



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ DE  
L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE PAYS DE LA LOIRE  
PROJET DE PARC ÉOLIEN DU HAUT VIGNOBLE  
SUR LES COMMUNES DE VALLET,  
LA REMAUDIÈRE ET LA REGRIPIÈRE (44)**

**n° PDL-2020-5022**

## **Introduction sur le contexte réglementaire**

Suite à un jugement avant-dire droit du tribunal administratif de Nantes du 18 juin 2020, la MRAe Pays de la Loire a été saisie par le préfet de Loire-Atlantique en date du 13 novembre 2020 du projet de parc éolien du haut vignoble sur les communes de Vallet, La Remaudière et La Regrippière 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 13 janvier 2021 Mireille Amat, Vincent Degrotte, Paul Fattal, Bernard Abrial et Daniel Favre.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance. 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 6 éoliennes sur les communes de Vallet, La Remaudière et La Regrippière en Loire-Atlantique. La zone d'implantation se compose de trois sites. Sur le site 1, les éoliennes E1 et E2 sont de type Enercon E103 : elles mesurent 160 m de haut en bout de pale pour un diamètre de rotor de 103 m et une puissance nominale non fournie au dossier. Le site 2 comporte deux éoliennes, désignées E3 et E4. Le site 3 comporte aussi deux éoliennes, désignées E5 et E6. Les éoliennes E3 et E6 sont de type Enercon E82 : elles mesurent 119 m de haut en bout de pale pour un diamètre de rotor de 82 m et une puissance nominale de 2,30 MW. Les éoliennes E4 et E5 sont de type Enercon E92 : elles mesurent 124 m de haut en bout de pale pour un diamètre du rotor de 92 m et une puissance nominale de 2,35 MW.

Sur chaque site, les 2 éoliennes sont éloignées de 300 à 400 m. Les éoliennes E1 et E2 sont prévues à une distance d'environ 1,7 km des éoliennes E3 et E4, elles-mêmes envisagées à une distance d'environ 1,4 km des éoliennes E5 et E6.

Chaque éolienne nécessite la création d'une fondation, pour une surface totale d'environ 1 500 m<sup>2</sup>, ainsi que d'une plateforme stabilisée pour servir d'aire de grutage, pour une surface totale de 6 575 m<sup>2</sup>. Quatre éoliennes nécessitent en outre la réalisation d'un chemin d'accès, pour une surface totale de 4 508 m<sup>2</sup>.

L'électricité produite sera acheminée vers un poste de livraison par des câbles enterrés sur une distance totale d'environ 5 km. Le poste de livraison sera construit 170 m au sud-est de l'éolienne E4. Le raccordement jusqu'au poste source du réseau public situé à Vallet à une distance d'environ 6 km sera réalisé par Enedis.

La production d'électricité du parc éolien est attendue à hauteur de 27,28 GWh par an.

### **1.2 Porteur du projet**

Le projet de parc éolien est porté par la société de projet SAS Ferme éolienne du Haut-Vignoble, filiale d'Energieteam elle-même filiale à 100 % de la société de droit Suisse FE Zukunftsenergien AG. Après obtention des autorisations, cette société de projet sera transférée à CN'Air, filiale à 100 % de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) dédiée aux nouvelles énergies renouvelables qui financera le projet. La gestion de l'exploitation

en sera déléguée à Energieteam exploitation, filiale d'Ernergieteam. La maintenance technique sera confiée au constructeur des machines, Enercon.

