



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS-DE-LA-LOIRE

**Avis de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale des Pays de la Loire
sur le projet d'exploitation d'un parc de 4 éoliennes
par la société Éoliennes du Grand-Auverné
sur la commune de Grand-Auverné (44)**

n° : PDL-2019-3678

Avis

Introduction sur le contexte réglementaire

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 jointe à la demande d'autorisation environnementale du parc de quatre éoliennes que la société Éoliennes du Grand-Auverné, filiale de VSB énergies nouvelles, souhaite construire et exploiter près du hameau de La Haluchère sur la commune de Grand-Auverné en Loire-Atlantique et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet.

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 mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

Conformément aux articles L. 122-1 V et VI du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale 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.

Il ne préjuge pas des conclusions sur le fond (c'est-à-dire ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation) qui seront apportées ultérieurement.

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 *Présentation du projet et des aménagements projetés*

Le projet proposé consiste en la construction d'un parc de quatre éoliennes alignées, distantes les unes des autres d'environ 350 mètres, et d'un poste de livraison électrique sur la commune de Grand-Auverné en Loire-Atlantique, à 35 km au nord de Nantes et à 17 km au sud de Châteaubriant. Le choix du modèle d'éolienne n'est pas encore totalement arrêté. Dans tous les cas, la hauteur serait de 149,4 mètres en bout de pale. Selon le modèle retenu, la puissance de chaque éolienne serait de 2,4 ou de 3 MW, soit au total 9,6 ou 12 MW installés. La production électrique annuelle est estimée entre 27,7 et 29,5 GWh, selon le modèle retenu, soit autour de 2 400 à 2 500 tonnes d'équivalent pétrole.

La zone d'implantation est située sur une ligne de crête près du hameau de La Haluchère, en limite de la forêt d'Ancenis située sur la commune de Riaillé. Une dizaine de hameaux sont situés à proximité du parc (environ 500 à 1 200 mètres) et en contact visuel avec les éoliennes.

Le montant de l'investissement nécessaire pour la construction du parc est évalué à 13 millions d'euros, les dépenses environnementales à un minimum de 205 000 euros.

Le dossier ne donne pas d'élément de calendrier prévisionnel. Seule la durée de la construction des éoliennes est précisée avec une phase de préparation de chantier de 6 mois suivie d'une phase de travaux de 6 à 10 mois en moyenne.



Figure 1 : plan de situation (source : note de présentation non technique page 4)

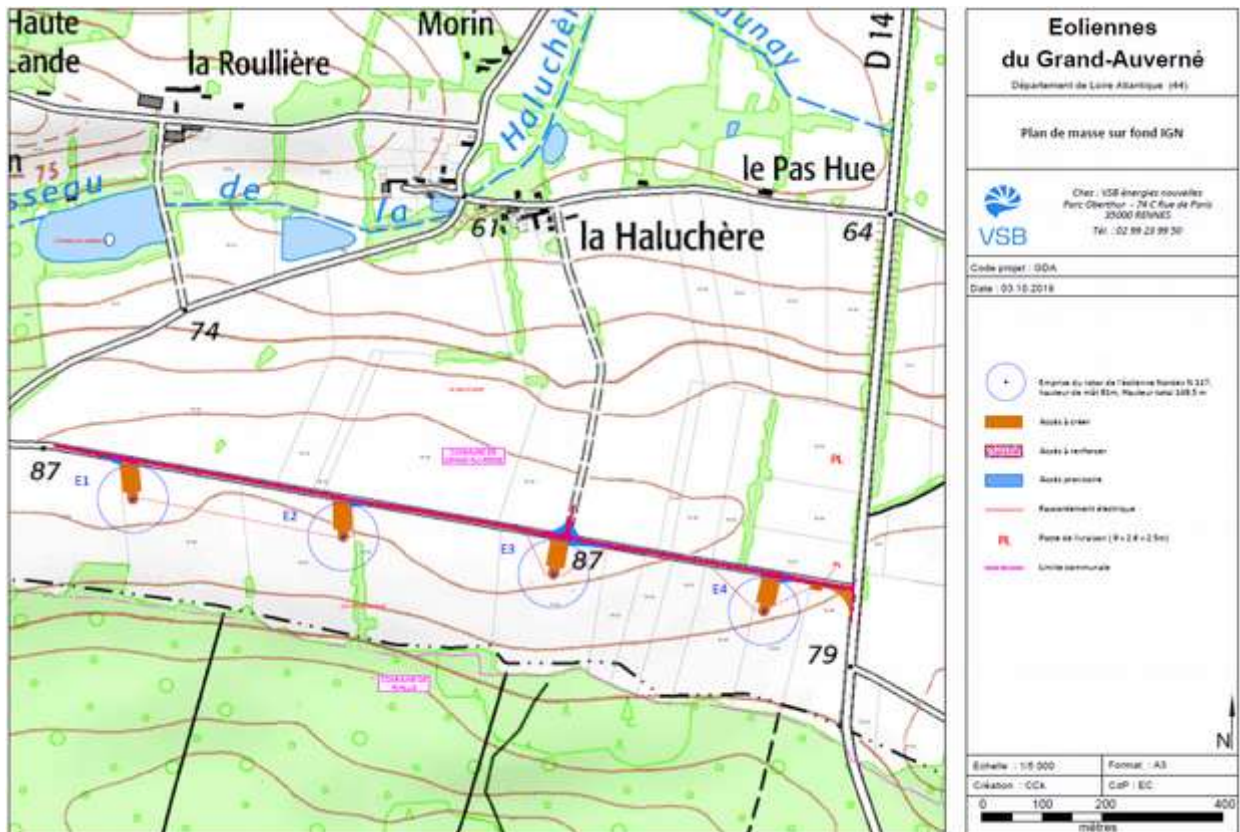


Figure 2 : plan de masse (source : résumé non technique de l'étude d'impact page 6)

1.2 Procédures relatives au projet et portée du présent avis

La demande d'autorisation environnementale est applicable aux « installation classée pour la protection de l'environnement » (ICPE) autorisées.

1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

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 connus¹ ;
- les effets sur l'environnement humain (impacts sonores et liés aux ombres portées pour les plus proches voisins).

2 Analyse de l'étude d'impact

La version de l'étude d'impact analysée date de décembre 2019.

2.1 Analyse de l'état initial

aires d'études

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres édité par le ministère en charge de l'environnement distingue trois aires d'études, en plus de la zone d'implantation potentielle (ZIP)² : immédiate, rapprochée, éloignée. Le dossier a retenu une structure différente des aires d'études, avec un périmètre rapproché et un périmètre éloigné. Leur délimitation est clairement décrite et justifiée, sur une base purement paysagère.

L'étude d'impact justifie le choix de ne retenir que deux aires d'études par l'antériorité des premières investigations effectuées (premier dossier déposé en janvier 2016) par rapport à la mise à jour du guide national sur ce point (décembre 2016) et par un niveau d'expertises paysagères jugé supérieur à celui préconisé (cf. étude d'impact page 36). Si l'étude d'impact peut légitimement choisir de s'écarter des préconisations du guide national, elle ne peut le motiver par

1 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 ;
- sont soumis à autorisation environnementale unique mais pas à étude d'impact et ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique.

