



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ DE LA MISSION RÉGIONALE
D'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE PAYS DE LA LOIRE
PROJET DE PARC ÉOLIEN DES BOULES
COMMUNE DE LOGE-FOUGEREUSE (85)
SARL PARC ÉOLIEN DES BOULES**

n° PDL-2020-4903

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays-de-la-Loire a été saisie du projet de parc éolien des Boules, porté par la SARL Parc éolien des Boules, sur la commune de Loge-Fougereuse (85).

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Ont ainsi délibéré sur cet avis Bernard Abrial, Daniel Fauvre, Olivier Robinet et, en tant que membres associés Mireille Amat, Paul Fattal, Vincent Degrotte.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public 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.

1 Présentation du projet et de son contexte

Le projet consiste en l'implantation de cinq éoliennes et deux postes de livraison sur la commune de Loge-Fougereuse, leurs plateformes et voies d'accès ainsi que le réseau de raccordement électrique (inter-éoliennes et externe).

Le site est localisé à environ un kilomètre au nord du bourg de Loge-Fougereuse, deux kilomètres à l'ouest du bourg de La-Chapelle-aux-Lys, et quatre kilomètres au sud-est du bourg de La Châtaigneraie. Il est proche des limites du département de la Vendée avec celui des Deux-Sèvres, à une vingtaine de kilomètres au nord de Fontenay-le-Comte.

Du point de vue technique, les aérogénérateurs (dont le modèle n'est pas encore arrêté¹) présenteront une hauteur maximale en bout de pale de 165 m, pour une puissance unitaire de 3 à 4,2 MW, soit une puissance totale entre 15 et 21 MW. La production annuelle attendue de l'ensemble du projet de parc éolien est comprise entre 48 et 57,85 GWh.

La surface totale des plateformes sur l'ensemble du parc sera de 9 862 m² (entre 1 905 m² et 2 060 m² par éolienne).

Les accès aux éoliennes nécessiteront la création de 3 875 m² de chemins permanents, celle de 3 745 m² de voirie temporaire (pour la seule phase chantier), et le renforcement de 8 709 m² de chemins existants.

1 Le dossier précise qu'afin de ne pas risquer de sous-évaluer les impacts de l'installation, les caractéristiques majorantes du modèle le plus contraignant ont été retenues au regard de chaque thématique traitée.

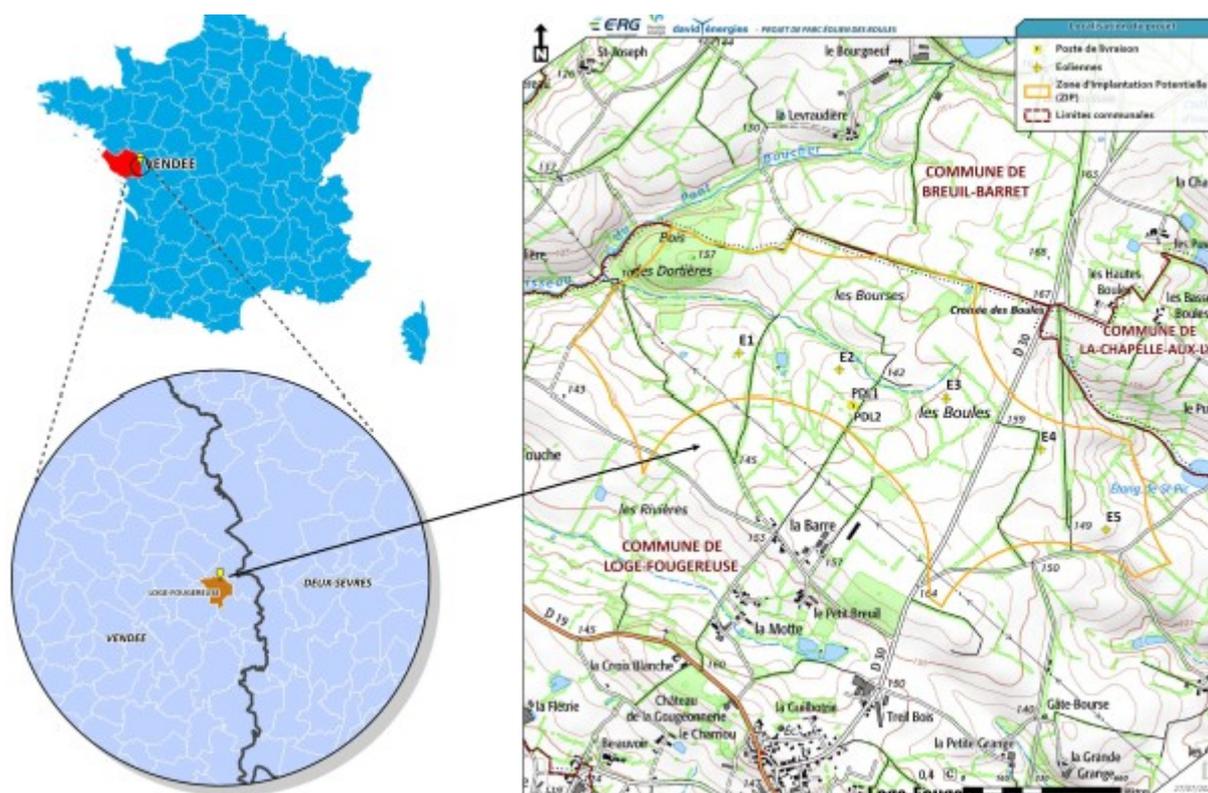
Le raccordement électrique des éoliennes jusqu'au poste de livraison représentera environ 2 400 m de câble enterré dans des parcelles agricoles (à 0,80 m de profondeur).

Les deux postes de livraison (chacun de 26 m² de surface et 2,64 m de hauteur) seront installés à 150 mètres de l'éolienne E2, sur une plateforme stabilisée d'une surface totale de 105 m².

Tout en identifiant le poste source le plus proche (poste source de « La Châtaigneraie » sur la commune de La Tardière), le dossier conditionne à une étude ultérieure le raccordement du projet au réseau public d'énergie électrique. Les observations de la MRAe sur ce point figurent au chapitre 4 du présent avis.

Le projet de parc éolien s'insère dans un environnement rural, caractérisé par la présence de cultures et de prairies, du bois des Dortières qui le jouxte au nord-ouest, et d'un réseau dense de haies bocagères. Plusieurs hameaux et habitations se localisent à proximité du site retenu, tous situés à plus de 500 m de la zone d'implantation potentielle (ZIP)². Une zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 couvre la frange nord-ouest de la ZIP.

La commune de Loge-Fougereuse appartient à la communauté de communes de la Châtaigneraie. L'étude indique qu'en l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale, la commune de Loge-Fougereuse est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Elle gagnerait toutefois à préciser que l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté de communes de la Châtaigneraie est en cours³.



Localisation du projet de parc éolien (source : étude d'impact – page 155)

- 2 ZIP : zone au sein de laquelle l'implantation des éoliennes pourra être réalisée, au cas présent elle représente 168,5 hectares.
- 3 L'élaboration du PLUi (valant PLH) a été prescrite par délibération du conseil communautaire du 31 janvier 2018.



Plan d'implantation (source : étude d'impact – page 156)

2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet, d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation, d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- le bénéfice d'une production d'électricité décarbonée ;
- la préservation des enjeux naturalistes, portant principalement sur les chauves-souris et les oiseaux ;
- la limitation de l'impact dans le paysage, y compris en termes d'impacts cumulés avec ceux des autres parcs éoliens en service ou connus⁴ ;
- les effets sur l'environnement humain (impacts sonores et liés aux ombres portées pour les plus proches voisins).

4 Les autres projets connus, à prendre en compte en application de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, comprennent les projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ;
- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

3 Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique

3.1 Analyse de l'état initial et identification des enjeux par le porteur de projet

Le dossier doit présenter une analyse de l'état de référence et de ses évolutions, ceci de manière à dégager les principaux enjeux à prendre en compte dans l'examen des impacts du projet sur l'environnement. En l'occurrence, l'analyse de l'état initial s'avère de bonne facture. Elle est richement cartographiée et présente les niveaux d'enjeux par thématique de manière claire.

Les aires d'études distinguent quatre périmètres⁵ :

- la zone d'implantation potentielle (ZIP),
- l'aire d'étude immédiate, constituée par la ZIP élargie de 200 m pour la réalisation des analyses naturalistes, et de 1 km pour l'analyse du milieu physique et humain,
- l'aire d'étude rapprochée, constituée par une zone tampon de 5 km autour de la ZIP pour l'analyse des milieux naturel et physique, et par une zone tampon d'un rayon oscillant jusqu'à 8,5 km pour intégrer les perceptions visuelles et sociales du paysage quotidien,
- l'aire d'étude éloignée, sur un rayon de 16 km pour les perceptions paysagères, et 20 km pour l'analyse des milieux naturel, physique et humain.

Milieu physique

La ZIP est située au sommet d'une butte caractérisée par des pentes douces rejoignant essentiellement des parcellaires cultureux et des prairies en herbe, ainsi que des espaces naturels au nord-ouest en lien avec le Bois des Dortières. Sa moitié ouest est traversée par un petit cours d'eau qui se jette à proximité dans le ruisseau du Pont Boucher.

