



PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST

Strasbourg, le 17 OCT. 2016

Avis de l'Autorité environnementale

Nom du pétitionnaire	SAS Ferme éolienne du Mont de l'Arbre
Communes	Dampierre-sur-Moivre, Francheville, Saint-Jean-sur-Moivre
Département	Marne (51)
Objet de la demande	Demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien
Accusé de réception du dossier	2 décembre 2015

RAPPEL : En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à étude d'impact 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 (dans le dossier soumis à la consultation publique et sur internet).

Il ne porte pas sur l'opportunité du projet et n'est donc ni favorable ni défavorable à son autorisation.

Il évalue la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage (les points positifs et les points négatifs) et la prise en compte de l'environnement par le projet (les points faibles et les points forts).

Il permet au maître d'ouvrage d'améliorer, le cas échéant, la qualité de l'étude d'impact du projet et la prise en compte de l'environnement dans son projet.

Il facilite la compréhension du public et sa participation 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 IV du code de l'environnement).

Ce dossier est soumis à étude d'impact au titre de l'article L122-1 du code de l'environnement.

Il fait donc l'objet d'une évaluation environnementale et par conséquent d'un avis du préfet de région en sa qualité d'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement – dite Autorité environnementale – (article R.122-7 du code de l'environnement)

Le préfet de la Marne et le directeur de l'Agence Régionale de Santé ont été consultés lors de son élaboration.

A – Synthèse de l'avis

Les principaux enjeux environnementaux de ce projet sont l'avifaune, les chiroptères, le paysage et la santé par les nuisances sonores. Afin de permettre une bonne compréhension des différents thèmes abordés, le présent avis aborde, pour chacun d'eux, la méthodologie, les résultats, les conclusions ainsi que les limites et incertitudes.

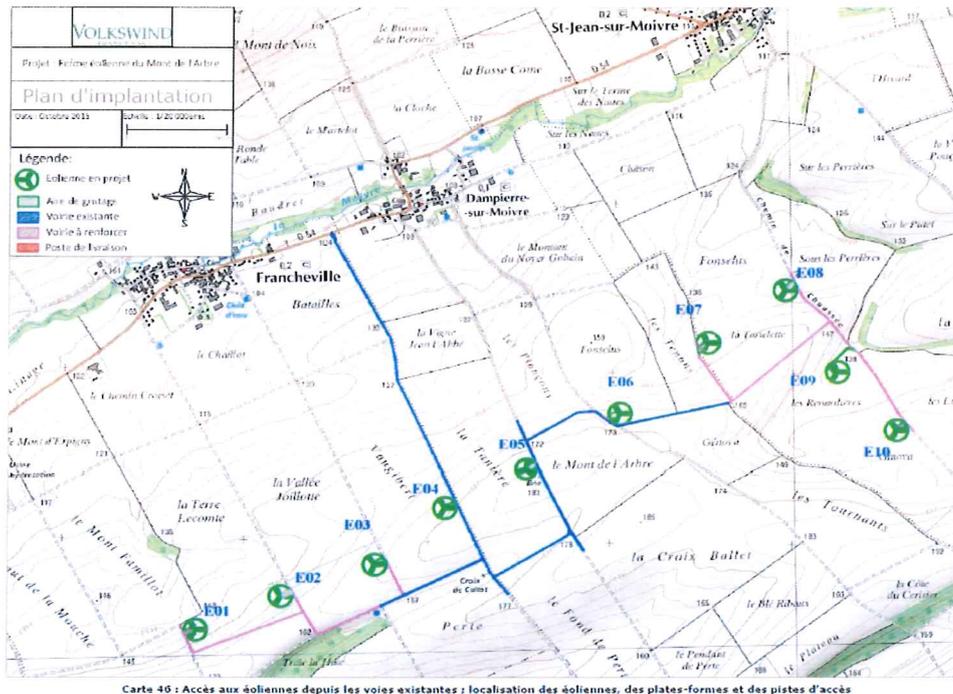
D'une manière générale, l'environnement a été pris en compte dans le projet, dès le choix d'implantation des machines sur le site, mais certains impacts sont sous évalués et les mesures éviter, réduire et compenser sont insuffisantes. Aussi des impacts résiduels concernant l'avifaune, les chiroptères et le paysage persistent. Si les limites des méthodes utilisées sont exposées, l'erreur d'appréciation qu'elles peuvent entraîner n'est cependant pas systématiquement quantifiée ou prise en compte.