2 La zone d'implantation potentielle (ZIP) est la zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes ; elle est déterminée par des critères techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement de 500 mètres de toute habitation ou zone destinée à l'habitation). Ses limites reposent sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes, des habitats naturels. (source : guide national « relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » – décembre 2016)

l'antériorité du dossier qui a été déposé en janvier 2020. L'actualisation de l'état initial de 2016 était ainsi tout à fait possible.

C'est d'ailleurs ce qui a été partiellement fait puisque le dossier définit des aires différentes pour la thématique biodiversité. Cette partie de l'état initial reprend alors les préconisations du guide national précédemment évoqué et définit trois aires d'études en plus de la ZIP. Toutefois, les dénominations retenues apportent de la confusion puisque l'aire d'étude immédiate au titre des investigations naturalistes est proche de l'aire d'étude rapprochée générale alors que l'aire d'étude rapprochée au titre des investigations naturalistes constitue un périmètre intermédiaire entre les aires d'études générales rapprochée et éloignée.

Par ailleurs, les cartes des pages 79 et 80, présentant les données bibliographiques de localisation des oiseaux hivernants et nicheurs, présentent une zone d'étude rapprochée différente, plus petite que la ZIP et ce sans explication. Cette dernière zone réduite est reprise sur la carte de localisation des points de mesure acoustique page 152. Peut-être s'agit-il en fait d'une ancienne version de la zone d'implantation potentielle, plus petite que celle finalement retenue et présentée dans le reste de l'étude d'impact. Le maître d'ouvrage doit soit confirmer cette hypothèse et corriger les cartes correspondantes pour reprendre le périmètre de la ZIP, soit justifier l'utilisation d'un nouveau périmètre.

L'utilisation des aires d'études apparaît ainsi confuse et manque d'harmonisation dans les dénominations pour s'y retrouver entre les différentes parties.

La MRAe recommande de clarifier le choix, la présentation et la dénomination des aires d'études.

Milieux naturels et biodiversité

Le site d'implantation, composé de pâtures et de parcelles cultivées, présente un faible réseau bocager assurant quelques corridors entre les hameaux au nord et la forêt d'Ancenis au sud.

Une étude sur la flore a été réalisée en 2014. Aucune espèce protégée ou patrimoniale³ n'a été identifiée au sein de la zone d'études dite immédiate pour les études de biodiversité et correspondant à la zone d'implantation potentielle (ZIP) élargie de quelques centaines de mètres. Cependant, l'inventaire est annoncé à compléter concernant les prairies pâturées non dominées par des espèces semées (cf. étude d'impact page 68). De plus, les boisements de feuillus, notamment la forêt d'Ancenis limitrophe de la ZIP, sont qualifiés en enjeu modéré. Au sein de ces boisements, quelques secteurs de chênaie-hêtraie présentent un intérêt patrimonial fort et sont qualifiés d'habitat patrimonial. Les boisements de feuillus sont en outre qualifiés globalement comme étant à potentiel de chênaie-hêtraie. À ce titre et selon la méthodologie exposée page 70 de l'étude d'impact, cet habitat des boisements de feuillus aurait dû être qualifié d'enjeu fort et non de modéré. À défaut, si les boisements de feuillus sont maintenus en enjeu modéré, les secteurs en chênaie-hêtraie devraient être individualisés, localisés sur la carte des enjeux pour la flore et les habitats de la page 71 et identifiés en enjeu fort.

Quelques zones humides ont été identifiées par sondages, entre l'implantation prévue pour les éoliennes et la forêt d'Ancenis. La méthodologie (page 72 de l'étude d'impact) n'a pas été actualisée depuis la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 qui a modifié l'article L. 211-1 du code de

3 Espèces patrimoniales : espèces protégées, menacées, rares, ou ayant un intérêt scientifique ou symbolique. Ce sont des espèces que les scientifiques et les conservateurs estiment importantes, pour des raisons écologiques, scientifiques ou culturelles (source : site internet de l'office français de la biodiversité).

l'environnement et a consolidé les termes de la caractérisation des zones humides⁴. Ce point est *a priori* sans conséquence quant à la validité de la délimitation des zones humides sur la plus grande part du site mais doit être confirmé. En outre, la carte de restitution des zones humides (page 78) ne comporte pas la délimitation de la ZIP. Ce complément serait utile pour localiser les zones humides par rapport aux implantations potentielles des éoliennes.

Concernant la faune, les études se sont concentrées sur les oiseaux et les chauves-souris. Les méthodologies employées sont longuement et assez précisément décrites. Les autres espèces ont été recherchées lors de toutes les sorties sur le terrain, cet effort de prospection étant jugé suffisant pour des espèces moins directement impactées par un projet éolien dont l'emprise au sol est limitée. La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur ce point.

La recherche des oiseaux a fait l'objet de 18 jours de prospection, de septembre 2016 à juin 2017. Les résultats de l'inventaire précédent de 2013/2014 est rappelé en introduction. De l'analyse des résultats ressort la présence de 15 espèces patrimoniales d'oiseaux sur le site⁵. Le Tarier pâtre, qui bénéficie d'une protection nationale, niche sur le site et est quasi menacé aux niveaux national et régional, devrait aussi être retenu comme espèce patrimoniale.

La recherche des chauves-souris a fait l'objet de 5 nuits de prospections entre juin et octobre 2016, complétées de 3 nuits entre mars et mai 2017, chacune ayant mis en œuvre 5 points d'écoute passive sur toute la nuit et 6 points d'écoute active de 20 minutes chacun chaque nuit. En outre, un enregistreur en continu avait préalablement été installé sur le mat de mesure avec deux micros, l'un à 50 mètres du sol et l'autre à 5 mètres, mais sur une période réduite de fin mai à début novembre 2015. Les résultats de l'inventaire précédent de 2014 sont aussi rappelés en introduction. L'analyse reste touffue, sans réelle mise en valeur de la complémentarité entre les trois méthodes employées : écoutes passives, écoutes actives et écoutes en continu en hauteur. L'enjeu global ressort comme modéré pour trois espèces : la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune. Au vu du tableau de la page 117, on peut aussi s'interroger concernant la Sérotine commune et les espèces d'oreillards, pour lesquels l'enjeu ressort comme modéré pour l'un au moins des trois habitats présents dans la zone mais qui sont cependant affichés à enjeu global faible.

Concernant la sensibilité des oiseaux et des chauves-souris vis-à-vis des éoliennes, l'étude bibliographique rappelle les grandes références internationales. Elle omet toutefois l'analyse des mortalités des parcs éoliens voisins (dans un rayon de 20 à 30 km) qui sont pourtant représentatives des risques localement et dont la publication est désormais obligatoire et librement accessible.

Globalement, les oiseaux qui ressortent fortement sensibles en phase travaux sont l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe. En phase exploitation en revanche, la sensibilité de toutes les espèces d'oiseaux analysées est qualifiée de faible ou négligeable.

