



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ DE
L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE PAYS DE LA LOIRE
FERME ÉOLIENNE DU NILAN
SUR LA COMMUNE DE VALLONS-DE-L'ERDRE (44)**

n° PDL-2021-5424

Introduction sur le contexte réglementaire

Suite à un jugement avant-dire droit du tribunal administratif de Nantes du 18 mars 2021, la MRAe Pays de la Loire a été saisie par le préfet de Loire-Atlantique le 9 juin 2021 du projet de parc éolien du Nilan sur la commune de Vallons-de-l'Erdre – commune déléguée de Saint-Sulpice-des-Landes – en Loire-Atlantique.

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 d'exploiter un parc éolien 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 en séance collégiale du 9 août 2021 Daniel Fauvre, Bernard Abrial et en tant que membres associés Mireille Amat, et 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.

1 Présentation du projet et de son contexte

1.1 Description du projet

Le projet prévoit la construction de 3 éoliennes sur la commune de Vallons-de-l'Erdre, à environ 2 km au nord-ouest du bourg de la commune déléguée de Saint-Sulpice-des-Landes, en Loire-Atlantique. Les éoliennes seront de type Enercon E138 ou Vestas 136. Elles mesurent environ 180 m de haut en bout de pale pour un diamètre de rotor de 136 à 138 m selon le modèle et une garde au sol de 41,5 à 44 m. L'inter-distance entre les éoliennes est d'environ 350 m.

Chaque éolienne nécessite la création d'une fondation, d'une plateforme de montage, d'éventuels aménagements temporaires complémentaires ainsi que le confortement ou la création de chemins d'accès. Ces aménagements portent sur une surface de 21 800 m² environ.

D'un point de vue électrique, le poste de livraison est l'élément d'interface entre le parc éolien et le réseau public de distribution. Il rassemble essentiellement les protections électriques et les éléments de comptage des flux d'énergie. Il sera situé à proximité de l'éolienne E3. Le raccordement jusqu'au poste source du réseau public situé à Riaillé à une distance d'environ 11,8 km sera réalisé par Enedis.

La puissance nominale de chaque machine sera de 3 MW soit une puissance de production totale de 9 MW.

Le montant prévisionnel des investissements s'élève à 13 000 000 € pour une production d'électricité du parc éolien attendue à hauteur de 32 GWh par an environ, ce qui correspond à la consommation électrique, chauffage inclus, d'environ 12 800 habitants.

1.2 Porteur du projet

Le développement du parc éolien est mené par la société Energieteam pour le compte de la société de projet « ferme éolienne du Nilan », qui sera propriétaire du parc et financera le projet. La ferme éolienne du Nilan est une filiale à 100 % de la société FE Zukunftsenergien AG (FEAG) qui est aussi l'actionnaire unique d'Energieteam et qui a pris l'engagement de financer le projet.

Toutefois, cette société de projet a vocation à être transférée après obtention des autorisations à la société Compagnie Nationale du Rhône (CNR).

La gestion de l'exploitation sera déléguée à Energieteam exploitation, filiale d'Energieteam. La maintenance technique sera confiée au constructeur des machines.

1.3 Contexte juridique

Le projet a fait l'objet d'un arrêté d'autorisation d'exploiter en date du 27 novembre 2017. Un arrêté d'autorisation d'exploiter modificatif du 23 octobre 2020 prend en compte un changement de modèle des machines et un décalage de l'implantation des éoliennes et du poste de livraison.

Suite à un recours contentieux, le tribunal administratif de Nantes a, par jugement du 18 mars 2021, sursis à statuer dans l'attente d'un possible arrêté de régularisation de l'autorisation d'exploiter. Le tribunal estime en effet que l'avis d'autorité environnementale émis par le préfet de la région Pays de la Loire le 10 novembre 2016 « *ne peut ainsi être regardé comme ayant été émis par une autorité compétente et objective en matière d'environnement* » par défaut d'autonomie réelle de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, qui a préparé cet avis pour le compte du préfet de région, également autorité compétente pour autoriser le projet en sa qualité de préfet de Loire-Atlantique. Le tribunal a alors proposé au préfet de saisir la mission régionale d'autorité environnementale Pays de la Loire « *présentant les garanties d'impartialité requises* », conformément à l'article L. 181-18 du code de l'environnement.

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 milieux naturels dont les enjeux portent principalement sur les chauves-souris, les oiseaux et les zones humides ;
- la limitation de l'impact sur 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).

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 ;
- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique.

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

Le présent avis porte sur la version du dossier et de l'étude d'impact datés d'avril 2016 incluant des compléments pour recevabilité de janvier 2017, à laquelle ont été joints :