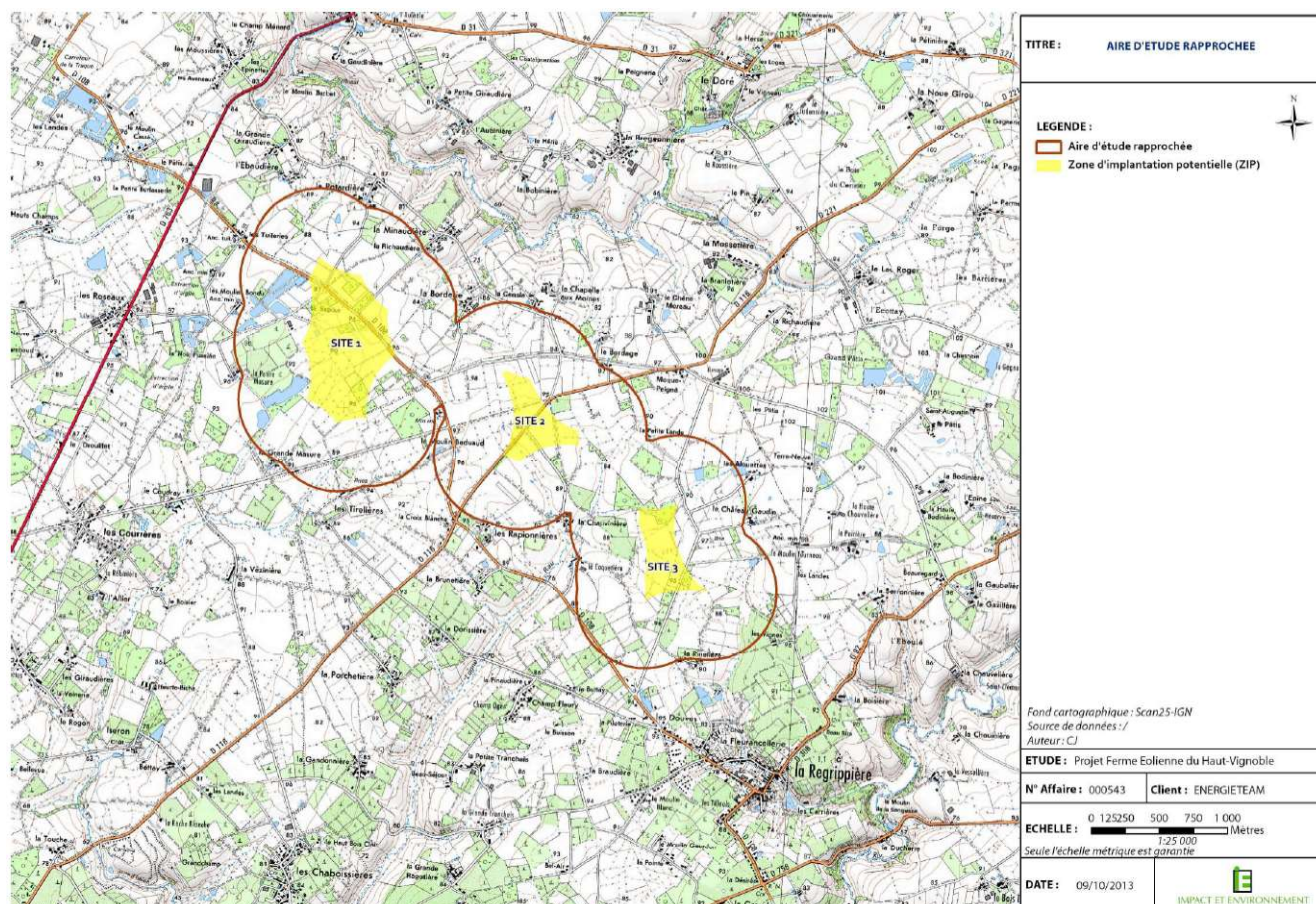


Figure 1: aire d'étude rapprochée (source : étude d'impact page 54)

### 1.3 Contexte juridique

Le projet a fait l'objet de permis de construire délivrés le 8 août 2016 et d'un arrêté d'autorisation d'exploiter en date du 8 février 2017. Un arrêté d'autorisation d'exploiter modificatif du 30 septembre 2019 prend en compte un changement de machines et quelques modifications légères concernant les éoliennes E1 et E2.

Suite à un recours contentieux, le tribunal administratif de Nantes a, par jugement du 18 juin 2020, 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 8 mars 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, par rapport au préfet de région, autorité compétente pour autoriser le projet en sa qualité de préfet du département. Le tribunal a alors proposé au préfet de Loire-Atlantique 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 connus<sup>1</sup> ;
- les effets sur l'environnement humain (impacts sonores et liés aux ombres portées pour les plus proches voisins).

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

Le présent avis porte sur la version 3 de l'étude d'impact datée d'avril 2015 à laquelle ont été joints :

- un dossier de compléments daté de novembre 2015 portant sur les zones humides et comportant une mesure de réduction d'impact, une justification de l'impact résiduel et une mesure de compensation ;
- un porter à connaissance daté de janvier 2019 modifiant le modèle des éoliennes E1 et E2, décrivant les évolutions de ces deux machines en matière de hauteur (+10 m en bout de pale soit +7 %), de diamètre du rotor (+11 m) et de décalage de localisation des éoliennes (environ 7 m) et présentant les conséquences de ces modifications en matière d'augmentation des surfaces des plateformes aménagées (+50 %), de distances aux habitations les plus proches, de bruit, d'ombres portées et d'impact paysager (18 photomontages ont été actualisés) ;
- un dossier de compléments au porter à connaissance daté de mars 2019 présentant des éléments relatifs aux capacités techniques et financières ;
- une note d'octobre 2020 sur la nature des parcelles d'implantation des éoliennes et sur l'incidence de l'évolution des parcelles en termes d'enjeux liés à la faune, à la flore et aux habitats.

### **3.1 Étude d'impact**

#### **Les aires d'études**

L'étude d'impact définit plusieurs aires d'études, clairement présentées et utilisées en fonction des thématiques d'analyse.

La zone d'implantation potentielle correspond aux trois secteurs respectant la distance minimale de 500 m de toute habitation et au sein desquels le maître d'ouvrage a cherché à optimiser la configuration du projet (implantation des éoliennes mais aussi des chemins d'accès et des plateformes de grutage).

L'aire d'étude rapprochée constitue un périmètre de trois kilomètres autour des zones 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. Elle permet aussi d'étudier les perceptions visuelles en matière de paysage du quotidien.

- 
- 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.

L'aire d'étude intermédiaire, d'une dizaine de kilomètres autour des zones d'implantation potentielle, est principalement utile pour l'approche paysagère : structure paysagère du territoire et composition paysagère du parc. Une première approche de l'environnement du projet peut être donnée à cette échelle (hydrologie, etc.).

L'aire d'étude éloignée, d'une vingtaine de kilomètres autour des zones 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 des corridors écologiques du territoire et des migrations des oiseaux. 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 claire et détaillée. Les différents thèmes sont bien décrits, le cas échéant sous la forme d'une synthèse d'études plus développées jointes en annexe. Une synthèse des enjeux environnementaux récapitule le niveau d'enjeu pour chaque thème.