Quelques espèces de chauves-souris sont qualifiées de modérément sensibles (Barbastelle d'Europe et Sérotine commune) ou de fortement sensibles (les Pipistrelles communes et de Kuhl), toutes les autres apparaissant comme faiblement sensibles. Au niveau de la méthode, le dossier

4 Il est ainsi mis fin à l'application de l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 exigeant la double condition d'un sol humide et d'une végétation hygrophile.

5 L'Aigrette garzette, l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Chardonneret élégant, le Cormoran huppé, la Grande Aigrette, la Linotte mélodieuse, le Milan noir, le Pic noir, le Pouillot fitis, la Tourterelle des bois, le Traquet motteux et le Verdier d'Europe

réfute (page 134) la possibilité pour une espèce de chauve-souris d'être à la fois sensible à la mortalité et à la perte d'habitat, « *l'un et l'autre des effets [faisant] appel à des éléments contradictoires* ». On peut cependant parfaitement imaginer cela possible si les deux effets concernent des périodes et des comportements différents : une espèce peu à la fois être sensible à la mortalité en migration et à la perte d'habitat pour la chasse.

En outre, la DREAL des Pays de Loire a édité en juillet 2019 un document de prescriptions sur la prise en compte de l'avifaune et des chiroptères dans les projets éoliens. Ce document aurait pu être pris en compte, au moins pour vérifier s'il n'y avait pas d'incompatibilité majeure avec l'étude faunistique. Or ce guide révèle des niveaux de sensibilité pour certaines espèces qui diffèrent des évaluations reprises dans l'étude d'impact. C'est ainsi le cas pour l'Aigrette garzette, le Busard des roseaux, la grande Aigrette, la Tourterelle des bois. De plus, le Goéland argenté présente un risque fort et le Pipit farlouse, un risque moyen. Concernant les chauves-souris, le guide rappelle que la Noctule commune est considérée comme vulnérable sur la liste rouge nationale de 2017 alors que l'étude d'impact mentionne, page 116, un statut quasi menacé ; la prise en compte de son réel statut national conduit ainsi à considérer le caractère patrimonial fort de cette espèce, ce qui fait alors ressortir l'enjeu comme modéré pour les habitats de lisières et de haies et donc aussi au niveau de l'enjeu global pour cette espèce. Ces différences d'évaluation méritent d'être argumentées ou, à défaut, recalées.

Des cartes de sensibilité des habitats au sein de la zone d'implantation potentielle sont aussi présentées par nature d'espèces ou d'habitats potentiellement impactés (la flore, les zones humides, les oiseaux, les chauves-souris, les autres espèces faunistiques). In fine, les principaux enjeux se concentrent au niveau des boisements, de la lisière de la forêt d'Ancenis et des haies. Le dossier omet de rappeler à ce titre l'enjeu de conservation d'un arbre isolé situé au nord-est de la zone et constituant l'habitat du grand capricorne. Une carte de la sensibilité du site intégrant l'ensemble des enjeux de biodiversité permettrait de synthétiser ces éléments de connaissance longuement développés dans le dossier.

Globalement, le volet biodiversité de l'état initial présente un caractère insuffisamment précis et actualisé.

La MRAe recommande, concernant l'analyse de l'état initial en matière de biodiversité :

- ***de compléter l'inventaire des espèces au niveau des prairies pâturées ;***
- ***de corriger le niveau d'enjeu des habitats liés à la chênaie-hêtraie, à qualifier de fort ;***
- ***de confirmer la délimitation des zones humides suite à la loi du 24 juillet 2019 ;***
- ***de compléter les listes des espèces patrimoniales d'oiseaux et de chauves-souris ;***
- ***de tenir compte du document édité par la DREAL en juillet 2019 en confirmant ou corrigeant le niveau des enjeux pour les oiseaux et chauves-souris ;***
- ***de compléter ce volet de l'état initial avec une carte synthétique de la sensibilité du site du point de vue de la biodiversité en général.***

Paysage

La zone d'implantation potentielle se situe à l'interface de deux unités paysagères principales bien contrastées : d'une part les marches de Bretagne orientales, qui occupent les deux tiers nord de la zone d'études éloignée, d'autres part les contreforts ligériens du pays d'Ancenis, sur le tiers sud de cette zone. Elle est localisée exactement au sommet de la ligne de crête principale de partage des

eaux des bassins versants de la Vilaine au nord et de l'estuaire de la Loire au sud. Cette ligne de relief est majeure dans le paysage culmine à 80/90 mètres d'altitude en moyenne. Elle a une position en belvédère sur l'aire d'étude éloignée au nord et complètement fermée vers le sud par la lisière des boisements.

La topographie secondaire présente des vallonnements plus ou moins marqués selon les secteurs avec un réseau hydrographique riche composé de petits ruisseaux et de plans d'eau au sud. Le relief est globalement plus accentué au nord avec la présence d'une ligne de crête parallèle avec des collines depuis lesquelles des vues s'ouvrent largement vers le nord en direction de la vallée du Don. Les hameaux perchés sur ces hauteurs (Lambrun, Haute-Lande, la Roulière, la Sablonnière, Villechoux et Villeneuve notamment) sont en lien visuel direct avec le site du projet éolien. Au sud, le relief est beaucoup plus plat avec un dénivelé important vers le massif forestier d'Ancenis qui participe à isoler encore plus le site de la partie sud de l'aire d'étude. Aucune perception rapprochée ne sera possible au-delà.

Localement, la zone d'implantation potentielle est située à une altimétrie variant de 81 m à 86 m, à la lisière nord de la forêt d'Ancenis, de part et d'autre de la route départementale 14. Le site, composé de pâtures et de parcelles cultivées, présente un faible réseau bocager assurant quelques corridors entre les hameaux au nord et la forêt d'Ancenis au sud. La lisière de la forêt d'Ancenis marque la limite du Val d'Erdre avec sa situation dominante et des structurations végétales dans le sens du relief.

Globalement, l'état initial identifie correctement les enjeux paysagers, y compris les possibles interactions visuelles avec de nombreux éléments de patrimoine situés dans le périmètre d'études éloigné, qu'il s'agisse de monuments historiques, de sites et monuments naturels, d'espaces naturels sensibles, de sites touristiques ou d'éléments du patrimoine local. La sensibilité patrimoniale est ainsi moyenne à forte concernant 6 monuments historiques, 2 sites naturels classés, un site touristique ainsi qu'un monument local non protégé. Elle est faible concernant 3 autres monuments historiques.

Milieu humain

Le dossier expose clairement les différentes occupations humaines aux abords de la zone d'implantation potentielle. Elles sont principalement constituées de quelques hameaux ruraux, d'habitations isolées et de sièges d'exploitations agricoles.

La réalisation d'un état initial de l'environnement sonore aux abords des habitations les plus proches de la zone d'implantation potentielle permet d'évaluer dans la suite du document l'impact sonore des éoliennes.

Le dossier présente en outre le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de l'entreprise Titanobel (dépôt d'explosifs) à Riaillé. Au-delà de l'information selon laquelle le projet éolien est compatible avec le règlement de la zone d'autorisation (b) d'aléa faible qui recouvre une large part de la ZIP, une présentation de la nature et du niveau de risque affectant ce secteur est attendue.