- un document de compléments de mars 2017 ;
- un porter à connaissance daté de janvier 2020 modifiant le modèle des éoliennes en vue d'optimiser la production énergétique du projet, avec augmentation du diamètre du rotor (+35 mètres environ soit +34 %) et de la hauteur totale des éoliennes (+20 mètres environ soit +12 %), décalage de 20 à 30 mètres de l'emplacement de chacune des trois machines et modifications des aménagements nécessaires (plateformes de montages et chemins à créer pour +1 343 m² soit +16 % – raccordement interne pour +63 ml soit +7 % – aménagements provisoires pour 5 345 m² contre aucun dans l'étude d'impact initiale). Les impacts de ces modifications sur l'environnement sont présentés concernant les milieux naturels, le paysage et l'environnement sonore. Ce porter à connaissance a été complété après une demande de la Dreal du 10 avril 2020 ;
- un avenant au porter à connaissance daté du 17 septembre 2020 modifiant l'un des deux modèles d'éolienne envisagés, suite à un arrêt de commercialisation par son constructeur. Le diamètre du rotor est diminué de 2 mètres et la hauteur totale augmentée de 1 mètre. En outre, le poste de livraison est décalé de 50 mètres. Les incidences sur les milieux naturels, le paysage et en termes d'impacts acoustiques sont décrites ;
- une note de clarification des capacités financières datée du 17 septembre 2020, qui modifie la présentation de l'organisation des différentes sociétés impliquées dans le projet telle qu'elle ressortait de l'étude d'impact et de son résumé non technique d'avril 2016 / janvier 2017 ;
- une note de synthèse sur l'évolution du milieu naturel environnant datée de mai/juin 2021.

3.1 Étude d'impact

D'une manière générale, l'étude d'impact de 2016/2017 est claire et aborde l'ensemble des thématiques attendues pour un tel projet. La structure du document fait apparaître l'analyse de l'état initial de l'environnement, le projet, ses impacts temporaires et permanents, directs et indirects et les mesures relatives à l'environnement.

De l'accumulation de documents postérieurs non intégrés à l'étude d'impact, il ressort toutefois une mauvaise lisibilité du dossier soumis. La plupart des pièces n'intègrent pas les dernières modifications, que ce soit au niveau des plans avec la localisation initiale des éoliennes ou des dimensions de celles-ci et des valeurs qui en découlent. Elles ne sont globalement pas à jour du projet tel qu'il est actuellement prévu.

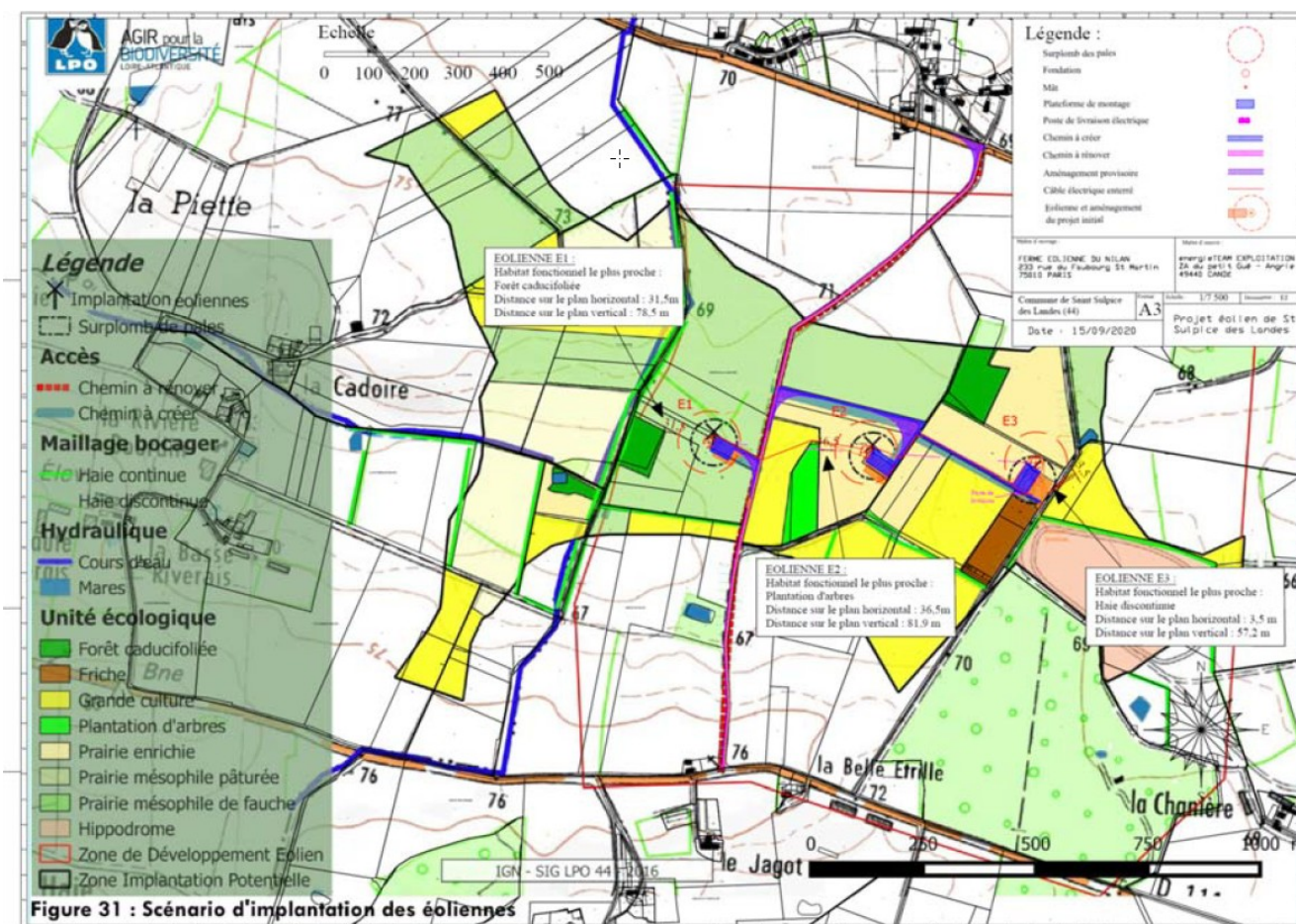


Figure 1: Schéma avec l'implantation définitive des éoliennes et du poste de livraison (source : avenant au porter à connaissance 2020 page 7)

Les aires d'études

L'étude d'impact définit plusieurs aires d'études, dont l'utilité est précisée en fonction des thématiques d'analyse.

