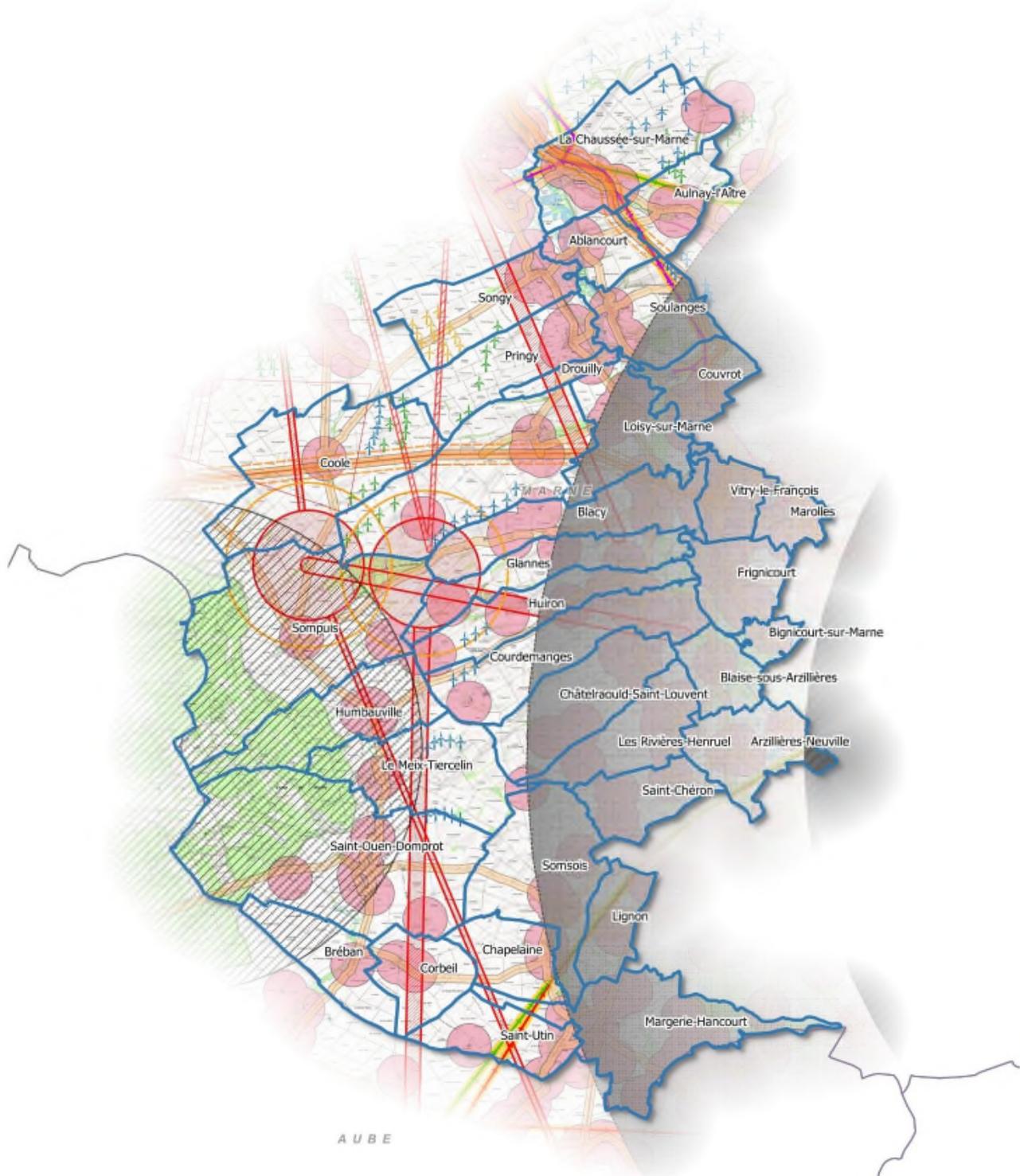
Le choix de la zone d'étude a été détaillé au paragraphe 1.6 page 43 de l'étude d'impact. Celui-ci peut néanmoins faire l'objet d'une meilleure justification. Contrairement à ce qu'indique la MRAE, l'existence du parc éolien de Quatre Vallées II n'a pas été le seul critère. En 2013, GAMESA a en effet initié une démarche de prospection sur l'ensemble de la Communauté de Commune Vitry Champagne et Der. Les différentes cartes ci-dessous montrent les contraintes urbaines, techniques, environnementales, mais aussi l'état de l'éolien à l'époque.

Au terme de cette démarche, plusieurs zones ont été identifiées. Après contact des différentes communes concernées, certaines zones potentielles ont été écartées à cause de la présence d'un autre projet éolien ou de l'absence de volonté politique locale. Cette démarche a finalement abouti au lancement de deux projets éoliens sur le territoire de la Communauté de Communes : celui de Quatre Vallées IV sur les communes de St Ouen Domprot et Le Meix Tiercelin et celui de Quatre Vallées V sur les communes de Coole et Pringy.

La zone d'étude de Quatre Vallées IV a été retenue car elle présentait de nombreux atouts :

- Il s'agissait d'un projet d'extension, ce qui répondait à la préconisation régionale de densification de l'existant pour lutter contre le mitage du territoire.
- Elle bénéficiait d'un support politique et une acceptabilité locale forte.
- Elle était située sur un territoire ayant fait l'objet d'une ZDE approuvée et, de ce fait, les communes étaient listées comme favorables au sein du SRE.
- Elle bénéficiait de faibles niveaux d'enjeux au niveau paysager, patrimonial et acoustique.
- Elle était, certes, située à l'intérieur du couloir de migration avifaunistique considéré comme stratégique au sein du SRE mais les résultats des études écologiques menées pour le projet éolien de Quatre Vallées II avait révélé que la réalité du terrain étaient différentes.
- Enfin, le certificat de projet, sollicité par prudence, laissait entendre que si l'étude écologique démontrait que les impacts résiduels sur l'avifaune et les chiroptères étaient non significatifs, alors le projet pourrait être jugé acceptable.

Pour toutes ces raisons, le pétitionnaire a donc pris la décision d'étudier la faisabilité de ce projet éolien en portant une attention toute particulière à l'étude de l'avifaune et des chiroptères.



0 2500 5000 m

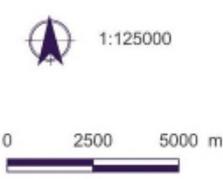
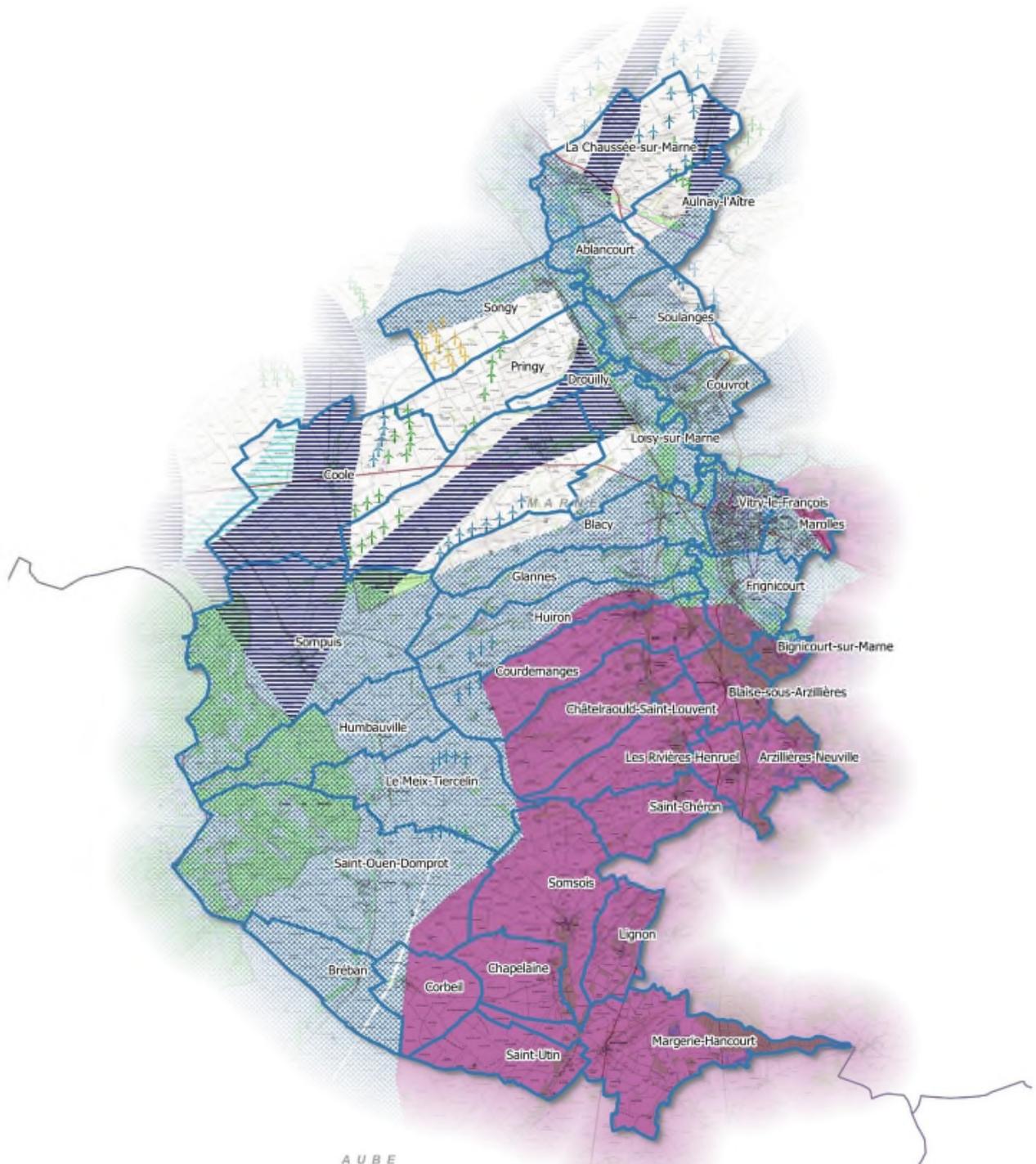
Limites communes CDC
+ Etat Eolien 2013
+ En construction
+ En instruction
+ Autorisé