Le risque d'explosion est le seul pouvant générer un effet sur la ZIP. L'onde de choc émise pourrait, au niveau aérien, créer une surpression d'air sur les éoliennes et, au niveau souterrain, engendrer une vibration du massif de fondation. La zone (b) délimitée dans le PPRT est potentiellement concernée par un effet de surpression compris entre 20 et 50 mbars qui peut se traduire au pire par des bris de verre. Le projet ne présente donc pas d'enjeux majeurs par rapport aux

phénomènes dangereux liés à l'explosion ou à l'incendie des dépôts d'explosifs. Toutefois, l'étude géotechnique réalisée en phase de préparation de chantier devra tenir compte de ce risque d'explosion pour le dimensionnement des fondations des éoliennes.

2.2 Le choix du projet retenu parmi les solutions de substitution

Au titre des alternatives au projet retenu figurent 4 autres zones d'implantations potentielles situées sur la commune de Grand-Auverné. Parmi les critères de choix du site retenu figurent le gisement éolien, la conformité aux servitudes réglementaires, la compatibilité avec l'environnement naturel, le respect de l'environnement socio-économique, l'accessibilité routière, la présence d'un réseau électrique haute tension.

Au sein de la zone d'implantation potentielle (ZIP) retenue, 4 scénarios d'implantation de 4 à 9 éoliennes sont présentés. Toutefois, le 2^{ème} scénario ne présente pas un caractère qui peut être qualifié de raisonnable du fait de l'implantation de 2 des 6 éoliennes en secteur de sensibilité forte pour la biodiversité. En outre, le 4^{ème} scénario fait l'objet uniquement d'une courte description ; les plans de localisation envisagée pour les éoliennes ne sont pas joints et la variante n'est pas intégrée au tableau comparatif entre variantes. Sa présentation tronquée ne permet pas de le considérer comme une alternative réellement étudiée. D'autant que cette 4^{ème} variante cherche à exploiter non pas la partie est de la zone d'implantation potentielle mais un secteur hors ZIP à l'est de la route départementale 14 nécessitant l'acquisition de 3 habitations (démarche qui devrait en toute transparence conduire à présenter un nouveau périmètre de zone d'implantation potentielle élargie tenant compte de la disparition de la contrainte liée à ces 3 habitations). À la décharge du maître d'ouvrage, la partie est de la ZIP est très largement destinée à permettre l'implantation d'une carrière, ce qui y réduit fortement les possibilités d'implantation. En revanche, le dossier n'explique pas pourquoi un scénario d'implantation avec seulement 3 éoliennes de 3 MW mais respectant mieux les enjeux environnementaux n'a pas été étudié.

En outre, s'agissant de la présentation des variantes envisagées, il convient de rappeler qu'il faut comparer des projets remplissant le même objectif, notamment en termes de production visée. Ensuite, après avoir explicité les critères, notamment environnementaux, qui conduisent à retenir une variante, les mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation sont appliquées dans un second temps. On peut supposer que plus il y a d'éoliennes, plus il y a de potentialités d'impacts, ce qui peut revenir à favoriser artificiellement la variante présentant le moins d'éoliennes. En l'espèce, le 4^{ème} scénario présenté est très différent, ce qui introduit aussi un biais en matière de comparaison.

La MRAe recommande d'adapter le scénario n°4, au niveau de la production électrique, pour le rendre comparable aux autres scénarios ; de l'intégrer au tableau comparatif, d'ajouter à sa présentation de ce dernier les plans permettant de localiser les implantations des éoliennes envisagées par rapport à la zone d'implantation potentielle et par rapport aux secteurs de sensibilité au titre de la biodiversité.

Une fois l'implantation des éoliennes retenue, le maître d'ouvrage a encore envisagé 2 tailles d'éoliennes, d'environ 150 m et 180 m respectivement en bout de pale. La plus petite a été retenue pour des motifs de moindre impact paysager dans l'aire d'étude rapprochée comme éloignée.

Deux modèles d'éoliennes restent enfin envisagés, qui diffèrent uniquement par leur puissance. Ces deux modèles sont analysés dans l'étude d'impact, le maître d'ouvrage n'ayant pas encore fait son choix.

Au final, la démarche d'examen des alternatives au projet retenu est réalisée à plusieurs niveaux (choix du site, choix de l'implantation dans le site, choix de la taille et du modèle) mais manque de rigueur dans la présentation qui en est faite.

2.3 L'articulation du projet avec les documents de planification

L'étude d'impact resitue le projet par rapport aux documents de planification comme le schéma de cohérence territoriale (SCoT) et le plan climat air énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes Châteaubriant-Derval ainsi que le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Grand-Auverné. Le dossier affirme notamment respecter le règlement du PLU. Il omet toutefois de mentionner que l'emprise au sol des éoliennes, en tenant compte du surplomb des pales, s'établira à une distance de 2,2 à 3,1 mètres du chemin rural alors que le PLU prescrit un recul minimal de 5 mètres de l'alignement (du bord) de la voie.

L'étude d'impact tient également compte du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) approuvé le 30 octobre 2015, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne approuvé le 18 novembre 2015, des schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) des bassins versants de la Vilaine (approuvé le 2 juillet 2015) et de l'estuaire de la Loire (approuvé le 9 septembre 2009) ainsi que du plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de l'établissement Titanobel sur la commune voisine de Riaillé approuvé le 30 mai 2007.

2.4 Analyse des impacts du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

Les impacts du raccordement électrique du parc éolien au réseau public de distribution d'électricité sont évoqués pages 27 et 28 de l'étude d'impact, tout en précisant le degré d'incertitude qui demeure sur cette partie du projet qui relèvera de la maîtrise d'ouvrage d'Enedis, en charge du réseau de distribution d'électricité. Le dossier propose ainsi un raccordement via les accotements de la route départementale 14 pour rejoindre le poste source de Riaillé distant de 6,8 km. Ce choix évite en effet tout impact des travaux sur la forêt d'Ancenis et sur l'étang de la Poitevine. Le dossier pointe deux lieux de concentration des sensibilités environnementales, au niveau de la traversée du bourg de Riaillé, d'une part, et du franchissement de l'Erdre, d'autre part. La MRAe considère cette présentation suffisamment proportionnée aux enjeux et au niveau de connaissance à ce stade du projet.

Pour ce qui concerne les impacts potentiels du parc éolien à proprement parler, les thématiques appelant les principales remarques de la MRAe sont détaillées ci-après.

Les effets sur le climat

La production annuelle d'électricité est évaluée à 27,7 GWh ou plus, selon le modèle d'éoliennes choisi, soit, d'après le dossier, la consommation électrique annuelle moyenne de 13 800 habitants, chauffage compris. Cette production électrique est quasiment décarbonée puisqu'on estime qu'elle émet 15 g de CO₂ par kWh, correspondant aux émissions de CO₂ liées à la fabrication, au

transport, à l'installation, au besoin en énergie en fonctionnement et au démantèlement des éoliennes.

Le dossier affirme que le parc permettra d'éviter un rejet d'un minimum de 8 088 tonnes de CO₂ par an, sans toutefois expliquer la méthode de calcul et à quoi cela correspond (d'où provient l'affirmation selon laquelle 1KWh d'électricité éolienne équivaut à 292 g de CO₂ non émis dans l'atmosphère ? cf. pages 197 et 201).

