



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
PAYS DE LA LOIRE

AVIS DÉLIBÉRÉ

**SUR LE PROJET DE PARC ÉOLIEN « DU BOCAGE »
PORTÉ PAR LA SARL « PARC ÉOLIEN DU BOCAGE »
SUR LES COMMUNES D'YZERNAY, SOMLOIRE ET LES CERQUEUX (49)**

n° PDL-2023-6873

Introduction sur le contexte réglementaire

La MRAe Pays de la Loire a été saisie par le préfet du Maine-et-Loire le 29 mars 2023 du dossier d'évaluation environnementale relatif au projet de parc éolien de la SAU « Parc éolien du bocage » sur les communes de Yzernay, Somloire et Les Cerqueux. Le contexte juridique particulier relatif à ce projet est rappelé dans une partie dédiée ci-après.

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 réunion collégiale le 30 mai 2023 : Bernard Abrial, Mireille Amat, Vincent Degrotte, Paul Fattal, Daniel Fauvre, Audrey Joly et Olivier Robinet.

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

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

1 Présentation du projet et de son contexte

1.1 Description du projet

Le parc éolien « du bocage » se situe sur les communes d'Yzernay, Somloire et Les Cerqueux, sur un territoire rural dans lequel sont disséminés de nombreux hameaux et lieux-dits souvent associés à l'activité agricole (cultures céréalières). Une zone d'implantation potentielle (ZIP)¹ composée de quatre secteurs a été déterminée.

Au sein de la ZIP, on note la présence de deux lignes électriques aériennes à proximité du parc éolien, pour lesquelles les gestionnaires préconisent des distances d'éloignement. Le réseau d'infrastructures routières au sein de la ZIP est notamment marqué par les routes départementales qui relient les trois communes d'implantation.

Le projet porte sur l'installation d'un parc composé de huit éoliennes disposées en deux lignes distantes de 2,5 km :

- une ligne au nord de cinq éoliennes de type NORDEX N117R91, d'une puissance nominale unitaire de 2,4 MW, d'une hauteur totale de 150 m avec un mât de 91 m de haut et un rotor de 117 mètres de diamètre ;
- une ligne au sud de trois éoliennes de type NORDEX N100R75, d'une puissance nominale de 2,5 MW, d'une hauteur totale de 125 m avec un mât de 75 m et un rotor de 100 m de diamètre.

1 La ZIP est la zone correspondant à l'emprise dans laquelle les différentes variantes du projet sont étudiées en tenant compte des contraintes et sensibilités qui la caractérisent (gisement de vent, éloignement des habitations un minimum de 500 m, servitudes).

Il comprend en complément les équipements suivants :

- un réseau de raccordement électrique enterré reliant les éoliennes les unes aux autres ;
- deux postes électriques de livraison de 20 m² chacun ;
- une ligne électrique de raccordement au poste source de « La Blanchardière » à Cholet distant de 13 km ;
- les voies d'accès et les plate-formes au pied des éoliennes.

La puissance du parc éolien est estimée à 19,5 MW. La production d'énergie attendue sera d'environ 52 GWh/an.