S'agissant des zones humides, le dossier fait référence à un inventaire réalisé en 2016 par la commune de Loge-Fougereuse sur l'ensemble de son territoire⁶, et à un inventaire de terrain réalisé en complément en 2018 par le bureau d'études BIOTOPE pour le projet de parc éolien.

Il conclut à la présence de 37,5 ha de zones humides sur l'aire d'étude immédiate, en sommant les résultats des deux inventaires (18,4 ha identifiés sur l'inventaire communal, 15,6 ha délimités par l'étude de terrain sur le critère pédologique, 3,5 ha délimités par l'étude de terrain sur le critère végétation).

L'étude leur attribue un niveau de fonctionnalité très limité, les parcelles où elles se trouvent étant exploitées en monocultures intensives et en prairies améliorées.

Cependant, l'étude d'impact et les documents livrés en annexes n'explicitent pas comment sont articulés les investigations de terrain et l'inventaire communal, ni si les méthodologies mises en œuvre permettent une analyse cohérente des zones humides sur l'aire d'étude, au regard de la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, la ZIP n'est pas concernée par des périmètres de protection liés à l'exploitation des eaux souterraines et superficielles.

La MRAe recommande de mieux justifier des complémentarités et des cohérences entre les territoires investigués et les méthodologies mises en œuvre par les études d'état initial pour identifier les zones humides sur la zone d'implantation potentielle.

5 Le dossier précise que les aires d'études retenues ont été définies à partir des préconisations du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres dans sa version actualisée de décembre 2016.

6 Inventaire communal des zones humides indiqué réalisé conformément aux modalités d'inventaire validées par le SAGE Vendée et l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié.

Milieu naturel et biodiversité

Les aires d'étude immédiate et rapprochée ne sont pas directement concernées par des zonages réglementaires de protection du patrimoine naturel. Les sites Natura 2000⁷ les plus proches sont localisés à 8,7 km et 11,8 km pour les zones spéciales de conservation « Vallée de l'Autize » et « Forêt de Mervent-Vouvant et ses abords » (qui présentent notamment un intérêt pour les chiroptères) et 16,4 km et 18 km pour les zones de protection spéciale du « Marais poitevin » et de la « Plaine de Niort Nord-Ouest » (intérêt ornithologique). Quatre autres zones spéciales de conservation se trouvent entre 14 et 16 km, et présentent en particulier un intérêt chiroptérologique.

La ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Mère autour du pont de Coquilleau », couvrant la partie nord de la ZIP, détermine un enjeu notamment pour la conservation de l'avifaune et des chiroptères. Deux autres ZNIEFF de type 2 se trouvent dans le périmètre d'étude rapprochée (« Affleurements rocheux de Moulleron-en-Pareds, Cheffois, La Chataigneraie » et « Forêt de Chantemerle »).

Deux arrêtés de protection de biotope concernant des intérêts chiroptérologiques sont à signaler : le « Tunnel ferroviaire de Pissotte » et les « Cavités souterraines des Pierrières », à une quinzaine de kilomètres du projet.

Concernant les inventaires dans l'aire d'étude éloignée, l'étude recense sans les caractériser 26 ZNIEFF de type 1 et 10 ZNIEFF de type 2, qui concernent principalement des milieux boisés ou bocagers, des étangs, et des vallées.

Au regard de la trame verte et bleue du schéma régional de cohérence écologique⁸ (SRCE), l'aire d'étude immédiate s'inscrit pour sa majeure partie dans un réservoir de biodiversité (« bas bocage du sud-est de la Vendée »), et pour sa partie est dans un territoire corridor⁹. De plus, elle intersecte deux réservoirs de biodiversité de la sous-trame milieux aquatiques, liés à la présence d'un réseau hydrographique dans sa partie centrale et au nord-est¹⁰.

Les habitats au sein de la ZIP sont dominés par des cultures et des prairies à vocation agricole. Certains présentent toutefois un intérêt écologique important, principalement sur sa partie ouest et son quart nord-ouest (prairies humides oligotrophes, prairies humides pâturées, mégaphorbiaies, chênaies frênaies, chênaies acidiphiles, aulnaies) ou diversement répartis (mares et dépressions humides à annuelles des prairies, prairies mésophiles fauchées, saulaies, petits étangs). Le réseau de haies, bien qu'en partie dégradé, présente des alignements d'arbres taillés en têtard propices à l'installation de la faune (coléoptères saproxylophages, chiroptères, avifaune cavernicole).

Flore

Les inventaires floristiques ne relèvent la présence d'aucune espèce protégée au sein de l'aire d'étude immédiate. Une espèce présentant un caractère remarquable, le Myriophylle à fleurs alternes (taxon quasi-

7 Le réseau Natura 2000 est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, visant à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend les zones de protection spéciale (ZPS) qui visent la conservation des oiseaux sauvages figurant en annexe I de la Directive européenne « Oiseaux sauvages » (79/409/CEE du 25/04/1979 modifiée du 30/11/2009 n°2009/147/CE) et les zones spéciales de conservation (ZSC) qui visent la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive européenne « Habitats naturels-faune-flore » (92/43 CEE) du 21/05/1992.

8 Adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 16 octobre 2015.

9 Un corridor territoire permet la circulation de différentes espèces inféodées d'un réservoir de biodiversité à un autre.

10 L'étude précise que ces éléments sont également identifiés dans le SCoT du Sud-Est Vendée en cours d'élaboration, dont le territoire comprend la commune de Loge-Fougereuse. Le projet de SCoT arrêté a été porté à l'enquête publique entre le 9 novembre et le 12 décembre 2020.

menacé en Pays de la Loire), a été observée dans une mare. L'enjeu concernant la flore est considéré comme globalement faible mais localement fort, concernant le réseau de haies et de mares, les massifs forestiers et quelques micro-secteurs de prairies naturelles plus ou moins humides.

Avifaune

Les inventaires pour l'avifaune ont été réalisés sur 11 journées de terrain entre septembre 2017 et juin 2018.

Les expertises de terrain ont permis de contacter 50 espèces nicheuses au sein de l'aire d'étude immédiate et sa proximité, dont 37 sont protégées à l'échelle nationale, pour la plupart communes. 9 espèces présentent un statut remarquable : leurs effectifs sont faibles (moins de 5 couples) pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, la Linotte mélodieuse, le Martin-pêcheur d'Europe, le Tarier pâtre, la Tourterelle des bois, et plus notables pour le Bruant jaune, la Fauvette des jardins et la Pie-grièche écorcheur. Ces espèces sont inféodées pour 8 d'entre elles aux milieux bocagers, l'Alouette des champs étant pour sa part inféodée aux milieux ouverts. Les enjeux pour les oiseaux en période de reproduction sont considérés par l'étude comme modérés.

Sur l'ensemble des aires d'études du projet, le cortège avifaunistique répertorié comprend 47 espèces en période de migration pré-nuptiale (dont 36 protégées au niveau national), et 52 espèces en période de migration post-nuptiale (dont 40 protégées au niveau national, pour la plupart communes). L'aire d'étude immédiate est située en dehors des grands axes de migration connus, et les espèces migratrices qui y ont été recensées présentent de faibles effectifs. Parmi ces espèces, 3 possèdent un statut remarquable (inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux) : l'Alouette lulu (en périodes de migration pré-nuptiale et post-nuptiale), le Busard Saint-Martin et le Martin-pêcheur d'Europe (tous les deux en période de migration pré-nuptiale). L'étude précise toutefois que, lorsqu'elles ont été contactées, ces espèces n'étaient pas à proprement parler en migration pré-nuptiale sur le site, mais plutôt en hivernage pour le Busard Saint-Martin, ou en reproduction pour le Martin-pêcheur d'Europe et l'Alouette lulu. Au regard du rôle fonctionnel peu marqué du site pour les espèces migratrices et des faibles effectifs observés, l'aire d'étude immédiate est considérée par l'étude d'un intérêt faible pour l'avifaune en migration pré-nuptiale et en migration post-nuptiale.

39 espèces hivernantes ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate et sa proximité, parmi lesquelles 29 sont protégées au niveau national, et 2 relèvent d'un statut remarquable : le Busard Saint-Martin (pour 1 à 2 individus) et l'Alouette lulu (sur un groupe de 16 individus). L'étude considère l'intérêt du site comme faible à modéré pour l'avifaune en période d'hivernage.

Chiroptères

La bibliographie consultée par le porteur de projet, notamment le diagnostic de la LPO Vendée (2019), permet de repérer la présence, dans l'aire d'étude éloignée, de colonies de mise bas importantes pour le département (notamment pour le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échanquées, le Grand Murin, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, la Barbastelle d'Europe), ainsi que d'un site d'importance nationale situé à 15 km, à la fois site de *swarming*¹¹ unique en France pour la Barbastelle d'Europe, site majeur au niveau régional pour le Grand Rhinolophe et l'une des principales colonies d'hivernage de la région pour le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échanquées, le Murin à moustaches et la Barbastelle.

Les inventaires chiroptérologiques au sol se sont déroulés sur 9 sorties de prospections nocturnes, réparties au long d'un cycle biologique complet, entre août 2017 et juillet 2018.