Aviation
 Radar Militaire
 Zone de Protection 10km
 Zone de Coordination 30km
 Servitude Vatry
 Camp de Mailly
 Servitudes faisceaux

Urbanisation
 Habitation 800m
 Ligne HT 150m
 RD 150m
 RN
 180m
 360m

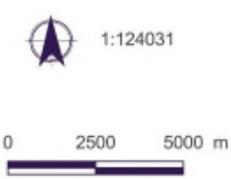
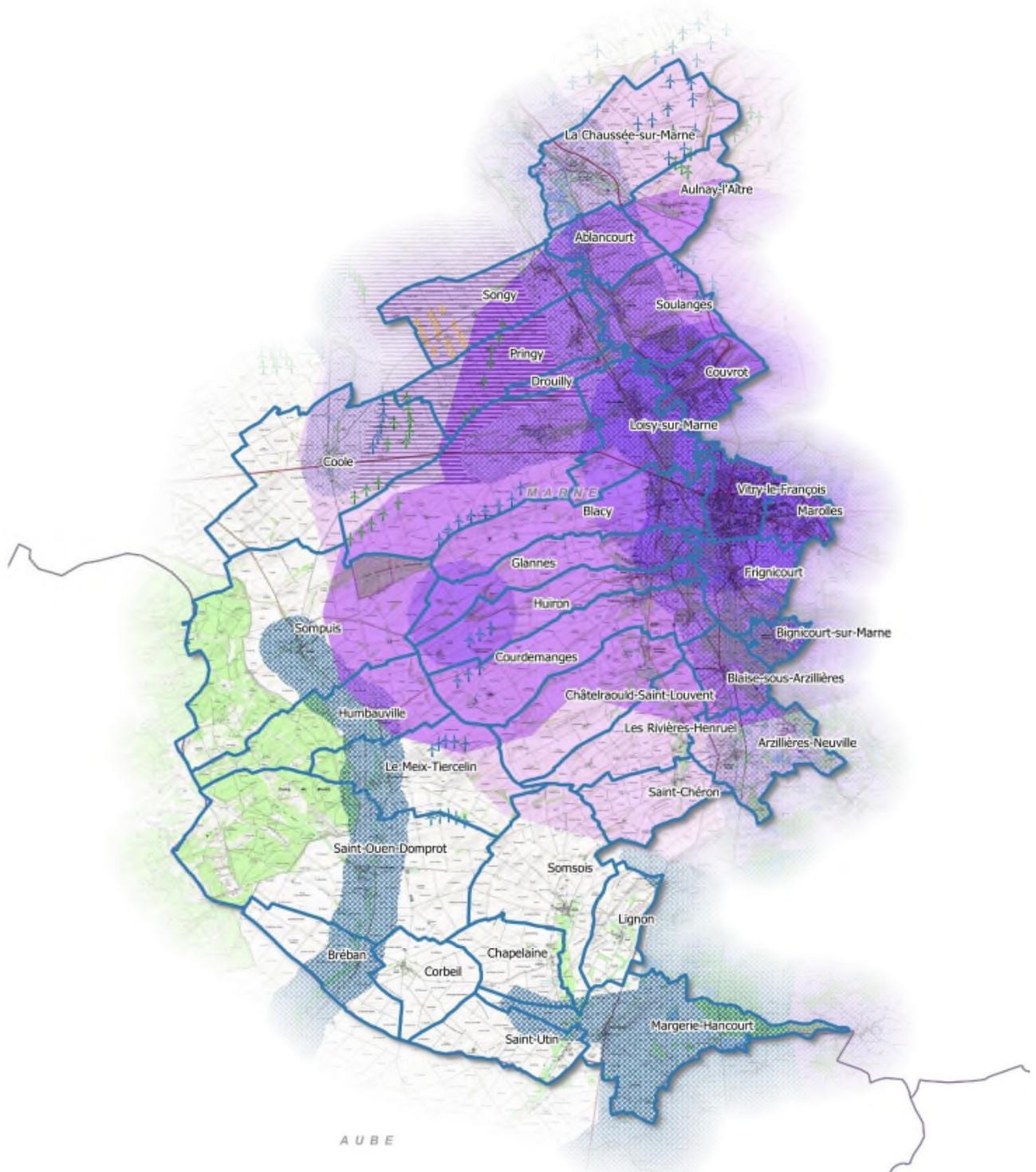
Prospection 2013 - CdC Vitry Champagne et Der

Contraintes urbaines et techniques



Prospection 2013 - CdC Vitry Champagne et Der

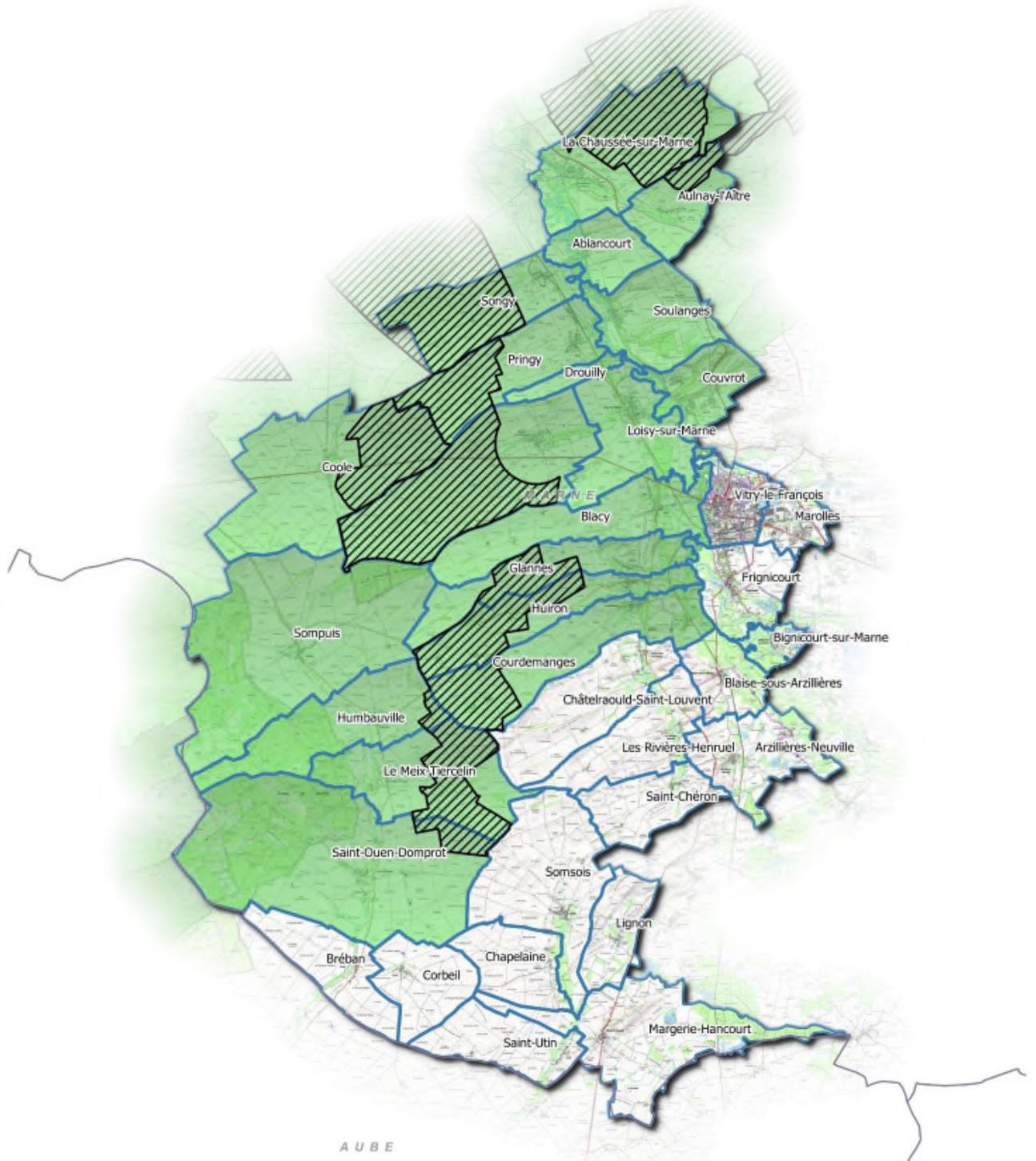
- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Limites communes CDC | Avifaune- niveau d'enjeu local (SRE) |
| En construction | Moyenne |
| En instruction | Fort |
| Autorisé | Maximum |
| | Avifaune- couloir de migration (SRE) |
| | Fort |
| | Moyen |
| | Potentiel |