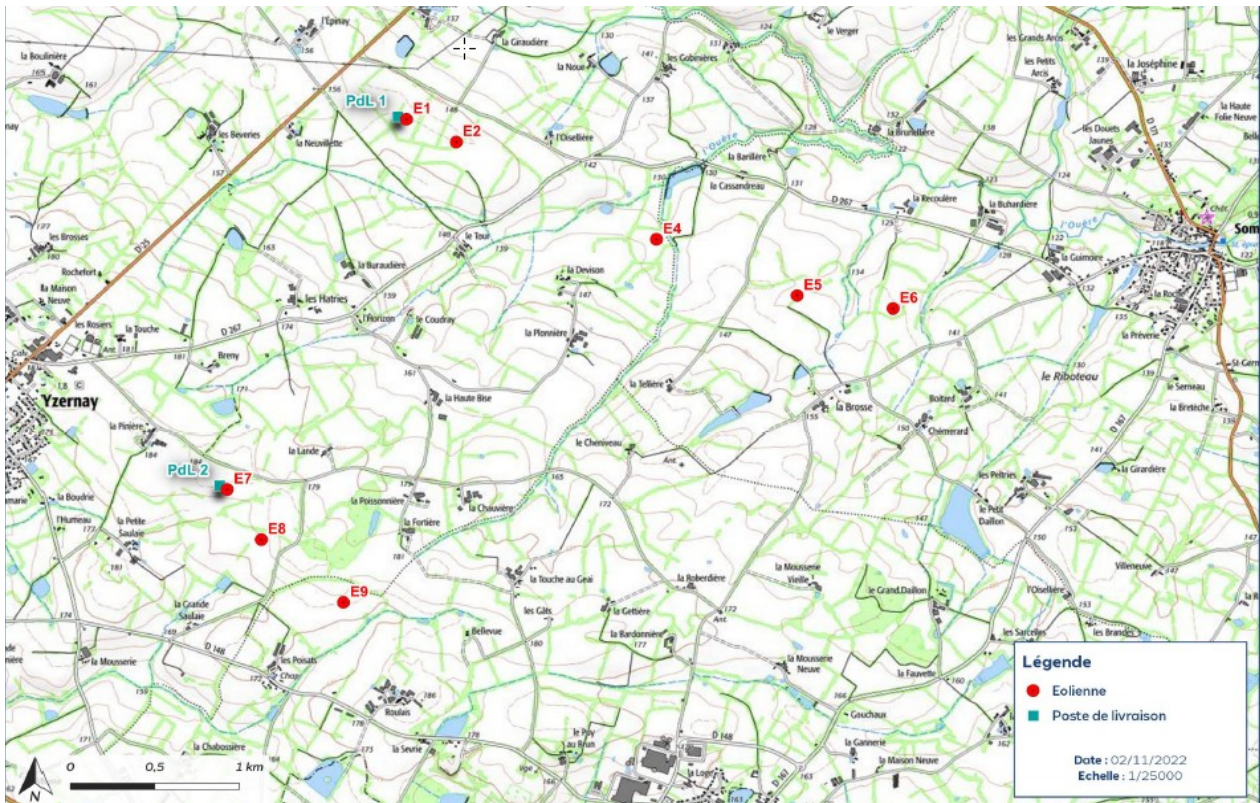
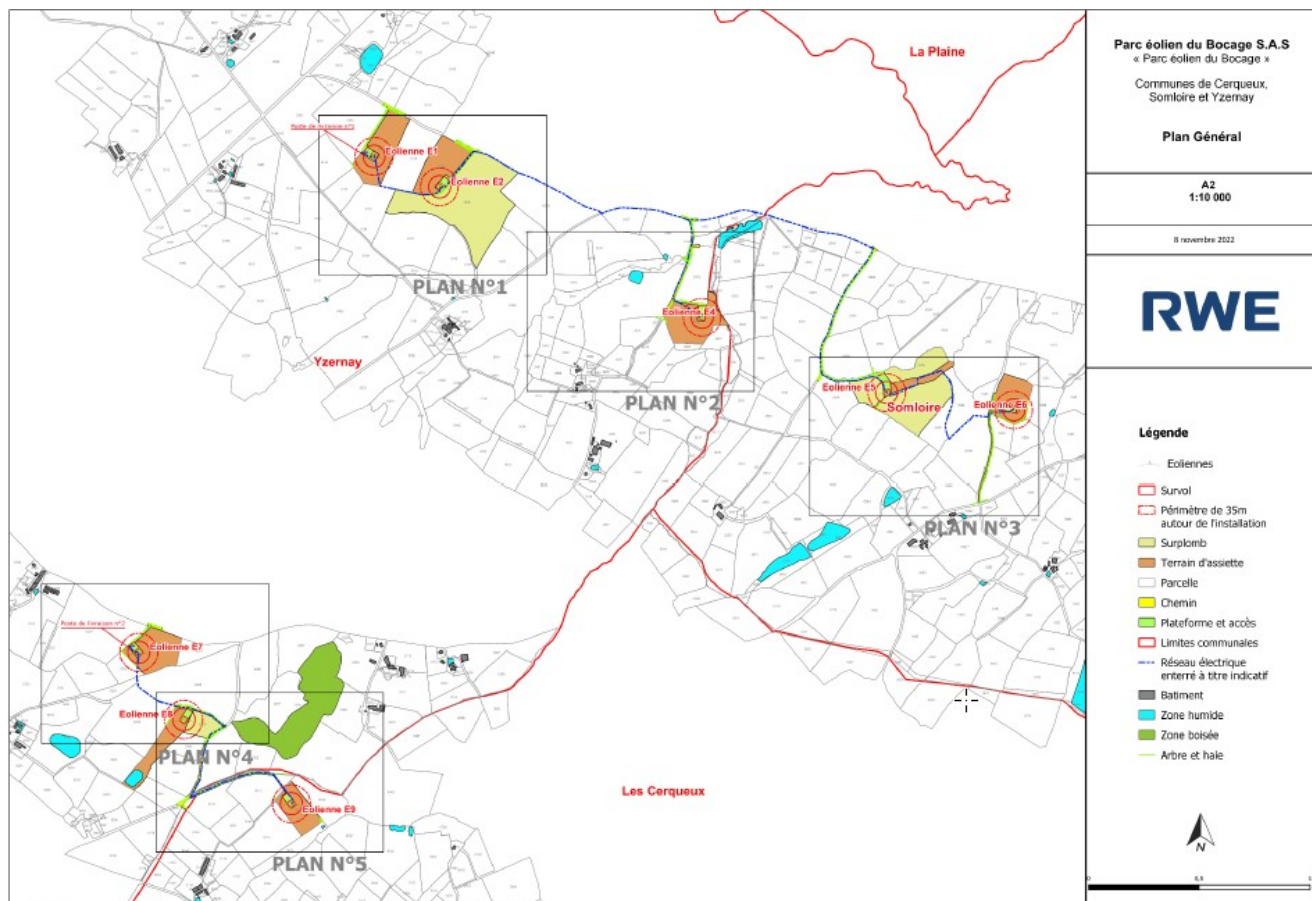