Bien que la zone d'étude soit située dans une zone favorable au développement de l'éolien, la sensibilité de l'environnement est renforcée par la présence de nombreuses éoliennes sur le secteur.

B – Présentation détaillée

1. Présentation générale du projet

La SAS Ferme éolienne du Mont de l'Arbre projette de construire un parc éolien constitué de 10 éoliennes et de deux postes de livraison sur le territoire des communes de Dampierre-sur-Moivre, Francheville et Saint-Jean-sur-Moivre. Le site est situé au sud-est du département de la Marne, à 15 km au sud-est de Châlons-en-Champagne. Les éoliennes auront une hauteur totale de 150 m avec un rotor de 126 m de diamètre pour neuf d'entre elles et une hauteur totale de 140 m avec un rotor de 112 m pour la dernière (E5). Les éoliennes de 126 m de rotor sont de type V126 et celle de 112 m de rotor de type V112 (Vestas). La puissance de chaque éolienne sera de 3,45MW soit une puissance totale du parc de 34,5MW. La production annuelle est estimée à 72 450 MWh.



Les postes de livraison se trouvent au pied des éoliennes E3 et E7. Le poste au pied de l'éolienne E3 fera l'objet de deux départs vers le poste source.

2. Qualité de l'étude d'impact

L'ensemble des chapitres exigés par la réglementation est présent dans l'étude d'impact. Le dossier déposé en décembre 2015 a fait l'objet d'une demande de compléments durant l'instruction. La version de l'étude d'impact étudiée ici est celle datant de juin 2016.

Sur la forme, l'ensemble du dossier déposé, notamment l'étude d'impact, présente un nombre non négligeable d'erreurs de grammaire et de mise en page, ce qui est préjudiciable à la bonne compréhension du dossier.

2.1. Articulation avec d'autres projets et documents de planification, articulation avec d'autres procédures

La commune de Saint-Jean-sur-Moivre possède un carte communale. Les communes de Dampierre-sur-Moivre et Francheville ne possédant pas de documents d'urbanisme, le Règlement National d'Urbanisme s'applique. Les distances aux habitations sont respectées (1400 m minimum).

Le projet se trouve dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie mais dans aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Tout apport de pollution sera évité lors de la phase de travaux et de l'exploitation.

Le projet prend en compte le Schéma Régional de Cohérence Écologique ainsi que le Schéma Régional Éolien.

Pour la présente demande, les procédures concernées par l'autorisation unique sollicitée sont l'autorisation d'exploiter au titre des ICPE définie à l'article L.512-1 du code de l'environnement, le permis de construire défini à l'article L.421-1 du code de l'urbanisme ainsi que l'approbation de projet d'ouvrage privé de raccordement au titre de l'article L.323-11 du code de l'énergie.

Les prescriptions établies par les différents interlocuteurs contactés lors de l'élaboration du dossier de demande devront être prises en compte.

2.2. Analyse de l'état initial de l'environnement et identification des enjeux environnementaux

L'état initial de l'étude d'impact du projet analyse le milieu physique, le milieu humain, le milieu naturel, le patrimoine et le milieu sonore ambiant, ce qui correspond au contenu attendu par le code de l'environnement. Le périmètre d'étude est plus ou moins large selon les thématiques étudiées, allant des limites de la zone d'implantation potentielle des éoliennes à un périmètre de 20 km autour de celles-ci. Ce périmètre apparaît suffisant pour appréhender les enjeux du territoire et les effets du projet.

Les principaux enjeux identifiés dans l'état initial sont le milieu naturel, notamment l'avifaune et les chiroptères, et le paysage. Le milieu humain, notamment de par les nuisances sonores, est également un enjeu important. Pour chaque enjeu identifié, l'analyse conclut par une qualification de sa sensibilité par rapport au projet.

Les études écologique, paysagère et acoustique font l'objet de documents séparés. Un résumé des résultats et des contraintes identifiées est également fourni.

Milieu naturel

L'analyse du milieu naturel s'appuie sur une étude bibliographique ainsi que sur des investigations réalisées sur le terrain. La qualité du travail réalisé sur le terrain dépend fortement des conditions météorologiques rencontrées ainsi que du protocole suivi. Les tableaux de résultats fournis présentent quelques incohérences entre eux, notamment sur les dates des sorties, et pourraient comporter plus d'informations descriptives sur les sorties. 23 sorties ont été effectuées dans le cadre de l'étude, couvrant un cycle annuel complet.

