



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

**Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale
de la région Nouvelle-Aquitaine
sur le projet de parc éolien de « La Croix de Pauvet »
sur la commune d'Availles-Limouzine (86)**

n°MRAe 2020APNA22

dossier P-2019-9169

Localisation du projet : Availles-Limouzine (86)
Maître(s) d'ouvrage(s) : AVAILLE ENERGIE (SAS)
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfète de la Vienne
en date du : 11 décembre 2019
dans le cadre de la procédure d'autorisation : autorisation environnementale - ICPE
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 10 février 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.

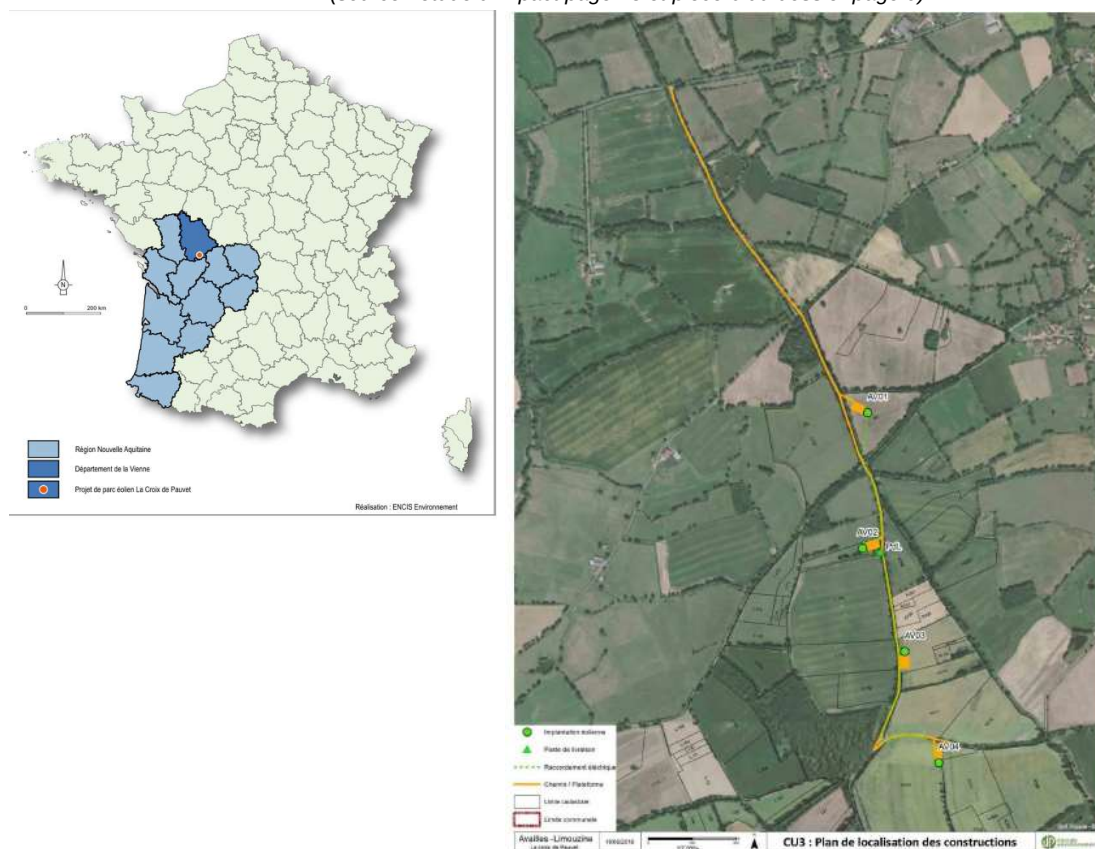
I. Le projet et son contexte

Le projet de parc éolien de « La Croix de Pauvet » concerne la création et l'exploitation d'un parc de 4 éoliennes sur la commune d'Availles-Limouzine (86), au sud-est du département de la Vienne, dans un paysage bocager comportant de nombreux plans d'eau. Il est porté par AVAILLE ENERGIE (SAS), filiale du groupe JP ENERGIE ENVIRONNEMENT.

