



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 Plaine
sur la commune de Vervant (16)**

n°MRAe 2020APNA8

dossier P-2019-8364

Localisation du projet : Commune de Vervant (16)
Maître(s) d'ouvrage(s) : Société IEL Exploitation 72
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfet de la Charente
En date du : 20 novembre 2019
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : Autorisation environnementale
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 20 janvier 2020 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Bernadette MILHÈRES

Le délégataire 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 Plaine » sur la commune de Vervant, dans le département de la Charente.

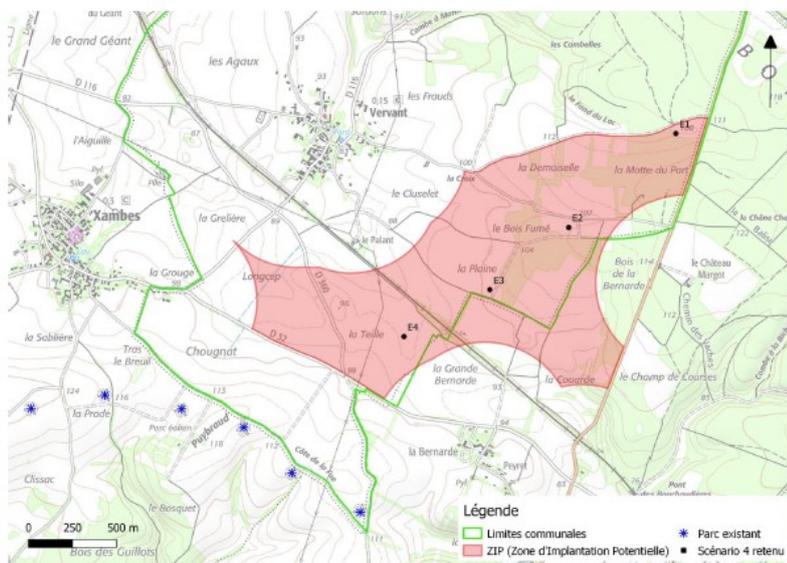
Ce projet se situe dans la continuité d'un parc limitrophe existant, de six éoliennes dit de « Xambes-Vervant ». Ce projet n'a pas fait, compte-tenu de sa date d'autorisation (2008), l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

Il est composé de quatre éoliennes d'une hauteur de 150 mètres en bout de pales. Les fondations, de trois mètres de profondeur, ont un diamètre de l'ordre de 5 à 6 mètres au sol. La présente demande est envisagée avec deux modèles potentiels¹ et pour une puissance maximale du parc de 808 Mega Watts.

Le projet sera équipé d'un unique poste de livraison, raccordé au poste source de Mansle, à une dizaine de kilomètres selon deux tracés possibles actuellement à l'étude. Le raccordement des éoliennes au poste de livraison se fera en souterrain le long des chemins d'accès aux éoliennes (cf. p.16 carte 22 et p. 165, section 3).



Carte 3 : Localisation des communes d'implantation à l'échelle du département de la Charente



Carte 7 : Scénario d'implantation retenu

Source : Autorisation environnementale – Projet éolien de la Plaine – Vervant (16) – Novembre 2019

Le projet s'insère dans une plaine au relief peu marqué et dominée par les grandes cultures. Le secteur est marqué par la présence d'installations et infrastructures importantes. La zone d'implantation (ZIP) est ainsi traversée par la Ligne à Grande vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) ; l'autoroute A10 et la RD 939 et quatre axes de circulation locaux importants² bordent le site d'implantation (cf. p. 7 section 2 carte 7) ; enfin, le projet s'implante en partie dans l'emprise autorisée de la carrière à ciel ouvert Vinci de 37 ha³.

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, dans un contexte où il convient d'appréhender les effets cumulés avec les autres installations :

- 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

¹ Modèles VESTAS V100 et SENVION MM100 (cf. p. 22)

² la D18 de Montignac-Charente à Mansle, la D32 et la D 360 de Saint-Amant-de-Boixe à Xambes, la D116 de Vervant à Maine-de-Boixe

³ Aux lieux-dits *Le coin du Mur*, *La motte du Part*, *La demoiselle* et *La Pointe du Bois Fumé* (cf. p. 11 section 2 carte 14)- autorisation de 2008