La zone d'implantation potentielle correspond à la zone respectant la distance minimale de 500 m de toute habitation, limitée aux routes départementales 29 et 111 bordant la zone au nord et au sud et au sein de laquelle il peut être envisagé d'implanter des éoliennes. Le maître d'ouvrage cherche à y optimiser la configuration du projet par l'analyse de plusieurs variantes d'implantation (implantation des éoliennes mais aussi des chemins d'accès et des plateformes de grutage).

L'aire d'étude rapprochée constitue un périmètre de rayon d'un kilomètre autour de la zone d'implantation potentielle. Elle sert pour l'analyse fine de l'environnement concernant les milieux naturels, l'analyse de l'acoustique, des servitudes, des risques et du contexte physique. En matière de paysage du quotidien, un périmètre d'étude paysager plus large de trois kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle est utilisé.

L'aire d'étude intermédiaire, de sept à dix kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle, est principalement utile pour l'approche paysagère. Une première approche de l'environnement du projet peut

être donnée à cette échelle (hydrologie, etc.). Elle est aussi utilisée pour la recherche de sensibilités particulières des milieux naturels (espèces ou habitat) ainsi que de noyaux de biodiversité ou de concentration de faune.

L'aire d'étude éloignée, d'une vingtaine de kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle, est celle du grand paysage. C'est l'aire d'influence visuelle du projet qui sert aussi à repérer les points sensibles majeurs dans l'environnement du projet. Elle sert encore pour l'analyse de la fonctionnalité écologique du site d'implantation concernant essentiellement les oiseaux et les chauves-souris. C'est également l'échelle de l'analyse des effets cumulés et de l'inter visibilité avec d'autres projets.

L'état initial de l'environnement

L'analyse de l'état initial de l'environnement est de bonne qualité, avec notamment la réalisation d'une étude écologique et d'une analyse paysagère détaillées. La synthèse des enjeux environnementaux récapitule clairement le niveau d'enjeu pour chaque thème.

Il en ressort un enjeu moyen à fort au titre des oiseaux et des chauves-souris, ainsi qu'un enjeu de niveau moyen au titre du contexte hydrologique et de la présence humaine autour de la zone d'implantation potentielle. En outre, les contraintes d'implantation liées aux routes départementales et à une canalisation de transport de gaz sont identifiées.

La MRAe note toutefois que les écoutes passives et actives concernant les chauves-souris ont été réalisées exclusivement au sol. En l'absence d'enregistrement en hauteur, sans que le maître d'ouvrage n'indique de façon satisfaisante l'absence de besoin de réaliser ces prospections en altitude, l'analyse de l'état initial de l'environnement ne peut être considérée comme représentative de la présence réelle des chauves-souris à hauteur des impacts potentiels. Cette absence n'est pas satisfaisante et vient s'ajouter à une pression de prospection faible (le début du printemps et les mois de juillet et septembre n'ont pas été prospectés).

Par ailleurs, les données naturalistes collectées pour l'analyse de l'état initial de l'environnement datent de 2013-2014, ce qui est désormais daté. Pour actualiser la connaissance des milieux, une note de synthèse sur l'évolution des milieux naturels a été établie en mai/juin 2021. Cette note n'est cependant pas conclusive car elle constitue uniquement un document d'étape² dans le cadre d'une démarche de complément des données d'état initial qui doit encore se poursuivre jusqu'à l'automne 2021 pour les enjeux concernant les chauves-souris et jusqu'à l'automne 2022 pour les enjeux concernant la faune hors chauves-souris et notamment les oiseaux.

Cette note de synthèse est principalement fondée sur deux rapports³. Elle annonce d'une part que « *Les enjeux concernant la flore et les habitats naturels sont identiques à ceux de 2013 et restent faibles.* » et qu'une seule nuit d'écoute est insuffisante pour comparer les prospections de 2021 avec celles de 2014 en matière de chauves-souris, même si on peut noter une augmentation du nombre d'espèces contactées ainsi qu'une augmentation de l'attractivité au niveau de l'un des points de mesure. Ainsi, « *La comparaison avec les données de 2014 sera affinée suite aux prospections complémentaires à venir.* ». Elle constate d'autre part des

2 Les rapports fournis en annexe 1 et 2 à cette note portent les mentions « *note intermédiaire* » et « *rapport provisoire* ».

3 Le rapport établi par Calidris est difficile à lire du fait de la pixellisation du texte, visible à la fois sur la version papier et au niveau du fichier fourni. Une version de meilleure qualité doit être mise à disposition du public pour garantir une bonne accessibilité à ce document.

évolutions du nombre d'observations, à la hausse comme à la baisse, concernant les oiseaux, sans apporter de conclusion pour l'instant.

Le caractère inachevé de cette actualisation des données ne permet pas, à ce jour, de statuer quant à une évolution significative ou non des espèces présentes à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

La MRAe recommande d'achever l'actualisation prévue des prospections naturalistes en matière d'avifaune et de chiroptères présents ou fréquentant le site.