Il en ressort ainsi un enjeu fort au titre de l'environnement humain, en matière de bruit notamment, du fait de la présence de nombreux hameaux autour des sites d'implantation du projet. Des enjeux qualifiés de moyens concernent aussi l'hydrologie (présence de cours d'eau et de zones humides), les chauves-souris (principalement au niveau du site 1) et le paysage (identification des risques de co-visibilité, des secteurs de sensibilité et des éventuels effets cumulés à étudier).

Cependant, les données naturalistes collectées pour l'analyse de l'état initial de l'environnement datent de 2009-2010, ce qui était déjà relativement ancien lors de l'établissement de l'étude d'impact en 2015. Aujourd'hui ces données ont plus de 10 ans et il convient de vérifier qu'elles correspondent toujours à la situation actuelle. C'est l'objet de la note établie en octobre 2020 suite à une sortie sur site du bureau d'études Ouest'Am en septembre 2020.

Les vérifications ont porté sur l'occupation des sols, la caractérisation des zones humides et la présence des haies, bosquets et bois. Elles ont permis de confirmer l'analyse en termes de milieux présents et d'habitats initialement identifiés. En revanche, la zone humide identifiée à l'origine proche de l'éolienne E3 semble désormais concerner la totalité de la parcelle et donc de la plateforme à aménager. De plus, même si les milieux sont identiques, aucune prospection complémentaire sur les espèces n'a été menée à cette occasion. Les données restent donc anciennes en matière de faune et de flore et ne permettent pas de confirmer de manière certaine la caractérisation des enjeux et donc celle des impacts du projet.

***La MRAe recommande d'actualiser les prospections naturalistes en matière d'espèces présentes ou fréquentant le site.***

### **L'articulation du projet avec les documents de planification**

L'étude d'impact expose la compatibilité du projet avec le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du vignoble nantais approuvé en février 2008 et avec les plans locaux d'urbanisme (PLU) des communes de La Regrippière approuvé le 28 mars 2013, de La Remaudière approuvé le 16 janvier 2012 et de Vallet approuvé le 13 mai 2013.

La révision du SCoT du vignoble nantais a été approuvée le 29 juin 2015. Ce document n'est pas évoqué dans le dossier. Il souligne la sensibilité du territoire aux projets éoliens, à la fois au niveau des paysages de vignoble (« *Des projets éoliens y seraient possibles mais en nombre limité. Quelques projets pourraient éventuellement marquer quelques lignes de crête du paysage, sans confusion globale* ») et des secteurs bocagers. Si l'on peut

estimer a priori que le projet est compatible avec la dernière version du SCoT, l'analyse reste néanmoins à confirmer.

Les 3 PLU, quant à eux, sont actuellement en cours de réexamen en vue de l'élaboration d'un PLU intercommunal à l'échelle de la communauté de communes Sèvre et Loire, à laquelle les trois communes appartiennent, mais restent actuellement en vigueur.

Pour ce qui concerne la planification dans le domaine de l'eau, le projet est concerné par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne ainsi que par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Sèvre nantaise pour les éoliennes E2 à E6 et le SAGE de l'estuaire de la Loire pour l'éolienne E1. L'étude d'impact d'avril 2015 a détaillé la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire Bretagne approuvé en décembre 2009 et avec le SAGE estuaire de la Loire approuvé en 2009. Le SAGE de la Sèvre nantaise alors en vigueur étant celui de 2005, il lui a été préféré une compatibilité directe avec le SDAGE Loire Bretagne plus récent qui s'imposerait au SAGE en cours de révision. Le complément sur les zones humides de novembre 2015 a tenu compte, en cette matière, des nouveaux SDAGE Loire-Bretagne approuvé le 18 novembre 2015 et SAGE de la Sèvre nantaise approuvé le 7 avril 2015 : ce point sera évoqué dans le paragraphe 5.2 consacré à la préservation des milieux naturels.

Enfin, l'étude d'impact d'avril 2015 inscrit le projet de parc éolien dans le cadre du schéma régional climat air énergie (SRCAE) approuvé le 18 avril 2014 et du schéma régional éolien (SRE) alors en vigueur approuvé le 8 janvier 2013. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est juste évoqué car il était encore en élaboration. L'absence de corridor écologique ou de migration au droit du projet avait néanmoins été vérifiée dans l'étude d'impact. Approuvé depuis le 30 octobre 2015, le SRCE situe le projet en dehors des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques régionaux.

### **Le suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets**

Les mesures de suivi sont évoquées avec les domaines auxquels elles se rapportent dans la partie 5 « Prise en compte de l'environnement par le projet ».

### **Les méthodes**

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

Le guide « Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays de la Loire à destination des exploitants éoliens » de novembre 2019 regroupe l'ensemble des savoirs et bonnes pratiques faisant consensus entre acteurs du domaine et permettant de concilier au mieux le développement de l'énergie électrique d'origine éolienne et la préservation de la biodiversité. En référence à ce document, une insuffisance dans le choix des méthodes doit être signalée à propos des investigations concernant les oiseaux et les chauves-souris, espèces potentiellement les plus affectées par l'exploitation des éoliennes. Le nombre des sorties pour les prospections est insuffisant. Pour les oiseaux 6 sorties sont recommandées en période de nidification (contre 4 réalisées de mars à juin), 3 en période d'hivernage à 15 jours d'intervalle (contre 2 en décembre et janvier) et en fonction de l'analyse bibliographique pour les périodes de migration (1 sortie par mois comme réalisé était ici suffisant si l'analyse des données bibliographiques préexistantes avait été restituée dans le rapport). Pour les chauves-souris, 13 sorties sont recommandées (8 ont été réalisées) espacées de 25 jours au maximum : il manque donc des sorties au printemps et fin août – début septembre.