évaluation d'incidences Natura 2000 ainsi que l'étude de dangers requise par les textes régissant les ICPE. L'étude d'impact est riche en cartographies et en tableaux de synthèse issus de la compilation de nombreuses études thématiques. Elle reste cependant confuse et redondante. **La MRAe considère que l'étude d'impact et le résumé non technique méritent une présentation plus didactique des informations.**

II.1. Biodiversité ⁴

Le projet s'implante sur des parcelles de grandes cultures. La zone d'implantation (ZIP) du projet intersecte cependant la ZNIEFF de type I « *Forêt de Boixe* », massif forestier caractérisé par une grande richesse floristique des ourlets calcicoles et de ses boisements thermophiles, qui accueillent un riche cortège de rapaces et de passereaux forestiers nicheurs. Le projet s'inscrit de plus à environ 3,5 km du site Natura 2000 *Vallée de la Charente amont d'Angoulême* désigné au titre de la Directive « Oiseaux ». (cf. p. 23 Figure 3 et p. 32 Figure 4, section 3).

La commune de Vervant se positionne sur des trames de continuités écologiques des milieux boisés et des ourlets thermophiles, et à proximité d'un axe important pour les oiseaux migrateurs (axes nord-est/sud-ouest passant par le nord du Massif Central) (cf. p. 37, section 3 Figure 9). Le projet, en lui-même, est positionné entre les réservoirs de biodiversité de la vallée de la Charente et les principaux boisements du secteur (cf. p. 41 section 3 Figure 11 : SRCE Poitou-Charentes).

La description de la faune et de la flore se base sur les résultats actualisés des inventaires faune/flore issus de l'étude d'impact du projet de parc éolien limitrophe Xambes-Vervant (campagnes de terrain menées entre de 2017 à 2019). Un comparatif avec l'état initial de ce premier parc, ses résultats de suivi et les objectifs attendus quant à la préservation de la biodiversité aurait mérité d'être dressé dans ce cadre.

Habitats naturels et flore : compte tenu du contexte d'agriculture intensive, les enjeux habitats et flore sont limités. Ils sont de fait circonscrits aux stations d'Odontite de Jaubert (protection nationale) situées aux lisières des boisements thermophiles le long des chemins et des routes et à des milieux herbacés présentant une plus forte diversité floristique. Les parcelles boisées (chênaie pubescente) ont fait l'objet d'une exploitation forestière. La richesse spécifique des lisières est fortement réduite à l'interface des cultures de par les pratiques culturales.

Il est relevé la présence d'espèces exotiques envahissantes (Robinier faux-acacia, Sénéçon sud-africain). **La MRAe recommande de confirmer l'absence d'Ambrosie, observée non loin de la commune de Vervant.**

L'emplacement des éoliennes et des plateformes de chantier a été défini de manière à éviter les impacts sur les milieux naturels ou semi-naturels du secteur. Ainsi, les implantations sont localisées uniquement dans les parcelles de cultures. La MRAe relève toutefois que les tranchées de câblage passent à proximité de stations d'Odontites de Jaubert (cf. p. 137 Section 3 – scénario 4). Le porteur de projet a toutefois prévu l'évitement de ces stations (passage sur l'accotement opposé à celle des stations répertoriées).

Avifaune : Les enjeux se concentrent sur le peuplement d'oiseaux nicheurs caractéristiques des milieux semi-ouverts (fourrés, haies et lisières de boisements), et notamment sur neuf espèces à enjeu fort (Bondrée apivore, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Cisticole des joncs, Oedicnème criard, Pie-grièche écorcheur, Pic mar et le Pic noir). Les parcelles cultivées accueillent en hiver des regroupements de passereaux et, dans une moindre mesure, des groupes de Pigeon ramier et de Vanneau huppé ainsi que quelques individus d'Alouette lulu et de Faucon émerillon. Des groupes d'effectifs non négligeables de Grue cendrée et de passereaux ont été observés en période migratoire post nuptiale.

Les secteurs à enjeux forts pour l'avifaune nicheuse sont, selon le porteur de projet, évités (boisements et milieux arborés favorables à la nidification). Par ailleurs, les machines envisagées⁵ auront une hauteur suffisante en bas de pale pour limiter le risque de mortalité par collision. Des espacements de plus de 500 m sont prévus entre chacune des éoliennes de nature à limiter les risques de collision en cas d'intempéries. Enfin, la plateforme sera réalisée en grave afin d'éviter le développement d'une végétation propice à la microfaune chassée par les rapaces (cf. p. 154, section 3).