Prospection 2013 - CdC Vitry Champagne et Der

- Limites communes CDC
- ↑ Etat Eolien 2013
- ↑ En construction
- ↑ En instruction
- ↑ Autorisé
- Chiroptères - niveau d'enjeu local (SRE)
 - Faible
 - Moyen
 - Fort
- Chiroptères - Couloir de migration (SRE)
 - Fort
 - Moyen
 - Potentiel

Contraintes Chiroptères du SRE



1:125000

0 2500 5000 m

Prospection 2013 - CdC Vitry Champagne et Der

- Limites communes CdC
- Communes favorables issues du SRE
- ZDE accordée au 31/03/2012



0 2500 5000 m

Prospection 2013 - CdC Vitry Champagne et Der

- Limites communes CDC
- Etat Eolien 2013
- ↑ En construction
- + En instruction
- + Autorisé
- Zones retenues

Zones retenues au terme la prospection

Extrait de l'avis de la MRAE :

« Le périmètre d'étude est plus ou moins large selon les thématiques environnementales, allant des limites de la zone d'implantation des éoliennes à un périmètre d'un rayon de 20 km autour de cette zone. Une telle variation de périmètre est pertinente pour appréhender les enjeux du territoire et les effets des projets mais peut s'avérer insuffisante dans le cadre de l'analyse des effets cumulés à grande échelle. À la latitude de la zone d'implantation du projet, le couloir de migration stratégique présent au droit du projet a une largeur d'environ 50 km. Un tel périmètre d'étude aurait permis de développer une analyse sur le comportement des oiseaux dans le couloir de migration et d'évaluer correctement les impacts cumulés.

L'Ae recommande d'étendre le périmètre d'étude pour prendre en compte les effets à longue distance notamment sur les espèces migratrices. »

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

Les cartes SRE et SRCE définissent de manière précise à l'échelle régionale les enjeux avifaunistiques en distinguant les couloirs migratoires principaux et les couloirs secondaires. L'analyse du contexte écologique en période de migration à l'échelle des aires d'étude rapprochée et éloignée (rayon de 6 et 20 km) repose donc sur le SRE, complété si nécessaire par l'analyse des données bibliographiques produites par les associations de protection de la nature et les données communales de l'INPN.

Les objectifs des inventaires de l'étude écologique sont de déterminer de manière fine et précise :

- Les espèces fréquentant la ZIP,
- l'identification du (des) couloir(s) de migration principaux et/ou secondaires au sein de la ZIP,
- l'orientation préférentielle des axes de migration,
- les effectifs, l'abondance et les enjeux pour chaque espèce migratrice dans la ZIP,
- l'identification des zones privilégiées de stationnement, d'alimentation et de chasse, ainsi que les déplacements locaux,
- enfin d'évaluer l'adéquation entre la carte du SRE et les résultats obtenus lors de l'étude locale poussée.

En ce qui concerne le projet éolien de Quatre Vallées IV, le SRE identifie tout le secteur de la zone d'étude en enjeux majeurs (couloir de migration principal) celui-ci s'étendant vers l'Est, le Sud et le Sud-est. Les zones au Nord et l'Ouest sont constituées d'une multitude de couloirs correspondant à des Vallées (Aube) ou des couloirs entre éléments paysagers importants (Camp de Mailly, Forêt de Vauhalaise...).

La demande formulée par la MRAE est de réaliser une étude sur une très grande échelle, sur les 50 km correspondant au couloir principal identifié par le SRE. Une telle analyse ne présente qu'un intérêt limité pour notre étude, étant donné que le couloir inclut en son centre les Grands Lacs de Champagne, hauts lieux de la migration régionale. La comparaison des espèces et effectifs stationnant sur ces lacs avec le site de Quatre Vallées IV ne présente donc pas d'intérêt pour évaluer les enjeux du site d'étude.

La volonté de la MRAE est de réaliser une étude des effets cumulés à l'échelle des 50 km de ce couloir. Or, aucun parc éolien n'est présent dans ce couloir, ainsi, aucun effet cumulé ne peut être attendu. Pour ce qui est des autres éléments influant la migration, les lignes à hautes tensions présentes ne sont pas assez importantes pour induire un contournement des oiseaux sur une distance de plusieurs dizaines de kilomètres, risquant de les conduire sur le futur parc de Quatre Vallées II.

Cette demande paraît alors disproportionnée et présente, de plus, une pertinence discutable. Il faut de plus rappeler que l'objectif de l'étude écologique menée par Auddicé Environnement est d'évaluer les impacts potentiels du projet, celui-ci présentant une emprise surfacique limitée, il est difficilement concevable que ce projet ait un impact à une distance supérieure à 20 km sur un secteur où aucun parc éolien n'est déjà présent.

Extrait de l'avis de la MRAE :**3.2.1. Production d'énergie renouvelable et lutte contre le changement climatique**

C'est l'objet même et l'enjeu positif d'un tel projet. Les 44 GWh/an de production représentent la consommation électrique domestique hors chauffage d'environ 16 000 foyers.

Le dossier précise que, développées en substitution de centrales thermiques à combustible fossile, ces éoliennes devraient permettre l'économie de plus de 13 000 tonnes par an de rejets de CO₂ dans l'atmosphère.

L'Autorité environnementale regrette qu'une analyse plus précise des « économies » de pollution n'ait pas été produite :

- en précisant le placement moyen de l'électricité produite dans le panorama de la production électrique française : placement en substitution de centrales thermiques au charbon, de centrales à cycle combiné gaz, d'outils de pointe (TAC...), voire de centrales nucléaires ... ;

- en estimant donc plus précisément les quantités de CO2 ainsi économisées, variables en fonction du placement de l'électricité produite ;
- en estimant les autres « économies » de pollution (polluants atmosphériques : gaz acides, métaux toxiques.../ rejets vers les eaux : AOX...)

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire, lors de la finalisation du projet, de choisir et de positionner les équipements au regard des performances des meilleurs standards actuels, en termes d'efficacité énergétique, mais également en comparaison de la nature et de l'importance des nuisances occasionnées (sonores, en particulier).

Réponse du pétitionnaire :

L'évolution du mix énergétique français dans les prochaines années est défini par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE). L'objectif fixé par la PPE pour la période 2019-2023 est de fermer la centrale nucléaire de Fessenheim au printemps 2020 et les 4 centrales à charbon françaises ainsi que d'ici 2022. La fermeture des centrales à charbon avant 2022 a par ailleurs été votée par l'Assemblée Nationale en Juin 2019 lors de l'examen du projet de loi énergie et climat. La première à être fermée sera vraisemblablement celle du Havre au printemps 2021 comme l'a annoncé EDF récemment (source : <https://www.ouest-france.fr/normandie/le-havre-76600/centrales-charbon-edf-annonce-la-fermeture-du-havre-en-2021-au-lieu-de-2022-6386890>).

En parallèle, la PPE prévoit de compenser ces fermetures par le développement des Energies Renouvelables (74 GW en 2023 soit +50% par rapport à 2017) dont 24,6 GW d'éolien terrestre (cf. tableau ci-dessous).