Le dossier examine aussi la vulnérabilité du parc éolien au changement climatique, qui devrait conduire à une augmentation des phénomènes climatiques extrêmes. Ceux-ci devraient s'accroître de façon progressive et ponctuelle à l'échelle des 20 ans de durée de vie des éoliennes.

L'augmentation des températures pourrait favoriser le risque d'incendie de forêt, même s'il est faible aujourd'hui. Le parc éolien, de par sa situation à proximité de la forêt d'Ancenis, est sensible au risque d'incendie.

L'augmentation moyenne des températures pourrait aussi être accompagnée localement d'épisodes de froid polaire. Or les éoliennes sont sensibles à la formation de glace, qui nécessite leur arrêt pour des questions de sécurité afin d'éviter les projections de glace, les chutes de glace sous l'éolienne restant possibles.

Enfin, l'accroissement des épisodes climatiques extrêmes concernerait bien évidemment les sécheresses, les précipitations et les tempêtes. Si la localisation du parc sur une ligne de crête permet de considérer comme non significatif le risque d'inondation ou de mouvement de terrain par retrait gonflement d'argile, l'augmentation du nombre et de l'intensité des tempêtes mettrait en revanche les éoliennes à l'épreuve. Le dossier affirme que « *les éoliennes prévues sont ainsi adaptées aux conditions climatiques actuelles, de par le choix de leur site d'implantation et leurs spécificités techniques* ». L'étude d'impact pourrait, sur ce point, reprendre les conclusions de l'étude de dangers sur l'analyse des risques et sur leur acceptabilité, dans les « *conditions climatiques actuelles* » mais aussi à l'échéance des 20 ans de durée de vie du projet.

Les effets sur la biodiversité

Pour mémoire, l'analyse de l'état initial de l'environnement est jugée par la MRAe insuffisamment précis et actualisé en matière de biodiversité. Ces insuffisances, évoquées au paragraphe 2.1, ne permettent pas de garantir une vision exhaustive des impacts potentiels du projet concernant la biodiversité et par conséquent la pleine mise en œuvre de la démarche ERC⁶.

En l'état actuel du dossier, la MRAe formule en outre les observations suivantes.

Concernant les oiseaux :

Les impacts potentiels sont modérés à forts en phase travaux vis-à-vis des 5 espèces patrimoniales nicheuses au sein du site : l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe. Au titre des mesures d'évitement, le câble de raccordement entre les éoliennes a été dévié le long du chemin rural pour ne pas avoir à couper de haie. Comme

6 cf. article R. 122-5 du code de l'environnement : « l'étude d'impact comporte [...] 8° les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. »

mesure de réduction, le dossier propose de neutraliser le chantier en période de nidification, soit du 1^{er} avril au 15 juillet.

En revanche, les impacts sont évalués à un niveau faible en phase exploitation, que ce soit à l'occasion de l'hivernage (actuellement peu marqué), de la nidification (aucune haie n'étant détruite) ou de migrations (actuellement diffuses sur le site, sans points d'attrait pour une halte tel qu'un plan d'eau par exemple).

Concernant les chauves-souris :

Les impacts sont potentiellement forts en phase exploitation pour trois espèces : les Pipistrelles commune et de Kuhl ainsi que la Sérotine commune.

Le maître d'ouvrage affirme, dans le dossier, avoir accepté la demande de bridage formulée par le service instructeur de l'autorisation environnementale unique portant sur les éoliennes E3 et E4 en plus de celle proposée par lui sur les seules éoliennes E1 et E2. Selon le dossier complété, le bridage de l'ensemble des machines s'appliquera du 15 mars au 31 octobre, de 30 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après son lever, pour une vitesse de vent inférieure à 6 m par seconde, pour une température supérieure à 8 °c et en l'absence de pluie. L'étude d'impact devrait par conséquent être actualisée sur ce point et faire apparaître, pages 209 et 210, les impacts potentiels que ces bridages supplémentaires sont censés réduire. En effet, si les éoliennes E3 et E4 sont implantées en zone de sensibilité faible à l'égard des chauves-souris, leurs pales survolent des zones de sensibilité modérée. L'ajout des périmètres survolés par les pales d'éoliennes (comme cela est représenté sur le plan masse du projet) sur les cartes du chapitre évaluant les incidences sur l'environnement permet alors de justifier aisément ce besoin de bridage supplémentaire. De même, la synthèse des incidences sur la biodiversité page 360 doit évoquer les éoliennes E3 et E4 en plus des éoliennes E1 et E2.

En outre, dans le tableau de la page 210 sur la fonctionnalité des corridors et des zones de chasse, l'impact des éoliennes sur les habitats de haie et de lisière est noté faible. Cependant, le survol des haies par les pales d'éoliennes peut faire suspecter un potentiel effet modéré, et non faible sur les zones de chasse. En effet, la distance entre le bout de pale et le haut de la haie ou de la lisière sera inférieure aux 32,6 mètres de garde au sol. Or la bibliographie, rappelée page 133, permet d'établir que le niveau d'activité des chauves-souris « *est très intimement lié à la proximité des lisières* » sur une distance allant jusqu'à 50 mètres. Le guide « Avifaune, chiroptères et projets de parc éoliens en Pays de la Loire », élaboré à l'initiative de la Dreal en 2010, recommandait de ménager des zones tampons de 100 mètres autour des éoliennes en zone de bocage. Suite à des retours d'expérience, certains auteurs préconisent même une distance de sécurité de 200 mètres, modulable si l'activité n'est pas significative ou suite à des études approfondies. Le dossier se doit donc d'estimer pour chacune des éoliennes la distance entre le bout de pale et le haut de la haie ou de la lisière du boisement le plus proche. Chacune des éoliennes pour laquelle cette distance sera inférieure à 100 m devra alors voir son impact requalifié de faible à modéré ou à fort. Des mesures de réduction d'impact devront alors être proposées, la question du déplacement des éoliennes devant être posée, avant même celle du maintien de ces haies ou lisières.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec :

- ***la requalification des incidences des éoliennes E3 et E4 sur les chauves-souris (ce qui justifie leur bridage) ;***

- **des mesures de réduction d'impact pour les éoliennes dont le bout de pale est situé à moins de 100 m du sommet d'une haie ou d'une lisière boisée.**

Mesure d'accompagnement :

Malgré l'absence d'impact des aménagements sur la végétation (pas de destruction d'arbre ou de haie dans le cadre de la création du parc), le pétitionnaire prévoit la plantation de 200 m de haies à essences locales, afin d'améliorer la connectivité écologique et de créer de nouveaux habitats fonctionnels (chasse, transit, nidification) pour la faune et la flore. Cette plantation se fera à plus de 200 m de l'éolienne la plus proche afin d'éviter les effets d'attraction de la faune volante à proximité des installations. La localisation n'est cependant pas précisée.