Malgré les affirmations du dossier, la MRAe relève que les éoliennes sont situées sur des secteurs à enjeux modérés voire forts pour certaines espèces. Les secteurs de cultures impactées sont notamment favorables à la nidification du Busard cendré, du Busard Saint-Martin, de l'Oedicnème criard, de l'Alouette des champs et de la Caille des blés, et à l'hivernage de l'Alouette lulu et du Faucon émerillon. L'éolienne E1 est de plus localisée à moins de 50 m d'une lisière boisée (cf. p. 138 Section 3 – scénario 4). La réflexion par rapport aux couloirs de migration, au-delà de la distance inter-éoliennes, n'est par ailleurs pas assez développée.

⁴ Pour en savoir plus sur les espèces citées, on peut se rapporter au site internet : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

⁵ Machines envisagées auront une hauteur de 100 m en haut de mât et une longueur de pale de 50 m, soit une distance minimale de 50 m entre le sol et la pale basse dans la configuration la plus pénalisante.

À titre de mesure compensatoire, le porteur de projet projette de financer la mise en place d'une mesure agro-environnementale favorable aux oiseaux de plaine pendant 10 ans. Cette mesure sera localisée en dehors du parc éolien et correspondra à la surface impactée de manière permanente par les emprises des plateformes (1,3 ha) (cf. p. 154 section 3). Afin de renforcer les corridors locaux de déplacements pour l'avifaune, 980 ml de haies seront plantés en dehors du champ de fonctionnement des éoliennes sur les communes de Vervant (800 m) et Saint-Amant-de-Boixe (180 m) (cf. p. 145 section 3 Figure 54). Le projet fera l'objet d'un suivi environnemental permettant d'estimer la mortalité de l'avifaune articulé avec un suivi d'activités⁶. Il permettra, le cas échéant, de proposer d'éventuelles mesures d'atténuation des impacts directs et résiduels (cf. p. 155 et suivantes, section 3). Enfin, les haies mises en place sur la commune de Vervant dans le cadre des mesures d'accompagnement feront également l'objet d'un suivi spécifique.

La MRAe constate que les mesures proposées pour l'avifaune prennent en compte l'emprise au sol des éoliennes et non le facteur de dérangement qui peut concerner une surface plus importante d'habitat de reproduction pour les oiseaux de plaine. Les mesures doivent être spécifiques et être mises en rapport avec la biologie des espèces impactées par le projet. Le protocole présenté mérite donc d'être précisé. Les enjeux relatifs aux migrateurs demandent également à être approfondis.

Chiroptères (nom d'ordre des chauves-souris) : l'activité des chauves-souris est globalement assez élevée, notamment en phase de migration post-nuptiale et de dispersion des colonies. Au sein de l'emprise du projet, les espèces détectées⁷ concentrent principalement leurs activités sur les lisières boisées riches en proies et en gîtes, avec des transits ponctuels au sein des zones cultivées pour rejoindre des secteurs attractifs.

Des flux de déplacement sont identifiés au niveau de la voie ferrée et le long des haies. Le groupe des Pipistrelles est le principal utilisateur du site, avec près de 80 % des contacts enregistrés dont 60 % attribués à la Pipistrelle commune. Parmi les espèces contactées, il est relevé la présence probable d'espèces à enjeu fort présentant une forte sensibilité à l'éolien (Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune). La synthèse des enjeux chiroptérologiques est cartographiée en page 134, section 3.

Le porteur de projet a privilégié l'évitement des secteurs à enjeux forts pour les chauves-souris (boisements et lisières). Les éoliennes, les chemins d'accès et les plates-formes impactent ainsi des parcelles agricoles, peu favorables à l'expression des chauves-souris. Par ailleurs, le projet intègre un ensemble de mesures de réduction : limitation et discontinuité de la source lumineuse afin de limiter l'attractivité pour les insectes et les chauves-souris ; grillage apposé sur la nacelle et le rotor pour limiter les intrusions ; garde au sol au moins de 50 m. Le porteur de projet prévoit la mise en place d'un plan de bridage des machines pendant les périodes critiques d'activité des chauves-souris⁸. Une régulation préventive des machines par la mise en drapeau des pales ou autres techniques de ralentissement de la rotation des pales est également proposée (cf. p. 163 et suivantes).