Schéma d'implantation du parc éolien du bocage (étude d'impact)



Plan de masse du projet (étude d'impact)

1.2 Contexte juridique

Le 10 avril 2014, la société Parc éolien Nordex XXXII a déposé une demande en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter un parc éolien sur le territoire des communes d'Yzernay, Somloire et Les Cerqueux. L'autorité environnementale a rendu son avis sur le projet le 8 mars 2016². Le projet a été soumis à enquête publique puis un arrêté d'autorisation a été délivré le 10 août 2016 à l'exploitant. Une procédure contentieuse a ensuite été engagée contre cet arrêté. Par son jugement N°1610538 du 28 juin 2019, le tribunal administratif de Nantes a d'une part, annulé l'arrêté du préfet de Maine-et-Loire du 10 août 2016 autorisant l'exploitation de l'aérogénérateur E8, et d'autre part, assorti cet arrêté d'une prescription relative aux aérogénérateurs E7 et E9. Par son arrêt du 1^{er} juin 2022, la cour administrative d'appel de Nantes a sursis à statuer sur la requête des différentes parties, a confirmé la régularité du jugement du tribunal administratif de Nantes du 28 juin 2019 et a estimé que « *les vices relevés pourront être régularisés par la mise en ligne de compléments d'information relatifs aux capacités financières ainsi qu'à l'analyse des effets induits par la modification de l'implantation de l'aérogénérateur E8* ».

Initialement, le développement du projet a été réalisé par la filiale française de NORDEX, puis par la filiale française de RWE Renewables pour le compte de la SAS « Parc éolien du bocage ». Cette dernière sollicite désormais l'ensemble des autorisations liées au projet et assume l'intégralité des engagements techniques et environnementaux.