Principales mesures transversales de promotion des ENR électriques

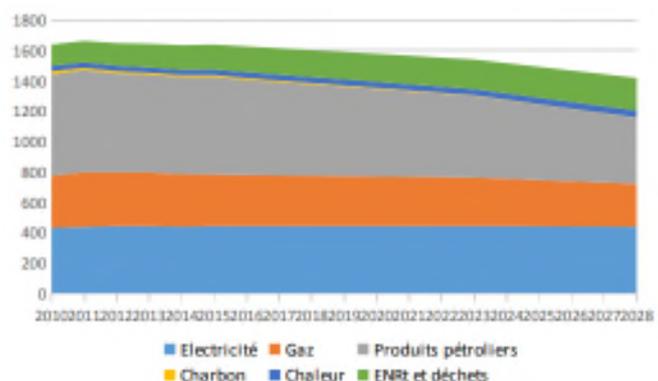
Fixer les objectifs suivants pour les filières d'énergies renouvelables électriques afin de porter la capacité installée de 48,6 GW fin 2017 à 74 GW en 2023 et entre 102 à 113 GW en 2028 :

	2023	2028
Hydroélectricité (GW)	25,7	26,4-26,7
Éolien terrestre (GW)	24,6	34,1-35,6
Éolien en mer (GW)	2,4	4,7-5,2
Photovoltaïque (GW)	20,6	35,6-44,5
Biomasse-bois	0,8	0,8
Biogaz-Méthanisation	0,27	0,34-0,41
Géothermie	0,024	0,024
Total	74	102 à 113

Tableau 5 : Objectifs PPE en matière de production d'électricité renouvelable par filière

Extrait page 21 du rapport de Synthèse du projet de PPE

Selon le planning prévisionnel, le projet éolien de Quatre Vallées IV pourrait être construit autour de 2021-2022 soit de manière concomitante à la fermeture des centrales à charbon françaises. Par ailleurs la consommation finale d'électricité est stable en France depuis 2016 et devrait le rester jusqu'en en 2028 selon les prévisions (cf. graphique ci-dessous).



Extrait page 5 du rapport de Synthèse du projet de PPE : Evolution de la consommation énergétique réelle (2010-2016) et projetée (2017-2028) par vecteur énergétique

Pour toutes ces raisons il apparaît donc relativement pertinent de considérer que l'électricité produite par le projet éolien de Quatre Vallées IV viendra se substituer à de l'électricité d'origine thermique.

Il est en revanche important de préciser qu'il s'agit là d'une analyse macroscopique à l'échelle nationale et qu'elle a donc ses limites. Comme tout moyen de production d'électricité, le parc éolien sera amené à alimenter prioritairement les consommateurs d'électricité situés proche du point d'injection sur le réseau afin d'éviter les pertes en ligne. Cette répartition de l'électricité produite relève des gestionnaires de réseau (ENEDIS et RTE) et non pas du pétitionnaire.

Si jamais la production du parc éolien venait se substituer à celle de la centrale nucléaire de Fessenheim, alors les économies ne se calculeraient pas en tonne de CO2 car le nucléaire n'en émet pas ou peu sur l'ensemble de son cycle de vie. En revanche, le parc éolien éviterait l'extraction de combustible fossile à l'étranger (l'uranium), sa consommation, ainsi que la production de déchets radioactifs à durée de vie longue que l'Homme ne sait aujourd'hui pas retraiter et qu'EDF envisage par conséquent de stocker dans le sous-sol argileux de la Meuse (projet CiGéo). Une

Les économies de déchets radioactifs et celles d'autres types cités par la MRAE (polluants atmosphériques : gaz acides, métaux toxiques.../ rejets vers les eaux : AOx...) sont, quant à elles, difficiles à estimer dans la mesure où les données scientifiques aujourd'hui à disposition du public sont encore trop peu nombreuses.

Enfin, le pétitionnaire prend acte de la recommandation de la MRAE relative aux performances énergétiques des éoliennes installées. Pour rappel le choix du modèle d'éolienne a été développé page 70 de l'étude d'impact. Le modèle G97T78 dans sa version 2MW et 2,1MW a été retenu afin de respecter les servitudes aéronautiques ainsi qu'une certaine cohérence en terme de hauteur d'éolienne avec le parc existant de Quatre Vallées II.

Ce modèle d'éolienne est un modèle phare de la plateforme 2MW de GAMESA. Il a été le modèle d'éolienne le plus vendu par GAMESA durant de nombreuses années. C'est une machine aux performances énergétiques reconnues qui a fait ses preuves. En effet, depuis 2011, plus de 7800 MW de G97 ont été vendus dans 26 pays dont 146MW en France.

Par ailleurs, les émissions acoustiques limitées de ce modèle et l'éloignement à plus de 2000m de toute habitation ont permis d'éviter toute émergence acoustique supérieure aux seuils réglementaires, et ce de jour comme de nuit.

Ceci-étant dit, si un nouveau modèle d'éolienne compatible avec les différentes contraintes du projet de Quatre Vallées IV et, par ailleurs, plus performant en termes d'efficacité énergétique et/ou d'émissions acoustiques venait à être développé, alors le pétitionnaire étudiera cette opportunité avec toute l'attention nécessaire.

Extrait de l'avis de la MRAE :

Etat initial

Le dossier prend en compte de nombreuses années d'observations : aux prospections réalisées en 2015-2016 viennent s'ajouter celles réalisées dans le cadre de l'élaboration de l'état initial du dossier de Quatre Vallées II (2006 à 2009) et de son suivi (2014 à 2017).

Si le dossier s'appuie donc sur un grand nombre d'années d'observations, il est regrettable que les diagnostics ne respectent pas les fréquences recommandées par le SRE.

L'Ae s'est interrogée sur la représentativité des prospections : la lecture du dossier montre que les conditions de réalisation ne paraissent pas propices : temps couvert, présence de brouillard ou de brume, sans précision sur la visibilité réelle.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

En effet, le choix s'est porté sur l'utilisation des données obtenues au cours de plusieurs suivis différents afin de constituer le dossier ayant permis de définir les enjeux du futur projet de Quatre Vallées IV. Ces données ne correspondent pas, il est vrai, au protocole d'étude standard d'un état initial éolien se déroulant sur une seule année.

Cependant, il convient de noter que le nombre total de sessions (sorties) d'observation est largement supérieur aux recommandations de la DREAL Grand-Est, et couvre toute la période phénologique de passage des espèces, avec 17 sorties en migration pré-nuptiale, 20 sorties en migration post-nuptiale, 18 sorties en nidification (avec un effort de prospection concernant l'Œdicnème criard et les Busards cendré et Saint-Martin) et enfin 13 sorties en hivernage (comme détaillé au sein du tableau page 15-16 de l'étude écologique).

Les conditions météorologiques ont, en effet, parfois été mauvaises. Cependant, réaliser des suivis dans des conditions différentes permet d'appréhender l'intensité de passage et le comportement des oiseaux selon la météo, qui peut varier sensiblement et donc présenter des risques potentiels différents (hauteur de vol, type de vol...). Le brouillard est noté lors de 5 sorties en migration post-nuptiale (sur 20) dont une a également été réalisée par temps pluie. La pluie n'a, en plus de la sortie déjà citée, concerné qu'une seule journée en hivernage (sur 13). Enfin une sortie en nidification sur les 18 réalisées a été perturbée par une brume légère.

Il est difficile, face à ces constatations, de prétendre que le projet a été mal diagnostiqué en raison de la présence de mauvaises conditions météorologiques. Si certaines sorties ont été perturbées, comme cela arrive souvent, le nombre de sorties réalisées dans des conditions satisfaisantes est bien supérieur au nombre de sorties problématiques. De plus, la

réalisation de sorties dans des conditions météorologiques différentes permet d'évaluer le comportement des oiseaux et le risque potentiel de collision lorsque celles-ci sont défavorables.

Extrait de l'avis de la MRAE :

En période hivernale, plus de 1 000 grues ont été observées sur les quelques journées annuelles de prospection. En 2016-2017, 1 500 grues ont été observées sur le site lorsque 20 000 ont été observées au Lac du Der, ce qui montre un fort passage sur la zone d'étude (7 % de l'effectif). Ces oiseaux utilisent l'ensemble de la zone d'étude comme aire de gagnage, avec des trajectoires de vol pouvant croiser les pales des machines. Le Pipit farlouse et le Vanneau huppé ont également été observés avec des effectifs intéressants (respectivement 152 et 66 oiseaux). L'Autorité environnementale s'étonne donc que le dossier conclut sur un faible intérêt de la zone pour les oiseaux en période hivernale, hormis pour la Grue cendrée. Les cartographies des enjeux ne reprennent d'ailleurs pas les constatations de terrain, comme les zones de gagnage des Grues cendrées.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

En période hivernale, la présence de la Grue cendrée en gagnage figure parmi les enjeux identifiés du site. Il ne s'agit cependant pas d'un enjeu jugé comme fort. En effet, les Grues cendrées notées en hiver ne présentent pas de comportement à risque, celles-ci faisant preuve d'une capacité à éviter les éoliennes comme cela a été observé lors des suivis et des études et comme le faible nombre de collision en Europe le montre (25 individus dénombrés en Europe au 07/01/19 et aucun en France – chiffre décrit par T. Dürr ici :

<http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>).