L'articulation du projet avec les documents de planification

D'après les études qui avaient conduit à l'approbation du schéma régional éolien des Pays de la Loire, depuis annulé par jugement en première instance du 31 mars 2016, le projet se situe en zone favorable au développement de l'éolien.

Un chapitre de l'étude d'impact analyse la compatibilité et l'articulation du projet avec les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale du pays d'Ancenis et plan local d'urbanisme de Saint-Sulpice-des-Landes) et certains autres schémas (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire-Bretagne, schémas d'aménagement et de gestion des eaux de la Vilaine et de l'estuaire de la Loire, schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables et schéma régional de cohérence écologique).

Le suivi du projet, de ces incidences, des mesures et de leurs effets

Le suivi prévu des impacts du projet inclut la réalisation d'un suivi de l'activité et de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris. En complément, un suivi de l'activité des chauves-souris en continu et à hauteur du moyeu des éoliennes doit être envisagé.

La MRAe recommande de compléter les mesures de suivi par un suivi en continu de l'activité des chauves-souris à hauteur de moyeu des aérogénérateurs.

Les méthodes

L'étude d'impact présente de façon satisfaisante les méthodes utilisées.

3.2 Résumé non technique

Le résumé non technique est didactique. Il reprend les informations disponibles dans l'étude d'impact.

Il est daté d'avril 2016 / janvier 2017 et ne correspond pas au dossier objet du présent avis. Il n'intègre ni les compléments de mars 2017, ni le porter à connaissance de janvier 2020 complété et son avenant de septembre 2020 traduits dans l'arrêté modificatif du 23 octobre 2020, ni la note de clarification des capacités financières de septembre 2020, ni la note de synthèse de l'évolution des milieux naturels de mai/juin 2021. Ces éléments font pourtant partie du dossier soumis à l'avis de la MRAe.

La même remarque peut être formulée à propos du résumé non technique de l'étude de danger.

La MRAe recommande d'intégrer aux résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de danger tous les éléments postérieurs à janvier 2017 afin qu'ils reflètent la réalité du projet et donnent au public une vision actualisée de ce dernier.

4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

L'étude d'impact présente trois variantes qui respectent globalement les diverses contraintes et enjeux avec des éoliennes disposées en rangées d'alignement est-ouest. La première variante propose un parc de neuf éoliennes avec deux rangées de quatre et cinq éoliennes. Les deuxième et troisième variantes comprennent une seule rangée de, respectivement, quatre et trois éoliennes.

Ces divers scénarios ne sont cependant pas directement comparables : ils ne remplissent pas le même objectif puisqu'ils ne proposent pas le même nombre de machines et que les productions électriques attendues de chaque variante diffèrent. Or, 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. La diminution du nombre de machines devrait plutôt être envisagée comme une mesure d'évitement et de réduction d'impacts, après comparaison de variantes ayant des objectifs de production similaires.

Le scénario finalement retenu, avec trois éoliennes, permet logiquement d'éviter et de réduire certains impacts sur les milieux naturels (notamment l'évitement d'une zone humide comparativement au projet à quatre éoliennes), sur le paysage et sur le milieu humain. Le projet est aussi justifié par l'objectif de développement des énergies renouvelables. Le choix du site d'implantation parmi d'autres possibles au sein du grand territoire n'est, en revanche, pas évoqué.

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

5.1 Le bénéfice d'une production décarbonée

L'étude d'impact de 2016/2017 estime la production électrique du parc à environ 21 GWh par an. Dans le porter à connaissance de janvier 2020, le gain énergétique lié au changement de modèle est évalué à environ 55 %, ce qui correspondrait à une production annuelle d'environ 32 GWh par an.

Sur la durée de vie du parc éolien (20 ans) et sur la base des facteurs d'émission de gaz à effet de serre pour l'électricité éolienne (14 g équivalent CO₂ par kWh selon l'étude d'impact de 2016/2017) et en moyenne pour l'électricité produite en France par EDF (20 g équivalent CO₂ par kWh en 2015 selon l'étude d'impact), les émissions de gaz à effet de serre évitées par le projet s'élèvent à 2 520 t équivalent CO₂. Le porter à connaissance de 2020 évoque un évitement supplémentaire d'émission de CO₂ de 460 t environ, soit au total 2 980 t équivalent CO₂ évités. La MRAe observe que le dossier minimise les émissions de CO₂ évitées en retenant un facteur d'émission pour le mix énergétique français se situant dans une fourchette basse.

L'étude d'impact de 2016/17 fournissait aussi une estimation du volume de déchets radioactifs non produits du fait du projet en comparaison à l'électricité d'origine nucléaire. En l'absence de mise à jour du dossier dans son ensemble suite à l'évolution du projet en 2020 (remplacement des éoliennes de 2,35 MW de puissance unitaire par des modèles plus puissants d'une puissance unitaire de 3 MW), les valeurs de 2016/17 ne correspondent plus exactement au projet susceptible d'être autorisé mais peuvent être considérées comme une estimation par défaut.

5.2 la préservation des milieux naturels

Les sites d'implantation des éoliennes en tant que telle ne font l'objet d'aucune mesure de protection ou d'inventaire au titre du paysage ou des milieux naturels. Les zones d'intérêt écologiques proches présentant

des enjeux regroupent la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 de l'étang de la Bourlière à 1,7 km au nord et la ZNIEFF de type 2 de la forêt d'Ancenis et de Saint-Mars-la-Jaille et étangs voisins à 3 km au sud. Ce vaste complexe forestier présente notamment des intérêts du point de vue des oiseaux nicheurs et des chauves-souris.