Surtout, concernant les chauves-souris, seules des écoutes au sol ont été réalisées. Or les écoutes en hauteur en complément des écoutes au sol, par l'intermédiaire d'un mat de mesure placé à l'altitude des futures nacelles (vers 80 à 110 m de haut pour ce parc éolien), sont plus pertinentes. Elles permettent d'évaluer plus

précisément le risque de mortalité en identifiant les espèces volant à hauteur de pales. L'enregistrement se faisant en continu, elles sont aussi utiles pour détecter les périodes d'activité et les pics.

***La MRAe recommande de compléter le nombre des sorties d'inventaires pour les oiseaux et les chauves-souris et de réaliser en outre des écoutes en hauteur sur un cycle biologique complet concernant les chauves-souris.***

### **3.2 Résumé non technique**

Le résumé non technique est clair, pédagogique et largement illustré.

En revanche, il reste daté d'avril 2015 et ne correspond pas au dossier objet du présent avis. Il n'intègre en effet ni les compléments de novembre 2015, ni le porter à connaissance de janvier 2019, complété en mars 2019 et traduit dans l'arrêté modificatif du 30 septembre 2019, ni la note d'octobre 2020. Ces éléments font pourtant partie du dossier soumis à l'avis de la MRAe.

***La MRAe recommande d'intégrer au résumé non technique tous les éléments postérieurs à avril 2015 afin qu'il reflète la réalité du projet et donne au public une vision réaliste de ce dernier.***

## **4 Analyse des variantes et justification des choix effectués**

Les contraintes techniques qui s'appliquent au sein des zones d'implantation potentielle sont liées à l'éloignement des deux routes départementales qui traversent l'aire d'étude rapprochée afin d'éviter le survol d'une voie par une pale d'éolienne, à la présence d'une zone latérale de protection d'un couloir de vol militaire qui limite la hauteur des machines au-dessus des secteurs 2 et 3 et à un projet de voie routière Ancenis – Clisson contournant Vallet. En termes de prise en compte des enjeux naturalistes, le dossier évoque l'éloignement maximal des habitats favorables à l'activité des Pipistrelles (haies, bois, mares et cours d'eau, etc.). Du point de vue du paysage, les lignes topographiques perpendiculaires à la vallée de la Divatte au nord donne enfin une orientation générale qui a été prise en compte par le parc éolien en service de la Divatte, situé à moins de 3 km au nord-ouest du site 1.

L'étude d'impact présente trois scénarios qui respectent globalement ces diverses contraintes et enjeux avec des éoliennes disposées en rangées d'alignement nord-sud. La première variante propose un parc de 10 éoliennes avec 2 rangées de 3 éoliennes sur le site 1, et 1 rangée de 2 éoliennes sur chacun des sites 2 et 3. La variante 2 comprend 7 éoliennes avec 1 seule rangée de 3 sur le site 1 et 1 rangée de 2 sur chacun des sites 2 et 3. La variante 3 comporte 2 éoliennes sur chacun des sites 1, 2 et 3 soit 6 éoliennes en tout.

Ces divers scénarios ne sont cependant pas directement comparables : ils ne proposent pas le même nombre de machines et les productions électriques attendues de chaque variante diffèrent. Or on peut supposer que plus il y a d'éoliennes, plus il y a d'impacts potentiels, ce qui peut revenir à favoriser artificiellement la variante présentant le moins d'éoliennes. La diminution du nombre de machines doit donc plutôt être envisagée comme une mesure d'évitement et de réduction d'impacts, après comparaison de variantes ayant le même objectif de production.

Au-delà du nombre d'éoliennes, le choix du projet retenu est bien argumenté et repose sur des critères physiques, environnementaux, humains, technico-économiques et paysagers. Le choix du même constructeur que celui du parc voisin de la Divatte (situé à 3 km du projet) est justifié par un souci d'esthétique et de cohérence paysagère. Le choix des sites 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**

Dans le porter à connaissance de janvier 2019, la production d'électricité du parc éolien est estimée à hauteur de 27,28 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 et en moyenne pour l'électricité produite en France, les émissions de gaz à effet de serre évitées par le projet s'élèvent à 19 860 t équivalent CO<sub>2</sub>.

L'étude d'impact de 2015 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 2019 (remplacement des éoliennes E1 et E2 par des modèles plus puissants), les valeurs de 2015 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**

*Concernant les zones humides :*

Au vu des analyses pédologiques et de la végétation, le dossier a identifié les zones humides sur des critères conformes à la réglementation en vigueur. Trois éoliennes portent ainsi atteintes à des zones humides.

Dans la note d'octobre 2020, les habitats autour de l'éolienne E3 sont indiqués comme étant similaires aux habitats recensés initialement avec la présence d'une zone humide ainsi qu'identifié initialement. Cependant, la carte jointe montre que le caractère de zone humide semble désormais toucher la totalité de la parcelle de l'éolienne E3 et non seulement une frange bordant le chemin délimitant la parcelle. Le dossier soumis à la MRAe ne tient cependant pas compte de ce nouveau fait. Dans une telle hypothèse, il convient en effet de requalifier l'emprise de zone humide à laquelle le projet porte atteinte et d'en tirer les conséquences en termes d'incidences du projet et de mesures de mise en œuvre de la démarche Eviter-Réduire-Compenser (ERC).