À titre de mesure compensatoire, le porteur de projet indique que 800 ml de haies seront plantés en dehors du champ de fonctionnement des éoliennes sur la commune de Vervant (un kilomètre de distance au plus près).

Le projet fera l'objet d'un suivi de l'activité des chauves-souris au sol et en altitude (point d'écoute, ramassage au sol, suivi en nacelle). Le suivi à hauteur de nacelle sera renforcé pour les éoliennes E1 et E3 (suivi sur un cycle complet). Ce suivi sera réalisé en lien avec le suivi de mortalité (cf. p. 164 et suivantes, section 3).

La MRAE constate que les éoliennes sont placées à proximité des lisières boisées à enjeux forts⁹ (E1 à 20 m, E2 à 50 m, E3 à 55 m et E4 à 160 m) (cf. p. 139 scénario 4). Des explications sur la pertinence de ces implantations dans le cadre d'une démarche d'évitement réduction d'impact sont attendues par rapport aux recommandations en la matière. Par ailleurs, la MRAe demande que les paramétrages du plan de bridage proposé soient justifiés au regard des recommandations techniques¹⁰ connues. En tout état de cause une attention particulière devra être portée aux protocoles de bridages et de suivis, compte tenu du risque de mortalité inhérent à la proximité des haies.

Autres groupes d'espèces : Le contexte d'agriculture intensive s'avère peu favorable pour la faune (insectes, amphibiens et mammifères). Néanmoins, les franges herbacées qui se développent en marge des cultures, les prairies enrichies et les lisières des boisements thermophiles constituent des milieux favorables

6 Étude de l'avifaune nicheuse en période de reproduction (dont rapaces), du comportement des oiseaux migrateurs lors des périodes de migration, de l'utilisation par les oiseaux et de la fonctionnalité des haies mises en place dans le cadre de mesures d'accompagnement

7 Pipistrelle commune, Sérotules, Barbastelle d'Europe, Murins, Oreillard gris/roux

8 Du 1^{er} avril au 31 juillet : bridage pendant les 4 premières heures de la nuit ; pour des températures supérieures à 10 °C ; pour des vitesses de vent inférieures à 5 M/s ; en l'absence de précipitation. Du 1^{er} août au 31 octobre : durant toute la nuit, pour des températures supérieures à 10°C ; pour des vitesses de vent inférieures à 5 m/s ; en l'absence de précipitations.

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

10 cf. EUROBATS - Publication Séries n°6 - Guidelines for consideration of bats in wind farm projets - Révision 2014 préconise d'élargir les paramètres de bridage pour les éoliennes situées à moins de 200 m de haie. Pour le calendrier : du 1er avril au 31 octobre. Pour les plages horaires : de 1 h avant le coucher du soleil à 1 h après son lever. Pour la vitesse de vent : < 6 m/s. Pour la température : > 8°C (suivant la localisation du parc).

pour les insectes, notamment deux espèces protégées (Cerf-volant, Ecaille chinée) et quelques espèces de papillons déterminantes de ZNIEFF (Grand Nègre, Mélitée orangée, Aeshne mixte, Ascalaphe ambré). Ces groupes sont a priori peu impactés par le projet, sous réserve de l'application de mesures de prévention adaptées en phase de chantier.

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 : calendrier optimal des travaux (travaux en dehors des périodes de mise-bas et d'élevage des jeunes chauves-souris et période de reproduction des oiseaux) ; repérage, balisage et mise en défens des secteurs sensibles (station d'Odontite de Jaubert) ; limitation de l'emprise du chantier ; plan de circulation des engins ; gestion propre de chantier (entretien des véhicules et stockage des produits polluants sur une aire de rétention étanche, stockage des déchets sur zones dédiées et évacuation vers filières adaptées) ; mesures préventives des risques de pollution des eaux et des sols (bâchage des terres excavées, évacuation des sols souillés, entretien régulier des engins, kit anti-pollution, etc).

La MRAe relève l'absence de mesures de limitation du développement des plantes invasives. Des compléments sont attendus sur ce point.

Enfin, le chantier fera également l'objet d'un suivi écologique. En cas d'arrêt prolongé du chantier nécessitant une reprise des travaux entre le 31 mars et le 31 juillet, une visite préalable au redémarrage du chantier sera réalisée par un expert écologue pour vérifier l'absence de nids occupés.