Concernant les zones humides :

Le secteur du projet se trouve inclus dans les bassins versants de la Vilaine et de l'Erdre. La zone d'implantation potentielle est traversée par le ruisseau du Nilan, affluent de la rivière du Don.

Outre les zones humides issues de l'inventaire communal, une étude pédologique menée en février 2016 a conduit à identifier une zone humide à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. Les trois éoliennes et les équipements annexes s'implanteront toutefois en dehors de toute zone humide.

En outre, un aménagement de type dalot est prévu en traversée d'un cours d'eau temporaire pour permettre le passage des engins de transport et de chantier.

Concernant les habitats et la flore :

La zone d'implantation potentielle concerne un secteur agricole marqué par une activité de grandes cultures et quelques prairies, possédant de faibles potentialités en termes d'habitats naturels. L'expertise floristique n'a recensé aucune espèce protégée. Les enjeux au niveau des espèces d'insectes sont faibles.

Le projet ne prévoit ni coupe d'arbre, ni arrachage de haie.

Concernant la faune :

Dans le périmètre d'études, les enjeux faunistiques portent quasi exclusivement sur les oiseaux et les chauves-souris.




Concernant les oiseaux, les enjeux concernent essentiellement des espèces nicheuses : l'Alouette des champs, le Busard Saint-Martin, l'Œdicnème criard, le Vanneau huppé, le Milan noir, la Tourterelle des bois et la Chevêche d'Athéna. Le projet prévoit d'éviter la période de reproduction, de mi-février à mi-juillet, pour les travaux les plus impactants. L'étude d'impact conclut à une incidence du projet sur les oiseaux d'un niveau faible à modéré, après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction. Une mesure de compensation est alors prévue, consistant à planter 1 740 m de haies multistrates venant conforter la trame bocagère. Les haies sont favorables à la majorité des oiseaux nicheurs et abritent de nombreux vertébrés et invertébrés qui servent de ressources alimentaires aux oiseaux et chauves-souris.




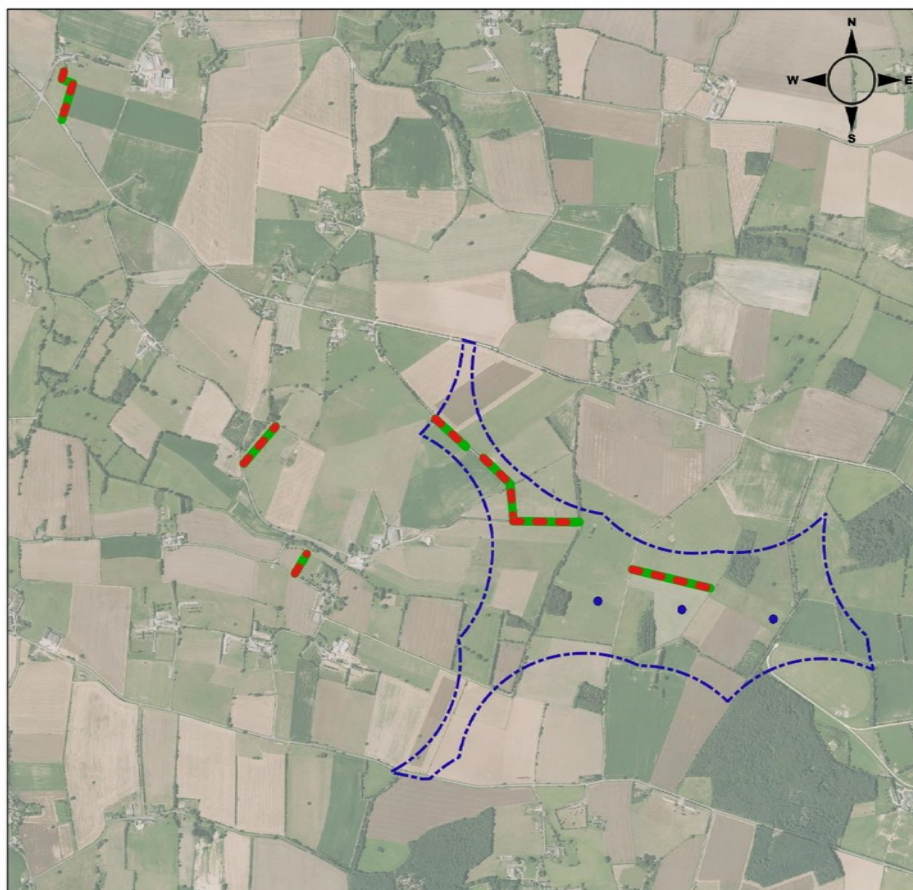
Projet éolien
du Nilan

Linéaire de haies à planter

Légende

-  Mesures plantations haies
-  Implantation
-  ZIP

0 500 1000 m

Toutefois, l'implantation d'une haie à proximité de l'éolienne E2 ne risque-t-elle pas d'attirer les oiseaux et les chauves-souris près des machines ? Le dossier n'indique pas la distance prévue entre l'éolienne et la haie. De plus, il n'évalue pas le risque potentiel d'accroissement de l'impact du parc lié, d'une part, à cette plantation compensatoire et, d'autre part, au rapprochement de cette haie de l'éolienne E2 dont l'implantation prévue s'est déplacée de 20 mètres vers le nord-ouest dans le cadre du porter à connaissance de 2020.