Ce projet s'inscrit dans la politique nationale de lutte contre le changement climatique et de réduction des gaz à effet de serre, et contribue aux objectifs de la loi de transition énergétique pour la croissance verte. Le projet permettra l'évitement de l'émission de 1 889 tonnes équivalent CO₂ par an en considérant les émissions moyennes du système électrique français (page 237¹).

Localisation du projet

(source : étude d'impact page 15 et pièce 6 du dossier page 9)



Les éoliennes pressenties dans le cadre du projet ont une puissance unitaire de 3,6 MW², soit une puissance cumulée du parc de 14,4 MW et une production annuelle évaluée à 30 960 MWh environ (soit la consommation de 4 199 personnes, chauffage compris, d'après le dossier). Les éoliennes retenues présentent une hauteur de moyeu de 114 m pour des rotors d'au plus 131 m de diamètre, soit une hauteur maximale des aérogénérateurs en bout de pale de 179,9 m. Le projet prévoit l'installation d'un poste de livraison³ (entre les éoliennes AV02 et AV03) ; un réseau électrique interne souterrain (inter-éoliennes sur 1 146 m et entre les éoliennes et le poste de livraison sur 446 m) ; la création (83 ml) et le renforcement (1 669 ml) de pistes d'accès aux éoliennes ; des plateformes de montage et de maintenance ; le raccordement du parc éolien au réseau public d'électricité. L'exploitation du parc est prévue sur une période de 15 à 20 ans.

Le pétitionnaire envisage à ce stade le raccordement du parc au réseau public d'électricité au niveau du poste source de la Roche – Isle Jourdain à 19,2 km du projet. Le tracé envisagé est présenté en page 209. Le poste source et le tracé de raccordement du parc à ce poste seront définis par le gestionnaire du réseau local, SRD.

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) est sollicité dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale déposé le 23 mai 2019 et complété en novembre 2019.

- 1 Les numéros de page indiqués dans le présent avis sont ceux de l'étude d'impact, sauf précision contraire.
- 2 Le type d'éolienne retenu dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact est Nordex N131.
- 3 Infrastructure qui concentre l'électricité produite par les éoliennes et organise son acheminement vers le réseau public.

Dans ce cadre, le projet relève d'une procédure d'autorisation d'exploiter au titre de la rubrique 2980.1 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Il est soumis à étude d'impact systématique conformément à la rubrique 1d) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement concernant les parcs éoliens.

Le présent avis porte essentiellement sur les principaux enjeux environnementaux :

- la prise en compte des zones humides et du risque de remontée de nappe ;
- la considération de l'impact sonore du projet et des enjeux paysagers et patrimoniaux du site ;
- les enjeux concernant le milieu naturel et la biodiversité⁴ et en particulier l'avifaune nicheuse et migratrice, les chiroptères⁵ et les amphibiens ;
- les enjeux liés au raccordement du parc éolien au réseau public d'électricité.

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

Le dossier comporte une étude d'impact qui comprend l'ensemble des rubriques prévues à l'article R. 122-5 du code de l'environnement⁶. Les compléments apportés au dossier en novembre 2019 font l'objet d'un document séparé, ce qui n'en facilite pas la lecture et l'appréhension : ils devraient être intégrés à l'étude d'impact avant l'enquête publique. La MRAe recommande en outre d'introduire dans l'étude d'impact les cartes localisant les éoliennes, poste de livraison, réseaux électriques et chemins d'accès au regard des principaux enjeux identifiés lors de l'état initial, en particulier concernant les enjeux écologiques⁷, pour une meilleure compréhension des enjeux et impacts écologiques du projet.

