



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

**Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale
de la région Nouvelle-Aquitaine
sur le projet éolien de la Montie
sur la commune de Moulismes (86)**

n°MRAe 2020APNA15

dossier P-2019-7959

Localisation du projet : Commune de Moulismes (86)
Maître(s) d'ouvrage(s) : Société Énergie Moulismes
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfète de la Vienne
En date du : 11 novembre 2019
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : Autorisation environnementale unique
L'Agence régionale de santé et le Préfet de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultés.

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

Par 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, le dossier a été transmis à la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devront être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 29 janvier 2020 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Gilles PERRON.

Le délégué cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I - Le projet et son contexte

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) porte sur un projet de parc éolien dit « *de la Montie* » sur la commune de Moulismes, dans le département de la Vienne (86).

Le parc aura une production annuelle moyenne estimée à 42 millions de kWh par an, soit la consommation d'électricité de 8 845 foyers (chauffage et eau chaude inclus) selon le dossier.

Le projet comprend trois éoliennes, d'une hauteur totale de 200 m maximum en bout de pale¹. Chaque éolienne est équipée d'un transformateur intégré au mat. Des réseaux de télécommunication et câbles électriques enfouis relieront les éoliennes au poste de livraison. À ce stade de développement du projet, le raccordement envisagé, cartographié page 140 (carte 15) de l'étude d'impact, est le poste source de Montmorillon.



Source : Étude d'impact Projet éolien de la Montie octobre 2019 p. 134

Le projet de parc s'étend sur des parcelles essentiellement agricoles (prairies à l'ouest et terres agricoles à l'est). Il vient se positionner selon une ligne parallèle à la RN147 au sud de la commune de Moulismes.

Procédures relatives au projet

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) est sollicité dans le cadre d'une autorisation environnementale au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le projet est soumis à étude d'impact systématique, conformément à l'article R.122-2 du Code de l'environnement.

Le présent avis porte sur les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe :

- la biodiversité ;
- le paysage et le cadre de vie (prise en compte des impacts sonores et visuels).

II – Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le dossier fourni à la MRAe comprend une étude d'impact et ses annexes, un résumé non technique, une évaluation d'incidences Natura 2000 ainsi que l'étude de dangers requise par les textes régissant les ICPE.

¹ Ce gabarit permet l'implantation d'éoliennes telles que les V150 du constructeur Vestas, les E138 du constructeur Enercon, les N149 du Nordex, les GE138 du constructeur GE

II.1. Biodiversité ²

Le projet s'inscrit dans un complexe écologique constitué de prairies pâturées, de cultures et d'étangs, connu pour sa biodiversité et plus particulièrement pour son avifaune migratrice. Le secteur ouest d'implantation du projet se compose essentiellement de terres arables bordées de prairies, et le secteur est de terres arables avec, en son sein, un milieu boisé (boisement des Effes).

La ZNIEFF 1 *Brandes de Lavaud*³ et la ZNIEFF 1 *Etang de Monterban*⁴ se situent à 600 m du projet. Dix espaces remarquables ou inventoriés au titre de la biodiversité et deux sites Natura 2000 se situent dans un rayon de cinq kilomètres par rapport à l'aire d'étude immédiate (cf. p. 49 illustration 20 et p. 50 illustration 21 de l'étude d'impact). Le site Natura 2000 le plus proche, *Site Bois de l'Hospice, étang de Beaufour et environs*, se trouve à 1,7 km. Compte tenu des connexions possibles à travers le maillage de haies et les cours d'eau présents sur l'aire d'étude, certains échanges sont possibles entre les sites Natura 2000 les plus proches et l'aire d'étude.

Les secteurs ouest et est sont concernés par des réservoirs des systèmes bocagers et la composante bleue régionale (cf. p. 51 illustration 22). Des zones de corridors diffus sont également présentes, matérialisées par le réseau de haies et les boisements présents. Les cours d'eau et leurs abords constituent des éléments remarquables en raison de la présence de milieux à dominante humide sur une largeur de l'ordre de 20 à 40 mètres.

Des relevés faunistiques et floristiques ont été réalisés sur quatre saisons correspondant à un cycle biologique complet (3 sorties pour les habitats et la flore, 23 sorties pour l'avifaune sur un cycle annuel. Des écoutes actives et passives ont été réalisées sur trois périodes pour les chauves-souris.