***La MRAe rappelle que l'étude d'impact doit prendre en compte la totalité de la zone humide désormais identifiée au niveau de la parcelle de l'éolienne E3 en démontrant la recherche d'un évitement de l'atteinte à cette zone puis d'une réduction de l'impact et en prévoyant enfin une compensation de l'impact résiduel.***

Pour la suite de l'avis dans ce paragraphe sur les zones humides, il sera tenu compte des seuls éléments disponibles dans le dossier tels qu'ils ressortent de l'étude d'impact de mars 2015, du dossier complémentaire de novembre 2015 et du porter à connaissance de janvier 2019 (la note de 2020 n'étant pas accompagnée d'un ajustement de la prise en compte des impacts sur les zones humides).

L'accès à l'éolienne E3 nécessite de traverser une zone humide pour une surface touchée de 293 m<sup>2</sup> selon l'évaluation de 2015. Il s'agit d'une partie de prairie humide jouant uniquement un rôle de stockage de l'eau (intérêt hydraulique). L'éolienne E5 porte atteinte à 1 097 m<sup>2</sup> de zone humide après mise en œuvre d'une démarche d'évitement explicitée dans le document de compléments de novembre 2015 : avant décalage de la plateforme et modification du chemin d'accès, l'atteinte initiale s'élevait à 3 359 m<sup>2</sup> de zone humide. La zone touchée est une prairie naturelle humide jouant un rôle de stockage et par ailleurs connectée à une zone humide inventoriée au niveau communal et à un ruisseau classé (intérêt hydraulique et biologique). La plateforme de l'éolienne E6 recouvre à la marge 149 m<sup>2</sup> d'une zone humide cultivée jouant uniquement un rôle de stockage.

Le dossier justifie l'absence d'alternative à la destruction résiduelle des zones humides par l'impossibilité de réduire la surface des plateformes pour des raisons de sécurité du chantier et par la nécessité de pouvoir



disposer de ces plateformes pendant toute la phase d'exploitation pour des raisons de maintenance et de réparations éventuelles.

En compensation de ces 1 539 m<sup>2</sup> de zones humides impactées, une nouvelle zone humide de type bande enherbée sera créée en bordure d'un fossé, à l'ouest de l'éolienne E4, en aval d'une zone humide existante et à proximité d'une mare existante. Une bande de 15 mètres de large par 130 mètres de long (soit une surface de 1 950 m<sup>2</sup>) sera décaissée sur 30 à 40 cm de profondeur et le fossé le long de la route départementale sera dévié pour l'alimenter. Un suivi écologique sera mis en place pour vérifier tous les cinq ans le caractère humide de la zone et le développement de la biodiversité.

Si le SDAGE Loire-Bretagne ainsi que le SAGE de la Sèvre nantaise n'autorisent, en matière de compensation, que les mesures de création de zone humide ou de restauration de zone humide dégradée, il importe de vérifier que la compensation proposée garantit une équivalence fonctionnelle sur le plan écologique (stockage et filtration de l'eau, qualité des habitats) par rapport aux milieux humides détruits.

***La MRAe recommande de réaliser, préalablement aux travaux, une expertise pédologique et naturaliste du secteur concerné par la mesure compensatoire et de ses abords afin d'en caractériser l'état initial et de vérifier à terme l'efficacité écologique de la mesure de compensation.***

#### *Concernant les habitats et la flore :*

Le projet va porter directement atteinte à des surfaces cultivées ou en prairie à hauteur d'environ 1,25 ha correspondant aux fondations, aux plateformes de grutage et aux chemins d'accès aux éoliennes. Cette valeur est un ordre de grandeur car le dossier ne donne pas d'estimation précise de la surface aménagée tenant compte des ajustements de novembre 2015 (déplacement de l'éolienne E5 dans le cadre d'une mesure de réduction d'atteinte à une zone humide) et de janvier 2019 (modifications des machines E1 et E2 et agrandissement des plateformes).

En outre, le projet nécessite d'arracher 23 m de haie pour l'accès à la parcelle de l'éolienne E3 et de déplacer une station d'*Cenanthe* à feuille de Peucedan, espèce floristique non protégée mais déterminante des ZNIEFF en Pays de la Loire, pour le passage du chemin d'accès à l'éolienne E6. En compensation, 160 m de haie seront replantés (60 m en renforcement d'une haie dégradée à proximité de l'éolienne E3 et 100 m à l'ouest de l'éolienne E1) et une frange végétale avec *Cenanthes* à feuille de Peucedan sera recréé en continuité de l'existant, en bordure nord de la voie communale n°1.

La recherche de mesures d'évitement puis de réduction est un préalable nécessaire avant toute mesure de compensation. Toutefois, le dossier ne présente pas la configuration locale de la station d'*Cenanthe* à feuille de Peucedan à proximité de l'éolienne E6 et ne démontre pas l'impossibilité de l'évitement de l'atteinte à cette espèce déterminante.

Les mesures de compensation, quant à elles, semblent adaptées et proportionnées aux enjeux.