Le dossier dont est saisie la MRAe Pays de la Loire comporte les versions initiale (mars 2014 avec compléments de novembre 2015) et actualisée (décembre 2022-mars 2023) des documents suivants :

2 [Avis de l'autorité environnementale du 8 mars 2016](#)

- la lettre de demande et le dossier administratif ;
- l'étude d'impact et son résumé non technique ;
- l'étude de dangers et son résumé non technique ;
- la notice d'hygiène et de sécurité ;
- le carnet de photomontage ;
- la demande de permis de construire ;
- divers plans (de situation, d'ensemble,...)

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 :

- la lutte contre le changement climatique à travers la production d'électricité décarbonée ;
- la biodiversité (principalement chiroptères et avifaune) ;
- le paysage et le cadre de vie (notamment nuisances sonores).

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

L'étude d'impact de 2014 présentait le contexte et le projet de façon argumentée en s'appuyant sur des données et des études produites dans un délai cohérent pour fonder une analyse étayée au regard de la réglementation alors exigible. Le choix de transmettre l'intégralité des pièces citées ci-avant (dossier initial et version 2023) donne à voir l'historique du dossier, mais ne facilite pas sa lecture. En effet, elle impose une lecture croisée des deux versions du fait du non report des études annexées à l'étude d'impact initiale. La lecture du dossier aurait gagné en fluidité par la transmission de la nouvelle version complète, annexes comprises. De plus, dix ans séparant les deux versions, une nouvelle analyse de l'état initial par thématiques était indispensable pour recontextualiser le projet. Cette démarche a été engagée sur certains sujets (étude acoustique, paysage, zones humides) mais de façon très partielle puisque focalisée sur le changement d'implantation de l'éolienne E8.

3.1 Étude d'impact

La définition des aires d'études est bien restituée par l'étude d'impact. Les analyses ont été menées à différentes échelles et, pour chaque thématique, l'étude d'impact définit des aires d'études immédiate, rapprochée (5 à 7 km) et éloignée (jusqu'à 18 km autour du site). L'aire d'étude immédiate retenue pour toutes les thématiques correspond aux quatre secteurs de la ZIP. La carte de synthèse présentée page 33 de l'étude d'impact permet de définir clairement ces aires d'études et de resituer le projet dans son contexte géographique.

Analyse de l'état initial de l'environnement

L'analyse de l'état initial et de ses évolutions doit permettre de dégager les principaux enjeux à prendre en compte et leurs interactions. En l'espèce, celle proposée par le dossier est identique à la version de 2014. Elle décrit l'état initial de façon claire et structurée, situe le projet par rapport aux divers périmètres d'inventaires et zonages réglementaires, mais son actualisation très partielle ne concerne que le déplacement de l'éolienne E8. Or, certaines données mobilisées pour sa rédaction datent de 2010 ce qui peut rendre obsolètes certaines parties du dossier (ex : expertise biologique de 2011 fondée sur des données de terrain de 2009 et 2010). De plus, des éléments de contexte nécessitent d'être intégrés à l'analyse afin d'en étayer la démonstration (ex : évolution des constructions existantes, cumul des parcs éoliens, etc.) voire de nouvelles méthodes ou

approches méritent d'être mobilisées pour fiabiliser l'analyse (ex : bilan GES sur le cycle de vie du parc éolien, etc.). Ainsi, le dossier demande à être complété par l'apport de données actualisées, de compléments méthodologiques ou par la confirmation de l'absence d'évolutions.

La MRAe recommande l'actualisation des thématiques de l'étude d'impact initiale pour lesquelles des enjeux avaient été identifiés au regard de l'implantation du futur projet éolien.

- Les milieux naturels

Le recensement des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dans le rayon des aires d'études semble complet malgré l'ancienneté des données mobilisées. A proximité immédiate du projet se trouvent de nombreuses zones favorables à l'accueil de l'avifaune. Les étangs de la Boisselière et de la Thibaudière se situent à 2 km au nord du projet. A l'est, on trouve l'étang du Daillon et le bois d'Anjou respectivement à 300 m et à 2 km du projet, puis à 800 m à l'ouest, la forêt de Nuailé-Chanteloup, reconnue comme réservoir de biodiversité à l'échelle des Mauges. Par contre, aucune description concernant les corridors écologiques de la trame verte et bleue n'est proposée dans le dossier.