Des écoutes en altitude (30 m et 70 m) ont été réalisées sur mât de mesure, pour 239 nuits d'enregistrement exploitables, en deux périodes comprises entre août et novembre 2017, puis entre mars et août 2018.

11 Les sites de *swarming* correspondent à des sites de rassemblements massifs de chauves-souris en période de reproduction, semblant permettre un brassage génétique indispensable au maintien des espèces concernées.

Ces investigations ont mis en évidence la présence de 15 espèces avérées et 4 espèces probables, et révélé une activité forte à très forte au sein de l'aire d'étude immédiate. La Pipistrelle commune concentre près de 60 % des contacts totaux obtenus. Les autres espèces les plus représentées sont les espèces d'affinités arboricoles (près de 9 % de murins et 7 % pour la Barbastelle d'Europe), puis les rhinolophes (près de 2 %).

Compte tenu des habitats en présence, l'aire d'étude immédiate peut être utilisée en phase d'alimentation (ripisylves et prairies humides), en phase de déplacement (haies arborées, lisières) ainsi qu'en phase de gîte (arbres creux pour les espèces arboricoles). Elle présente un intérêt considéré globalement fort pour les chiroptères dans sa moitié ouest (réseau de haies arborées et arbustives bien conservé, présence de territoires de chasse bien conservés, richesse spécifique élevée et activités marquées au sol et en hauteur), plus modéré dans sa moitié est.

Concernant les écoutes en hauteur, l'activité enregistrée peut être considérée comme forte au regard d'autres sites suivis en France (y compris dans l'ouest de la France). À noter par ailleurs qu'environ 23 % de l'activité totale enregistrée en hauteur se situe au-dessus de 50 m du sol, ce qui constitue une proportion élevée.

Autre faune

Les inventaires faunistiques pour les taxons qui suivent ont été réalisés sur 7 journées de sorties, en septembre 2017, en avril 2018 (3 sorties), en mai 2018, en juin 2018, en août 2018. Ce calendrier n'apparaît pas couvrir complètement la période la plus favorable aux inventaires des amphibiens, qui remonte jusqu'au mois de mars, voire février.

Huit espèces d'amphibiens protégés sont recensées au sein de l'aire d'étude immédiate (le Crapaud épineux, la Grenouille agile, la Grenouille commune, la Grenouille rieuse, la Rainette verte, la Salamandre tachetée, le Triton marbré et le Triton palmé). Elle contient des milieux favorables aux différentes phases de leur cycle biologique (mares, étang, ruisseau, prairies, bosquets, haies...) et son intérêt pour les amphibiens est considéré globalement fort.

Cinq espèces de reptiles ont été observées (la Couleuvre helvétique, la Couleuvre verte et jaune, la Couleuvre vipérine, le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies), pour lesquelles l'aire d'étude immédiate offre des sites de refuge, de reproduction, d'alimentation et de déplacement. L'enjeu y est qualifié de modéré.

S'agissant de la présence – avérée ou non – d'insectes saproxylophages, 607 arbres d'intérêt ont été identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate, dont 65 présentent des loges d'éclosions de Grand Capricorne. Le Grand Capricorne, et le Lucane cerf-volant ont été observés sur site, et la Rosalie des alpes est considérée présente compte tenu de l'observation de nombreux frênes têtards disséminés au sein de l'aire d'étude immédiate.

Aucune espèce protégée d'odonate ni de rhopalocère n'a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate. Son intérêt pour l'entomofaune est considéré comme faible à localement très fort (vieux arbres feuillus).

S'agissant des mammifères terrestres, la Loutre d'Europe a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate, et deux autres espèces protégées y sont considérées présentes au regard des milieux constitués (le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux). L'intérêt est faible à localement fort (haies bocagères, bosquets et cours d'eau).

Milieu humain – risques et nuisances

Le périmètre de la ZIP a été déterminé dans le respect des distances minimales d'éloignement de 500 m par rapport aux lieux d'habitation. Au-delà des cartes illustrant ce principe, l'étude aurait gagné à caractériser les maisons, hameaux et sièges d'exploitations agricoles figurant à proximité du projet, parmi lesquels plus d'une vingtaine d'habitations se trouvent à la distance minimale.

Les bourgs de Loge-Fougereuse au sud, et La-Chapelle-aux-Lys à l'est, sont distants d'environ 1 km de la ZIP.

En plus des exploitations agricoles, l'aire d'étude immédiate accueille un site d'activité lié au transport routier, et un gîte d'hébergement touristique (à 800 m).

Plusieurs sentiers de randonnée sont localisés autour du site, parmi lesquels le sentier de l'Escapade et celui du Bois des Dortières traversent la ZIP.

Le maillage routier dans l'aire d'étude immédiate est peu dense, essentiellement constitué de routes communales et de chemins d'exploitation à la fréquentation limitée. La route départementale (RD) 19 (entre Loge-Fougereuse et La Châtaigneraie) passe à 1 km des flancs sud de la ZIP et la RD 49 (entre Saint-Hilaire-de-Voust et Breuil-Barret) à environ 2 km à l'est. La RD 30 (entre Chantemerle et Loge-Fougereuse) traverse du nord au sud la partie est de la ZIP. Le règlement de voirie départementale impose une distance minimale à respecter égale à la hauteur totale de l'éolienne (mât + pale), soit en l'occurrence 165 m.

S'agissant de l'environnement sonore, le dossier rappelle les valeurs réglementaires de manière claire.

L'ambiance sonore a été mesurée au droit de dix habitations caractéristiques aux abords de la ZIP, en périodes diurne et nocturne, sur deux campagnes (été et hiver), et sur plusieurs vitesses de vents. Les mesures montrent une ambiance sonore relativement calme, principalement liée à l'activité agricole, au trafic routier (RD 19 et RD 49), aux bruits de la nature, et de manière diffuse à ceux des habitations isolées ou des hameaux en périphérie du site. L'étude des niveaux de bruit résiduel de la zone permet d'identifier les points potentiellement les plus exposés vis-à-vis de la contribution sonore du projet éolien : il s'agit des lieux-dits « les Hautes Boules », « Puy Renou » et « la Brairie » en période hivernale, et des lieux-dits « Saint Joseph », « Puy Renou » et « la Gollière » en période estivale.

Par ailleurs, une distance d'éloignement de 173 m est imposée au projet par rapport à l'aplomb d'une ligne aérienne de transport d'électricité (ligne haute tension 90 kV Châtaigneraie-Faymoreau) qui traverse la ZIP sur ses parties sud-ouest et sud-est.

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) a imposé le respect d'une limite altimétrique de 309 m NGF, liée au positionnement du projet au sein de la zone de protection de la procédure d'approche de l'aéroport de La-Roche-Sur-Yon – Les Ajoncs.

Paysage et patrimoine

La topographie est marquée par l'orientation nord-ouest/sud-est du socle géologique du massif sud-armoricain. Le projet s'inscrit sur une ligne de crête secondaire à distance des vallées, à l'intérieur de l'unité paysagère des « marches du Bas-Poitou », caractérisée par la densité des haies bocagères implantées dans un relief vallonné, qui offre une diversité de scènes intimes et plus ouvertes selon les combinaisons des éléments structurants et de l'altimétrie.

Le dossier inventorie quarante-quatre monuments historiques, cinq sites inscrits ou classés, trois anciennes zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP), aucun n'étant situé au sein de la ZIP ou de l'aire d'étude immédiate. Le monument historique le plus proche est situé à près de 4 km (« Maison du peintre Félix Lionnet » dans le bourg de La Châtaigneraie), le site classé ou inscrit et le site patrimonial remarquable les plus proches sont situés à 7 km (respectivement site inscrit de « La Petite Ville de Vouvant et la Vallée de la Mère » et ZPPAUP de Vouvant).

Les principales interactions visuelles identifiées du projet avec le patrimoine protégé concernent avant tout le village médiéval de Vouvant, en particulier depuis les hauteurs de la tour fortifiée de Mélusine, ainsi que le

logis de Fief Mignoux (Saint-Maurice-des-Noues), l'église de Puy-de-Serre, et l'église de Saint-Pierre-du-Chemin.

Sont relevées la présence de deux parcs éoliens en fonctionnement (à une quinzaine de kilomètres, sur les communes de Traves et Vernoux-en-Gâtine, à l'est de la ZIP) et celle de trois parcs éoliens dont le permis de construire est en instruction (sur les communes de Largeasse, Saint-Laur-la-Chapelle-Thireul, Picoud, situées à plus de 12 km de la ZIP).

L'aire d'étude éloignée est située à l'écart de grandes infrastructures de desserte.

L'aire d'étude rapprochée est maillée par des axes secondaires, dont le tracé, lorsqu'il est en surplomb, offre des vues latérales sur la ZIP, néanmoins fractionnées par la présence d'écrans bocagers. Ces visibilitées potentielles concernent en particulier les routes départementales (RD) 938T et RD 949B au nord et au nord-ouest, RD 13 (en limite nord de l'aire d'étude rapprochée), RD 49 (au nord-est et à l'est) et RD 19 (de l'ouest au sud).

La RD 30, qui suit un axe nord-est/sud-ouest, suit un parcours orienté vers le parc sur une douzaine de kilomètres et en traverse la ZIP.