Enfin, suite au changement du modèle d'éoliennes, la garde au sol a été réduite de 57 m à 42 m, ce qui serait susceptible d'impacter environ 20 % des oiseaux hivernants observés en vol à une altitude entre 40 et 50 m. Le porter à connaissance de 2020 rappelle cependant que les vols ont été observés au-dessus des haies présentes sur la zone d'implantation, la distance entre les haies et le bout de pale restant comprise entre 55 m et 80 m environ selon l'éolienne. Le dossier sous-entend ainsi une absence d'augmentation de l'impact sur les oiseaux liée au changement de machines.

Concernant les chauves-souris, plusieurs sites d'intérêt chiroptérologique, dont des gîtes d'hibernation et de reproduction, sont recensés dans l'aire d'étude intermédiaire. Les expertises réalisées sur le site d'implantation montrent toutefois que le secteur est peu favorable à la présence de chauves-souris, hormis au niveau des haies, boisements, prairies et plans d'eau. Cependant, au vu de la faiblesse de la pression de prospection et en l'absence d'écoute de l'activité des chauves-souris en altitude, l'étude d'impact ne permet pas de statuer de façon satisfaisante sur le niveau des incidences du projet sur les chauves-souris.

L'étude d'impact prévoit un bridage de l'éolienne E3 du fait de sa proximité avec une haie, favorable à l'activité des chauves-souris, dans les conditions suivantes : du 15 avril au 15 octobre, du coucher du soleil à 6 h du matin, quand la température est supérieure⁴ à 13 °C, quand la vitesse de vent est inférieure à 5 m/s et quand il ne pleut pas. Le porter à connaissance de 2020 complété laisse « à l'appréciation de la Dreal la décision de renforcer le bridage initialement proposé, notamment au vu du rapprochement des habitats ». En effet, malgré l'éloignement des éoliennes des haies et l'augmentation de la hauteur du moyeu, l'accroissement de la dimension du rotor conduit à réduire la distance entre le bout de pale et la haie la plus proche de 5 à 32 m selon la machine. La MRAe rappelle cependant qu'il revient à l'étude d'impact de conclure quant à l'existence d'incidences significatives potentielles et au maître d'ouvrage du projet de proposer toute mesure adaptée d'évitement ou de réduction des incidences significatives.

Dans la mesure où les incidences ne peuvent être correctement évaluées du fait de l'absence d'écoute en hauteur et du fait du rapprochement du bout de pale des éoliennes des haies induit par le changement de machine et de la proximité de l'éolienne E1 avec un boisement caducifolié (distance horizontale de 31 m), il semblerait prudent d'étendre la mesure de bridage proposée par l'étude d'impact uniquement pour l'éolienne E3 à tout le parc et d'en durcir, au moins dans un premier temps, les conditions : une température supérieure à 10 °C et un vent inférieur à 6 m/s sont, par exemple, des valeurs régulièrement employées.

Au vu de l'analyse des mesures de suivi de l'activité des chauves-souris en altitude, les mesures de bridage pourront être adaptées après la première année de fonctionnement du parc et au regard de la réalité de l'activité constatée.

La MRAe recommande :

- ***d'une part, d'évaluer la pertinence d'une plantation compensatoire de haie à proximité de l'éolienne E2, au risque de renforcer l'attractivité pour les oiseaux et les chauves-souris et d'accroître les risques d'impacts du projet ;***
- ***d'autre part, de renforcer la mesure de bridage des éoliennes liée à l'activité des chauves-souris en l'étendant à tout le parc et en renforçant les conditions.***

Incidences Natura 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches sont éloignés respectivement de 7 km pour « la forêt, l'étang de Vioreau et l'étang de la Provostière » et de 18 km pour la « vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes ». Au regard des expertises de terrain et de la distance d'éloignement, l'étude d'incidences sur les sites Natura 2000 les plus proches conclut à une incidence non significative sur les espèces et habitats ayant justifié la désignation de ces sites. La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur cette conclusion.

4 Le porter à connaissance de 2020 mentionne par erreur, page 7, la condition d'une température inférieure à 13 °C.

Incidences des réseaux de raccordement :

Le raccordement électrique interne au parc traverse le fossé du Nilan et longe ce dernier sur 75 m. Une attention particulière devra être apportée lors des travaux pour éviter toute entrave au bon écoulement de l'eau et à la continuité écologique que constitue ce cours d'eau.

Le raccordement du parc éolien au réseau de distribution d'électricité, quant à lui, se fera sous la maîtrise d'ouvrage de l'opérateur Enedis. L'étude d'impact présente tout de même un tracé indicatif jusqu'au poste source le plus proche, celui de Riaillé distant d'environ 12 km. Elle devrait aussi présenter une première analyse des enjeux et des impacts éventuels sur l'environnement (en particulier pendant la phase travaux) de ce raccordement externe qui constitue une composante du projet de parc éolien (puisque son fonctionnement en dépend). Ces impacts semblent cependant limités dans la mesure où le tracé devrait emprunter essentiellement des voies existantes.

5.3 La limitation de l'impact sur le paysage

À l'échelle du grand paysage, les grandes lignes (principales vallées, lignes de crête, lisières des forêts, etc.) présentent une direction générale est-ouest. L'alignement du parc éolien est cohérent avec cette direction.