L'étude souligne la difficulté de détectabilité de certaines espèces : un grand nombre d'oiseaux migre la nuit et les ultrasons des chiroptères ne sont plus captés au-delà d'une distance variant pour chaque espèce (distance comprise entre 5 et 100 mètres). La taille de la zone d'étude présente également une difficulté supplémentaire : l'inventaire de la flore notamment ne peut pas être exhaustif.

L'étude de l'avifaune s'appuie sur des données parfois anciennes ce qui peut générer un décalage compte tenu du grand nombre d'éoliennes récemment implantées dans le secteur. Toutefois la prise en compte de l'expérience de la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux) Champagne-Ardenne sur d'autres parcs de la région et l'ajout de données anciennes en comparaison de l'état actuel, comme notamment celles de l'étude d'impact de 2005 du « Mont de l'Arbre », permet une bonne compréhension de l'évolution du comportement de la faune.

L'avifaune est principalement concernée par la présence d'un couloir de migration secondaire partiellement inclus dans la zone d'étude. L'enjeu est considéré comme important et renforcé par la présence des parcs éoliens déjà existants alentour. Sur l'ensemble des espèces rencontrées, 11 oiseaux présentent une réelle vulnérabilité : la Cigogne noire, le Milan royal, le Hibou des marais, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux, la Grue cendrée, la Tourterelle des bois, l'Alouette lulu, la Mouette rieuse et le Pigeon colombin.

Concernant l'étude des chiroptères, un point d'écoute supplémentaire, situé à proximité du boisement à l'Est de la zone (emplacement de l'éolienne E1), aurait été apprécié afin de caractériser ce secteur, noté à enjeu fort sur la carte des enjeux chiroptérologiques.

Les espèces de chiroptères rencontrées sur la zone d'étude ont une portée patrimoniale forte. Par ailleurs, le suivi de mortalité effectué sur les parcs éoliens de proximité alerte, de par une forte mortalité constatée, sur la vulnérabilité des espèces du secteur. L'enjeu est ainsi à considérer comme fort.

Les formations végétales de type haies, bosquets et plantations d'arbres constituent un enjeu fonctionnel moyen à fort, notamment pour leur rôle de continuité écologique.

Paysage et patrimoine

L'analyse du patrimoine est principalement bibliographique et complétée par de nombreux clichés et schémas permettant une bonne représentation de l'état initial. L'étude est de très bonne qualité. Une carte de Zone d'Influence Visuelle aurait pu compléter cette étude afin de synthétiser les enjeux de saturation visuelle.

Les habitations les plus proches du parc éolien projeté sont situées à 1400 m des premières machines. La proximité des villages est un enjeu fort. L'aire d'étude est située dans une zone favorable au développement de l'éolien et la présence de nombreux parcs éoliens à proximité (28 parcs éoliens autorisés ou déjà construits) augmente significativement la sensibilité du paysage.

Milieu humain

L'analyse du milieu sonore est faite à partir d'une campagne de mesure de bruit et de modèles d'extrapolation. Les mesures acoustiques ont été effectuées à des emplacements où le futur impact sonore des éoliennes est jugé le plus élevé. L'incertitude sur le mesurage est calculée. Toutes les vitesses de vent n'ayant pas été rencontrées lors des mesures, les niveaux de bruit retenus pour ces vitesses sont issus d'une extrapolation. Cependant, le retour d'expérience montre que les vitesses de vent où sont remarqués le plus souvent des dépassements d'émergence réglementaire sont des vitesses rencontrées lors des mesures (4 à 7m/s).

L'environnement sonore mesuré lors de la campagne de bruit est calme à modéré, avec des niveaux sonores mesurés compris entre 34 et 47 dB(A) le jour et entre 22 et 38 dB(A) la nuit.

2.3. Analyse des impacts notables potentiels du projet sur l'environnement

Les impacts temporaires, permanents, indirects et directs sur l'environnement ont été identifiés. Leur caractère négatif ou positif, direct ou indirect, immédiat ou différé, éventuellement cumulé, est correctement établi et justifié. Concernant l'intensité des impacts, celle-ci n'est pas systématiquement bien justifiée.