Habitats naturels et flore : Parmi les 38 habitats identifiés, les végétations de milieux ouverts et vivaces (pelouse à fétuques) et les boisements de type Aulnaie-frênaie de bord de ruisseaux et Chênaie-charmaie présentent un enjeu fort. L'emprise de la zone d'implantation comprend également des étangs, des mares eutrophes et des ruisseaux et fossés en eau temporaire occupés par une végétation aquatique et rivulaire. Concernant la flore, le site abrite, pour plus de 80 %, des espèces de milieux ouverts caractéristiques des prairies, pelouses, friches et cultures. Parmi les 249 taxons recensés, cinq espèces possèdent des statuts de rareté, dont la Montie des Fontaines, la Fumeterre à petites fleurs, le Laïche cuivrée, la Myriophylle à feuilles alternées, la Spergule des champs. Une espèce exotique envahissante a été détectée (Robinier faux-acacia) (cf. p. 55 illustration 25 - synthèse des enjeux sur les habitats naturels et flore).

Des **zones humides** sont identifiées dans l'emprise du projet, essentiellement aux abords du fossé en eau qui alimente l'étang de la Ligaudière abritant plusieurs espèces remarquables, et dans le secteur sud-ouest en raison de la présence d'une dépression locale (cf. p. 70 illustration 43).

Selon le porteur de projet, l'évitement des zones à enjeux écologiques a été privilégié, en particulier les zones humides (non franchissement du ruisseau) et le fossé en eau abritant une espèce aquatique remarquable caractéristique des milieux humides (la Montie des Fontaines) néanmoins situé à une trentaine de mètres d'une éolienne.

La MRAe recommande au porteur de projet d'apporter les éléments permettant de s'assurer du maintien des conditions d'alimentation en eau de ce fossé nécessaire au drainage de l'espèce remarquable.

Avifaune : La mosaïque d'habitats (prairies bocagères, cultures, zones humides, boisements, plans d'eau ...) offre les conditions favorables à une diversité d'espèces d'oiseaux. Les enjeux se concentrent sur l'avifaune des plaines agricoles (Vanneau huppé, Alouette des champs, Oedicnème criard, Caille des blés ...) qui utilisent la zone pour la nidification, des haltes migratoires et des stationnements hivernaux. Les zones humides et les réseaux arbustifs et arborés sont fréquentés par de nombreuses espèces patrimoniales à enjeu fort (Alouette lulu, Bruant jaune, Fauvette des jardins, Mésange nonnette et Pie-grièche écorcheur). Les cours d'eau et plans d'eau favorisent la présence importante d'avifaune des milieux aquatiques et zones humides (Héron cendré, Grèbe huppé, Grande Aigrette, Grue cendrée, Martin-pêcheur d'Europe).

Un déplacement migratoire important de Grues cendrées a été mis en évidence en période migratoire postnuptiale. Plusieurs rapaces (Busard des roseaux, Busard centré, Busard Saint-Martin, Milan noir...) ont pu également être observés, utilisant les couloirs de déplacements et les zones d'ascendance thermique notamment pour la chasse. Compte tenu du contexte bocager et forestier, les passereaux constituent les

² Pour en savoir plus sur les espèces citées, on peut se rapporter au site internet : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

³ La lande à bruyère humide et le bois marécageux d'Aulnes et de Saules des Brandes de Lavaud abrite un cortège floristique remarquable. Plusieurs espèces rares au niveau régional y sont représentés tel que *Rhynchospore blanche* (*Rhynchospora*) ainsi que trois espèces de plantes carnivores (*Rossolis* à feuilles rondes et *Rossolis* intermédiaire, tous deux protégés au plan national, et la *Grassette du Portugal*).

⁴ Ce complexe de milieux associant étang et zones de landes, possède un intérêt botanique par la présence de plusieurs espèces végétales très localisées en région Poitou-Charentes. L'étang abrite des herbiers de *Myriophylle* à fleurs alternes, tandis que le Saule à oreillettes, la *Grassette du Portugal*, et l'*Ache* inondée, entre autres, se retrouvent dans les landes environnantes. De plus, le site abrite l'une des stations les plus au nord de l'aire de répartition de l'*Avoine* de Thore.

espèces les plus représentées en période hivernale (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rouge-gorge familier ...) (cf. p. 61 illustration 33).