Au sein de la ZIP, une campagne de 74 sondages pédologiques a été réalisée en janvier 2015 et a permis de déterminer une surface totale de 9 070 m² de zones humides potentiellement concernées par le projet dans sa version d'alors. Cette étude pédologique a été réalisée une fois que les emplacements des éoliennes, des chemins d'accès et autres infrastructures ont été définis. Cette pratique est contradictoire avec la logique de la séquence Éviter-Réduire-Compenser qui privilégie la recherche de l'évitement des impacts lors de la conception d'un projet donc lors de la détermination de sa localisation. Contrairement au dossier initial, l'étude pédologique n'a pas été annexée à la version 2023 de l'étude d'impact ce qui ne garantit pas la possibilité de sa consultation par le public comme cela était le cas dans le précédent dossier (annexe 6). Néanmoins, le nouveau dossier relaie les informations apportées suite à une campagne d'investigations complémentaire (24 sondages) réalisés en novembre 2019 sur le nouveau site d'implantation de l'éolienne E8. Cette évolution du projet conduit à une réduction de la surface de zones humides impactées désormais limitée à 8 270 m². A noter que certaines parties de l'étude d'impact n'ont pas été modifiées suite à l'évolution de la surface de zones humides impactées (p 185 par exemple).

S'agissant des investigations faunistiques, aucun apport n'est produit en complément de l'analyse de l'état initial de 2014-2015 qui reposait sur « l'expertise biologique » rédigée en novembre 2011 par le centre permanent d'initiatives pour l'environnement Loire et Mauges, sur la base de prospections de terrain effectuées entre juillet 2009 et octobre 2010. Si les éléments fournis avaient été considérés comme complets à l'époque, avec un décalage de treize à quatorze ans, leur pertinence peut être contestée pour construire une analyse circonstanciée et robuste concernant la prise en compte des enjeux faunistiques. De plus, la présence des autres parcs éoliens en fonctionnement doit être prise en considération pour certains taxons dont le cycle de vie s'inscrit à une échelle de plusieurs kilomètres. Ainsi, l'accent doit être plus particulièrement mis sur l'avifaune et les chiroptères, deux groupes d'espèces classiquement concernés par les impacts potentiels des parcs éoliens.

Pour rappel, l'étude de l'avifaune avait révélé une biodiversité conséquente, avec 103 espèces recensées à proximité des zones humides et du maillage bocager, dont des espèces rares telles que la Pie-grièche écorcheur, le Busard Saint-Martin ou l'Œdicnème criard. Un couloir migratoire était signalé ainsi que l'attractivité pour l'avifaune de la zone en tant que lieu de repos du fait de son positionnement en point haut. Treize espèces considérées comme prioritaires en Pays de la Loire étaient identifiées dont cinq nécessitant de préserver les potentialités de nidification sur le secteur. L'analyse de l'état initial considérait aussi le Vanneau huppé comme un enjeu fort notamment du fait de son attirance pour une parcelle exploitée de camomille,

située près du lieu-dit du « Cassandreau » et près de laquelle l'implantation d'une éolienne est envisagée. La pérennité de cette culture et de la présence de cette espèce doivent être confirmées.

Le volet spécifique de l'étude d'impact consacré aux chiroptères doit être complété, notamment par des écoutes en hauteur, afin d'être conclusif concernant le niveau d'enjeu lié à ce groupe taxonomique et de déterminer les secteurs les plus propices aux risques de collision au regard de la fréquentation recensée sur certaines parties de la ZIP (ex : proximité de boisements, haies...). A minima, les données d'écoute d'un point de mesure acoustique à hauteur de rotor, positionné à l'intérieur de la ZIP auraient dû compléter le dossier.