Outre l'omniprésence de la trame bocagère, la structure végétale de l'aire d'étude rapprochée est marquée en limites nord et sud par les barreaux des forêts de Mervent-Vouvant (au sud-ouest) et de Chantemerle (au nord-est).

S'agissant des bourgs, les enjeux majeurs relevés sont liés à l'intervisibilité du projet avec la façade bâtie nord de Loge-Fougereuse (effet d'écrasement) et ses interactions visuelles avec la silhouette caractéristique du village (concurrence visuelle), ainsi qu'à l'impact visuel potentiel du projet sur le centre ancien du village de La Chapelle-aux-Lys, qui présente des vues en contre-plongée sur la ZIP (effet de surplomb des éoliennes sur la silhouette du village).

Les autres sensibilités identifiées à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée concernent des vues potentielles depuis les périphéries des communes de Vouvant, Saint-Maurice-des-Noues, et dans une moindre mesure Antigny, ainsi que depuis des belvédères associés à des sites touristiques (barrage de la Pierre-Brune, circuit de randonnée de la grotte du Père de Montfort).

Un projet de parc éolien de Saint-Maurice-des-Noues est signalé dans l'aire d'étude rapprochée.

Les hameaux situés à proximité de la zone d'implantation potentielle se trouvent exposés directement aux vues vers le projet éolien des Boules. Pour certains, les vues sont cependant atténuées par les haies et par les silhouettes des hangars agricoles en avant-plan.

Les éventuelles remarques de forme concernant les incidences du projet ainsi que les mesures ERC sont abordées en même temps que les critiques de fond dans la partie 5 « Prise en compte de l'environnement par le projet, mesures destinées à éviter, réduire, voire compenser les effets du projet sur l'environnement ».

3.2 Résumé non technique

Le résumé non-technique fait l'objet d'un document distinct, facilement identifiable. Il reprend les principales caractéristiques du projet, la justification du choix de la variante retenue, et pour chaque thématique sous forme de panneaux de synthèse les enjeux du site, les impacts du projet et les mesures destinées à les éviter, les réduire voire les compenser. Il présente également un résumé sous forme de tableau de la compatibilité et de l'articulation du projet avec des documents de rang supérieur, ainsi qu'une analyse des méthodes utilisées.

4 Analyse des variantes, justification des choix effectués et raccordement

En premier lieu, le porteur de projet propose un rappel du contexte politique national, puis régional en faveur des énergies renouvelables. Il rappelle également un contexte local (communauté de communes et commune) favorable à ce projet en particulier.

Le choix du site repose d'abord sur l'identification d'une zone favorable au développement de l'éolien par le schéma régional éolien terrestre (SRE)¹², l'absence d'habitations dans un périmètre de 500 m autour de la ZIP, et sa facilité d'accès principalement par la RD 30.

Avant même l'identification d'une zone favorable à l'éolien par le SRE, le dossier évoque la possibilité technique de raccordement du parc au poste source de la Chataigneraie sur la commune de La Tardière (à 3,7 km au nord-ouest), nécessitant toutefois la réalisation de travaux pour augmenter la capacité d'accueil de ce poste source¹³. Cette solution n'est cependant pas consolidée à ce stade, et le dossier indique que la définition du tracé et des caractéristiques de l'offre de raccordement dépend d'une étude détaillée du gestionnaire de réseau qui ne sera réalisée qu'après obtention de l'autorisation environnementale.

Un tracé prévisionnel de ce raccordement, et une première analyse des enjeux et des impacts éventuels en particulier pendant la phase travaux, sont présentés dans l'étude d'impact. Le dossier précise qu'« en cas de modification majeure sur ce point, l'étude d'impact pourra être complétée comme le stipule la loi (article L.122-1-1 du code de l'environnement) ».

La MRAe indique que le raccordement à un poste source étant indispensable pour l'atteinte de l'objectif poursuivi par l'implantation de ce parc éolien, le raccordement est bien constitutif du « projet » au sens de l'article L122-1 du code de l'environnement. Aussi, en cas de modification substantielle du raccordement tel que projeté à ce stade, l'étude d'impact devra (et non « pourra ») être mise à jour et la procédure d'autorisation reprise dans les termes prévus par les textes en vigueur.

Le dossier présente ensuite l'étude multicritère de quatre variantes d'implantation des éoliennes au sein de la ZIP, répondant à la volonté d'intégrer au mieux le parc éolien dans le paysage, tout en tenant compte des contraintes techniques, humaines et environnementales du site.

Toutefois, deux variantes ne satisfont pas au respect des distances recommandées vis-à-vis de la ligne électrique haute tension (variante 1) ou de la route départementale 30 (variante 3).

Parmi les autres critères les plus déterminants, la MRAE observe que l'étude porte sur une comparaison d'impacts potentiels, sans justifier d'une recherche aboutie d'évitement au regard des enjeux de biodiversité identifiés. S'agissant en particulier de la proximité des éoliennes à des lisières boisées ou des haies d'intérêt :

- les éoliennes sont toutes positionnées à moins de 100 m sur toutes les variantes (l'étude constatant que ces distances restent en dessous des recommandations EUROBATS de 200 mètres vis-à-vis d'une lisière boisée ou d'une haie) ;
- les variantes 1, 2 et 3 comptent deux ou trois éoliennes à moins de 50 m, dont une à 10 m pour les variantes 2 et 3 ;
- la variante 4 compte une éolienne à 28 m d'un alignement d'arbres ;
- les variantes 1,2 et 3 nécessitent la réalisation d'un pont avec destruction d'arbres d'intérêt ;
- une éolienne se situe au sein de zones de transit préférentielles pour les chiroptères en variante 4, contre trois à quatre éoliennes pour les autres variantes.

12 Le SRE adopté en janvier 2013 a été annulé par le Tribunal administratif de Nantes, mais il constitue une base de travail pour la définition d'un projet éolien.

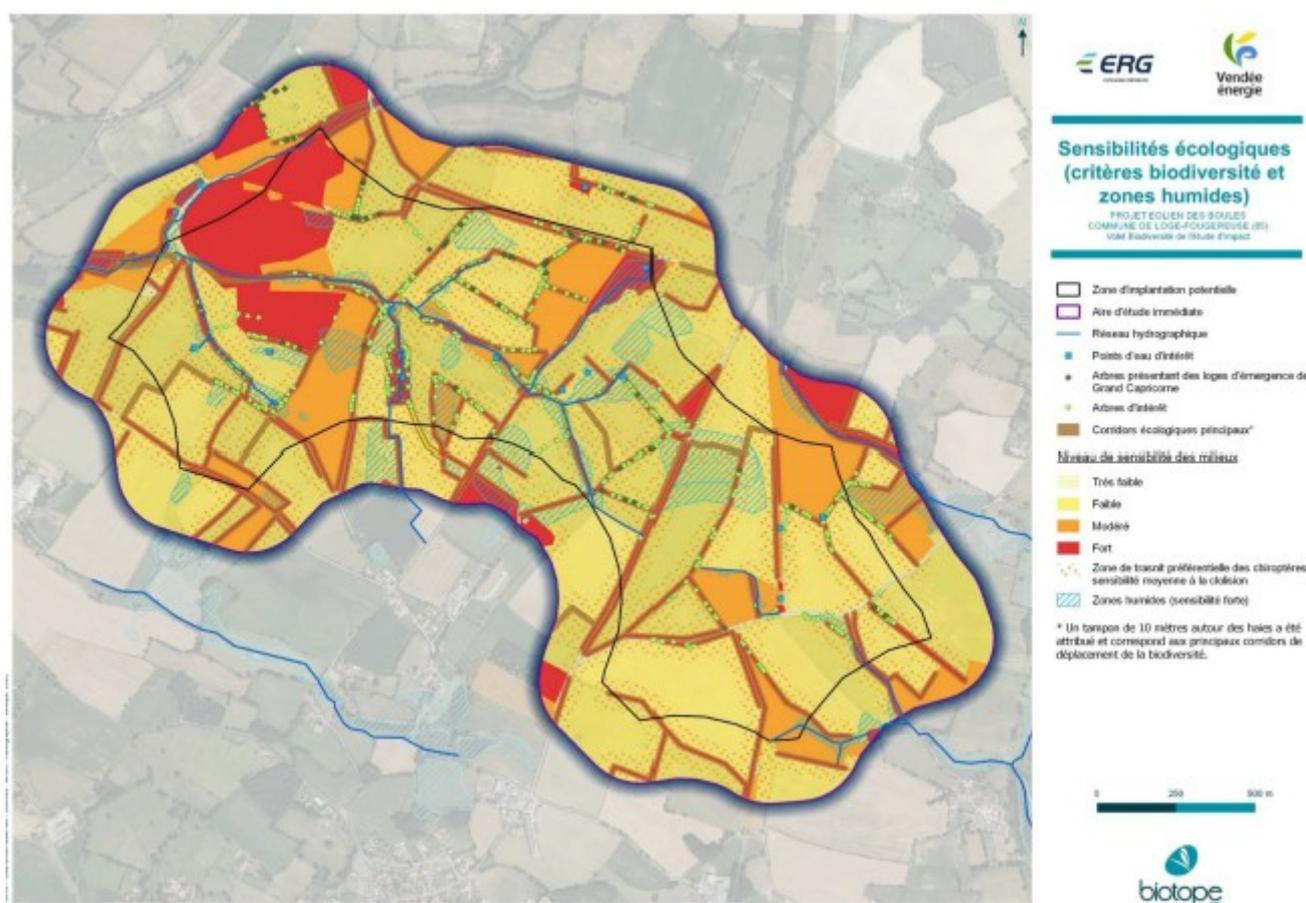
13 La capacité d'accueil réservée dans le cadre du S3REnR du poste-source qui reste à affecter est de 2,6 MW, soit une capacité inférieure à la puissance requise pour le projet de parc éolien.