Incidences Natura 2000 :

Le dossier évalue les incidences potentielles du projet sur les espèces présentes sur le site du parc éolien et dans les sites Natura 2000 les plus proches (« forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière » à 2,5 km, « marais de l'Erdre » à 17,5 km et « vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » à 19 km du projet). De l'analyse conduite, il conclut à l'absence d'incidence significative sur l'état de conservation des espèces et des habitats ayant permis la désignation des sites Natura 2000 en se basant essentiellement sur la faible sensibilité aux collisions, sur la faible présence sur le site du projet des espèces déterminantes des sites Natura 2000 ou sur l'éloignement ne permettant pas une éventuelle confrontation. La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur cette conclusion.

Les effets sur le paysage

La section de l'étude d'impact concernant les impacts paysagers témoigne d'un travail approfondi.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, une carte présente, page 226, les potentialités de perceptions du parc éolien en projet ainsi que les secteurs pouvant présenter des co-visibilités avec les parcs éoliens existants (en fonctionnement ou autorisés).

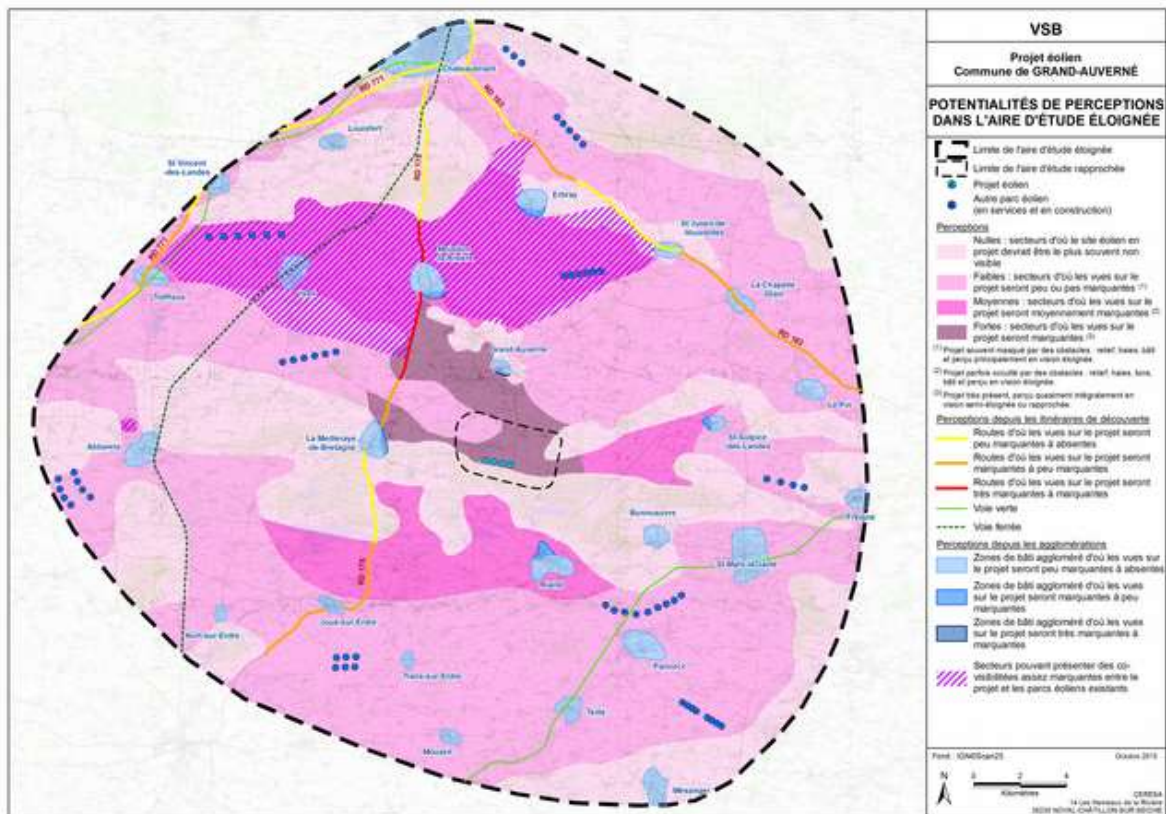


Figure 3: potentialités de perceptions dans l'aire d'étude éloignée (source : étude d'impact page 226)

Les vues sur le parc éolien seront ainsi très marquantes depuis toute la ligne de crête d'implantation du parc jusqu'aux abords nord-est du bourg de La Meilleraye-de-Bretagne et sur un secteur se déployant vers le nord puis vers l'ouest, passant au sud du bourg de Grand-Auverné jusqu'à la route départementale 178 et le sud du bourg de Moisdon-la-Rivière. Aucun secteur au sud du parc n'est ici identifié, la forêt d'Ancenis bloquant au moins partiellement les vues, notamment sur la partie basse des éoliennes.

Les vues peuvent être marquantes dans le prolongement de la ligne de crête d'implantation du parc jusqu'à l'ouest du bourg de Saint-Sulpice-des-Landes, sur un grand secteur situé à l'ouest du bourg de Saint-Julien-de-Vouvantes, au sud d'Erbray, autour de Moisdon-la-Rivière et d'Issé jusqu'à l'est du bourg de Treffieux et, au sud, sur un secteur autour du bourg de Riaillé, de l'étang de la Provostière et du grand réservoir de Vioreau. Est aussi concerné le sommet du terroir d'Abbaretz, qui offre une vue à 360° sur le grand paysage.

Le reste de la zone d'étude éloignée offrira des vues peu marquantes sur le projet, lorsqu'il n'est pas caché du fait du relief (fonds de vallons), de la végétation (forêts, haies, etc.) ou des espaces bâtis.

Le parc a fait l'objet de 43 photomontages sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée, auxquels s'ajoutent 12 prises de vue complémentaires au dossier initial (sur demande du service instructeur). Parmi ceux-ci, cinq photomontages ont été complétés avec les autres projets connus mais non construits pour évaluer les impacts cumulés. De nombreux photomontages ont été réalisés en dehors des périodes de feuillaison, ce qui permet de prendre en compte un impact maximal. Quelques-uns cependant ont été réalisés en période de feuillaison. La végétation

masque de ce fait au moins partiellement les éoliennes. Ces photomontages ne permettent donc pas de rendre compte de l'impact maximal du projet. C'est notamment le cas des photomontages n° 12, 14, 17, 22, 29, 39, C2, D, G et J2.

Globalement, la description des impacts paysagers en lien avec chacun des photomontages est claire et précise. Le dossier peine cependant à qualifier de façon synthétique ces impacts. L'utilisation de formules comme « effets faibles à moyens » ou « effets moyens à faibles » tend ainsi à minimiser les incidences. La MRAe propose de retenir, en présence de ce type de formule, l'effet le plus fort cité (effet moyen dans les exemples pré-cités).

À l'échelle de la zone d'étude rapprochée, les photomontages mettent clairement en évidence le fait que les éoliennes en projet imposeront fortement leur présence depuis les hameaux à proximité (Lambrun, Haute Lande, La Roullière, La Haluchère, et Le Pas Hue, La Sablonnière, Villechoux et Villeneuve et aussi Les Huttes et Les Communs) ainsi que depuis toutes les routes de l'aire d'étude rapprochée.