Le volet initial concernant la flore a souligné l'absence d'enjeu particulier au sein de la ZIP. Une seule plante protégée au niveau régional a toutefois été signalée, le Peucedan de France, observée sur le bord d'une route du secteur 2 de la ZIP et sur laquelle aucune destruction de haies n'était envisagée. Les infrastructures connexes des éoliennes étaient considérées comme devant s'implanter sur des parcelles cultivées sur lesquelles aucune espèce rare ou menacée n'avait été observée. Ces éléments de contexte doivent être actualisés ou a minima confirmés.

La MRAe recommande :

- **d'actualiser et de compléter les données concernant les habitats, la faune et la flore afin de déterminer de façon conclusive les niveaux d'enjeux interférant avec le projet ;**
- **de conduire une analyse circonstanciée des impacts sur la biodiversité et d'adopter des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation pertinentes ;**
- **d'annexer l'étude biodiversité actualisée et les autres annexes initiales au dossier d'étude d'impact.**

- le paysage et le patrimoine

Le volet paysager et patrimonial est développé à la fois dans l'étude d'impact et dans une annexe associée (carnet de photomontage, 2014) qui a vocation à présenter des illustrations plus étoffées.

La zone d'étude se situe dans l'entité paysagère des Mauges, caractérisée par son bocage vallonné se liant à un bocage plus ouvert à l'est, en contact avec l'entité des contreforts de la Gâtine et se fondant au sud au bocage plus dense du Bressuirais. La description de l'état initial paysager s'avère plutôt sommaire. Il s'appuie néanmoins sur les aires d'études paysagères pour donner les grandes caractéristiques du site sans toutefois proposer une analyse fine des villages alentour (zone d'habitat, orientation par rapport au parc, masque visuel éventuel), des monuments historiques (orientation par rapport au projet éolien, masques visuels potentiels), de la fréquentation des routes (paramètre fort pour la mesure de l'impact visuel), de détails graphiques présentant la morphologie du territoire. Hormis l'évocation concernant la colline des Gardes qui constitue le point culminant du département du Maine-et-Loire, l'état des lieux n'argumente pas le choix des points de vue retenus notamment en termes de sensibilité et d'enjeux visuels.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'étude d'impact ne développe pas le lien avec les unités paysagères voisines du département des Deux-sèvres, à savoir la Gâtine et le Bressuirais. L'état initial recense les parcs éoliens existants ou en cours d'instruction avec lesquels des covisibilités sont envisageables. Il convient de souligner le développement conséquent de projets éoliens sur ce secteur depuis 2014 d'où l'enjeu d'en analyser l'impact cumulé de façon adaptée. Par ailleurs, il est relevé des erreurs de localisation sur la partie picto-charentaise de la figure 755 p 89. Ainsi, « La Gralière » est en fait Mauléon, Mauléon est Saint Aubin de Baubigné et « La Fragnais » correspond à Nueil.

Aux échelles des aires d'études rapprochées et immédiates, l'état initial décrit les principaux éléments constitutifs du paysage en fonction des lieux de perceptions (monuments, sorties/entrées de villages, routes, habitat riverain). Toutefois, on ne trouve aucune évaluation sur la sensibilité et l'enjeu portés par chaque point

de vue. En conséquence, il est difficile d'apprécier la pertinence de chaque source de vue sur la base des seules cartes de repérage, puis, par exemple, de mesurer l'incidence d'une même apparence visuelle sur une route de grand passage par rapport à une autre peu fréquentée.

De plus, il n'est mentionné aucune actualisation de l'état des lieux au niveau des villages et hameaux, qui permettrait de prendre en compte de nouvelles constructions (notamment habitations) lors de l'analyse des impacts visuels du projet ou, a contrario, confirmerait l'absence de toute évolution en une décennie justifiant le recours à l'analyse de 2014.