S'agissant de plus de la présence de zones humides, seule la variante 2 n'en impacte aucune directement.

Par ailleurs, il convient de rappeler que pour être pertinente et réellement comparable, l'étude des variantes doit porter sur des projets remplissant les mêmes objectifs notamment en termes de production visée et présentant des caractéristiques similaires. En l'occurrence, les variantes 1 et 2 proposent six aérogénérateurs (pour une puissance totale du parc entre 18 et 25 MW), les variantes 3 et 4 proposent cinq aérogénérateurs (pour une puissance totale du parc entre 15 et 21 MW).

Au terme de l'analyse multicritère, le dossier retient la variante 4, en la considérant notamment la moins impactante sur la biodiversité, et d'une lecture paysagère assez proche de la variante 3 (la plus favorable sur ce point), malgré une moindre production électrique que les variantes 1 et 2.

La MRAe recommande d'apporter une justification étayée de la mise en œuvre proportionnée de la démarche « éviter-réduire-compenser » dans le choix de la localisation de toutes les éoliennes à une distance inférieure à celles recommandées par la bibliographie autour des boisements ou des tissus bocagers, et dans le choix de localisation de plusieurs d'entre elles au sein de zones humides.



Carte de synthèse de la sensibilité écologique de l'aire d'étude immédiate (source : étude d'impact – page 195)

5 Prise en compte de l'environnement par le projet, mesures destinées à éviter, réduire voire compenser les effets du projet sur l'environnement

L'étude d'impact aborde les trois phases de vie du projet de parc éolien : sa construction (chantier sur environ 12 mois), son fonctionnement (durée d'exploitation d'environ 20 ans) et son démantèlement (chantier sur plusieurs semaines).

Sols et sous-sols

En phase de chantier, la réalisation des fondations, des plateformes (implantation des éoliennes et des postes de livraison, stockage des pales), des chemins d'accès et des raccordements électriques internes nécessitera l'immobilisation d'une surface agricole cultivée estimée à 27 315 m². Cet effet sera temporaire et réversible, les zones de travaux étant remises en état à la fin du chantier pour retrouver leur vocation agricole.

Les travaux de terrassement pourront provoquer des dégradations involontaires d'équipements agricoles existants (systèmes de drainage et d'irrigation, clôtures). En concertation avec les exploitants agricoles concernés, ces équipements ont été identifiés et leur remise en état en cas de dégradation sera prise en charge par l'exploitant du parc éolien.

Enfin, le chantier pouvant conduire à interdire l'accès au public sur certains itinéraires de randonnée, des itinéraires de substitution seront mis en place pour assurer la continuité des circuits, en s'appuyant sur les sentiers déjà identifiés.

En phase d'exploitation, les emprises permanentes représentent 16 296 m², soit environ 0,22 % de la surface agricole utile sur le territoire communal de Loge-Fougereuse.

L'étude précise que le projet n'est pas de nature à remettre en cause ni les trois appellations d'origine contrôlée ou protégée (AOC/AOP), ni les dix indications géographiques protégées (IGP) présentes sur la commune.

Milieux naturels – faune – flore

Hydrologie et zones humides

En période de travaux, le risque de pollution accidentelle des rivières et des sols est limité par la mise œuvre de mesures de chantier adaptées.

La création des fondations et/ou de tout ou partie des plateformes des éoliennes E1, E3 et E4 ainsi que de leurs chemins d'accès va entraîner la destruction d'environ 7 400 m² de zones humides par imperméabilisation des sols.

En phase travaux, les eaux de chantier seront évacuées vers un bassin de décantation avant rejet, et une membrane géotextile sera mise en place autour des aménagements concernant les trois éoliennes concernées.

Le projet prévoit une mesure de compensation par restauration de 10 754 m² de zones humides sur une parcelle située dans le périmètre de la ZIP, à une centaine de mètres au nord de l'éolienne E3 (parcelle cadastrale 1330), et présentant un fonctionnement hydrogéomorphologique analogue. Cette mesure comprend la restauration d'une prairie humide permanente, la plantation d'une saulaie (700 m²) en partie alluviale, la mise en place de 360 m² de lisières de prairies humides à grandes herbacées de type mégaphorbiaie en limite de boisement, et la plantation de 223 mètres de haies, organisant quatre type

d'habitats humides distincts de nature à répondre aux principes d'équivalence fonctionnelle de la mesure compensatoire.

En complément, une parcelle attenante (parcelle cadastrale 452) sera convertie en prairie de fauche avec plantation de haies pour limiter l'érosion des sols et recréation d'une lisière de type mégaphorbiaie.

Les fonctionnalités de la zone humide restaurée et le développement des habitats ainsi constitués feront l'objet d'un programme de suivi écologique, sur la fréquence de deux passages par an (préférentiellement en avril et en juillet), au cours des années N+1, N+3 et N+5.

Flore et habitats

Le risque principal repose sur la destruction permanente d'habitats naturels ou d'individus de flore, en particulier les végétations d'intérêt localisées au niveau des secteurs de prairies humides (environ 1,8 ha), mégaphorbiaies (0,9 ha) et chênaies-frênaies (5,4 ha), ou les espèces végétales patrimoniales situées au niveau de milieux aquatiques (mares, étang).

Le tracé des chemins d'accès aux éoliennes assure la conservation des arbres longeant au passage des convois de chantier (couloir libre de tout obstacle de 5,50 m de largeur et 5,50 m de hauteur).

L'étude indique que le tracé des raccordements internes s'effectue essentiellement en bordure de haies. Elle gagnerait à préciser quelles dispositions seront prises pour ne pas perturber leur système racinaire.

Le projet entraînera la destruction de 1,3 ha de cultures et 0,47 ha de prairies semées, présentant un intérêt faible pour les espèces végétales et animales observées sur site.

Un linéaire de 489 m de haies sera impacté (dont 412,5 m de haies arbustives, 13,5 m d'alignement d'arbres et 63 m de haies multi-strates).

En lien avec les enjeux de conservation des chiroptères (cf chapitre spécifique du présent avis), la compensation de ces suppressions est prévue à hauteur de 1 181 m de haies bocagères replantées sur le site, avec des essences inventoriées au sein de l'aire d'étude.

Aucun arbre d'intérêt ne sera supprimé, qu'il s'agisse de gîtes arboricoles pour les chauves-souris ou d'habitats favorables aux insectes saproxyliques.

Un écologue sera chargé de suivre la phase de chantier, notamment pour vérifier la bonne mise en œuvre des prescriptions environnementales, en particulier le repérage des arbres et des haies d'intérêt, leur balisage et la restriction d'usage de leurs abords, voire la protection des arbres (type lattes en bois autour des troncs).

Un suivi est prévu après la mise en place du parc éolien, puis une fois au cours des trois premières années de fonctionnement, puis une fois tous les dix ans, afin de confirmer la pérennité des mesures.

Chiroptères

En phase de chantier, les impacts potentiels sur les chauves-souris sont liés à la destruction ou la dégradation physique des milieux, à la perturbation et à la destruction directe d'individus.

Aucun arbre ne sera détruit de manière à préserver les gîtes arboricoles, et des mesures pour leur repérage et leur protection physique durant le chantier ont déjà été évoquées.

La réalisation des travaux d'arrachage ponctuel de haies en dehors de la période allant de mars à mi-juillet, l'absence de travaux de nuit, l'absence d'éclairage la nuit sur la zone, sont également de nature à limiter les risques de dérangement et ceux de destruction d'individus.

L'étude gagnerait toutefois à justifier de ne pas porter la période d'exclusion des travaux jusqu'à fin octobre au regard des cycles biologiques de l'ensemble des chiroptères concernés.

En phase d'exploitation, les causes de mortalité mises en évidence concernent les risques de barotraumatisme¹⁴ et de collision directe. L'étude a déterminé une sensibilité locale à ces risques pour le groupe des sérotules (Noctule de Leisler, Noctule commune et Sérotine commune) et pour celui des pipistrelles (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle pygmée).

Les enregistrements réalisés en hauteur sur site mesuraient une concentration de plus de 75 % de l'activité en dessous de la médiane de 50 m.

L'étude argumente de la recherche d'une hauteur suffisante pour maintenir un corridor altitudinal conséquent entre le sol et le point le plus bas atteint par les pales et précise que la hauteur en bas de pale des éoliennes sera de 27 m pour le modèle E138. Elle gagnerait à indiquer quelle serait cette même caractéristique pour les autres modèles d'éoliennes envisagés à ce stade.