Milieu naturel

Les impacts sur les espèces nicheuses sont quantifiés après analyse d'une bibliographie assez ancienne. La présence d'espèces ayant une certaine valeur patrimoniale étant avérée sur le secteur, l'impact envisagé qualifié de « relativement faible » est sous-évalué. Concernant la période de migration, bien que des machines soient situées en dehors des couloirs de migration, quatre d'entre elles viennent réduire (E10) voire couper (E1, E2 et E3) les couloirs. Les impacts prévus sur des espèces comme le Vanneau Huppé semblent plutôt forts et sont donc sous-estimés dans le dossier.

Le suivi environnemental du complexe éolien à proximité du projet montre que certaines éoliennes peuvent être ponctuellement source d'une mortalité significative des chiroptères. L'impact de la machine E6 pourrait donc être revu à la hausse compte tenu d'une présence de chiroptères à proximité, avérée lors de l'établissement de l'état initial. Par ailleurs, l'augmentation du nombre de machines dans le secteur impactera les espèces migratrices (Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Khül, Noctule commune et Noctule de Leisler). Compte tenu de l'enjeu de ces espèces, l'impact envisagé peut difficilement être qualifié de faible.

Paysage et patrimoine

Si le projet s'inscrit véritablement dans une dynamique de densification de l'éolien, l'impact paysager est cependant fort pour les communes de Dampierre-sur-Moivre, Francheville et Saint-Jean-sur-Moivre : par rapport au premier parc du Mont de l'Arbre, les éoliennes E1 à E8 sont situées de l'autre côté d'une ligne de crête qui jusqu'à présent préserve ces villages les plus proches. La topographie ne peut plus jouer le rôle de filtre visuel, et les huit éoliennes créent un réel surplomb de ces villages jusqu'à présent bien protégés.

Milieu humain

L'impact sonore est correctement évalué. Des dépassements des seuils réglementaires sont considérés comme probables.

D'une manière générale, la méthode d'évaluation des impacts est complète de par l'analyse bibliographique, les statistiques, les schémas et les cartes utilisés ainsi que les observations dues à un retour d'expérience. Cependant, dans le dossier certains impacts ont tendance à être revus à la baisse de manière globale après une moyenne établie sur l'ensemble du parc, ce qui n'est pas pertinent : un impact ponctuellement fort car

dû à une seule machine n'est pas compensé par l'inexistence de cet impact sur une autre machine.

2.4. Mesures correctives (éviterment, réduction, compensation) et dispositif de suivi

Milieu naturel

Concernant l'avifaune, tout éclairage non prévu par la réglementation sera évité. Cette mesure d'évitement permet d'empêcher l'attrait d'insectes et par extension d'oiseaux insectivores.

Afin de ne pas perturber la nidification des populations aviaires, les travaux de terrassement des éoliennes et des nouveaux chemins d'accès ne devront pas débuter pendant la période s'étalant de mi-mars à fin juillet. Cette mesure de réduction est efficace, cependant elle doit s'appliquer de manière stricte sur toutes les zones concernées.

En mesure de compensation, la plantation d'un linéaire de haie de 1800 m est prévue afin de renforcer le couloir reliant la vallée de la Moivre au Fond de Mandre. Ces plantations créeront également des sites de nidification alternatifs. Afin de présenter des caractéristiques favorables, ces haies devront recevoir l'avis d'un écologue.

Suite à ces mesures, des impacts résiduels persisteront, notamment en ce qui concerne l'avifaune migratrice. Un suivi comportemental d'une année est prévu dès le début de l'implantation des éoliennes afin de caractériser l'incidence réelle de la présence des éoliennes sur l'avifaune. Un suivi de mortalité, obligatoire, sera également réalisé, permettant ainsi de mesurer l'efficacité des mesures correctives envisagées.

Pour les chiroptères, sept éoliennes ont été placées à plus de 200 m des haies. Si cette mesure d'évitement est louable, trois éoliennes (E1, E6 et E8) se trouvent cependant à proximité de linéaires de haies. Aucune mesure de réduction n'est envisagée. Les 1800 m de plantation de linéaires de haie prévus créeront certes de nouvelles zones de chasse favorables pour les chiroptères ainsi qu'un nouvel axe de déplacement, néanmoins, compte tenu des connaissances sur le secteur, un impact résiduel est attendu. Seul le suivi de mortalité, qui concerne aussi les chiroptères, permettra de quantifier cet impact.