Afin de rendre compte de l'impact visuel des éoliennes, des simulations paysagères sous la forme de photomontages ont été réalisées. Elles permettent dans l'ensemble de rendre compte des principaux impacts visuels des éoliennes en différents points de vue.

Une majorité des photomontages a été réalisée à partir de photos prises en période de feuillaison. Quand l'analyse conclut à une absence de visibilité du parc ou de certaines éoliennes, ce résultat ne peut toutefois pas être garanti en période hivernale puisque l'on ne sait pas ce qui masque la vue des éoliennes : le relief, le feuillage ou un autre élément paysager (exemple : prises de vue n°14, 26, 33 ou 40). Globalement, la période retenue tend parfois à minimiser les impacts du projet, même si le choix d'une variante à trois éoliennes permet d'obtenir un parc compact d'une grande lisibilité.

Depuis les lieux d'habitation proches et les entrées de hameau situés en bordure des routes départementales 29 et 111, la vision frontale des trois éoliennes est très prégnante en l'absence d'écran végétal. Pour réduire ces impacts visuels, le maître d'ouvrage propose la plantation d'écrans végétaux autour des habitations selon les demandes des riverains. Les modalités pratiques de mise en œuvre ne sont cependant pas définies. En l'état, cette mesure n'est pas suffisante.

La MRAe recommande de compléter la mesure de plantation d'écrans végétaux autour des habitations proches du parc par des propositions concrètes d'implantation et une description des écrans envisagés (nature et taille des végétaux notamment).

À proximité de la zone d'implantation, il n'est recensé aucun monument historique, site classé ou inscrit. Les sites inscrits et classés les plus proches sont le site du Val à 5,8 km et le site de l'étang de la Forge à 6,2 km. En outre, onze monuments historiques protégés sont recensés dans un périmètre de moins de 10 km.

Dans la plupart des cas, l'analyse paysagère a conclu à un impact limité ou négligeable du projet sur ces éléments de patrimoine protégés. Toutefois, quelques uns montrent un enjeu de covisibilité. L'église de Saint-Julien-de-Vouvantes est principalement concernée : les trois éoliennes sont prégnantes depuis les voies

rurales au nord du bourg et entrent en interaction visuelle avec l'édifice. La chapelle du vieux bourg présente des vues sur le projet, en partie limitées par la présence de boisements. Le parc éolien est visible depuis les abords du château de la Motte Glain mais les éoliennes sont décalées par rapport à l'axe du château. Enfin, les photomontages montrent une absence de covisibilité entre le manoir de la Petite Haie et le parc éolien, le manoir s'inscrivant dans un contexte relativement fermé.

Le projet doit aussi tenir compte de la présence des autres parcs éoliens en exploitation ou autorisés dans l'aire d'étude.

En vue rapprochée, les inter-visibilités avec le parc du Petit-Auverné et le projet de la Chapelle-Glain sont fréquentes compte tenu de leur proximité (distance inférieure à 5 km). Les photomontages joints dans le porter à connaissance de 2020 prennent aussi en compte les parcs éoliens en instruction de la Coutancière et de Grand-Auverné. Ces quatre parcs présentent toutefois des configurations cohérentes (alignements de même direction), rendant acceptables les éventuelles superpositions. Afin de réduire les nuisances lumineuses liées à la signalisation aéronautique en période nocturne, une synchronisation est à étudier avec ces installations proches.

En vue éloignée, la multiplication des parcs dans le nord-est du département de Loire-Atlantique et en limite du Maine-et-Loire tend à couvrir de grands pans du champ visuel. Dans une telle situation, une analyse du risque de saturation paysagère est attendue.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences paysagères du projet avec une analyse du risque de saturation paysagère.

5.4 Les effets sur l'environnement humain

Les habitations les plus proches sont situées à des distances allant d'environ 720 m à 1 470 m.

Impacts sonores

L'étude d'impact a étudié les éventuelles nuisances sonores du parc éolien. Le niveau sonore de l'environnement avant implantation des éoliennes a été relevé sur site au niveau de six hameaux proches du futur parc. Des simulations numériques du bruit ont ensuite été réalisées à l'aide d'un logiciel spécialisé, ce qui permet d'évaluer les émergences sonores liées au projet. Ces simulations ont été refaites pour prendre en compte la modification des machines en janvier 2020 puis à nouveau en septembre 2020. En période nocturne, la mise en place d'un bridage élargi des trois éoliennes sera nécessaire dans certaines conditions de vent afin d'assurer le respect de la réglementation, notamment au niveau des hameaux « Boissay » et « Belle Étrille ». En journée, suite au changement de modèle, un nouveau bridage diurne sera aussi nécessaire au regard des émergences touchant le secteur « Belle Étrille ». De plus, les machines ne présentent pas de tonalité marquée. L'impact de ce plan de bridage sur la production électrique n'est toutefois pas précisé.

Des campagnes de mesure sur site après la mise en service du parc devront en outre permettre de vérifier les hypothèses de niveau sonore calculées pour l'étude d'impact.

Au-delà de la réglementation, qui prend en compte l'émergence seulement quand le niveau ambiant est supérieur à 35 dB(A), l'étude met en évidence des émergences nocturnes non négligeables (mais réglementaires) dans des environnements sonores situés en dessous de ce seuil. L'étude d'impact n'ayant pas

vocation à vérifier le respect de la réglementation mais, au-delà de celle-ci, à anticiper puis à éviter et à réduire les incidences significatives sur l'environnement, il pourrait alors être envisagé de durcir le bridage. En effet ces cas de figure, même s'ils sont admis par la réglementation, risquent, en période estivale (vie à l'extérieur et ouverture des fenêtres la nuit), de conduire à des situations de gêne pour le voisinage et potentiellement à des conflits.