Évaluation d'incidences Natura 2000 : Concernant l'évaluation d'incidences Natura 2000, l'étude conclut à l'absence d'incidence significative sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 le plus proche et les ZPS plus éloignées. La justification s'appuie sur la démonstration de l'absence de lien fonctionnel et d'habitats favorables à la nidification ou à la concentration des espèces en période migratoire et/ou hivernale (cf. p. 166 et suivantes, section 3). Ces conclusions pourraient poser question quant aux espèces d'oiseaux de plaine, comme les Busards en particulier qui sont susceptibles, ainsi que soulevé plus haut, d'être affectés par le parc éolien en fonctionnement durant la période de reproduction. La question des migrateurs (Grue cendrée en particulier) demanderait également à être approfondie dans ce cadre. **La MRAe estime nécessaire d'approfondir la démonstration de la non atteinte aux espèces d'intérêt communautaire, oiseaux migrateurs et espèces inféodées aux plaines céréalières notamment.**

II.2. Milieu physique :

Sols : Les caractéristiques techniques de construction et de démantèlement du parc, les modalités d'évacuation des terres et matériaux excavés et des déchets générés par le chantier sont détaillées en page 17 et suivantes. Le projet est situé en dehors des zones sensibles au regard des enjeux liés aux mouvements de terrain, inondations et risque d'incendie.

Les modalités de remise en état vis-à-vis des fondations demandent à être spécifiées.

Eaux souterraines et superficielles : Le projet se trouve dans le périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau de Coulonge-sur-Charente à Saint-Savinien, dont les prescriptions ne s'opposent pas à la réalisation du projet. L'étude d'impact, qui affirme que le projet est en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable, devra être corrigée sur ce point.

Le site ne présente aucune **zone humide**. Les cours d'eau les plus proches se trouvent à plus de 430 m. Le site d'implantation comprend toutefois un fossé drainant sur la partie sud qui rejoint un cours d'eau temporaire, un fossé de voirie le long de la RD 18, une mare le long de la RD 18 (6 m X 2 m) en assec lors du relevé et un axe de talweg sur la partie nord. Une étude géotechnique réalisée en amont des travaux permettra de détecter l'éventuelle présence d'une nappe d'eau affleurante. La MRAe indique qu'il conviendra d'établir que l'inventaire des zones humides répond bien aux attendus introduits par la Loi du 24 juillet 2019 relative au renforcement de la police de l'environnement, qui se fonde sur une détermination selon des critères alternatifs (critères de végétation ou pédologiques) pour la caractérisation des zones humides. Elle rappelle qu'il est attendu une préservation de la fonctionnalité des zones humides par tous les programmes de travaux.

Le projet intègre des mesures de réduction visant à préserver les qualités sanitaires du sol et des eaux pendant les travaux (bâchage des terres excavées, évacuation des sols souillés dans une filière de recyclage appropriée, kit anti-pollution etc) et en phase d'exploitation (poste de livraison et transformateurs secs ou à bain d'huile hermétique, système sécurisé de vidange, évacuation en tant que déchet vers une filière d'élimination autorisée de tout liquide déversé par la nacelle etc).

II.3. Milieu humain :

Le bourg de Vervant situé à moins d'un kilomètre comptait 147 habitants en 2016. Les hameaux les plus proches de la zone d'étude sont localisés sur les communes de Xambes (à 1,5 km), Saint-Amant-de-Boixe, Maine-de-Boixe, Cellettes et Villognon. Le scénario d'implantation retenu permet un éloignement de 680

mètres par rapport aux habitations les plus proches.

Paysage et patrimoine : Le projet est en inter-visibilité directe avec le parc éolien existant de Xambes-Vervant, constitué de six machines de 125 mètres de hauteur totale, situé en bordure sud-ouest de la zone d'implantation. Le projet sera également visible depuis la voie ferrée et les axes routiers départementaux limitrophes (D32, D18, D88, D360).

Un calcul de la zone d'influence visuelle (ZIV) a été réalisé (cf. p. 70 et suivantes, section 4). Il ressort de cette étude que les seuils d'alerte de saturation par l'éolien sont loin d'être atteints et que les espaces de respiration sont très largement dominants. Les visibilités lointaines sont très morcelées du fait d'une topographie relativement complexe et de massifs boisés plus ou moins denses. La zone d'influence visuelle s'étend principalement en direction de l'ouest, là où se situent majoritairement des petites communes rurales et un paysage caractérisé surtout par des plaines à vocation agricole (grandes cultures). Quelques habitations riveraines sur les franges des bourgs proches de Vervant ou Xambes pourront être concernées par des vues proches et plus ou moins ouvertes sur le parc éolien. La très grande majorité des monuments et sites sera épargnée de tout impact visuel. Une co-visibilité marquée existe toutefois depuis l'église de Xambes, inscrite à l'inventaire des monuments historiques, située à environ 900 mètres de la zone d'implantation.