#### *Concernant les oiseaux et les chauves-souris :*

Pour ce qui concerne les oiseaux, les incidences du projet sont évaluées d'un niveau faible à modéré, en lien avec la localisation à l'écart des axes migratoires et avec les faibles enjeux présents sur site. Un retour d'expérience portant sur le parc voisin de la Divatte pour l'année 2011-2012 est cité. Il conclut à une mortalité constatée de moins d'un oiseau par éolienne par an, soit une valeur située dans les moyennes basses pour ce type de parc. Aucun retour d'expérience plus récent n'est cependant évoqué dans le dossier pour confirmer ce premier constat.

Les mesures envisagées reposent essentiellement sur une mesure de suivi de la mortalité. Dans l'étude d'impact d'avril 2015, le maître d'ouvrage s'engage à suivre le protocole national, en attente de validation lors

de la rédaction du dossier (et finalement validé en novembre 2015 puis révisé en mars 2018). Le protocole de 2018 devient par la suite la référence dans le porter à connaissance de janvier 2019. Cet engagement permettra ainsi de retenir la nécessité d'un minimum de 20 prospections de mortalité à réaliser entre les semaines 20 et 43 et non d'une sortie bimensuelle comme décrite dans l'étude d'impact de 2015.

Pour ce qui concerne les chauves-souris, les incidences du projet sont évaluées d'un niveau faible à modéré, essentiellement pour la Pipistrelle commune et pour la Sérotine commune au niveau du site 1 (éoliennes E1 et E2). Les mesures prévues consistent, d'une part, à prévoir une hauteur suffisante de bas de pale, et, d'autre part, à mettre en place un suivi de la mortalité. Comme pour les oiseaux, l'engagement de suivre le protocole national permettra de retenir la nécessité d'un minimum de 20 prospections à réaliser entre les semaines 20 et 43 (les mêmes prospections que pour les oiseaux, les sorties étant mutualisées) et non une sortie hebdomadaire limitée aux mois de juillet, août et septembre comme inscrit dans l'étude d'impact de 2015. En l'absence d'écoute en hauteur lors de l'analyse de l'état initial, il peut être conseillé de réaliser ce suivi dès la mi-mars. De plus, un suivi de l'activité des chauves-souris via un capteur ultra-sonore disposé à hauteur de nacelle et enregistrant en continu et sans échantillonnage mériterait d'être prévu, en application du guide « Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays de la Loire à destination des exploitants éoliens » précité.

En outre, deux facteurs accroissent le risque de mortalité pour les chauves-souris : la hauteur de bas de pale, en particulier si elle est inférieure à 50 m, et la proximité des haies, plus spécialement quand leur sommet est situé à moins de 50 m des bouts de pales. Dans le projet proposé, l'étude d'impact met en avant la hauteur du bas de pale supérieur à 30 à 40 m (32 m, 37 m ou 57 m selon les éoliennes). Cela reste cependant insuffisant pour réduire en totalité l'incidence notamment pour les éoliennes E3, E4, E5 et E6. Pour la distance aux haies, le dossier ne l'évoque à aucun moment. L'examen des documents fournis permet cependant de repérer des haies particulièrement proches des futures éoliennes (situées à moins de 50 m du pied de mat) : c'est le cas de la haie à l'ouest de l'éolienne E3 ainsi que des haies à l'ouest et au sud-est de l'éolienne E5.

Il semble difficile de rehausser la hauteur du bas de pale des éoliennes E3 à E6 dans la mesure où ces quatre machines sont sous la contrainte d'une hauteur plafond liée à la zone latérale de protection d'un couloir de vol militaire. En revanche, le dossier ne démontre pas qu'il a cherché à éloigner au maximum les éoliennes des haies. Dans le porter à connaissance de janvier 2019, une carte d'analyse des enjeux localise les éoliennes parmi les secteurs à enjeux naturalistes, dont ceux à enjeu fort pour les chauves-souris correspondant à un tampon de 50 m autour des haies hautes et denses. Cette analyse ne restitue toutefois pas le périmètre de la zone de survol par les pales. Elle ne concerne en outre que les éoliennes E1 et E2 et les cartes équivalentes ne sont pas disponibles concernant les quatre autres éoliennes.

Globalement, il faut aussi rappeler les défauts de l'analyse de l'état initial de l'environnement précédemment évoqués au paragraphe 3.1, qui ne permettent pas de garantir aujourd'hui qu'il a été procédé à une évaluation adaptée des enjeux et des impacts potentiels du projet et donc à une mise en œuvre pleinement proportionnée de la démarche ERC concernant ces groupes d'espèces.

Pour finir, l'étude d'impact de 2015 envisage aussi la mise en place d'une mesure de bridage (arrêt des machines pour des vents inférieurs ou égaux à 6 m/s de juillet à la mi-septembre), si le suivi de la mortalité révèle une incidence négative du projet. Une telle mesure de bridage conditionnée au résultat des suivis est finalement devenue systématique dès la mise en service du parc éolien dans le porter à connaissance de janvier 2019, ce qui était nécessaire au moins au regard des manques au niveau de l'analyse de l'état initial de l'environnement. Cette mesure de bridage prévue de juillet à octobre, mériterait en outre de débuter dès la mi-mars.

La perte de production liée au bridage n'est pas évoquée. Le dossier ne précise pas non plus si l'estimation de la production d'électricité attendue tient déjà compte du bridage envisagé.