Le porteur de projet fait valoir que la disposition des éoliennes réduit l'effet de barrières vis-à-vis de l'avifaune migratrice par un écartement des éoliennes favorable à la perméabilité aérienne du site. Il est toutefois relevé que le **projet s'implante à la perpendiculaire de l'axe de migration préférentiel de l'avifaune.**

Le projet s'accompagne d'un **suivi de la mortalité de l'avifaune et d'un suivi comportemental** en période de migration et de nidification, en particulier pour les rapaces.

La MRAe relève que ce dispositif de suivi doit être complété et intégrer, dès ce stade, l'éventualité de mesures correctives compte tenu des résultats de ces suivis.

Chiroptères (nom d'ordre des chauves-souris) : l'activité chiroptérologique est principalement concentrée sur les réseaux de haies associés aux zones humides, qui constituent des corridors de déplacement, des zones de chasse et d'alimentation (cf. p. 66 illustration 39). Les enjeux écologiques sont cartographiés en page 72 (cf. illustration 44).

La MRAe constate que **les éoliennes E1 et E3 sont placées à proximité immédiate d'éléments boisés** (E1 entre 64 et 89 m, E3 entre 68 ou 91 m selon les modèles installés) (cf. p. 161 Tableau 52). Il apparaît, par ailleurs, à la lecture de la cartographie 125 de la page 161, que l'éolienne E3 serait dans un secteur à enjeux fort. Dès lors des explications sur les implantations des éoliennes E1 et E3 dans le cadre de la démarche d'évitement et de réduction des impacts sont attendues, prenant mieux en compte les **recommandations en la matière**⁵. Une attention particulière devra également être portée aux **protocoles de bridages et de suivis**, compte tenu du risque de mortalité inhérent à la proximité des haies.

Par ailleurs, la MRAe relève que les inventaires chiroptères paraissent insuffisants au regard de la faible période d'écoute en hauteur, les pics éventuels d'activité au printemps et au début d'été ne pouvant ainsi pas être détectés. Il est également relevé que l'écoute en hauteur a été effectuée à 10 m du sol alors que le protocole de suivi des parcs éoliens actualisé en 2018 suggère un dispositif d'écoute à hauteur de nacelle. **Le niveau d'enjeux a donc potentiellement été sous-évalué, et les mesures de réduction proposées doivent être recalibrées en conséquence.**

Mesures générales en phase de chantier : Le porteur de projet prévoit la mise en place d'un ensemble de mesures d'évitement et de réduction adaptés, assorti d'un **suivi écologique** de chantier.

II.2. Milieu physique

Sols : Le projet s'inscrit dans les confins granitiques du Montmorillonnais. Le site se situe sur le rebord d'un plateau, incliné légèrement vers le nord en direction de la vallée de la petite Blourde. Les principaux impacts résultent de la phase travaux avec les remaniements de sol liés aux opérations de terrassement et d'aménagement des tranchées de raccordement électrique et des fondations pour les locaux techniques. Préalablement à la phase de travaux, une étude géotechnique sera réalisée pour définir les fondations. **La MRAe relève donc, qu'à ce stade du projet, la stabilité du sol, les caractéristiques géotechniques du sous-sol, la présence ou non d'un aquifère superficiel, l'absence de cavités doivent être précisées.**

Eaux souterraines et superficielles : Au droit du site, les nappes d'eau souterraines sont constituées par l'aquifère de socle du Massif Central du bassin versant de la Vienne. La perméabilité est assez forte entraînant une vulnérabilité aux pollutions de surface (nitrates, pesticides). La zone d'implantation potentielle n'est concernée par aucun captage d'alimentation en eau potable ni aucun périmètre de protection.

Inscrit entre la Vienne à l'ouest et la Gartempe à l'est, le projet se situe dans le bassin versant de la Vienne. Trois cours d'eau affluents de la Petite Blourde sont recensés dans un rayon de 600 m : *La Font Bouinot*, *Les Mâts d'Adriers* et *l'Etang de Monterban*. Plusieurs plans d'eau (étangs, mares ...) et cours d'eau temporaires sont recensés dans la zone d'implantation potentielle.

Le projet intègre des mesures d'évitement et de réduction pour prévenir toutes infiltrations de fluides polluants vers les eaux souterraines en phase de fonctionnement et en phase travaux.

Risques naturels et risque incendie : La zone d'implantation du projet présente une sensibilité forte à très forte au risque d'inondation par remontée de nappe. **L'étude géotechnique devrait permettre de prendre en compte ce risque afin de dimensionner les fondations en conséquence.**

Pour la prévention du risque incendie, les éoliennes sont équipées de plusieurs systèmes de sécurité (protection des systèmes électroniques, protection contre le risque de survitesse, protection contre la foudre, système de refroidissement, détecteurs de fumée, extincteurs) (cf. p. 44 et suivantes).