La MRAe recommande d'envisager un bridage estival pour atténuer les émergences certes réglementaires mais non négligeables et de préciser la perte de production électrique liée au bridage pour des motifs acoustiques.

Effets stroboscopiques

La réglementation française sur les ombres portées concerne uniquement les locaux de bureaux situés à moins de 250 m des éoliennes, ce qui n'est pas le cas pour ce parc éolien. À titre d'information, les réglementations allemandes et wallonnes recommandent des durées d'exposition aux ombres portées inférieures respectivement à 30 h par an et 30 minutes par jour.

L'étude d'impact comprend ainsi une étude des ombres portées pour les riverains les plus proches.

Les habitations proches du parc éolien n'ont pas une durée d'exposition annuelle aux effets stroboscopiques importante. Avec un temps d'exposition entre une et sept heures annuelles, elles restent bien en deçà de la valeur repère annuelle évoquée ci-dessus. Toutefois deux lieux-dits, « La Cadoire » et « Le Grand Colhéal », sont soumis à une durée quotidienne maximale d'exposition supérieure à la valeur repère de 30 min/jour. Ces habitations se situent à plus de 500 mètres de la première éolienne, le phénomène d'ombres portées perd alors de son intensité. La végétation, non prise en compte dans les calculs, pourra aussi réduire l'impact calculé. Le maître d'ouvrage du parc éolien pourrait néanmoins s'engager, s'il s'avérait qu'un effet d'ombre entraînait une gêne notable, à arrêter la machine en cause pendant le laps de temps où cette gêne se manifeste.

De plus, cette étude ne prend pas en compte le changement de machines prévu depuis janvier 2020. Une augmentation de la hauteur de près de 20 m devrait accroître significativement les durées d'expositions potentielles à des effets stroboscopiques.

La MRAe recommande :

- **de réévaluer les incidences sur les habitations proches en termes d'ombres portées pour tenir compte du changement de modèle d'éolienne depuis l'étude d'impact de 2016/2017 ;**
- **de prévoir une mesure complémentaire de bridage en cas de signalement, après la mise en service du parc, d'une gêne notable lié à un effet stroboscopique ;**
- **d'évaluer la perte potentielle maximale de production électrique que pourrait générer une telle mesure.**

6 Étude de danger

Les scénarios étudiés dans l'analyse des risques sont la projection de pales ou de morceaux de pales, la chute ou la projection de glace, la chute d'éléments d'une éolienne et l'effondrement d'une éolienne. Pour chaque éolienne, une carte de synthèse répertorie les divers paramètres et les périmètres pour chacun des risques. Au

regard des probabilités estimées et de la gravité à attendre de ces événements compte tenu de l'environnement de chaque éolienne, les différents risques sont tous jugés acceptables pour les personnes. Ces risques ont bien été réévalués suite au changement de modèle d'éolienne, sans changement au niveau des conclusions de l'étude de risques.

Le détail des mesures de sécurité prises est présenté dans le dossier.

7 Conclusion

Le projet de parc éolien du Nilan à Saint-Sulpice-des-Landes sur la commune de Vallons-de-l'Erdre s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables et a vocation à contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité renouvelable et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'étude d'impact de ce projet a fait l'objet de nombreux compléments, modifications et actualisations partielles qui altèrent sa lisibilité pour le public. Le résumé non technique doit ainsi être totalement repris.

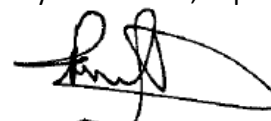
L'analyse de l'état initial de l'environnement est claire et bien structurée. Toutefois, son volet naturaliste repose sur des données désormais anciennes et sur une actualisation inachevée. En outre, la pression de prospection pour les chauves-souris était trop faible, sans écoute en continu en altitude. En l'état, l'étude d'impact ne permet pas de statuer de façon satisfaisante sur le niveau des incidences du projet sur les chauves-souris. Il conviendra donc, d'une part, que l'étude d'impact renforce le bridage sur l'ensemble du parc et, d'autre part, qu'elle prévoit de compléter les mesures de suivi par un suivi en continu et en altitude de l'activité des chauves-souris.

L'analyse paysagère paraît sérieuse et détaillée. Les impacts paysagers du projet sont globalement faibles, ponctuellement forts, notamment dans l'aire d'étude rapprochée. Des plantations d'écrans végétaux à proximité des habitations concernées sont envisagées et doivent être détaillées. Le dossier n'examine toutefois pas le risque de saturation visuelle du grand paysage dans un contexte où de nombreux parcs éoliens sont en service ou en projet.

Les impacts sonores et en termes d'ombre portée ont été précisément évalués au niveau des habitations proches. La MRAe invite le pétitionnaire, d'une part, à étudier un bridage estival qui pourrait être mis en place en cas de nuisance sonore nocturne ressentie et, d'autre part, à réévaluer les potentiels effets d'ombres portées pour tenir compte du gabarit plus important des nouveaux modèles d'éoliennes désormais retenus.

Nantes, le 9 août 2021

Pour la MRAe Pays de la Loire, le président



Daniel FAUVRE