Elle relève que le projet ne respecte pas les préconisations de Natural England ni celles d'Eurobats prises en références :

- la distance oblique entre les bouts de pôle et le haut des haies et lisières boisées les plus proches varie de 21 m (pour E4) et 37 m (pour E2) à 41 m (pour E1 et E3) et 46 m (pour E5), quand Natural England (2014) recommande une distance minimale de 50 m dans le cadre du projet de développement éolien en Angleterre,
- la distance latérale des éoliennes aux haies et lisières boisées les plus proches est de 28 m pour E4, une soixantaine de mètres pour E1 et E2, et 70 m pour E3 et E5, quand Eurobats recommande un éloignement de 200 m minimum.

La MRAe souligne qu'il est attendu de l'étude qu'elle justifie de la recherche d'évitement de ces impacts.

Au titre des mesures de réduction des impacts, il est prévu la mise en place du bridage de l'ensemble des éoliennes, sur la base de critères tels que les conditions météorologiques (températures, vitesses des vents), les horaires, les périodes de l'année et l'activité chiroptérologique observée en hauteur à l'état initial. Le modèle de bridage présenté permet de calculer une réduction théorique des risques de collision de l'ordre de 77 %. Il pourra évoluer (vers son renforcement ou son abaissement) en fonction des données recueillies par un suivi spécifique des écoutes en altitude (à hauteur de nacelle sur l'éolienne E4, en continu entre début avril et fin octobre) et par le suivi réglementaire de la mortalité commun aux chiroptères et aux oiseaux, qui devront débiter dès la première année de mise en service du parc.

La modification des paramètres de bridage entraîne la reconduction des suivis précités durant l'année suivant leur mise en place. En l'absence d'impact significatif (sur les chiroptères et sur les oiseaux), un nouveau suivi sera effectué dans les 10 ans.

La MRAe observe toutefois que l'étude n'estime pas les impacts potentiels induits par le bridage sur la production d'énergie de projet de parc éolien.

Par ailleurs, le porteur de projet prévoit la mise en place d'un programme de soutien à la conservation des chiroptères par la plantation – avant le lancement des travaux – de 1 180 m de haies bocagères d'essences locales, pour partie à l'intérieur de la ZIP (parties sud-ouest et sud-est, à plus de 200 m des éoliennes) et pour partie à sa proximité au sud¹⁵ (à 1,1 km au maximum du projet).

14 Phénomène généré par un important changement de pression au passage d'une pale d'éolienne entraînant alors des hémorragies internes mortelles.

15 Des conventions établies entre la société d'exploitation du parc éolien, les propriétaires et les locataires des parcelles concernées, visent à pérenniser cette mesure dans le temps.

L'efficacité de cette mesure de plantations de haies bocagères fera l'objet d'un suivi spécifique sur les chauves-souris (activité nocturne) et sur l'avifaune (oiseaux nicheurs diurnes), aux années N, N+3, N+5, N+10, N+20 et N+25.

Le dossier prévoit par ailleurs le traitement des plateformes en graviers, afin d'éviter leur attractivité pour le petit gibier de plaine et les insectes susceptibles de constituer des proies pour les chiroptères, ainsi que pour les rapaces, espèces également sensibles aux risques de collision.

Avifaune

Les impacts potentiels en phase chantier concernent la destruction d'habitat d'espèces, la destruction d'individus et le dérangement.

La sensibilité des espèces d'oiseaux inféodées aux haies, friches, boisements et prairies humides, milieux assez peu représentés au sein de l'aire d'étude immédiate, y est considérée plus marquée que celles des espèces de plaine et de milieux ouverts, pour lesquelles la disponibilité d'habitats favorables est plus large.

Les travaux de décapage de la terre végétale et d'arrachage ponctuel de haies seront réalisés en dehors de la période de reproduction avifaune allant de mars à mi-juillet.

En phase d'exploitation, les impacts potentiels concernent principalement le risque de mortalité par collision et/ou barotraumatisme, et les effets barrière ou d'aversion (perte d'habitat par évitement).

La sensibilité générale des espèces à l'exploitation d'un parc éolien est définie au moyen des informations issues de la bibliographie. Elle est rapportée aux espèces à statut remarquable identifiées à l'état initial auxquelles ont été ajoutées quatre espèces non patrimoniales dont la sensibilité régionale à l'éolien est considérée forte (la Buse variable et l'Épervier d'Europe, espèces nicheuses, le Faucon crécerelle, espèce hivernante et migratrice, le Vanneau huppé, espèce migratrice).

L'étude argumente de la faiblesse des effectifs observés, de la prégnance relative de leur utilisation du site, et de l'absence de comportements de vol à risques (en particulier pour les espèces inféodées aux haies et aux lisières boisées), pour justifier d'une sensibilité locale faible ou très faible au regard du risque de perturbation/comportement de vol et du risque d'aversion/perte de territoire pour toutes les espèces, ainsi qu'au regard du risque de collision pour la plupart d'entre elles.

S'agissant du risque de collision en effet, l'étude relève une sensibilité locale faible à modérée pour le Busard Saint-Martin et la Buse variable, compte tenu de leurs comportements de vol et/ou des effectifs observés.

Les mesures retenues pour limiter les impacts sur les oiseaux en phase exploitation sont communes avec certaines retenues pour les chiroptères :

- hauteur en bas de pale des éoliennes de 27 m (pour le modèle E138) pour maintenir un corridor altitudinal conséquent jusqu'au sol,
- traitement des plateformes en graviers, afin d'éviter leur attractivité pour le petit gibier susceptible de constituer des proies, en particulier pour les rapaces.

Au regard des enjeux identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée, le porteur de projet prévoit également la mise en œuvre d'un suivi spécifique de l'avifaune du bocage, dans les 12 mois suivant le fonctionnement du parc, puis une fois tous les dix ans si aucun impact significatif n'a été relevé lors de la 1ère année. Ce suivi visera l'avifaune nicheuse et l'avifaune en période internuptiale, à travers huit passages par an (également répartis sur les périodes de nidification, de migration postnuptiale, d'hivernage, et de migration pré-nuptiale).

L'exploitant mettra en œuvre un suivi de la mortalité commun à l'avifaune et aux chiroptères conforme à la réglementation en vigueur. Il prévoit une période de suivi et un nombre de passages plus importants que ceux

proposés dans le cadre du protocole national de suivi dans sa version actualisée (validée en avril 2018), afin de tenir compte de la proximité des éoliennes aux haies et lisières boisées.

Lors de chaque année concernée par des suivis, le porteur de projet s'engage à mettre en place 13 passages (un par semaine) entre début avril et fin juin (période de reproduction des oiseaux et période de transition et de mise-bas des jeunes), puis 36 passages (deux par semaine) entre début juillet et fin octobre (période d'envol des jeunes et de migration postnuptiale pour les oiseaux, et période d'activité d'élevage des jeunes, d'accouplement et de migration pour les chiroptères).

Le suivi de la mortalité sera réalisé dès la première année, puis dans les 10 ans en l'absence d'impact significatif sur les chiroptères et sur les oiseaux.

L'étude précise que la mise en évidence d'un impact significatif sur les chiroptères ou sur les oiseaux entraînerait la réalisation d'un nouveau suivi dès l'année suivante, ainsi que la mise en œuvre de mesures correctrices de réduction. Toutefois à ce stade elle ne précise pas quels champs pourraient couvrir ces potentielles mesures de réduction des impacts sur la mortalité des espèces considérées, ni leurs conséquences en matière de production d'énergie.

La MRAe recommande d'établir un tableau récapitulatif :

- **des principales caractéristiques (champs, échéances et fréquences) des différents suivis environnementaux programmés (activité chiroptères à hauteur de nacelle, avifaune du bocage, plantations de haies, restauration de zones humides) et du suivi de la mortalité pour l'avifaune et les chiroptères ;**
- **des différentes dispositions prises pour assurer la pérennité des différentes mesures environnementales proposées.**

Insectes, amphibiens, reptiles et mammifères terrestres

Les effets potentiels du projet communs à ces taxons reposent sur la perte ou la dégradation d'habitat, la destruction d'individus ou leur dérangement en phase de chantier.

Le dossier rappelle que les milieux impactés concernent essentiellement des cultures ou des prairies semées d'intérêt très faible pour l'ensemble de ces taxons.

Tous les arbres d'intérêt (avec présence avérée ou potentielle d'insectes saproxylophages) seront conservés et ceux situés à proximité des zones de travaux feront l'objet de protections physiques pendant la phase chantier.

S'agissant des amphibiens, tous les points d'eau seront préservés et ils se situent à distance des zones de travaux.

Le dossier considère que les impacts résiduels seront faibles sur les insectes, les amphibiens, les reptiles et les mammifères terrestres.

Sans que cette conclusion soit remise en cause, il aurait gagné à mieux justifier de l'absence d'impact significatif de la destruction d'un linéaire de 489 m de haies qui constitue un support de déplacement pour les amphibiens, les reptiles, et les mammifères terrestres observés au sein de l'aire d'étude immédiate.

L'étude indique qu'il n'apparaît pas nécessaire de déposer une demande de dérogation au titre de l'article L.411.2 du code de l'environnement.

La MRAE recommande de mieux justifier de l'absence d'impacts résiduels sur l'état de conservation des populations et des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, après la démarche d'évitement et de réduction d'impact envisagée à ce stade.