II.I. Milieu physique et risques naturels

Le projet s'insère dans un secteur au réseau hydrographique dense comportant de nombreux plans d'eau. Il convient de noter en particulier la présence de la vallée de la Vienne à l'est du projet ainsi que l'identification de 8 cours d'eau temporaires et 4 plans d'eau au sein de la Zone d'Implantation Potentielle du projet (ZIP). Plusieurs zones humides potentielles sont pré-localisées au sein de la ZIP sur la base de deux sources bibliographiques (pages 77-78), aucune n'étant confirmée sur la base du critère végétation.

Il conviendrait pour le porteur de projet de confirmer la caractérisation des zones humides en application des dispositions de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, modifié par la loi du 24 juillet 2019 renforçant la police de l'environnement⁸ en prenant en compte le critère pédologique et, le cas échéant, de mettre en œuvre, sur la base de cet état initial révisé, la démarche d'évitement, réduction voire compensation des impacts sur l'environnement.

Les éoliennes sont localisées dans des zones présentant une sensibilité forte au risque de remontée de nappe (page 90).

La MRAe recommande de prévoir des mesures prenant en compte le risque de remontée de nappe dans les phases de construction et de démantèlement du parc⁹.

II.II. Démantèlement du parc éolien et retour du site à l'usage agricole

Dans le cadre du démantèlement, le dossier précise que le réseau électrique sera retiré uniquement dans un secteur défini (rayon de 10 m autour des éoliennes et du poste de livraison - page 213). Au-delà de ce secteur, les effets liés à la présence du réseau électrique abandonné en place et leur compatibilité avec l'activité agricole restent à expliquer.

II.III. Impact sonore

Une étude acoustique est annexée à l'étude d'impact. Le projet s'implante dans une zone à habitat dispersé : plusieurs zones d'habitations sont situées autour du site du projet, les habitations les plus proches étant à une distance de 597 m des aérogénérateurs¹⁰. L'état initial a été établi sur la base de mesures du bruit résiduel¹¹ au niveau de cinq points de mesure couvrant hameaux et lieux-dits parmi les plus proches du projet, du 14

4 Pour en savoir plus sur les espèces citées dans cet avis : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.

5 Nom d'ordre des chauves-souris.

6 L'étude d'impact comporte plusieurs fois la mention « Erreur ! Source du renvoi introuvable », page 24 par exemple. Les liens concernés devraient être mis à jour avant l'enquête publique.

7 La consultation de l'étude écologique est nécessaire pour disposer de ces cartes dans le dossier transmis à la MRAe.

8 Cet article définit notamment les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (soulignement ajouté).

9 La nécessité de prendre en compte cet enjeu dans la planification et la mise en œuvre des travaux est indiquée dans la partie « impacts » de l'étude d'impact page 224. Aucune mesure n'est cependant prévue en conséquence dans la partie « mesures ».

10 Zones d'habitations localisées page 111 et distance des distances aux éoliennes précisées en pages 244-245. La zone urbanisable la plus proche est à 579 m.

11 Bruit résiduel : niveau sonore en l'absence du bruit généré par l'installation, ici le parc éolien.

avril au 16 mai 2017, en présence de vents majoritairement des secteurs dominants (nord-est et sud-ouest). Des simulations de l'impact sonore du projet éolien réalisées pour trois types d'éoliennes (Nordex 131, Enercon E115 et Vestas 126) au niveau des mêmes cinq points permettent d'identifier des risques de dépassement des émergences réglementaires¹² en période nocturne 22-7h. Le dossier expose qu'un plan de bridage des éoliennes sera mis en place dès la mise en service du parc éolien en vue du respect de la réglementation (mesure E4 page 330). Des mesures acoustiques sont programmées suite à la mise en service du parc dans l'objectif de valider les résultats de l'étude acoustique et d'adapter si nécessaire le plan de bridage en conséquence.

Concernant les niveaux d'émergence non couverts par la réglementation¹³, il aurait été apprécié, pour une pleine information du public, que le maître d'ouvrage complète l'étude d'impact par une explication de l'absence d'enjeux liés à ces niveaux sonores.