Le dossier comprend une analyse paysagère détaillée qui s'attache à démontrer que le projet est en cohérence avec les structures paysagères locales. Le projet, implanté selon une géométrie simple (ligne droite) orientée nord-est/sud-ouest, s'appuie sur les lignes de force du territoire. Par ailleurs, le porteur de projet propose des aménagements favorisant l'intégration paysagère du parc (traitement des empièvements et/ou revêtements de finition des zones et chemins d'accès aux éoliennes, absence de clôture ou de parking, bardage en bois des postes de livraison, enfouissement de la totalité des câbles électriques de raccordement, remise en état en fin de chantier, etc).

Par ailleurs, le porteur de projet financera la création/renforcement de linéaire de haies en bordure dans les communes voisines, ce qui est considéré par le dossier comme contribuant à la réduction de l'impact visuel des éoliennes.

La MRAe souligne le caractère démonstratif de l'étude paysagère, dont les multiples photomontages et cartographies visent à faciliter la compréhension du projet par le public.

Bruit : Les niveaux sonores observés de jour comme de nuit sont caractéristiques d'un environnement rural, marqué par les passages ponctuels des trains sur la voie ferrée et le bruit du parc éolien voisin situé à 550 m au sud-est (cf. p. 5 et suivante, section 4).

L'étude d'impact intègre une modélisation acoustique qui démontre un risque de dépassement par rapport aux seuils réglementaires¹¹ en période nocturne, justifiant la mise en œuvre d'un fonctionnement optimisé comprenant des bridages et/ou arrêts des machines. **La MRAe relève que ces dépassements auraient mérité d'être précisés (niveau de dépassement, riverains impactés etc). Par ailleurs, il est noté que les situations avec un bruit ambiant inférieur à 35 dB (A) ne sont pas prises en compte conformément à la réglementation. Or, il est important de noter que de fortes émergences peuvent constituer de réelles nuisances pour les habitants, même avec un niveau de bruit ambiant inférieur à 35 dB (A). Ce point mérite d'être vérifié.**

La MRAe recommande qu'une attention particulière soit portée au suivi acoustique¹², qui sera réalisé en conditions réelles de fonctionnement après la mise en service du parc, permettant de valider sa conformité à la réglementation, ou de définir, le cas échéant, des adaptations.

Ombres portées¹³ : Les modélisations théoriques de fonctionnement des éoliennes réalisées par le porteur de projet montrent que le hameau Château Margot serait impacté. Toutefois, il est relevé que le seuil de tolérance¹⁴ aux effets stroboscopiques dus à la rotation des pales n'est potentiellement pas dépassé (total de 20 heures et 25 minutes de papillonnement annuel contre 30 heures recommandées) (cf. p. 15 Figure 7 et Tableau 7, section 4). Le porteur de projet prévoit de programmer l'arrêt des éoliennes durant les périodes critiques. **Les modalités de fonctionnement des éoliennes correspondant à cet engagement mériteraient d'être précisées.**

11 Le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB(A) pour la période diurne et à 60 dB(A) pour la période nocturne. Les émergences maximales admissibles sont : pour la période diurne (7 h - 22 h), émergence de 5 dB(A) pour les niveaux ambiants supérieurs à 35 dB(A) ; pour la période nocturne (22 h - 7 h), émergence de 3 dB(A) pour les niveaux ambiants supérieurs à 35 dB(A). L'émergence globale n'est recherchée que lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est supérieur à 35 dB(A).

12 Il paraît notamment souhaitable de demander au pétitionnaire de faire réaliser par une entreprise spécialisée deux campagnes de mesures, une en hiver et l'autre en été, pendant une durée de 10 jours.

13 Les éoliennes en fonctionnement provoquent par temps ensoleillé des ombres mobiles du fait de la rotation des pales. Cette interception répétitive de la lumière directe du soleil est appelée projection d'ombre portée.

14 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.