Impacts du raccordement électrique externe

Sur la base d'une pré étude réalisée par Enedis en 2020, l'étude d'impact précise que le tracé prévisionnel de 6,7 km joignant les postes de livraison et le poste source de La Châtaigneraie sur la commune de La Tardière suit les voiries existantes sur toute sa longueur (voie communale et route départementale 19).

L'enfouissement se fera au niveau de la chaussée, en particulier au niveau de trois franchissements de cours d'eau, dont deux assurés par une buse (cours d'eau intermittents) et l'autre par un pont cadre (cours d'eau « La Mère »). La présence de zones humides est relevée aux abords de la voirie communale réalisant le premier franchissement.

Le tracé suivant la route départementale 19 intersecte la ZNIEFF de type II « Vallée de La Mère autour du Pont De Coquilleau », sans que toutefois l'enfouissement du raccordement électrique soit considéré de nature à avoir une incidence sur la ZNIEFF.

Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est présent au sein des aires d'étude immédiate et rapprochée. Sept sites sont recensés dans un rayon de 20 km autour du projet, le plus proche étant situé à près de 9 km de la ZIP.

Compte tenu de ces distances, l'évaluation est menée en considérant les incidences potentielles sur les seuls groupes mobiles constitués par les espèces d'oiseaux et de chiroptères d'intérêt ayant permis la désignation des sites Natura 2000 identifiés.

Parmi ces groupes, l'ensemble des chiroptères et plusieurs espèces avifaunes ont été contactés au sein de l'aire d'étude immédiate ou à sa proximité.

Au regard des très faibles effectifs d'oiseaux contactés, de l'absence de couloir de migration identifié croisant la ZIP, et des mesures retenues sur le projet (plan de bridage, hauteur de bas de pale, préservation des arbres de gîte potentiel, récréation de haies bocagères), le dossier conclut à l'absence d'incidence significative sur les espèces d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites.

La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur ce point.

Milieu humain – nuisances

Servitudes et contraintes techniques

La présence de plusieurs servitudes contraignantes (ligne haute tension, RD 30, secteur d'approche d'un aéroport de l'aviation civile) représente un enjeu fort pour le projet.

La localisation des éoliennes respecte les distances préconisées de 165 m vis-à-vis de l'infrastructure routière, et de 173 m vis-à-vis de la ligne haute tension (175 m entre l'éolienne E1 et le conducteur le plus proche de la ligne électrique).

Le plafond altimétrique de 309 m NGF préconisé sous un secteur aérien relevant de la procédure d'approche de l'aéroport de La-Roche-Sur-Yon – Les Ajoncs n'est pas respecté par le projet (gabarit des machines de 160 à 165 m sur un site d'altimétrie comprise entre 135 et 158 m NGF).

Le porteur de projet a fait une demande de modification du plafond altimétrique auprès du gestionnaire de l'aéroport. L'étude précise que cette demande a reçu un avis favorable du gestionnaire, et qu'elle est complétée par une étude d'expertise aéronautique actuellement en cours de traitement auprès de la direction générale de l'aviation civile (DGAC).

La MRAe rappelle qu'il s'agit d'une composante du projet et qu'à ce titre, l'étude d'impact doit préciser si le rejet possible de la demande de modification du plafond altimétrique conditionnerait un abandon du projet ou la mise en œuvre de dispositions techniques alternatives, notamment relatives à la hauteur et la puissance des machines, impliquant éventuellement des impacts et des mesures différents du projet sur l'environnement et la santé humaine.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en précisant les solutions alternatives qui pourraient être mises en œuvre en cas de rejet de la demande de modification du plafond altimétrique en cours d'instruction, et en intégrant les impacts et mesures associés à ces solutions alternatives.

Acoustique

Le dossier propose une analyse de l'impact acoustique pour quatre variantes de modèles de machines, portant sur trois paramètres : les émergences dans les zones à émergence réglementée, le niveau de bruit maximal dans le périmètre de mesure du bruit de l'installation, les tonalités afin de détecter l'éventuelle présence de tonalités marquées.

Les différentes projections tendent à démontrer qu'il existe des risques de dépassement des émergences réglementaires pour chaque variante et pour chaque secteur de vent, en saison hivernale sur les périodes nocturne (22h–7h) et de soirée (20h–22h), et en saison estivale sur la période nocturne (22h–7h).

Le projet prévoit la mise en œuvre d'un plan d'optimisation du fonctionnement du parc, comprenant le bridage d'une ou plusieurs machines aux périodes identifiées à risques de dépassement, de nature à satisfaire le respect des seuils réglementaires dans toutes les configurations. Des tableaux sont présentés à cet effet pour chaque type de machine envisagé sur le parc. L'étude précise qu'ils correspondent aux bridages minimums estimés, et que les éventuels plans de bridage définitifs à mettre en place seront déterminés sur la base des résultats de la réception environnementale post-implantation.

L'étude prévoit en effet une campagne de mesurages acoustiques dans une période d'un an suivant la mise en service du parc éolien, afin de s'assurer du respect de la réglementation en vigueur. Elle précise que les plans de bridage pourront être allégés ou renforcés en fonction des résultats de cette campagne, et qu'un arrêt complet d'éolienne est envisageable en cas de dépassement avéré des seuils réglementaires aux termes de cette campagne.

La MRAe recommande d'établir un récapitulatif des mesures de bridages acoustiques combinées aux mesures de bridage dédiées à la préservation de l'avifaune et des chiroptères assorti d'une estimation de la perte de production d'énergie du projet liée à la mise en place du bridage.

Ombres portées

La réglementation impose une étude relative aux ombres portées dans le cas où des bâtiments à usage de bureaux se situent à moins de 250 m des aérogénérateurs.

Même si cette situation ne se présente pas pour le projet éolien des Boules, une étude de modélisation sur la durée de papillotement des ombres portées a été conduite sur douze points de mesures, positionnés au niveau des zones habitées les plus proches des aérogénérateurs, pour les quatre modèles d'aérogénérateurs envisagés.

Les résultats obtenus ne relèvent aucun dépassement des préconisations portées par la réglementation sur les bâtiments à usage de bureau. L'étude conclut à un impact faible des ombres portées par le projet.

Suivi milieu humain – nuisances

La MRAe observe que le porteur de projet prévoit la mise en place d'un comité de suivi de construction et d'exploitation, composé d'élus (représentant le conseil municipal des communes de Loge-Fourgereuse, de La-Chapelle-aux-Lys et de Breuil-Barret, et le conseil communautaire de la communauté de communes du Pays de la Châtaigneraie), de représentants des riverains et de représentants du parc éolien.

Ce comité a vocation à se réunir dès la phase de préparation du chantier, pendant la phase travaux, puis une fois par an en phase d'exploitation, pour notamment dresser un bilan annuel du parc éolien, transmettre les informations à la population, suivre la bonne mise en œuvre des mesures de compensation et d'accompagnement du projet.

De plus, un site Internet dédié au projet sera mis en place dès le démarrage du chantier et durant la totalité d'exploitation du parc, pour permettre aux riverains de saisir l'exploitant de questions ou remarques, et à l'exploitant d'y apporter des réponses appropriées.

Paysages

L'interprétation de la zone visuelle d'influence¹⁶ est pondérée par celle des coupes topographiques¹⁷, permettant d'aborder les interactions visuelles du projet avec les éléments du patrimoine, les villages et les bourgs, les hameaux existants.

Le dossier propose ensuite des photomontages s'appuyant sur l'analyse paysagère et l'analyse des perceptions du site, depuis les secteurs d'intérêt paysager, patrimonial et touristique et les principaux bourgs et axes de circulation.

L'étude paysagère et le carnet de photomontages se trouvent en annexe, mais le dossier insère dans le corps de l'étude d'impact 11 des 39 photomontages qui ont été produits au total. La MRAe observe que les photomontages retenus n'apparaissent pas toujours illustrer de manière explicite les propos développés.

De manière synthétique, elle tend à considérer que :

- le jeu des lignes de crêtes limite la plupart des vues à l'aire d'étude rapprochée, où leurs effets sont limités par les distances et les trames végétales,
- le projet présente une grande lisibilité en tous angles de vue, compte tenu de la simplicité de son parti d'implantation (ligne courbe continue, étirée selon l'orientation des lignes de force de l'entité paysagère et jouant avec le modelé du relief),
- en cas de visibilité, les éoliennes apparaîtront le plus souvent partiellement, réduites à des rotors ou à des pales au-dessus et encadrées par des arbres.

Concernant les axes de communication, l'étude relève en particulier la situation en belvédère de la RD 13 et de la RD 49, offrant des vues panoramiques au sein desquelles le projet figurera comme un élément ponctuel au milieu des étendues de prairies et cultures. La fluidité de lecture du projet mériterait d'être démontrée au regard des photomontages n°9 de l'étude d'impact (RD 49) et n°8 (RD 19) et 5 (RD 938T) du carnet livré en annexe.

Du fait de son orientation et de sa traversée de la ZIP, la RD 30 est décrite comme présentant une visibilité très prégnante à proximité, puis s'estompant au fur et à mesure de l'éloignement et des effets de filtre de la trame

16 Zones théoriquement impactées en modélisant le relief du terrain et les obstacles principaux aux intervisibilités tels que forêts et grands boisements.

17 Trois coupes topographiques sont proposées, dans des axes nord-ouest/sud-est, nord/sud, et nord-est/sud-ouest.

arborée et du relief. Les photomontages n'illustrent pas suffisamment cette lecture, dans la mesure où ils sont tous sélectionnés à distance du projet.