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des effets cumulés acoustiques potentiels avec le parc éolien de Pressac (impact jugé nul compte-tenu de la distance entre les deux parcs, page 295), situé à 2,7 km au nord-ouest du projet¹⁴, en raison de la présence de zones d'habitations entre les deux parcs.

II.IV. Paysage et patrimoine

Le dossier comporte une étude paysagère et un carnet de photomontages qui permettent de comprendre les enjeux et impacts paysagers et patrimoniaux du projet et d'identifier les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour y répondre.

Les bourgs les plus proches du projet sont le plus souvent localisés dans les vallées, ce qui, associé aux bocage et boisements présents dans le secteur, serait de nature à limiter les vues. Le patrimoine est également pour la plupart concentré au niveau des vallées. Les principales sensibilités environnementales sont clairement identifiées dans le dossier au regard de ces éléments de contexte :

- secteur bocager présentant des enjeux de préservation ;
- habitat dispersé présent à proximité du projet, sensibilité renforcée par les parcs éoliens réalisés ou en projet aux alentours ;
- vallées de la Vienne et de la Clouère, marquant le paysage et le relief à l'est et à l'ouest du projet ;
- ruines du château de Saint-Germain-de-Confolens (en belvédère sur la vallée de la Vienne) et château de serre (positionné sur le haut-versant est de la vallée de la Vienne).

Le projet aura des impacts visuels sur les hameaux alentour. Une analyse de saturation visuelle a été réalisée au niveau de six bourgs et hameaux dans l'aire d'étude rapprochée (c'est-à-dire dans un rayon de 8 km autour du site du projet), en prenant en compte les parcs éoliens en service ou en projet dans un rayon de 10 km. Trois critères¹⁵ ont été retenus pour l'analyse. L'impact du projet est évalué « modéré » au niveau du hameau de Fliers comme des autres hameaux localisés à l'est du projet (page 182 de l'étude paysagère) et « faible à très faible » au niveau des autres secteurs d'habitations retenus pour l'analyse. **La MRAe recommande de poursuivre l'analyse sur l'incidence paysagère du projet au niveau des zones d'habitations et sa prise en compte au regard des impacts du projet sur le risque de saturation visuelle.**

Les vallées de la Vienne et de la Clouère ont été prises en compte dans le choix d'implantation du projet éolien : l'orientation sud-nord des vallées a été retenue. Plusieurs photomontages permettent d'identifier les impacts du projet sur la vallée de la Vienne, paysage emblématique.

L'orientation sud-nord du projet éolien est également compatible avec les recommandations faites dans l'étude paysagère pour prise en compte des perceptions du projet depuis les châteaux de Saint-Germain-de-Confolens et de Serre (page 103 de l'étude paysagère) : elle permet une visibilité du parc. Des photomontages depuis les ruines du château de Saint-Germain-de-Confolens et depuis le château de Serre permettraient de mieux objectiver cette analyse. L'analyse paysagère conclut à un impact « modéré » du projet sur les ruines du château et l'église de Saint-Germain-de-Confolens et à une visibilité dégagée du projet depuis le château de Serre. L'analyse des effets cumulés avec les autres projets éoliens conclut également à des effets cumulés « modérés » depuis le château de Serre. **Les conséquences de ce niveau d'incidences, établi selon l'analyse, devraient être étudiées.**

12 L'émergence est la différence entre le bruit "ambiant – établissement en fonctionnement" et le bruit "résiduel – en l'absence du bruit généré par l'établissement". L'émergence réglementaire est inférieure ou égale à 5 dB(A) entre 7h00 et 22h00 et inférieure ou égale à 3 dB(A) entre 22h00 et 7h00.

13 C'est-à-dire quand le niveau de bruit ambiant est inférieur à 35 dB(A).

14 Parc autorisé selon le site Internet de la DREAL : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/86_2.pdf

15 Trois seuils des indicateurs de la saturation visuelle généralement retenus pour l'analyse : indice d'occupation des horizons supérieur à 120° ; indice de densité sur les horizons occupés supérieur à 0,1 ; espace de respiration inférieur à 160°. La saturation visuelle est avérée dès que deux des trois seuils sont franchis.