⁵ EUROBATS - Publication Séries n°6 - Guidelines for consideration of bats in wind farm projects - Révision 2014. Ce guide recommande que soit respecté un éloignement minimal des éoliennes de 200 m des éléments boisés les plus favorables.

II.3. Milieu humain :

Le projet est situé à une distance minimale de 700 mètres des habitations les plus proches. Deux hameaux sont présentés comme fortement sensibles : *La Barre* et *La Ligaudières*.

Paysage et patrimoine : Le projet s'inscrit à la frontière entre deux grandes unités paysagères : les plaines vallonnées et boisées sur la partie nord-ouest et le plateau bocager de la Basse-Marche sur la partie sud-est. Ces deux grandes entités sont entrecoupées par des vallées humides. Les bocages et les plaines vallonnées et boisées font partie des paysages emblématiques du Poitou-Charentes et du Limousin (cf. p. 110 Illustration 94 synthèse des sensibilités paysagères).

La RN 147, qui longe le site, constitue le principal axe de découverte du projet. De nombreux hameaux émaillent le territoire à proximité de la zone d'implantation potentielle (cf. p. 97 Illustration 72). Moulismes, village promontoire, présente une relation visuelle directe : le clocher de son église (non protégé) présente une covisibilité avec le projet. Des chemins de randonnées faisant partie de l'ensemble des seize randonnées *Les Brandes des Fontenelles* traversent la zone d'implantation.

Le dossier comprend un calcul de la zone d'influence visuelle (ZIV) et une analyse paysagère qui tendent à démontrer que les rapports d'échelle entre le territoire et le projet sont cohérents. Le porteur de projet propose des aménagements favorisant l'intégration paysagère du parc (plantation de haies bocagères le long de la RN 147 à hauteur du projet, financement de plantations chez les particuliers pour réduire l'impact visuel, enfouissement de la ligne HTA existante, aménagements pédagogiques dans Moulismes et à proximité du site).

La MRAe relève toutefois que les futurs ouvrages sont situés dans le périmètre proche des monuments historiques (quatre classés et un inscrit) de la commune de Plaisance (à moins de 5 km) et notamment du Dolmen de Chiroux (1,3 km).

Bruit et les basses fréquences (infrasons) : Les niveaux sonores actuels observés⁶ de jour comme de nuit sont caractéristiques d'un environnement calme à modéré (cf. p. 78 et suivantes).

L'étude d'impact intègre une modélisation acoustique qui démontre un risque de dépassement par rapport aux seuils réglementaires en période nocturne dans cinq des treize villages étudiées, justifiant la mise en œuvre de bridages voire d'arrêts des machines.

La MRAe relève que le porteur de projet s'engage à adapter le plan de fonctionnement du parc en deçà des seuils réglementaires d'urgences (bruit ambiant inférieur à 32 dB au lieu de 35 dB).

La MRAe recommande qu'une attention particulière soit portée au suivi acoustique qui sera réalisé en conditions réelles de fonctionnement après la mise en service du parc, permettant de valider a minima sa conformité à la réglementation et de définir des adaptations en conséquence.

Concernant les **infrasons**, le porteur de projet précise que, selon ses estimations, la pression susceptible de provoquer des troubles⁷ ne sera jamais atteinte au pied des éoliennes et encore moins en limite de propriété des habitations proches du site.

Ombres projetées et effets stroboscopiques⁸ : Le porteur de projet fait valoir qu'aucun bâtiment n'est implanté à moins de 250 m des éoliennes et que les fréquences émises par les éoliennes seront en dessous des seuils de nuisances⁹ (fréquence de 0,5 à 0,6 hertz).

La MRAe recommande que les conséquences sanitaires cumulées de l'exposition au projet (bruits, infrasons, ombres projetées et effets stroboscopiques) puissent faire l'objet d'un suivi in situ après la mise en service du parc, en particulier vis-à-vis des lieux habités.

II.4. Effets cumulés avec les autres projets connus

Le parc éolien de La Montie vient se cumuler avec :

- un parc de cinq éoliennes sur la commune de Plaisance autorisé en mars 2019 ;
- le parc de sept éoliennes des Gassouillis sur la commune de Bussière-Poitevine ;
- le parc de dix éoliennes de Tageau sur la commune d'Adriers ;
- le projet de parc de quatre éoliennes des Terrages sur la commune de Plaisance, en cours d'instruction.