Des tableaux spécifiques pour les éléments de patrimoine protégé confirment les critères de visibilité et de covisibilité¹⁸ pour l'église de Puy-de-Serre, l'enceinte fortifiée et la ZPPAUP de Vouvant, et le critère de covisibilité seul pour l'église de Saint-Pierre-du-Chemin ainsi que l'église et la ville de Vouvant.

Sur l'église de Puy-de-Serre, l'étude argumente de visibilité et de covisibilités partielles et non prégnantes, les éoliennes s'inscrivant à l'échelle des motifs paysagers, avec un angle d'incidence limité sur la ligne d'horizon, sans effet de concurrence ni de rupture d'échelle.

Sur la commune de Vouvant, l'impact visuel est associé en particulier à la tour Mélusine. L'étude en considère les effets modérés par la distance et les angles d'occupation horizontale et verticale du projet. Elle argumente de l'appartenance des éoliennes et de la tour à deux plans visuels distincts, sans effet de concurrence avec la silhouette du bourg, ni effet de rupture d'échelle.

Sur l'église de Saint-Pierre-du-Chemin, la covisibilité avec l'église est décrite comme tenue depuis quelques sections de routes rayonnant vers le village, les silhouettes des éoliennes n'apparaissant pas derrière le clocher, mais décalées latéralement entre des arbres, évitant tout effet de surplomb.

L'étude d'impact n'illustre pas ces analyses en reprenant les photomontages disponibles en annexe. Au-delà, les affirmations modérant les effets de covisibilités en particulier appellent à être mieux démontrées.

S'agissant du village de Loge-Fougereuse, l'étude confirme la concurrence visuelle et l'effet de surplomb des éoliennes, intercalées en arrière-plan des silhouettes de l'église et du château qui se détachent au-dessus des lignes de crête. Un photomontage intégré à l'étude d'impact (et non seulement produit en annexe) aurait aidé le lecteur à percevoir ces effets (par exemple les n° 11, 15, 28).

Sur La-Chapelle-aux-Lys, l'étude relève des vues des éoliennes en surplomb d'habitations depuis des quartiers périphériques récents, considérant toutefois que l'effet d'écrasement est évité et l'angle horizontal d'occupation des éoliennes réduit. Là encore, le propos gagnerait à être directement illustré (photomontage n°26).

Pour les autres sensibilités identifiées à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, le dossier signale des vues en périphéries des villages de Vouvant, Saint-Maurice-des-Noues et Antigny, cependant atténuées par les effets de la distance et du relief. Elle n'explore pas les vues depuis les panoramas touristiques de la Pierre-Brune, ni du circuit de la grotte du Père de Montfort.

En compléments des photomontages, des cartes d'évaluation des saturations visuelles depuis les villages de Loge-Fougereuse, La-Chapelle-aux-Lys, Saint-Maurice-des-Noues, Breuil-Barret, Vouvant, Saint-Hilaire-de-Voust, permettent de conclure à l'absence d'effet de saturation visuelle du fait de la multiplication des parcs éoliens sur le paysage et le cadre de vie.

En situation rapprochée, l'étude constate les effets de domination des éoliennes sur les hameaux situés autour du projet, dont la perception peut toutefois être totalement ou partiellement masquée par des écrans végétaux ou bâtis, et réduite selon les angles de vues et le relief. Elle conclut à un impact visuel modéré à très fort sur les fermes et hameaux de première couronne, parmi lesquelles l'effet est considéré le plus prégnant pour les hameaux du Puy-Renou (photomontage N°32), de la Treil-Bois (photomontage N°23) ou encore des Hautes-Boules (photomontage N°33). Toutefois l'étude d'impact n'illustre ni n'explique pas davantage ces éléments.

18 Les visibilitées correspondent à des points de vue sur le projet de parc éolien ; les covisibilitées correspondent à des angles de vues à partir desquels on distingue à la fois le projet de parc éolien et un élément d'intérêt patrimonial ou paysager.

Au titre des mesures paysagères, le porteur de projet propose la plantation de haies bocagères au niveau des secteurs habités les plus proches ou présentant les plus fortes vues, « inscrits dans un rayon de 5 km autour des éoliennes, dans la limite d'un linéaire de plantation cumulée (excluant les compensations haies) de 1 500 mètres de haies prises ».

Il évoque pour ce faire le cadre d'une « bourse aux plantations », appel à candidatures auprès de la population à l'ouverture du chantier, avec un arbitrage réalisé en concertation avec un écologue et un paysagiste pour choisir les terrains les plus aptes à bénéficier de cette opération.

Le dossier prévoit un budget de 5 000 euros hors taxes pour cette campagne, soit l'équivalent du coût d'une trentaine d'arbres ou celui d'environ 400 arbustes selon les prix unitaires qu'il a retenus¹⁹.

Il est attendu de l'étude d'impact qu'elle explore, qualifie et hiérarchise de manière plus précise les impacts du projet sur les habitations riveraines, de manière à justifier celles qui seraient susceptibles de mesures de réduction ou de compensation d'impact visuel, et garantir de la prise en charge de l'ensemble des mesures retenues par le porteur de projet.

Le dossier prévoit par ailleurs la plantation d'une haie bocagère de 105 m (sur 2 m de large) sur un sentier du lotissement des Églantiers à Loge-Fougereuse (pour un coût estimatif de 2 100 euros hors taxes).

La MRAe recommande :

- ***de compléter l'étude d'impact de manière à justifier d'une exploration plus aboutie des impacts visuels du projet, en particulier au titre des covisibilités avec les éléments patrimoniaux et les silhouettes des villages proches, et des vues depuis les hameaux voisins,***
- ***d'explicitier plus en détail l'ensemble des mesures de réduction ou de compensation retenues afin d'en garantir la prise en charge.***

Cumul d'impacts

Dans un rayon de 20 km, le dossier identifie six parcs éoliens en exploitation et six projets de parcs éoliens susceptibles de présenter des cumuls d'impact avec celui du présent projet.

Les parcs éoliens en exploitation les plus proches sont à une quinzaine de kilomètres à l'est du projet des Boules, sur les communes de Trayes et de Vernoux-en-Gâtine.

Parmi les parcs en projet, celui de Saint-Maurice-des-Noues (2 éoliennes) est situé à 2,9 km au sud-ouest, les trois suivants étant situés entre 12 et 13,5 km au sud-est et au nord-est (Saint-Laurs-La-Chapelle-Thireuil, Largeasse, et Picoud).

Le dossier étudie les probabilités d'incidences cumulées pour les thématiques du milieu physique, des milieux naturels, du milieu humain et des paysages.

Compte tenu des distances concernées, de la dissociation visuelle entre le projet des Boules et celui de Saint-Maurice-des-Noues, et de la non permanence des intervisibilités avec les autres parcs éoliens plus distants, aucun impact cumulé n'est identifié.

19 Le dossier précise un prix de 12 euros par arbuste de taille 60/80 cm et de 160 euros pour un arbre 8/10 m.

6 Conditions de remise en état et usage futur du site

Le dossier explicite les conditions de démantèlement et de remise en état du site à la fin de l'exploitation du parc. Les différentes étapes consistent en un découplage du parc (mise hors tension), le démantèlement des aérogénérateurs, des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 m autour de ces installations, l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle (à l'exception des éventuels pieux), le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm, le remplacement des fondations excavées et des aires et accès décaissés par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation, la remise en état du site avec remise en place de la terre végétale et labourage des zones de circulation.

L'étude prévoit la valorisation ou l'élimination des déchets de démantèlement ou de démolition par la voie de filières dûment autorisées à cet effet.

7 Conclusion

Le projet aura des impacts positifs en matière d'environnement – notamment d'économie des énergies fossiles et de climat – et contribuera à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité à base d'énergies renouvelables.

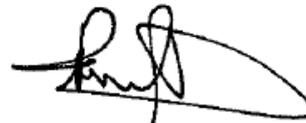
Le dossier s'avère bien documenté, présenté de manière claire et comporte les pièces attendues.

Toutefois, la MRAe relève que l'étude des variantes aurait utilement pu proposer des choix comparables en nombre et caractéristiques d'éoliennes. De plus, l'évaluation environnementale n'apporte pas une démonstration suffisamment étayée de la mise en œuvre proportionnée et adaptée de la démarche « éviter-réduire-compenser », en particulier dans la prise en compte de certains enjeux environnementaux. En effet, la localisation des éoliennes en zone humide, et à proximité de haies ou de lisières présentant un enjeu, notamment pour les chiroptères et certaines espèces d'oiseaux nicheurs, n'a pas fait l'objet d'autres propositions à l'occasion de cette étude des variantes.

Par ailleurs, le dossier n'aborde pas les solutions alternatives en cas de rejet de la demande de modification du plafond altimétrique en cours d'instruction à la DGAC.

Enfin, l'étude appelle une exploration et une explicitation approfondies des impacts visuels et des mesures paysagères adaptées, en particulier pour les hameaux voisins, les éléments patrimoniaux et les silhouettes des villages proches.

Nantes, le 21 avril 2020
Pour la MRAe des Pays-de-la-Loire,



Daniel FAUVRE