Comme le rappelle le dossier page 398, « Concernant les éoliennes, aucune mesure ne permet de minimiser leur impact visuel ». Il ajoute ensuite : « Toutefois, pour les habitations faisant face aux éoliennes, la plantation d'écrans végétaux [...] en limite de propriété ou plus en retrait [...] peut permettre une notable atténuation des impacts visuels ». Le dossier propose ainsi des implantations de filtres végétaux (arbres ou haies), dont la plantation sera proposée à chacun des propriétaires concernés de l'aire d'étude rapprochée. À cette échelle rapprochée, cette mesure semble bien adaptée, à terme, à l'enjeu, dans la mesure où les végétaux auront atteint une taille suffisante pour jouer pleinement leur rôle.

À une échelle intermédiaire, l'appréciation de l'impact du projet sur les unités paysagères repose sur sa localisation en situation dominante à l'interface entre deux unités paysagères. Comme illustré par les photomontages n°9 et 15, cet impact doit être qualifié de fort, et non de faible comme le présente le dossier dans le tableau récapitulatif de la page 363. Qualifier cet effet de « fort » ne présage pas a priori d'une appréciation positive (le projet marque territorialement la limite entre les unités paysagères) ou négative (le projet crée une rupture d'échelle dommageable à la lecture de la transition paysagère entre les deux unités), ce parti étant à mettre en regard d'éventuels autres enjeux paysagers.

À l'échelle de la zone d'étude éloignée, les photomontages illustrent bien la variabilité des perceptions du parc éolien depuis le nord « *avec des effets faibles à ponctuellement fort du projet sur le paysage* », comme le formule le dossier. Depuis le sud, les perceptions sont plus régulières mais la base des éoliennes est systématiquement masquée par les boisements.

En termes d'impact sur le patrimoine et les sites touristiques, les incidences du projet seront globalement faibles. Le dossier identifie toutefois des effets modérés en relation avec un monument historique (l'église de Moisdon-la-Rivière – cf. photomontage n°31), le site classé du Val (sur une petite portion du sentier d'accès ouest – cf. photomontage n°11), le panorama des terrils d'Abbaretz (en perception très éloignée – cf. illustration page 356 et photomontage n°41), le lac de Vioreau (photomontage n°28) et l'étang de la Provostière (photomontage n°25).

À propos de l'église de Moisdon-la-Rivière, des co-visibilités apparaîtront au nord du bourg. Le photomontage n°31 illustre ainsi les 4 éoliennes alignées avec le clocher dans une vision semi-lointaine. Le dossier précise que la perception de l'église est modifiée mais que le parc éolien n'écrase pas visuellement le monument historique.

En ce qui concerne le site classé du Val, il s'agit d'un tronçon du Petit Don et ses abords, au lieu-dit « le Val », le site étant classé pour son caractère pittoresque. Dominé par les espaces forestiers, occupant une majorité du vallon, le site associe également quelques espaces de landes, qui se développent sur les affleurements de schistes. De part son encaissement et l'importance de la végétation, le parc éolien ne sera visible depuis le site que de son extrémité est, sur le sentier d'accès (cf. photomontage n°11) qui conduit aussi au calvaire du Val Rochemort, point haut du site offrant un panorama à 180°. Quelques vues ponctuelles sur le projet à travers les trouées de la haie bocagère sont aussi possibles depuis les abords du site à l'ouest (cf. photomontage n°J2). Dans ces deux cas, les effets du projet peuvent être qualifiés de modérés, l'émergence des machines étant à apprécier au regard des objectifs ayant présidé au classement du site.

Concernant le manoir de la Petite Haie, la synthèse de la page 358 évoque des effets modérés à faibles alors que le commentaire sous le photomontage n°13 évoque un projet éolien non perceptible. Il convient d'harmoniser la qualification des effets du projet sur ce monument. La MRAe souscrit en revanche au commentaire de la page 353, selon lequel « *une légère perception du haut des deux éoliennes sera possible en hiver entre les branches des arbres* ».

En termes d'impacts cumulés, l'étude d'impact analyse les possibles co-visibilités entre le projet et les parcs éoliens existants. Sont principalement concernés les parcs d'Issé et de Petit-Auverné. Le photomontage 43 illustre un exemple de co-visibilité, lointaine et peu marquée, avec ces parcs existants. Aucun photomontage depuis un point de la route départementale 178 (par exemple le 31 mais le cadrage retenu ne le permet pas suffisamment) ou depuis la route départementale 771, très circulée, ne permettent d'apprécier cette co-visibilité de façon plus approfondie.

En revanche, cinq photomontages spécifiques (présentés pages 370 à 379 et réalisés à partir des photomontages n°35, 38, 40, 41 et 43) intègrent en plus les parcs éoliens en projet. Des effets de saturations sont annoncés (cf. photomontages « effets cumulés » n°38 et 43), nettement marqué dans le second cas. La responsabilité du projet éolien de Grand-Auverné dans cet effet de saturation est certes faible mais il y contribue à son échelle.

En outre, le projet de parc éolien sur le site de la Coutancière, également à Grand-Auverné, n'est pas intégré aux photomontages d'illustration des effets cumulés. En effet, ce projet n'a pas encore fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale⁷. Sa proximité (4,5 km) et sa situation sur une ligne de crête parallèle à celle du projet de parc de la Haluchère font pourtant présager de potentiels effets paysagers cumulés importants. La prise en compte de ce projet, connu du maître d'ouvrage car évoqué à deux reprises dans le dossier, serait souhaitable pour juger en toute connaissance de cause et sera attendue par le public. Son intégration serait par exemple utile dans deux photomontages illustrant les effets cumulés sur la base des photomontages n°15 et 20, quitte à poser quelques hypothèses quant à la localisation précise et à la hauteur des éoliennes de ce projet.

La MRAe recommande de requalifier les incidences paysagères du projet :

- ***en prenant parti clairement, dans l'étude d'impact, sur la qualification synthétique des incidences du projet afin d'éviter les formulations incertaines (par exemple : effet faible à modéré) ;***
- ***concernant l'impact sur les unités paysagères ;***
- ***concernant l'impact sur le manoir de la Petite Haie ;***

⁷ Ce projet n'ayant pas encore fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale, sa prise en compte au titre des effets cumulés n'est pas rendue obligatoire par l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

et de compléter les photomontages illustrant les effets cumulés en intégrant le projet de parc éolien de La Coutancière.

Les effets sur l'environnement humain immédiat (bruit et ombre portée)

L'étude d'impact analyse les effets potentiels sur l'environnement immédiat en phase travaux. Des mesures préventives adaptées sont prévues pour éviter les diverses gênes et nuisances occasionnées par les travaux.

En phase exploitation et au niveau de l'environnement sonore, des simulations du niveau sonore perçu en chacun des 5 points d'études ont été réalisées, selon les deux directions préférentielles du vent constatées, selon la vitesse du vent, selon le modèle d'éolienne susceptible d'être retenu et en distinguant la situation de jour et de nuit. Par différence avec la situation initiale mesurée, l'émergence du bruit généré par les éoliennes a alors été calculée. Il en ressort que, de jour, aucune émergence sonore n'est supérieure à 5 dB(A) pour un niveau de bruit ambiant supérieur à 35 dB(A) : le seuil réglementaire n'est donc jamais dépassé, quelles que soient les conditions. De nuit en revanche, le seuil réglementaire de 3 dB(A) est dépassé pour des vents de 6 à 7 m/s quel que soit le modèle d'éolienne retenu. Des mesures de bridage des éoliennes, variant selon le mat concerné ou la vitesse du vent, sont donc prévues pour ramener l'émergence sonore sous le seuil réglementaire dans cette situation.