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

- **la démonstration que le choix de l'implantation des éoliennes a cherché à les éloigner au maximum des haies présentes sur site ;**
- **l'étude de mesures de bridage étendues dans le temps et dès la mise en service du parc éolien ;**
- **une mesure de suivi de l'activité en hauteur des chauves-souris ;**
- **une estimation de la perte de production électrique qui résulte du bridage.**

*Incidences Natura 2000 :*

En outre, l'étude d'impact conclut à une absence d'incidence notable du projet sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 « Vallée de la Loire de Nantes aux ponts de Cé et zones adjacentes » et « Marais de Goulaine » du fait de la différence des peuplements constatée lors de l'analyse de l'état initial de l'environnement. La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur cette conclusion hormis la nécessité d'une confirmation récente de cette différence de peuplement précédemment évoquée.

*Incidences des réseaux de raccordement :*

Pour limiter l'impact potentiel du réseau de raccordement électrique des éoliennes au poste de livraison, les câbles seront enterrés et suivront les chemins existants ou à créer. Le seul point sensible est situé au niveau de la traversée d'un cours d'eau, la Logne. L'étude d'impact précise que le passage se fera en encorbellement d'un dalot existant pour éviter toute perturbation.

Par ailleurs, l'impact du réseau de raccordement électrique des éoliennes au poste de livraison sera réduit car il s'implantera majoritairement en bordure des voies et chemins d'accès. La MRAe observe que l'implantation en limite des parcelles n'est pas un gage d'impact réduit comme peut le laisser entendre l'étude d'impact. Les câbles seront enterrés à une profondeur d'environ 1 m. 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. Elle devrait aussi présenter une première analyse des enjeux et des impacts éventuels sur l'environnement de ce raccordement externe qui constitue une composante du projet de parc éolien. 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**

L'implantation du poste de livraison est prévue le long d'un boisement existant pour une meilleure insertion paysagère. Les raccordements électriques seront enterrés pour préserver la sobriété du parc éolien qui se limitera visuellement aux six mats et à leurs rotors. Deux vues en coupe et quatre-vingts photomontages rendent alors compte des principaux impacts visuels du parc éolien.

Les photomontages ont été réalisés 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°29, 46 ou 58). A contrario, la prise de vue n°60 représente les éoliennes cachées en filigrane et permet de distinguer parmi les éoliennes celles masquées par la végétation ou par le bâtiment. Globalement, la période retenue tend ainsi à minimiser les impacts du projet.

En vue lointaine, selon l'angle de vue, la disposition du projet en trois groupes de deux éoliennes donne parfois la perception d'un seul parc suivant une ligne de fuite accentuée par la différence de hauteur entre les éoliennes E1 et E2 et les quatre autres plus basses (cf. prises de vue n°10 ou 23). Parfois, la proximité avec le parc de la Divatte renvoie la perception d'un unique parc d'une dizaine d'éoliennes (cf. prises de vue n°9 ou

46). Quand l'écart apparent entre chaque groupe de deux éoliennes du parc du Haut vignoble est similaire ou supérieur à l'écart entre ce dernier et le parc éolien de la Divatte, alors l'unité du parc disparaît au profit d'une perception de quatre ou trois parcs distincts (cf. prises de vue n°48 ou 63). Des points de vue les plus proches du site 2, le plus central, l'unité du parc n'est absolument plus perceptible (cf. points de vue n°66 par exemple).

L'étude d'impact retient que depuis l'axe de circulation principal du secteur, la route départementale 763, le parc est essentiellement visible depuis les points les plus éloignés et quitte le champ visuel du conducteur à l'approche des éoliennes. Ponctuellement, le point de vue n°52 donne cependant à voir un parc dont les deux éoliennes les plus proches s'imposent dans le paysage, avec un gabarit hors de proportion par rapport aux hangars et bâtiments, pourtant de grandes dimensions, proches de la route. Concernant la route départementale 108, qui traverse le parc entre les éoliennes E1 et E2, une mesure compensatoire prévoit la plantation de 100 m de haie à environ 500 m à l'ouest de l'éolienne E1 pour limiter l'impact visuel depuis les constructions existantes de l'éolienne mais surtout de la plateforme de grutage qui sera construite.

L'étude d'impact note également que si les éoliennes se font prégnantes dans le paysage depuis les nombreux hameaux proches, la présence de nombreux boisements et de haies tend à les dissimuler en partie, amoindissant l'impact du projet mais amenuisant en même temps la lisibilité de l'organisation du parc.

Elle conclut aussi à l'absence d'impact notable sur le patrimoine (monuments historiques ou sites identifiés), notamment le château et le parc de la Noé Bel-Air et le château de Cléray à Vallet ou encore le marais de Goulaine. L'argumentation est cohérente avec les photomontages présentés.

En termes d'impact paysager cumulé avec les parcs voisins, les photomontages initiaux de 2015 intégraient les trois parcs les plus proches. Concernant le parc éolien de la Divatte distant de seulement 3 km, la covisibilité avec celui du Haut vignoble ne paraît pénalisante que sur deux photomontages (cf. points de vue 33 et 36). Dans les autres cas les parcs sont soit clairement dissociés, soit fondus en un seul ensemble comme évoqué précédemment. Concernant le parc du Val de Moine à Tillières, il n'apparaît que sur un nombre très réduit de photomontages, les effets cumulés sont donc très limités avec ce dernier. Le parc de Boussay est plus lointain, une quinzaine de kilomètres, et n'apparaît ainsi sur aucun des photomontages. Le dossier conclut ainsi à l'absence d'impact cumulé paysager avec ce parc.