Balissage des éoliennes : Afin de réduire la gêne occasionnée par les feux du balissage visuel des éoliennes, le porteur de projet prévoit la synchronisation des feux de toutes les éoliennes, y compris avec celles du parc de Xambes-Vervant, et la mise en place d'un flash de type « lampe à led ».

II.4. Effets cumulés avec les autres projets connus

L'analyse des effets cumulés ne fait pas apparaître d'enjeu majeur (cf. p. 170 et suivantes, section 3). Toutefois, il est relevé que, parmi les 75 éoliennes mises en service dans le département de la Charente en janvier 2018, 14 parcs existants (construits ou autorisés) sont recensés dans un rayon de 20 km (cf. p. 173, section 3). Par ailleurs, le présent projet s'établit à 1 km de la ferme éolienne pré-existante de Xambes-Vervant de six éoliennes positionnées à la perpendiculaire.

Au-delà du recensement numérique des projets concernés, le dossier se limite à une analyse générique des effets cumulés (co-visibilité, effet de barrière pour la faune volante etc). Les effets cumulés des deux parcs contigus semblent ainsi insuffisamment développés, notamment au regard de l'effet barrière aux migrations. Des compléments sont attendus sur ces points. Par ailleurs les données de l'étude d'impact de la carrière sont pas exploitées, ni celle des infrastructures voisines, en particulier la LGV. Au final, la conception du projet et de sa démarche d'évitement – réduction d'impact, semble très peu articulée avec celle des projets affectant le même territoire et leur suivi.

La MRAe estime nécessaire de compléter l'analyse des effets cumulés et de présenter l'articulation de la conception du projet avec les mesures d'évitement-réduction d'impacts qui accompagnent les autres opérations existant sur le secteur (parc éolien voisin, carrière, LGV). Les conditions de co-exploitation entre la carrière et le parc éolien demandent de plus développement spécifique, non exposé dans le dossier.

II.5. Variantes et justification du projet

Le dossier présente les variantes étudiées et les motivations du projet retenu (cf. p. 24 et suivantes, section 1). Le site retenu est situé en dehors de toute contrainte physique ou réglementaire connue telle qu'un couloir militaire, plafond aérien, périmètre de protection d'un radar météo, marges de recul (réseau routier, réseau ferroviaire, faisceau SFR, lignes électriques, éoliennes).

Les atouts et les contraintes des quatre variantes étudiées sont présentées au travers de données environnementales, paysagères, techniques et socio-économiques. Une analyse multicritère des quatre variantes d'implantation a conduit à retenir le scénario 4.

Le choix a été fait de privilégier l'aspect paysager et l'éloignement de toutes les éoliennes de l'ensemble des habitations. **La MRAe souligne que le scénario retenu est l'un des plus impactants pour les chiroptères et l'avifaune.**

II.6. Remise en état des lieux

La durée du parc est d'au moins 25 ans. Les moyens mis en œuvre pour le démantèlement et les modalités de démantèlement sont détaillés en page 18 et suivantes, section 1. Les plateformes seront remises en état afin de permettre un retour aux cultures initiales des parcelles (cf. p. 17, section 2). Ainsi qu'indiqué précédemment, la remise en état des sols (devenir des fondations et des câbles) demande à être précisée et argumentée par le porteur de projet.

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

Le projet de parc éolien de la Plaine constitue une installation de production d'énergie renouvelable de nature à contribuer aux objectifs nationaux de la transition énergétique. Le projet s'insère dans un contexte de grandes cultures en lisière boisée de la Forêt de Boixe, à proximité immédiate de la ferme éolienne de Xambes-Vervant, autorisée en 2008, au sein de l'emprise autorisée pour une carrière et de part et d'autre de la ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique.

Le parti retenu correspond à la variante jugée la moins impactante pour le milieu humain (paysage, éloignement des habitations).

La MRAe estime que des approfondissements doivent être apportés concernant les impacts sur les oiseaux de plaine et les migrateurs. Des précisions sont également nécessaires sur la prise en compte des effets cumulés avec le parc éolien limitrophe. L'articulation de la démarche d'évitement-réduction d'impact ainsi que des compensations envisagées avec les autres projets d'infrastructures affectant le secteur (principalement LGV et carrière) demanderait également à être exposée.

Le présent avis comprend d'autres remarques et recommandations détaillées dans le présent avis.

À Bordeaux, le 20 janvier 2019.

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
la membre permanente déléguée

Signé

Bernadette MILHÈRES