La MRAe relève ainsi que le territoire à six kilomètres autour de la commune de Moulismes serait couvert par une trentaine d'aérogénérateurs. Les effets cumulés de l'ensemble de ces parcs semblent insuffisamment

⁶ Les mesures ont été réalisées en 11 points localisés auprès de chaque commune et hameaux entourant la zone d'étude. L'analyse a porté sur chacune des périodes réglementaires diurne (7 h ; 22 h) et nocturne (22 h ; 7 h), sur une grande plage de vitesse de vent (de 3 à 10 m/s) et pour deux secteurs de vent prépondérants (sud-ouest et nord-est).

⁷ On entend par infrasons les fréquences qui se situent en dessous de la plage de perception (entre 0 et 20 Hz).

⁸ La présence d'éolienne est à l'origine d'un effet d'ombre portée (qui correspond, lorsque le soleil est visible, à l'ombre projetée sur le terrain qui les entoure) et d'un effet stroboscopique (qui correspond à l'alternance régulière de lumière et d'ombre créée par le passage des pales du rotor de l'éolienne entre l'œil de l'observateur et le soleil).

⁹ Le calcul de la projection d'ombre portée est obligatoire pour les bâtiments à usage de bureaux lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 m. Cette obligation ne s'impose pas aux constructions à usage d'habitation, pour lesquelles une distance minimale de 500 m est imposée par rapport au projet.

développés, notamment au regard de l'effet barrière potentiel aux migrations de l'avifaune. **Des compléments sont attendus.**

Par ailleurs, la MRAe relève que la conception du projet et de sa démarche d'évitement et de réduction d'impacts ne semble pas articulée avec le projet d'élargissement de la RN 147. À ce titre, il est relevé qu'une haie paysagère serait plantée le long de la RN 147 à moins de 200 mètres du bout des pales de l'éolienne E2.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés et de mieux présenter l'articulation, sur le plan des cumuls d'impacts, avec le projet de doublement de la RN 147.

II.5. Variantes et justification du projet

Le dossier présente les variantes étudiées et les motivations du projet retenu (cf. p. 112 et suivantes). Deux zones d'études ont été envisagées au sein des zones favorables à l'éolien du Schéma Régional Éolien du Limousin¹⁰, et comparées. Au regard de l'analyse multicritère effectuée, le porteur de projet a estimé que la variante retenue présente un moindre impact environnementale (éloignement à plus de 700 m des habitations, éloignement du site Natura 2000 *Bois des Effes*, évitement d'un franchissement de ruisseau).

II.6. Remise en état des lieux

Les processus de démantèlement et de recyclage des déchets sont décrits en page 147 et suivantes. Les modalités de recyclage des déchets sont précisées en pages 178 et suivantes.

Le porteur de projet s'engage à prendre à sa charge la remise en l'état d'origine le site en l'état d'origine, après le démantèlement du projet. **La remise en état des sols (devenir des fondations et des câbles) demande toutefois à être précisée.**

III - Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le projet de parc éolien de la Montie constitue une installation de production d'énergie renouvelable de nature à contribuer aux objectifs nationaux de la transition énergétique. Le projet s'inscrit dans un complexe écologique assez remarquable, connu pour sa biodiversité et plus particulièrement pour son avifaune migratrice.

Compte tenu de la nature du projet et du contexte environnemental, l'étude d'impact présente une caractérisation des impacts et des principales mesures d'évitement et de réduction d'impacts qui nécessitent des compléments et des précisions, notamment en matière de biodiversité et de cadre de vie.

À cet égard, la Mission Régionale d'Autorité environnementale relève l'intérêt du suivi environnemental proposé qui devrait permettre une meilleure évaluation de l'efficacité des mesures proposées et leurs éventuelles améliorations en phase d'exploitation.

Les conséquences cumulées de l'exposition des lieux habités aux éoliennes méritent de faire l'objet d'un suivi précis assorti de corrections après la mise en service du parc.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

À Bordeaux, le 29 janvier 2020

Pour la MRAe Nouvelle Aquitaine
Le membre permanent délégué



Gilles PERRON

¹⁰ Le SRE du Limousin a été approuvé en 2013 et annulé par la cour administrative de Bordeaux en 2017