Enfin, le porter à connaissance de janvier 2019 a repris 18 des photomontages initiaux en y intégrant les nouvelles éoliennes E1 et E2 mais aussi un second parc éolien sur Tillières autorisé en 2018. Comme le précédent parc sur Tillières, les effets cumulés de ce parc sont très limités avec celui du Haut vignoble. En outre, l'accroissement de 7 % en hauteur des éoliennes E1 et E2 reste imperceptible à moyenne et grande distance. Ce n'est qu'à proximité du parc, là où la présence des éoliennes étaient déjà la plus forte, que la différence devient visible sur les photomontages.

L'analyse paysagère paraît donc sérieuse et très détaillée. Les impacts paysagers du projet sont globalement faibles, ponctuellement forts, notamment dans l'aire d'étude rapprochée. Les effets cumulés avec les parcs voisins ne génèrent pas d'effet de saturation, la covisibilité n'étant notable qu'avec le parc le plus proche, celui de la Divatte.

## 5.4 les effets sur l'environnement humain

### *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 11 points de mesures correspondant aux hameaux ou habitations les plus 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 E1 et E2 et aboutissent à des résultats similaires. En journée, les émergences respectent la réglementation. En période

nocturne, la mise en place d'un bridage automatisé de certaines machines sera nécessaire dans certaines conditions de vent afin d'assurer le respect de la réglementation, notamment au niveau de 3 hameaux : Le Moulin Bondu, La Chauvinière et La Petite Lande. 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. 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.

En matière d'effets cumulés, l'étude acoustique a pris en compte les quatre éoliennes du parc de la Divatte situé à moins de 3 km.

***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<sup>2</sup>*

La réglementation française sur les ombres portées concerne uniquement les bureaux situés à moins de 250 m des éoliennes, ce qui n'est pas le cas pour ce parc éolien.

L'étude d'impact comprend cependant une étude des ombres portées pour les riverains les plus proches. Cette étude prend en compte le changement de machines prévu depuis janvier 2019 pour les éoliennes E1 et E2. 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.

Le point de contrôle qui a la plus longue durée d'exposition annuelle présente un temps d'exposition oscillant entre 13 et 17 heures et reste donc inférieur au seuil annuel repris ci-dessus. Toutefois une dizaine d'habitations sont soumises à une durée quotidienne maximale d'exposition supérieure au plafond de 30 min/jour dont, pour deux habitations, supérieure à 40 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 ainsi 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.

***La MRAe recommande de prévoir une mesure complémentaire de bridage en cas de signalement, après la mise en service du parc, d'une gêne notable liée à un effet stroboscopique et d'évaluer la perte maximale de production électrique que pourrait générer une telle mesure.***

## 5.5 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

---

2 Les ombres portées des pales en rotation génèrent un effet stroboscopique

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.

Par ailleurs, les éoliennes sont conçues pour résister à la foudre et aux tempêtes, l'intensité de ces phénomènes n'étant pas particulièrement forte dans le secteur d'implantation du projet.

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

## **Conclusion**

Le projet de parc éolien du Haut vignoble à Vallet, La Remaudière et La Regrippière s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables et a vocation à contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité renouvelable.

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. En outre, les évolutions du dossier n'ont pas pris en compte l'évolution des connaissances en matière d'impact des parcs éoliens sur la biodiversité et les recommandations en la matière postérieures à 2015.

L'analyse de l'état initial de l'environnement repose sur des données naturalistes collectées en 2009-2010, déjà anciennes lors de l'élaboration de l'étude d'impact et désormais obsolètes. En outre, les méthodes de prospections pour les oiseaux et chauves-souris sont désormais insuffisantes au regard des connaissances actuelles. Les efforts d'actualisation ont porté sur les milieux mais pas sur les espèces. En l'absence d'une telle actualisation, la validité de la démarche ERC conduite par l'étude d'impact et l'absence d'incidence notable du projet vis-à-vis des oiseaux ou des chauves-souris ne peuvent être garanties.

Le projet porte atteinte à 1 539 m<sup>2</sup> de zones humides faisant l'objet d'une démarche ERC argumentée et d'une compensation adaptée. En revanche, l'identification récente, en septembre 2020, d'une zone humide plus large qu'initialement délimitée au niveau de l'ensemble de la parcelle de l'éolienne E3 n'a pas été prise en compte par le projet en vue d'une adaptation de sa démarche ERC. En l'état, la MRAe ne peut que constater la non prise en compte de cette zone humide, en contradiction avec la réglementation issue du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE de la Sèvre nantaise.

L'analyse paysagère paraît sérieuse et très détaillée. Les impacts paysagers du projet sont globalement faibles, ponctuellement forts, notamment dans l'aire d'étude rapprochée. Les effets cumulés avec les parcs voisins ne génèrent pas d'effet de saturation, la covisibilité n'étant notable qu'avec le parc le plus proche, celui de la Divatte.

Les impacts sonores et en termes d'ombre portée sont précisément évalués au niveau des habitations proches. La MRAe invite le pétitionnaire à étudier quelques mesures de bridage complémentaires pour les prévenir.

Concernant les bridages, une estimation de la perte de production électrique qui en résulte est attendue.

Nantes, le 13 janvier 2021

Pour la MRAe Pays de la Loire, le président,