Ainsi, il a été choisi de maintenir l'espèce en enjeux modérés pour la période hivernale. C'est la raison pour laquelle la cartographie des enjeux s'est concentrée, par choix, sur la période migratoire, présentant d'après notre expertise plus d'enjeux pour cette espèce.

En ce qui concerne le Pipit farlouse et du Vanneau huppé, les effectifs communiqués ne peuvent en aucun cas être définis comme significatifs. Le premier est un passereau hivernant commun en région Champagne-Ardenne, les effectifs hivernants (difficile à estimer, aucun comptage concerté n'ayant été mis en œuvre) sont probablement supérieurs à plusieurs dizaines de milliers d'individus, cette espèce étant notée sur 60% des mailles de la carte des oiseaux hivernants en Champagne-Ardenne. Le Vanneau huppé présente le même constat avec un hivernage régulier en Champagne-Ardenne. Ce limicole est capable de se rassembler en groupe de centaines voire milliers d'individus. Le comptage « Wetlands » (recensement internationale des oiseaux d'eau) de mi-janvier permet d'obtenir un effectif de l'espèce, cependant la dispersion des populations fait que ce chiffre est très fortement sous-estimé. Il a cependant été dénombré 49 277 oiseaux en janvier 2007 et d'autres comptages ont permis d'obtenir les chiffres de 25 000 sur le Lac du Der le 31 décembre 2013 ou encore 31 602 oiseaux sur la Vallée de la Marne en décembre 2012.

Ainsi les effectifs rencontrés sur le site de Quatre Vallées pour ces deux espèces ne peuvent en aucun cas être décrits comme « intéressants ».

Extrait de l'avis de la MRAE :

En migration postnuptiale, un maximum de 5400 grues a été observé, ainsi que 600 Vanneaux huppés. Les grues utilisent le site comme aire de gagnage. De même, l'Ae s'interroge sur les conclusions du dossier qui ne reprend pas leurs zones de stationnement parmi les enjeux forts.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

Voici la conclusion du rapport en page 87 concernant la Grue cendrée :

« L'enjeu devient fort pour la Grue cendrée, fortement présente sur le site et plus particulièrement dans les secteurs Sud et Est. Un axe de migration est d'ailleurs décrit sur cette partie de la zone d'étude. Des animaux en gagnage et en halte migratoire ont également été observés. »

Contrairement à ce qu'avance la MRAE, l'enjeu a donc bien été décrit comme fort pour l'espèce quel que soit le comportement. Concernant la cartographie, l'ensemble des groupes localisés en période de migration postnuptial a été observé au droit du couloir de migration principal donc dans les zones définies à enjeux forts. Une petite erreur de transcription a cependant été repérée a posteriori dans le tableau de synthèse page 106 où le gagnage est décrit en enjeu modéré. Il s'agit en réalité de l'enjeu en hivernage, qui ne concerne que des oiseaux venant du Lac du Der, et non ceux en halte migratoire.

En ce qui concerne les Vanneaux huppés, l'effectif présent de 600 individus ne peut pas être considéré comme important au regard du flux et des effectifs migratoires et hivernants en France. Ainsi, l'espèce ne présente qu'un enjeu limité, décrit comme faible, sur cette période.

Extrait de l'avis de la MRAE :

Enfin, en nidification, le suivi présenté dans le dossier se concentre sur le dénombrement des Busard cendré, Busard Saint-Martin et Œdicnème criard. Or 13 espèces patrimoniales ont été observées. L'année 2009 avait montré la nidification certaine du Busard cendré et du Busard Saint-Martin. Les suivis réalisés depuis ont montré que ces oiseaux ne sont plus nicheurs. Le projet de parc se situe sur la zone de reproduction supposée du Busard Saint-Martin alors que son caractère nicheur est avéré. L'Ae déplore qu'aucune mesure d'évitement n'ait été prise au regard de l'impact du projet sur le Busard Saint-Martin.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

Le suivi se concentre sur les deux busards et l'Œdicnème criard car ces trois oiseaux étaient considérés comme étant les espèces présentant le plus de sensibilités à l'éolien au moment de la rédaction de l'état initial de Quatre Vallées II. Les données actuelles tendent à montrer que l'Œdicnème criard ne montre aucune sensibilité à l'éolien et ne subit pas non plus de repli ou de perte d'habitats.

En ce qui concerne les busards, la situation est plus nuancée avec un retrait lors de l'installation du parc éolien (abandon du site dès la construction). Cependant, des recolonisations des sites abandonnés s'effectuent au bout de quelques années, y compris par exemple sur le site de Quatre Vallées II. En effet, en 2018, le suivi a permis de découvrir un nid de Busard cendré au Sud du parc éolien, tendance confirmée en 2019, les oiseaux sont donc de retour sur ces sites après adaptation.

Pour ce qui est du Busard Saint-Martin, le retour n'a pas encore eu lieu, le suivi 2019 en cours apportera des éléments sur la recolonisation ou non de l'espèce. Son comportement étant très proche de celui du Busard cendré, son retour sur le site y est attendu.

Ainsi, des mesures d'évitement semblent à ce stade non nécessaire, la recolonisation des oiseaux intervenant à court terme sur les sites abandonnés. Notons par ailleurs que les Busards cendré et Saint-Martin nichent dans les cultures céréalières de secteurs tels que Quatre Vallées II et IV. Ces habitats sont très répandus en champagne crayeuse et l'espèce montre de plus une très faible tendance à la philopatrie à l'échelle populationnelle. La perte d'habitat par installation de parc éolien a un impact très faible en comparaison à la destruction directe des nichées lors des moissons.

Extrait de l'avis de la MRAE :

Aussi, l'Ae s'étonne d'un manque de cohérence entre prospections et conclusions (cartes et textes) pour chacune des périodes d'observation. L'enjeu de la zone d'étude est sous-estimé avec une qualification « d'enjeu faible » pour des zones où des espèces en danger ou protégées ont pu être observées dans des « effectifs intéressants ».

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

Il n'existe pas systématiquement de rapport entre l'observation d'espèces patrimoniales (y compris présentes en abondance) et les enjeux. En effet, certaines espèces patrimoniales ne présentent aucune sensibilité à l'éolien, et leur présence ne saurait alors induire d'enjeux.

Extrait de l'avis de la MRAE :

Les observations de terrain réalisées confirment le caractère majeur du couloir migratoire stratégique identifié dans le SRE, ce qui renforce l'incompatibilité du projet avec le SRE. L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de revoir la détermination des enjeux de la zone d'étude en prenant en compte les recommandations du SRE, les conclusions sur toutes les espèces à enjeux observées ainsi que les incertitudes liées aux sorties terrain.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

En effet, les sorties ont montré un intérêt majeur du couloir de migration stratégique définie par le SRE, mais elles ont également permis de le définir et cartographier de manière précise au droit de la zone d'étude (cf. carte page 95 de l'étude écologique). Placer l'ensemble de la zone d'étude en enjeu fort en raison de sa localisation serait une perte d'information et une altération des conclusions et des analyses issues d'une étude approfondie à fine échelle. En effet, comme le montrent les sorties de terrain, le passage migratoire n'est pas homogène dans l'ensemble de la zone et le secteur Sud-est présente un flux migratoire plus marqué que la Nord-ouest.

Extrait de l'avis de la MRAE :**Impacts du projet et Impacts cumulés**

Concernant la nidification, le dossier conclut qu'un impact temporaire sur les busards est probable. Toutefois, l'Ae fait remarquer qu'à plus grande échelle (région ou France) la perte d'habitat des busards est réelle et, même supposée temporaire, elle ne peut être qualifiée de faible. L'impact sur les busards est donc probablement sous-estimé.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

En effet, la perte d'habitats lors de la construction d'un parc est souvent démontrée. La MRAe précise qu'à grande échelle, la perte d'habitat pour les deux espèces de busards n'est pas négligeable. Il est vrai, en effet, que cela pourrait être problématique si l'impact était permanent. Or, avec l'adaptation des oiseaux aux parcs éoliens construits il y a quelques années, ces territoires sont regagnés par l'espèce, compensant les pertes d'habitats dues à la construction des nouveaux parcs.

De plus, comme mentionnées précédemment, les busards montrent une très faible tendance à la philopatrie à l'échelle populationnelle et les solutions de repli existent et ne sont pas négligeables, la Champagne crayeuse présentant une surface agricole importante, dominée par la culture céréalière (secteur de nidification des Busards cendré et Saint-Martin).

Ainsi, l'impact sur les busards est conforme à ce qui a été évalué.