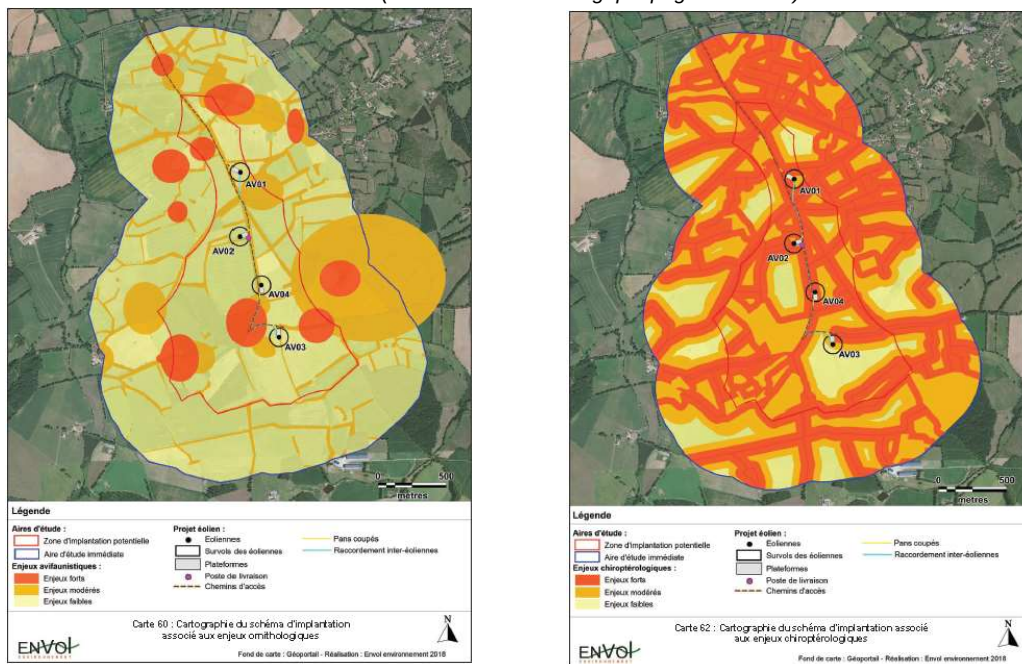
II.V. Milieu naturel et biodiversité

Le dossier comporte une étude écologique. Les compléments apportés au dossier en novembre 2019 concernent en outre majoritairement le milieu naturel et la biodiversité.

Le projet s'insère dans un secteur présentant des enjeux écologiques forts, confirmés dans le cadre de l'élaboration de l'état initial du projet, en particulier :

- avifaune migratrice : confirmation de la localisation du projet au sein d'un axe principal étendu de migration de la Grue cendrée (espèce protégée, hivernante quasi-menacée) en période post-nuptiale ; survol du site du projet par cette espèce constaté en période hivernale ; ensemble de la zone du projet fréquenté par l'avifaune en périodes migratoires, notamment par des espèces protégées et patrimoniales (rapaces tels que des milans ou des busards en particulier) ;
- avifaune nicheuse : enjeux modérés à forts au niveau des haies bocagères avec notamment plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales nicheuses certaines, probables ou possibles (Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Œdicnème criard...) ;
- chiroptères : présence de 20 espèces sur les 21 recensés dans le département de la Vienne ; enjeux forts liés aux étangs et linéaires boisés et notamment aux haies bocagères ainsi qu'à l'identification d'espèces de haut vol (noctules...) ;
- amphibiens : potentialités d'accueil fortes confirmées au niveau des zones humides, étangs, mares et fossés, une forte diversité d'espèces ayant été contactée malgré un passage unique et tardif (15 mai 2017) ; le Crapaud calamite, le Crapaud commun, la Grenouille agile, la Grenouille rousse, la Rainette verte et le Triton marbré ont notamment été contactés.