L'effet d'ombre portée des éoliennes a aussi fait l'objet d'une simulation. L'effet stroboscopique généré par la rotation des pales est susceptible d'impact sur la santé. La carte de la page 223 de l'étude d'impact présente ainsi les périmètres des secteurs sous l'effet stroboscopique des éoliennes. Le périmètre le plus large, celui où l'effet d'ombre portée commence à se faire sentir quelques minutes par an, est représenté par un fin trait blanc sur la carte, très peu perceptible. Pour une bonne appréhension par le public des secteurs potentiellement concernés, la lisibilité sur la carte de ce périmètre doit être renforcée.

Quelques habitations sont concernées entre 6 et 10 heures maximum par an. De plus, quelques hameaux supplémentaires seront concernés moins de 5 heures par an. En l'absence de valeurs réglementaires, les durées de 30 heures par an et 30 minutes par jour sont habituellement considérées comme représentant la limite de l'acceptabilité. Le dossier cite ce plafond de 30 heures par an mais pas celui de 30 minutes par jour. Or les habitations du hameau des Huttes dépassent l'objectif des 30 minutes par jour avec environ 35 minutes par jour en situation très défavorable, à savoir le matin en hiver lorsque le soleil est bas. En l'espèce, le dossier considère que l'effet d'ombre portée du projet restera marginal et cite l'engagement du maître d'ouvrage, s'il s'avérait qu'un effet d'ombre entraînait une gêne notable, d'« *arrêter la machine en cause pendant le laps de temps où cette gêne se manifeste* ». Cet engagement pourrait d'ores et déjà être complété par une mesure de réduction prévoyant un arrêt programmé des éoliennes responsables de cet effet stroboscopique selon des conditions de date, d'horaire et de météo à définir.

La MRAe recommande d'améliorer, sur la carte page 223 présentant les secteurs où l'ombre des éoliennes se portera, la lisibilité du périmètre le plus large où l'effet d'ombre portée commence à se faire sentir quelques minutes par an. Elle recommande aussi de prévoir une mesure de réduction pour atténuer l'impact de l'effet stroboscopique sur le hameau des Huttes, actuellement de l'ordre de 35 minutes par jour en conditions défavorables.

Le dossier examine également les effets cumulés, à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, du projet éolien avec celui d'une nouvelle carrière de sable sur la partie est de la zone d'implantation

potentielle. Il identifie à ce titre de possibles cumuls au niveau des nuisances sonores et de l'impact visuel de proximité immédiate.

Enfin, concernant le risque de perturbation de la réception des chaînes radio et de télévision, le dossier évoque la possibilité de mettre en place des réémetteurs ou des équipements individuels de réception adaptés.

La MRAe rappelle toutefois que les obligations réglementaires ne peuvent être considérées comme des mesures d'évitement ou de réduction des impacts du projet. À ce titre, le rappel des obligations applicables au propriétaire d'une construction qui perturberaient la réception des chaînes de radio ou de télévision fait au paragraphe 7.3.5 de l'étude d'impact doit être déplacé du chapitre 7, sur les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts négatifs, vers le chapitre 5, qui décrit les impacts du projet.

2.5 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Dans la huitième partie de l'étude d'impact consacrée au suivi des mesures, le dossier expose principalement les suivis de mortalité des chauves-souris et des oiseaux, les prospections étant mutualisées. Le protocole national reconnu par le ministère en charge de l'environnement sera respecté. Un suivi de l'activité des chauves-souris à hauteur de nacelle est aussi prévue. Le coût de ces suivis est estimé à 24 000 € par an.

Un rappel des autres suivis évoqués précédemment dans le dossier a vocation aussi à être présenté dans cette partie. C'est ainsi le cas des mesures de bridage liées au volume sonore nocturne des éoliennes, qui nécessitent une campagne de mesures à la mise en service du parc.

2.6 Méthodes

Globalement, les méthodes des investigations conduites sont précisément décrites.

Au niveau de la restitution de la démarche d'évaluation environnementale dans l'étude d'impact, des synthèses sont régulièrement proposées, par thème quand cela le justifie et en fin de partie.

Concernant la synthèse des mesures, il convient cependant de recalibrer la qualification des incidences résiduelles sur les différents niveaux proposés en introduction du chapitre : positive, nulle, faible, modérée, forte ou très forte. En effet, le terme d'« incidence résiduelle négligeable » apparaît à partir de la page 403. Il semble remplacer le terme « incidence résiduelle faible ». De plus, les incidences Natura 2000 sont qualifiées de faibles dans la description des impacts bruts mais le code couleur utilisé est celui correspondant à un impact nul ; et en l'absence de mesures (mention « sans objet »), l'incidence résiduelle devient nulle.

La MRAe recommande de vérifier la cohérence des terminologies du tableau de synthèse des mesures.

2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair, illustré, fidèle au contenu de l'étude d'impact et facilement compréhensible.

La MRAe recommande de compléter le résumé non technique pour tenir compte des compléments attendus issus des recommandations du présent avis.

3 Conclusion

Le projet de parc éolien de La Haluchère à Grand-Auverné s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables et contribuera à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité renouvelable.

L'analyse de l'état initial de l'environnement aborde tous les thèmes environnementaux attendus. La définition des différentes aires d'études nécessite cependant une clarification.

En ce qui concerne les alternatives au projet retenu, l'étude d'impact explore de nombreuses pistes en termes de sites potentiels, de scénarios d'implantation (malgré un manque de rigueur dans la présentation et quelques compléments attendus), de hauteur et de puissance des éoliennes.

Le caractère insuffisamment précis et actualisé de l'état des lieux naturaliste ne permet pas de garantir une vision exhaustive des enjeux, des impacts potentiels du projet concernant la biodiversité et par conséquent la pleine mise en œuvre de la démarche d'évitement, de réduction voire de compensation des impacts. En outre, le dossier doit proposer des mesures de réduction complémentaires du fait de la proximité de certaines haies ou lisières de boisements.

Les effets paysagers du projet sont l'objet d'un travail approfondi. L'étude d'impact tend cependant à sous-estimer les incidences en la matière et ne tient pas compte d'un autre projet éolien situé sur la même commune, près du hameau de La Coutancière.

Au niveau de l'environnement humain immédiat, les émergences sonores du parc éolien feront l'objet de mesures de bridage nocturne dans certaines conditions de vent. Le hameau des Huttes est aussi concerné par l'ombre portée des éoliennes plus de 30 minutes par jour en situation défavorable, ce qui justifierait une mesure de réduction complémentaire à définir.

Nantes, le 27 février 2020

Le président de la MRAe des Pays-de-la-Loire,



Daniel FAUVRE