Extrait de l'avis de la MRAE :

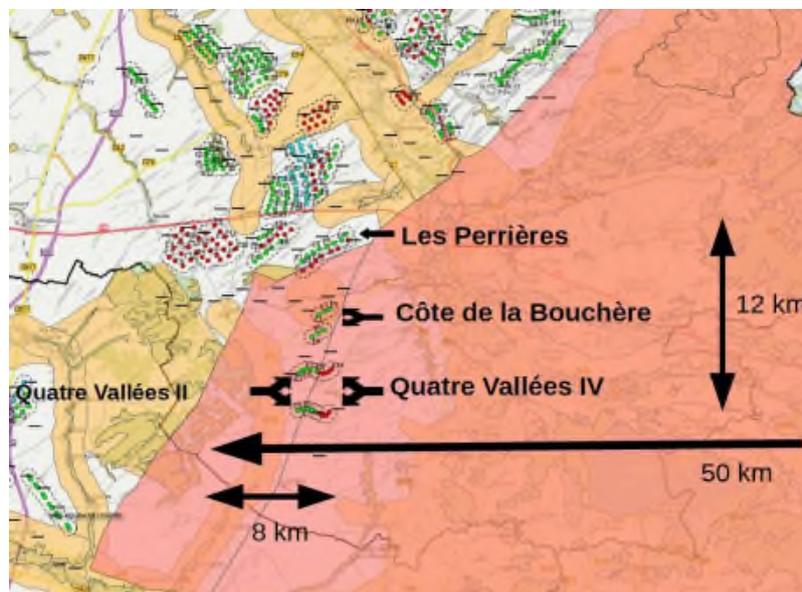
En phase d'exploitation, le dossier indique que certains oiseaux (passereaux, Milan royal, Faucon pèlerin et busards) semblent opérer des modifications de leur trajectoire afin de contourner le parc de Quatre vallées II par l'est ou que les Grues cendrées peuvent réaliser des haltes à moins de 100 m des mâts.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

En effet, une modification de trajectoire existe. La présence du parc éolien de Quatre Vallées IV ne remet pas en cause cette capacité d'évitement. En effet, le couloir présent à l'Est existe toujours et le contournement est toujours possible.

Extrait de l'avis de la MRAE :

Au niveau du projet, le couloir de migration stratégique a une largeur de 50 km. L'éolienne la plus à l'est du projet est située à 8 km de la bordure ouest du couloir de migration (carte ci-après). Le projet vient empiéter sur le couloir de migration sur 16 % de sa largeur. Aussi, les oiseaux rencontrent sur 12 km une succession de lignes d'éoliennes (les 2 de Côte de la Bouchère puis les 2 des Quatre Vallées II) qui ne sont pas parallèles au sens de la migration et qui ainsi peuvent constituer un effet dit « de barrière ». L'ajout du parc de Quatre Vallées IV renforcerait cet effet.



Contexte éolien du secteur

En vert : parcs autorisés ;

En bleu : parcs autorisés et pas encore construits ;

En rouge : parcs en cours d'instruction.

Le fond de carte présente les contraintes et sensibilités environnementales identifiées dans le SRE avec en rouge les contraintes stratégiques et en orange les contraintes fortes.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

La carte présentée ici par la MRAe ne correspond pas aux orientations migratoires. La MRAe présente un couloir de 50km de large avec une orientation Est-Ouest qui ne correspond pas aux trajectoires migratoires, la migration se faisant selon

un axe Nord-est / Sud-Ouest. Cette flèche, donnant la largeur du couloir de migration stratégique devrait avoir une orientation Nord-ouest / Sud-est afin d'être perpendiculaire au passage migratoire. Il a été réalisé une carte montrant ce que devrait être cette flèche avec une orientation perpendiculaire à la migration (page suivante), la distance totale ne fait plus que 43 km et l'effet barrière créée par les parcs de Quatre Vallées II et IV et de Côte de la Bouchère ne dépasse pas les 4km, soit moins de 10% de la largeur du couloir et non 16% comme indiqué.

Quant à l'analyse expliquant l'obstruction du couloir de migration sur 8 kilomètres situés à l'extrémité Ouest, elle apparaît comme inexacte. En effet, si l'éolienne la plus à l'Est se trouve à 8 Kilomètres du bord du couloir migratoire, l'éolienne la plus à l'Ouest ne se trouve pas en limite du même couloir. Ainsi, une grande partie du couloir (5km, selon la carte page suivante) est encore franchissable en contournant par l'Ouest.

En ce qui concerne la succession des parcs, entre les Perrières et les Quatre Vallées II / IV, elle n'a pas lieu d'être avec une orientation de la migration telle qu'elle se matérialise. En effet, la flèche dessinée par la MRAe, montre une migration sur un axe Nord-Sud qui, en effet, indique une rencontre successive des parcs. Or, cette orientation est fautive, l'axe migratoire véritable est Nord-est / Sud-Ouest : de ce fait, les oiseaux ne rencontreront qu'une seule fois un seul des parcs éoliens placés en parallèle de l'axe migratoire. En effet, si un oiseau traverse entre les Perrières et Côte de la Bouchère ou Côte de la Bouchère et Quatre Vallées II, sa trajectoire, vers le Sud-ouest ou (Nord-est), lui permet d'éviter la rencontre de tout autre parc, comme le montre la carte indiquant les axes de migrations locaux présentés à la page suivante du document.

La flèche dessinée montre au mieux l'axe de l'effet barrière entre les différents parcs éoliens mais cet effet reste limité en raison de l'orientation des parcs créant des axes de passages locaux, ainsi l'effet barrière induit par ces parcs s'étale sur plusieurs kilomètres mais présente de nombreuses trouées de respiration de plus d'1km chacune.

Ainsi, s'il est vrai que les parcs existants constituent un obstacle à la migration, cet obstacle est peu significatif, l'évitement est possible par le maintien de plusieurs axes de respiration laissés entre les parcs et leurs différentes lignes. Le parc de Quatre Vallées IV a été positionné de manière à respecter au maximum cette capacité d'évitement. Son schéma d'implantation prenant en compte l'aspect migration constitue donc une mesure de réduction.

Situation du projet par rapport au couloir de migration principal du SRE

⊗ Projet d'implantation

➔ Distance (km)

Couloir de migration de l'Avifaune :

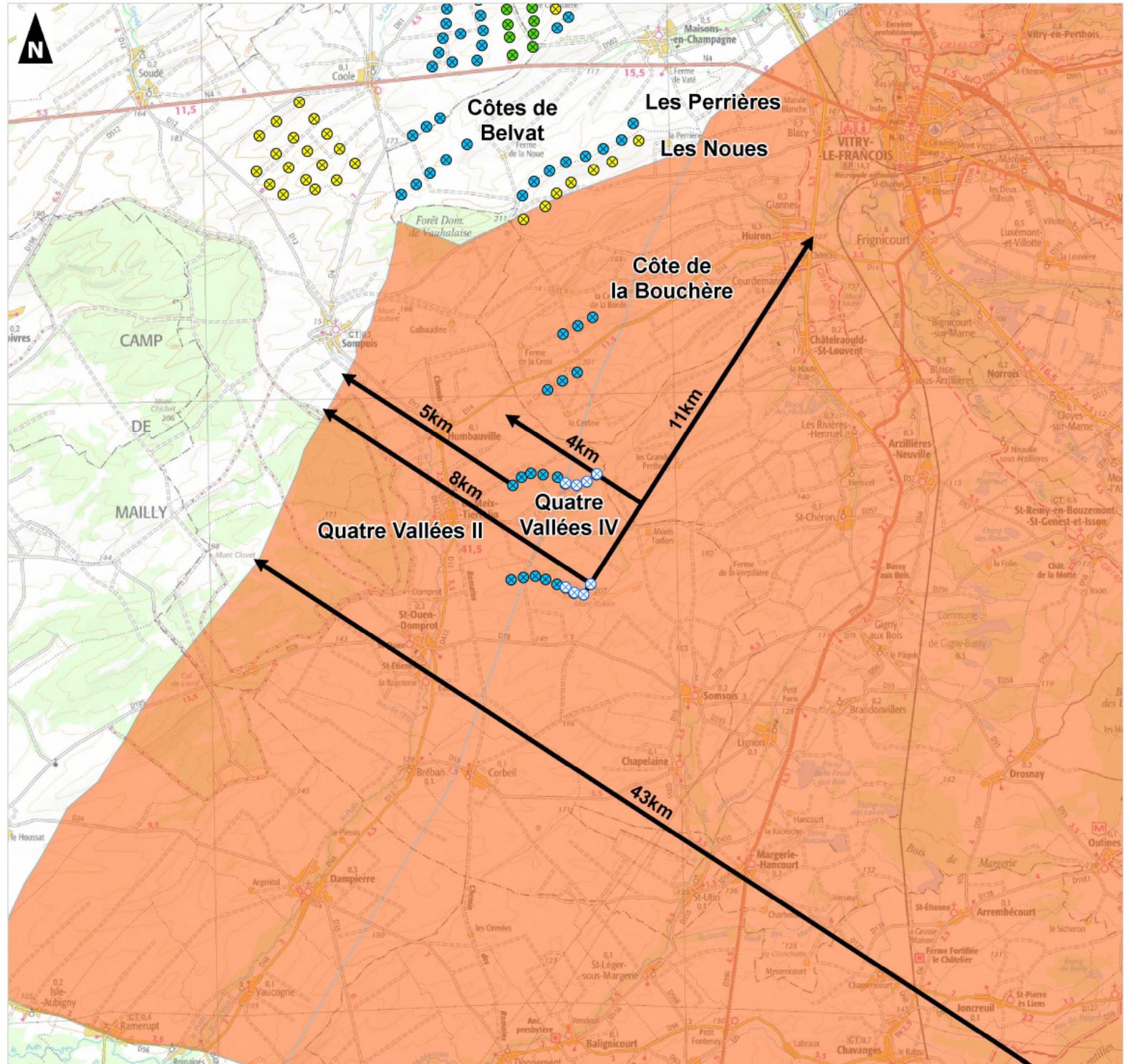
■ Couloir principal

Contexte éolien (Juin 2019) :