S'agissant du recensement des monuments historiques, celui-ci est exhaustif mais leur distance par rapport au projet ainsi que la qualification de leur sensibilité auraient permis de mieux hiérarchiser les enjeux paysagers. L'état initial conclut que les enjeux du paysage et du patrimoine sont faibles à moyens. Ils concernent la possible covisibilité du parc éolien avec certains monuments (dont le château de Somloire) et les relations visuelles depuis les lieux de vie. Cette conclusion ne semble pas intégrer la présence des autres parcs éoliens en cours de fonctionnement ou à l'étude qui, par leur cumul à une échelle de territoire réduite, sont susceptibles d'entraîner une forme de saturation visuelle.

La MRAe recommande de:

- **compléter le volet paysager en argumentant le choix des prises de vue retenues et en procédant à une actualisation du volet relatif à l'état initial notamment concernant la présence de nouvelles habitations ;**
- **corriger les erreurs ou imprécisions soulevées au niveau du carnet de photomontages ;**
- **préciser la distance du projet par rapport aux éléments patrimoniaux énumérés ;**
- **compléter la synthèse des enjeux paysagers en intégrant les autres parcs éoliens, réalisés ou en projet.**

- l'environnement humain

Les nuisances rencontrées pour les projets éoliens sont principalement liées aux bruits et aux ombres portées. Par conséquent, il convient de recenser de façon exhaustive les lieux d'habitation susceptibles d'y être exposés. L'étude d'impact ne démontrant aucune actualisation sur ce point, l'état initial s'en trouve fragilisé.

La description de l'environnement sonore initial s'appuie sur la campagne de mesures effectuées pendant 35 jours entre août et septembre 2013 sur neuf points de mesures pour déterminer les niveaux sonores résiduels d'avant-projet. Deux secteurs de vents dominants ont été étudiés. Les résultats sont clairement restitués, que ce soit pour la période diurne ou la période nocturne. L'analyse de l'état initial conclut que les niveaux de bruits résiduels sont élevés notamment en période estivale par le chant des grillons. Deux périodes représentatives ont été définies selon le moment de l'année et les horaires et ont été mobilisées pour l'analyse des émergences sonores du parc éolien, c'est-à-dire la différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau du bruit résiduel (en l'absence de celui des éoliennes). Les émergences réglementairement acceptées ne doivent pas dépasser cinq décibels (dB(A)) en période diurne et trois dB(A) en période nocturne.

La MRAe recommande de démontrer l'adéquation entre l'étude acoustique de 2014 et le contexte actuel notamment concernant les éventuelles nuisances vis-à-vis de nouvelles habitations construites depuis dix ans ou compte tenu d'installations émettrices modifiant l'état initial.

3.2 Résumé non technique

Les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers permettent de comprendre le projet, le contexte environnemental dans lequel il s'inscrit et ses effets. Toutefois, les documents initiaux n'ont été actualisés qu'au niveau du changement d'implantation de l'éolienne E8. S'agissant du résumé non technique

de l'étude d'impact, la problématique des nuisances sonores apparaît insuffisamment développée pour retranscrire les informations contenues dans l'étude d'impact. Les compléments souhaités à celle-ci et à l'étude de dangers tels qu'ils ressortent du présent avis devront être intégrés aux résumés non techniques.

3.3 Analyse des méthodes

L'étude d'impact fait mention des auteurs, des différents bureaux d'études ayant participé à sa réalisation ainsi que de leur champ d'intervention. Les études thématiques annexées présentent les méthodes utilisées ainsi que leurs limites.

4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

Le dossier explicite la démarche retenue pour le choix du site d'implantation : ce choix est lié notamment à son potentiel éolien important, son accessibilité, les facilités de raccordement mais également aux distances par rapport aux habitations, aux éléments protégés du patrimoine et au contexte paysager.

Cinq variantes d'implantation ont été étudiées. Les quatre variantes abandonnées proposent un nombre d'éoliennes supérieur (entre 9 et 12) à celle retenue. 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. Parmi les éléments de comparaison entre les scénarios, des précisions sur la capacité de production d'énergie renouvelable de chacun d'entre eux auraient enrichi la démonstration.