Cartes du schéma d'implantation associé aux enjeux relatifs à l'avifaune nicheuse et aux chiroptères
(sources : étude écologique pages 188-189)



Plusieurs mesures de réduction sont prévues en phase travaux pour répondre aux enjeux identifiés lors de l'état initial : suivi écologique du chantier qui permettra notamment le balisage des zones sensibles à éviter ; non-démarrage des travaux de terrassement et raccordement en période de reproduction des oiseaux (1^{er} avril au 31 juillet) ; passage sur site en cas de démarrage entre fin juillet et fin septembre, période de reproduction possible de l'Œdicnème criard.

La construction du parc et de ses accès entraînera en outre la destruction de 110 ml de haies bocagères qui seront compensées par la plantation de 259 ml et 15 arbres tiges. Cette mesure contribue également à l'insertion paysagère du projet.

Des mesures sont également prévues en phase d'exploitation pour réduire les risques de collision (avifaune en périodes migratoires et chiroptères) et l'effet barrière potentiellement créé par le parc (migration de la Grue cendrée en particulier) :

- arrêt des machines en période de migration des oiseaux si des impacts sont constatés à l'issue des suivis post-implantatoires ;

- arrêté des éoliennes en périodes de fenaison et de moisson (entre juin et août) le jour des moissons et le jour suivant pour les parcelles survolées par les pales ou à proximité des éoliennes (conventions signées avec les agriculteurs concernés) ; cette mesure vise en particulier le Milan noir ;
- mise en place d'un dispositif d'effarouchement des oiseaux au niveau des éoliennes AV01 et AV04 (éoliennes localisées aux deux extrémités du parc éolien) : déclenchement d'une alarme acoustique lorsque des individus de Cigogne noire, Grue cendrée ou Milan royal sont détectés à 200 m de l'éolienne munie du dispositif ; arrêt des quatre rotors en cas d'effarouchement inefficace (spécimen détecté à moins de 100 m d'une éolienne munie du dispositif) ;
- arrêt des éoliennes sous conditions (entre le 10 mars et fin octobre pour l'ensemble des éoliennes, depuis le coucher du soleil jusqu'à l'aube, pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s et par température supérieure à 10°C), compte-tenu de la localisation d'éléments boisés à moins de 100 m des éoliennes voire moins de 50 m pour trois éoliennes sur quatre.

Des mesures de suivi de l'avifaune et des chiroptères (activité et mortalité) sont également prévues dans le cadre du protocole réglementaire.

La MRAe recommande plusieurs points concernant les mesures liées à l'enjeu biodiversité :

- les mesures apparaissent insuffisantes et méritent d'être étayées en phase travaux, au regard de la période de reproduction des amphibiens (mi-février à juillet) et compte tenu de l'observation d'individus de trois espèces sur la voie d'accès principale vers les zones d'implantation des éoliennes ;
- les mesures qui seraient prises en cas de découverte de nichées d'Ædicnème criard entre fin juillet et fin septembre méritent d'être précisées ;
- en période d'exploitation, concernant l'avifaune migratrice, la mesure prévue dès la mise en service du parc (dispositif d'effarouchement sur deux éoliennes) apparaît à ce stade sous-dimensionnée par rapport aux enjeux, et devrait être réétudiée ;
- compte tenu des enjeux écologiques forts (notamment chiroptères et avifaune), le dispositif de suivi mériterait d'être renforcé au moins les premières années d'exploitation.

II.VI. Raisons du choix du projet

Le projet s'inscrit dans le cadre de la politique nationale en faveur du développement éolien. Les critères de choix du site du projet sont présentés dans le dossier, en particulier : site en zone favorable au développement de l'éolien¹⁶ dans le SRE (Schéma Régional Éolien) Poitou-Charentes en 2012¹⁷. Trois zones d'implantation potentielles ont ainsi été pressenties sur la commune d'Availles-Limouzine, une sur laquelle un autre maître d'ouvrage a été retenu (pour lequel un avis de la MRAE a été publié 2019APNA88 du 17 mai 2019¹⁸) et une présentant des sensibilités environnementales plus fortes que la présente zone étudiée.