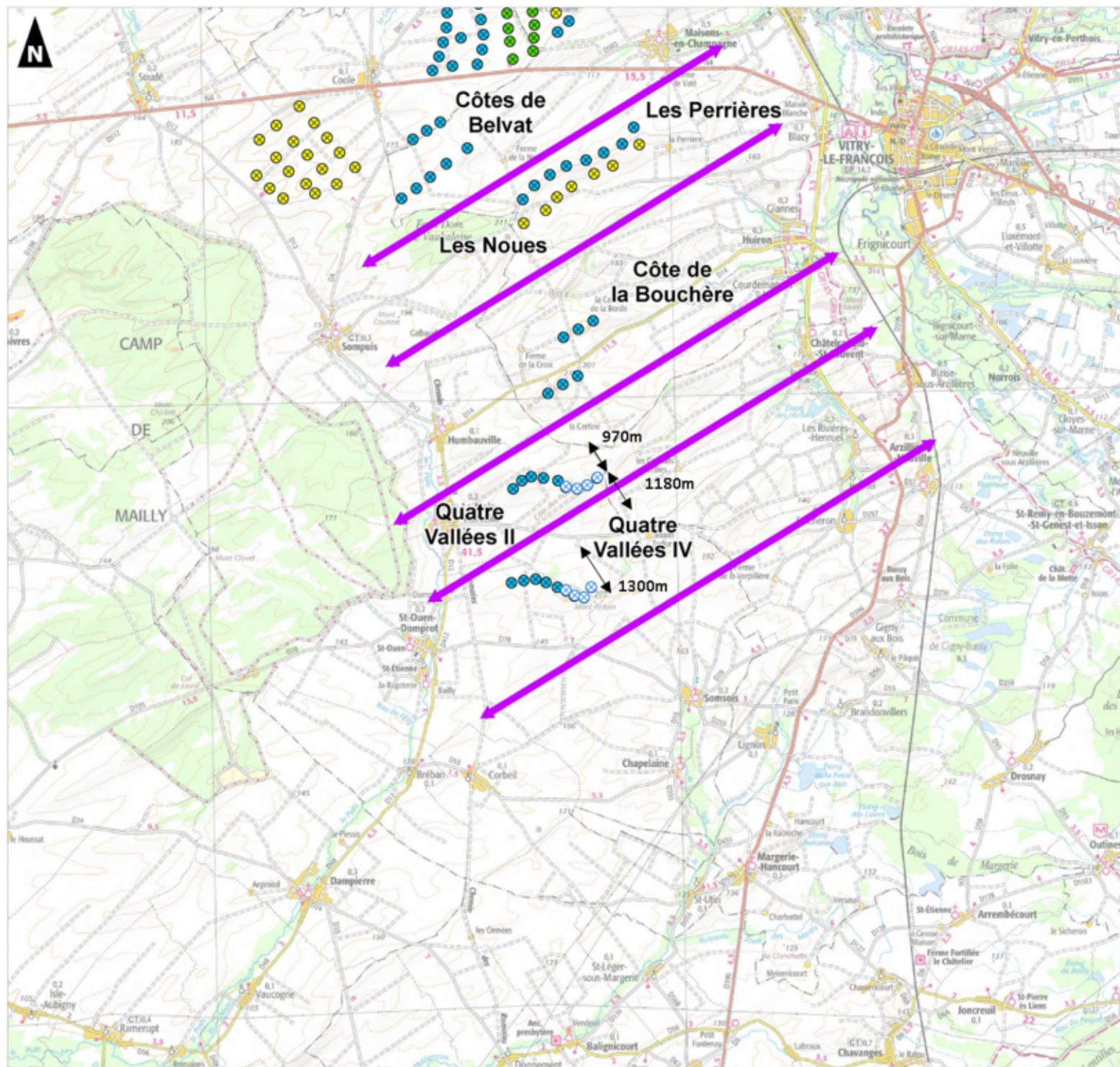
⊗ Eolienne construite

● Permis de construire accordé

⊗ Projet en instruction



-  Projet d'implantation
-  Axes de migration locaux
- Contexte éolien (Juin 2019) :**
-  Eolienne construite
-  Permis de construire accordé
-  Projet en instruction



Extrait de l'avis de la MRAE :

Le suivi de mortalité du parc de Quatre Vallées II en 2016 a permis de retrouver 5 cadavres d'oiseaux d'espèces protégées, dont un Bruant proyer et un Faucon crécerelle, 2 espèces considérées « à surveiller » sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. La mortalité annuelle estimée est aux alentours de 30 oiseaux, tous en période de migration. Le suivi de mortalité du parc éolien de la Côte de la Bouchère, réalisé en 2017, répertorie 7 cadavres d'oiseaux dont une Hironnelle de fenêtre, espèce protégée et considérée « à surveiller » sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. 3 autres espèces retrouvées sont également protégées.

L'Ae constate, à la lecture de l'étude d'impact que le couloir de migration stratégique est un enjeu essentiel déjà impacté par les parcs éoliens existants. Elle estime que le projet ne pourrait qu'apporter un impact supplémentaire sur ce couloir à protéger et que la proximité de parcs existants ne peut en rien justifier d'accroître l'impact sur un enjeu aussi sensible.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

Il convient de distinguer la patrimonialité des espèces victimes de collisions découvertes à l'issue des suivis de mortalité des parcs alentours et le taux de mortalité avéré et estimé de ces parcs. La présence occasionnelle d'une espèce patrimoniale ne permet pas de conclure sur le niveau accidentogène d'un parc et d'un éventuel impact sur le couloir de migration, son caractère stratégique et son importance.

De plus, la patrimonialité des espèces sur laquelle se fonde la MRAE est définie et valable uniquement en période de nidification pour des espèces nicheuses et ne s'applique pas pour des espèces au statut phénologique de migrateur. Il convient pour les espèces migratrices de se reporter à la liste rouge nationale UICN des oiseaux migrateurs en France (2011). Ainsi, la remarque de la MRAE, établissant un lien entre l'impact supposé du projet de parc de Quatre Vallées IV et le couloir de migration stratégique en raison de la découverte de 3 espèces ayant un statut « à surveiller » en période de reproduction est infondée.

De plus, il convient de noter que la mortalité aviaire sur le parc de Quatre Vallées II et sur le parc de Côte de la Bouchère est considérée comme faible et accidentelle. Les résultats obtenus sur les deux parcs montrent des espèces impactées à une ou deux reprises chacune, sans vulnérabilité marquée sur ces deux parcs, prouvant le côté accidentel des impacts.

Par ailleurs, un bridage appliqué sur le parc de Quatre Vallées II a été mis en place sur les éoliennes E9 et E5. De plus, le pétitionnaire a souhaité mettre en place un bridage préventif sur le parc de Quatre Vallées IV (décrit dans la partie chiroptère du présent document). Ce bridage demandé pour la protection des chiroptères, constituera également une mesure de réduction sur les oiseaux migrant de nuit.

Il faut également mentionner l'engagement du pétitionnaire à installer des dispositifs de prévention de collisions (type DTBird) sur l'ensemble des éoliennes du projet de Quatre Vallées IV. Ces appareils étant réglés pour éviter les impacts sur les espèces de taille supérieure ou égale au Faucon crécerelle, la mortalité de cette espèce sera évitée.

Ainsi, la mortalité du parc de Quatre Vallées IV sera inférieure à celle du parc de Quatre Vallées II en raison des mesures déjà prises, mortalité aviaire qui était déjà jugée comme faible.

Extrait de l'avis de la MRAE :**Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)**

Le dossier indique plusieurs mesures d'évitement dont l'évitement des axes privilégiés de déplacements locaux ou migratoires d'oiseaux et des sites de nidification importants pour des oiseaux rares et menacés. La mise en évidence indéniable du couloir migratoire implique que l'Ae s'étonne de l'absence de prise en compte de cette mesure dans le dimensionnement du projet.