Paysage et patrimoine

Sur le volet paysager, la mesure d'évitement principale a visé à reculer les éoliennes le plus possible par rapport aux habitations. Aucune mesure de réduction n'est prévue. Par ailleurs, l'insertion dans le paysage des aménagements connexes au projet (postes de livraison, pistes d'accès) sera travaillée par le choix des matériaux utilisés. La création d'un chemin de randonnée « la Moivre et les éoliennes » est proposée comme mesure d'accompagnement du projet. Cependant sa réalisation est dépendante de l'accord des propriétaires des sentiers. Un impact paysager résiduel est attendu sur les 3 communes les plus proches.

Milieu humain

Concernant l'impact sonore, un plan de bridage est proposé. Cette mesure de réduction est justifiée et efficace. Sa mise en œuvre est faite grâce à un logiciel de contrôle à distance des éoliennes. La vitesse de rotation du rotor est réduite par une réorientation des pales. Pour confirmer et affiner les calculs, une campagne de mesure de réception en phase de fonctionnement des éoliennes est envisagée. Les impacts résiduels seront faibles, voire inexistantes dans le cas d'une utilisation optimale du système.

2.5. Remise en état et garanties financières

Les conditions de démantèlement, de remise en état et de constitution des garanties financières sont fixées par l'arrêté ministériel du 6 novembre 2014, modifiant celui du 26 août 2011. Le pétitionnaire s'engage à respecter ces conditions.

La remise en état du site consistera en une remise en culture des terrains. La zone d'implantation des éoliennes et les zones d'accès étant remises en culture, l'aspect des terrains après quelques années de culture sera exactement le même que l'aspect initial. Les avis des propriétaires des terrains concernés sur la remise en état figurent dans le dossier.

En cas de détérioration des chemins au moment du démantèlement, l'exploitant du parc éolien se chargera de leur restauration.

Les garanties financières du projet s'élèvent à 50 000€ par éolienne soit 500 000€. Ce montant sera réactualisé tous les cinq ans. La constitution des garanties financières sera faite au plus tard avant la mise en service de l'installation.

2.6. Présentation des solutions alternatives, justification du projet et exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu

Une variante d'implantation des machines a été étudiée. Celle-ci, composée de 7 machines, respecte les préconisations données par le cabinet d'expertise écologique de la LPO. En effet, la LPO préconise un retrait de 1500 m entre les parcs éoliens existants et tout nouveau projet pour permettre une meilleure circulation des oiseaux en migration. La ligne des éoliennes se retrouve alors à 500 m des premières habitations.

Cette variante aurait permis de réduire certains impacts sur l'avifaune, cependant les impacts paysagers et humains (notamment nuisances sonores) auraient été bien plus élevés.

2.7. Résumé non technique

Un résumé non technique de l'étude d'impact figure dans le dossier et fait l'objet d'un document séparé. Des résumés non techniques des études écologiques et paysagères figurent en fin du document. Ces résumés sont clairs et abordent les paragraphes de l'étude d'impact, et plus particulièrement les thématiques présentant le plus d'enjeu (écologie, paysage et nuisances sonores). La carte présentant le positionnement des éoliennes par rapport aux enjeux écologiques, et celle localisant l'ensemble des parcs présents dans un rayon de 20 km permettent de résumer de manière visuelle deux enjeux importants. La lecture des résumés non techniques pourra être complétée par l'appréciation des montages photos de l'étude paysagère, notamment les points de vue 9 à 24 des pages 154 à 187, et par les schémas en coupe pages 57 et 58 permettant d'appréhender le rapport d'échelle entre les villages et les éoliennes.

3. Étude de dangers

3.1. Identification et caractérisation des potentiels de dangers

L'étude de dangers présente dans le dossier est de bonne qualité et suit la méthodologie fournie par la réglementation.

Les potentiels de danger sont liés aux produits utilisés et au fonctionnement des installations. Les produits sont ceux nécessaires au bon fonctionnement des installations (graisses et huiles) et ceux de nettoyage et d'entretien (dégraissants, nettoyants) ainsi que les déchets industriels banals associés (pièces usagées non souillées, cartons d'emballage). Les dangers liés au fonctionnement sont de cinq types : chute d'éléments, projection d'éléments, effondrement, échauffement des pièces mécaniques, courts-circuits électriques.