Compte-tenu des sensibilités écologiques et paysagères forte du site du présent projet, la MRAe relève que le choix du site, justifié à l'échelle de la commune d'Availles-Limouzine, ne l'est cependant pas suffisamment par rapport à d'autres secteurs picto-charentais aux caractéristiques de vent favorables à l'éolien. Au vu de ces sensibilités connues (et présentées dans l'étude), la mise en œuvre de la phase d'évitement reste à justifier.

La MRAe recommande par ailleurs d'expliquer la prise en compte des possibilités de raccordement du parc éolien au réseau public d'électricité dans le choix du site, notamment au regard de l'avis du gestionnaire du réseau local (SRD) en date du 25 avril 2017 (page 117), qui indique l'absence de lignes électriques HTA appartenant à SRD sur l'emprise du projet et la saturation des postes-source les plus proches du projet (Saint-Pierre d'Exideuil et l'Isle Jourdain) dans le cadre du schéma de raccordement en vigueur. Les autres possibilités de raccordement et leurs enjeux environnementaux auraient ainsi mérité d'être présentés dans le dossier.

Trois variantes d'implantation sont étudiées dans l'étude d'impact comme prévu dans le code de l'environnement, puis la variante choisie est optimisée afin de minimiser les créations d'accès aux éoliennes.

II.VII. Résumé non technique

Les points soulevés dans le présent avis sont à prendre en compte dans le résumé non technique. La MRAe rappelle en outre que le résumé non technique est un résumé de l'ensemble des éléments de l'étude

16 Critères pour être défini « zone favorable » selon le SRE : gisement éolien, site adapté aux principales techniques et réglementaires, site en dehors des zones de protection des espaces naturels et des zones de protection patrimoniales et paysagères, possibilité de raccordement au réseau électrique.

17 Le SRE a été annulé en avril 2017 mais les données sur les connaissances abiotiques restent effectivement mobilisables.

18 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r303.html>

d'impacts. À ce stade, le document ne répond pas à cet attendu (méthodes employées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement, vulnérabilité du projet au changement climatique, scénario de référence...).

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

Le projet s'inscrit dans le cadre de la politique nationale de développement des énergies renouvelables et prévoit l'installation d'un parc composé de 4 éoliennes sur la commune d'Availles-Limouzine.

L'étude d'impact permet de comprendre les enjeux et impacts environnementaux liés au projet.

La MRAe souligne qu'il est nécessaire de mieux justifier le choix du site du projet et la mise en œuvre de la phase d'évitement au regard des enjeux paysagers, patrimoniaux et écologiques et des possibilités de raccordement du parc éolien au réseau public d'électricité pré-identifiés en amont du projet.

La MRAe recommande en outre de poursuivre l'analyse ainsi que la justification ou l'adaptation des mesures aux enjeux à plusieurs niveaux, comme détaillé dans le présent avis, en particulier : zones humides, risque de remontée de nappe, effets cumulés acoustiques potentiels avec le parc éolien de Pressac, volet paysage et patrimoine (saturation, effets cumulés...), biodiversité (amphibiens, oiseaux, chauves-souris). La MRAe note en particulier que les impacts du projet sur la biodiversité sont susceptibles d'être forts en l'absence d'un renforcement des mesures.

Le résumé non technique nécessite d'être amélioré pour remplir pleinement son rôle auprès du public.

La MRAe fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

À Bordeaux, le 10 février 2020.

Pour la MRAe Nouvelle Aquitaine
Le membre permanent délégataire

The image shows a stylized signature in black ink that reads "signé". The signature is slanted and has a dynamic, handwritten appearance.

Gilles PERRON