L'Ae considère que les mesures d'évitement proposées ne sont pas cohérentes avec les enjeux identifiés et regrette que le principe de précaution n'ait pas été appliqué dans la zone la plus emblématique de Champagne-Ardenne concernant l'avifaune.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

L'étude écologique affinée à l'échelle du secteur d'étude et notamment la ZIP et l'AEI a montré que le projet se trouve *in fine* en limite du couloir d'enjeu majeur. Les effectifs rencontrés sont ainsi en adéquation avec ce constat, en étant moins importants qu'au centre de ce couloir (secteur des Grands Lacs, notamment Lac du Der).

Les observations locales et l'analyse du comportement des oiseaux au droit même du site ont permis de dessiner précisément le couloir local (passant au Sud-est des lignes existantes) et donc d'éviter de placer des éoliennes au

sein de celui-ci. Le nombre d'éoliennes du projet a ainsi été revu à la baisse du 12 à 8 éoliennes pour éviter ledit couloir.

Il faut de plus noter que la migration au niveau local, bien que le site soit compris dans le couloir de migration stratégique, reste bien plus faible qu'aux points centraux du couloir que sont les Grands Lacs. Il semble par ailleurs disproportionné de considérer le secteur du Meix-Tiercelin comme la « zone la plus emblématique de Champagne-Ardenne concernant l'avifaune ».

Extrait de l'avis de la MRAE :

Concernant la phase d'exploitation, le dossier joue sur la forme de « vague » que présentent les 2 lignes formées de Quatre Vallées II et Quatre Vallées IV et en déduit une minimisation de l'impact attendu. Le déplacement de l'avifaune est en effet voisin de l'orthogonal avec l'orientation des parcs éoliens, l'Ae s'est interrogée sur l'affirmation du dossier d'une réduction d'impact qu'induirait cette implantation des parcs éoliens. À ce stade, l'Ae ne considère pas que la disposition du parc constitue une mesure de réduction.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

Le choix de créer une vague est une volonté de réduire l'impact du projet. Il aurait en effet été techniquement plus facile (et plus logique) de prolonger les arcs de cercles formés par les éoliennes de Quatre Vallées II. Cependant, une telle implantation aurait augmenté la « largeur apparente » des deux lignes nord et sud de l'ensemble éolien formé par Quatre Vallées II et Quatre Vallées IV. L'effet barrière du parc aurait alors été plus important et les éoliennes en extrémité Est aurait été placées au sein du couloir de migration local mis en évidence. Pour rappel, le volet avifaune du SRE défini en page 19, paragraphe « Implantation des parcs », les préconisations suivantes :

« Vu les observations faites en Champagne-Ardenne et qui ont permis de renseigner les distance de réactions des oiseaux migrateurs face aux éoliennes (LPO Champagne-Ardenne 2005, 2007, 2008, 2009, 2010), l'étendu d'un parc en parallèle à la migration ne doit pas dépasser 2 km de large ; dans le cas contraire il est important d'aménager des trouées d'un kilomètre de large entre deux groupes (ou deux parcs) d'éoliennes ; les trouées ainsi aménagées doivent être visibles pour les migrateurs, c'est-à-dire qu'elles doivent être aménagées dans l'axe de la migration. Il convient également de tenir compte de la structure paysagère (relief, cours d'eau, végétation, bâtiments...) qui conditionne fortement l'utilisation de l'espace par les oiseaux. »

En l'espèce, l'implantation en forme de vague permet de respecter cette largeur de 2km pour chacune des parties nord et sud ainsi que de conserver une trouée de plus d'1km entre les deux.

Ainsi, pour éviter au mieux les impacts initiaux et potentiels, le pétitionnaire a déterminé son schéma d'implantation en tenant compte de la carte des enjeux écologiques définie à l'issue de l'étude écologique sur la totalité du cycle biologique.

Ainsi, la création d'un parc en forme de vague constitue bien une mesure de réduction, dans la mesure où le choix de cette forme vise à éviter au mieux le couloir de migration local.

Extrait de l'avis de la MRAE :

Enfin, le pétitionnaire s'engage à mettre en place des systèmes de détection d'oiseaux de type DTBird, toute l'année, sur les 8 machines du projet. Ce dispositif permet de prévenir les collisions par effarouchement des oiseaux ou par arrêt des machines.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

Il a effectivement été choisi de mettre en place un système de détection/répulsion des oiseaux de type DTBird. Le choix du matériel se fera au moment de la construction, en installant l'appareil le plus performant du moment. A la date de rédaction de cette réponse, les premiers retours d'expérience réalisés en France (source LPO 34 – encore non publié) montrent que les détecteurs sont efficaces sur des oiseaux dont la taille minimale correspond au groupe des petits rapaces type de Faucon crécerelle (Longueur 31-37 cm pour une envergure de 68-78 cm). Le dispositif détectera également sans difficulté des espèces plus grandes, comme la Grue cendrée (Longueur 96-119 cm pour une envergure de 180-222 cm) ou le Milan royal (Longueur 61-72 cm pour une envergure de 140-165 cm).

Le pétitionnaire s'engage, de plus, à faire vérifier le bon fonctionnement des appareils de type DTBird en mettant en place un suivi spécifique portant sur l'efficacité de ce dispositif (efficacité de détection, efficacité d'effarouchement, efficacité de prévention des collisions). Ce suivi sera réalisé par un écologue dès la mise en service du parc.

Extrait de l'avis de la MRAE :

Le dossier conclut qu'avec les mesures d'évitement et de réduction aucun impact résiduel significatif n'est attendu et qu'il n'y a pas besoin de mesures de compensation. Aucune mesure ne concerne l'impact sur la nidification des busards. Seul un suivi est proposé.

Or, l'impact résiduel ne peut en aucun cas être considéré comme faible.

L'Ae estime que l'effet des mesures ERC présentées par l'exploitant est surévalué. Il n'est clairement pas pris en compte l'importance et la sensibilité du couloir migratoire. L'Ae recommande de revoir l'ensemble de l'analyse ERC.

Réponse du pétitionnaire via le bureau d'étude Auddicé Environnement :

Les différents points soulevés par la MRAE sur l'insuffisance des mesures ont été détaillés précédemment. Ainsi, aux vues des différentes conclusions (sur les busards, la Grue cendrée ou encore le couloir stratégique de migration), les mesures préventives mises en place apparaissent comme correctement dimensionnées.

Le suivi des busards mis en place sur Quatre Vallées II, ayant montré le retour du Busard cendré, sera reconduit après la construction de Quatre Vallées IV. Il permettra de vérifier que l'espèce s'est adaptée au nouveau parc comme cela a été le cas pour Quatre Vallées II. La conclusion de ce futur suivi pourra, si les busards ne recolonisent pas le site, impliquer la mise en place de nouvelles mesures comme par exemple une action de protection des busards sur un secteur dépourvu d'éoliennes avec la recherche et la protection de nichée.

Extrait de l'avis de la MRAE :**Chiroptères**

Le projet est situé dans une zone qualifiée à enjeu faible dans le SRE où l'implantation d'éoliennes est possible « sous réserve que l'étude d'impact prenne bien en compte les enjeux locaux ». Les inventaires ont permis toutefois de mettre en évidence la présence de 8 espèces sur le secteur d'étude : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl, la Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Sérotine commune, l'Oreillard gris et une espèce de murin. Toutes ces espèces sont protégées.

Le dossier conclut que l'enjeu chiroptère est faible sur le secteur d'étude compte-tenu des effectifs rencontrés et que seuls les éléments boisés du secteur présentent des intérêts pour les déplacements des chiroptères. Le projet suit la recommandation du SRE avec une implantation à plus de 200 m des boisements.

Le suivi de mortalité du parc éolien de Quatre Vallées II de 2016 a relevé 11 cadavres, tous en période de transit automnal, dont un tiers de la mortalité constatée provient d'éoliennes situées à plus de 200 m de boisements. Le pétitionnaire s'engage dans son dossier à mettre en place des mesures de bridage en cas de mortalité avérée sur les éoliennes responsables de la mortalité.

L'Ae estime que le suivi de mortalité réalisé sur Quatre Vallées II est une démonstration suffisante de la mortalité pouvant survenir sur le projet et qu'un bridage préventif doit donc être appliqué à toutes les machines du projet en l'attente des futures données de suivi.

Réponse du pétitionnaire :

Le pétitionnaire se range sur ce point à la conclusion de la MRAE et s'engage à brider de façon préventive l'ensemble des éoliennes du parc de Quatre Vallées IV selon les paramètres suivant :

- Du 01 avril au 31 octobre ;
- Du crépuscule (1 heure avant le coucher du soleil) à l'aube (1 heure après le couché) ;
- Pour une température supérieure à 10°C ;
- Pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s ;

L'impact potentiel du parc de Quatre Vallées IV sur les chiroptères sera ainsi fortement réduit voire nul.