L'analyse des retours d'expérience répertorie les accidents et incidents en France et à l'international et apporte un éclairage sur les accidents les plus rencontrés.

3.2. Quantification et hiérarchisation des phénomènes dangereux examinés

Les scénarios liés à l'incendie et à l'infiltration d'huile dans le sol figurent uniquement dans l'analyse préliminaire des risques : ils sont exclus de l'étude détaillée en raison de leur faible intensité. Les scénarios analysés dans l'étude détaillée sont : projection de tout ou partie de pale, effondrement de l'éolienne, chute d'éléments de l'éolienne, chute de glace et projection de glace. Pour chacun de ces événements, la cinétique, l'intensité, la gravité et la probabilité sont étudiées afin de caractériser les risques.

L'analyse montre que la plupart des accidents ont un niveau de risque très faible. Ce niveau est moyen pour le cas de chute de glace, ainsi que pour le cas de chute d'éléments pour l'éolienne de type V112 (éolienne E5).

L'itinéraire de randonnée proposé dans le dossier a été pris en compte dans l'étude de dangers. Si ce chemin augmentera sensiblement la fréquentation des sentiers proches des éoliennes, l'analyse montre cependant qu'il n'engendrera pas de risque de non-acceptabilité dans les différents scénarios.

3.3. Identification des mesures prises par l'exploitant

Afin d'arriver à un niveau de risque acceptable pour les deux accidents présentant un niveau de risque moyen, différentes mesures de sécurité sont prises.

Pour la chute de glace, des panneaux informant des risques seront présents sur les chemins d'accès aux éoliennes, en amont de la zone d'effet. Des détecteurs de vibrations seront également implantés sous le multiplicateur, permettant la détection d'anomalies et entraînant un arrêt d'urgence des machines concernées si nécessaire.

Pour la chute d'éléments, des panneaux informant des risques seront présents sur les chemins d'accès aux éoliennes, en amont de la zone d'effet.

3.4. Qualité du résumé non technique de l'étude de dangers

Un résumé non technique de l'étude des dangers figure dans le dossier et fait l'objet d'un document séparé. Il est clair, complet et auto-portant. La matrice de criticité et les cartes présentes en fin de document permettent une visualisation rapide et concise des principaux dangers.

4. Prise en compte de l'environnement dans le projet

L'étude retrace le processus d'élaboration du projet. Elle montre que le choix du site d'implantation résulte de la recherche d'une zone disposant d'un gisement éolien exploitable et dépourvue des contraintes incompatibles avec la construction d'un parc éolien, telles qu'identifiées dans le Schéma Régional Éolien de Champagne-Ardenne. L'implantation des éoliennes au sein du parc a été définie en intégrant les différentes servitudes encadrant la position et la hauteur des machines. Les enjeux humain, avifaune, chiroptères et paysage ont également été pris en compte pour le choix final et il ressort que la solution retenue est celle présentant la meilleure intégration dans l'environnement.

La séquence « éviter, réduire, compenser » a été mise en œuvre dans la conception du projet, mais de manière insuffisante. Des impacts résiduels subsistent.

Le projet s'inscrit dans une démarche de densification de l'éolien. Cependant, le grand nombre d'aérogénérateurs présents augmente significativement la sensibilité de l'environnement. Chaque nouveau parc entraîne une diminution des couloirs de migration disponibles pour l'avifaune. De nombreuses espèces comme le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, l'Oedicnème criard, le Vanneau huppé ou encore la Caille des blés sont des populations fragiles, présentes sur la zone concernée. Les mesures compensatoires proposées dans le projet ne permettent pas d'accompagner ces espèces mais comptent plutôt sur leur adaptabilité.

Pour le volet chiroptères, les études de suivi de mortalité existantes et à venir prochainement sur les parcs à proximité devraient voir leurs conclusions appliquées au projet, dans l'optique de l'intégration du projet à une zone de densification de l'éolien.

Le grand nombre d'éoliennes présentes dans cette partie du département entraîne des phénomènes de saturation visuelle et d'encercllement des villages. S'ils sont difficiles à estimer pour les populations locales aujourd'hui, car de nombreux parcs autorisés ne sont pas encore construits, ces phénomènes seront une réalité prochainement.

Le Préfet,



Stéphane FRATACCI