Le pétitionnaire indique que la variante initialement retenue était celle de neuf éoliennes en deux lignes et que, devant les difficultés à respecter les émergences sonores, une éolienne a été supprimée sur la ligne nord pour aboutir à la variante retenue à huit éoliennes.

Au-delà du nombre d'éoliennes, les critères de choix pour la variante retenue sont correctement argumentés dans l'étude d'impact. Ils s'appuient sur la recherche de la meilleure intégration paysagère, le respect des émergences sonores et des servitudes ainsi que l'implantation la plus favorable par rapport aux enjeux faune/flore identifiés d'où d'ailleurs l'abandon du secteur 3 de la ZIP. Toutefois, la destruction de zones humides et la prise en compte de l'ensemble des projets éoliens du secteur ne sont pas intégrés parmi les critères d'analyse.

La MRAe recommande de produire un comparatif présentant les capacités de production d'énergie spécifique à chacune des variantes envisagées et d'intégrer aux critères d'analyse l'importance des surfaces de zones humides détruites ainsi que les cumuls induits par la présence d'autres parcs éoliens.

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

5.1 Bénéfice d'une production décarbonée

Le dossier expose le contexte général de l'éolien, le contexte énergétique français et les opportunités de développement économique que représente cette filière (présentation générale du parc éolien). Cette partie du dossier n'a pas été actualisée et repose sur des données et des références anciennes.

L'exposé des effets positifs du projet en matière de réduction de gaz à effets de serre et d'émission de polluants atmosphériques doit participer à sa justification au regard des considérations environnementales de lutte contre les effets du changement climatique. Ainsi, il est avancé que la production du parc éolien estimée à 52 GWh/an, correspond à « une énergie équivalente à la consommation de 20 200 foyers ou 14 700 personnes (résidentiel + tertiaire) » et qu'il permet « d'éviter 15 600 tonnes de CO2 par an ou la production annuelle de CO2 de 7 500 voitures ». La détermination de ces équivalences doit être justifiée au travers des modes de calculs mobilisés.

Par ailleurs, la MRAe observe que le dossier ne précise pas qu'à l'échelle du cycle de vie des éoliennes, ces installations sont également productrices de gaz à effet de serre (GES). Une mise à jour des données relatives

aux effets bénéfiques attendus du projet sur l'intégralité de son cycle de vie (fabrication, construction, transport, exploitation, démantèlement, traitement des déchets), au regard des données récentes, apparaît donc nécessaire.

La MRAe recommande d'actualiser l'analyse des effets bénéfiques attendus du projet, de présenter le mode de calcul retenu et de le compléter par un bilan des émissions de GES³ qui s'appuie sur une analyse sur l'ensemble du cycle de vie du projet.

5.2 Préservation des milieux naturels

Habitats, flore, zones humides

- La faune

Les principaux impacts des projets éoliens sur l'avifaune et les chiroptères sont rappelés, qu'ils soient directs (risque de mortalité par collision, destruction de nids/gîtes) ou indirects (perte d'habitats, dérangement). L'argumentaire développé et le travail de hiérarchisation proposés dans l'étude d'impact (pages 196 à 203) sont actualisés concernant l'éolienne E8. Ainsi, sa nouvelle implantation à une distance de 200 mètres du Bois de la Fortière est conforme aux préconisations naturalistes. Il ressort que l'évitement des impacts a prévalu pour le choix de l'implantation du parc, notamment par l'exclusion du secteur 3 de la ZIP, dont l'étude révèle que les enjeux sont incompatibles avec la présence d'éoliennes. S'agissant des autres secteurs de la ZIP, l'étude d'impact définit des distances minimales entre les éoliennes, les boisements et les sites de nidification identifiés de la Pie-grièche écorcheur et du Vanneau huppé. La variante retenue garantit désormais le respect de ces distances, notamment un éloignement supérieur à 200 mètres des boisements où la sensibilité est forte. Les mesures de réduction concernent essentiellement la phase chantier. Il est envisagé que les travaux ne soient pas effectués entre avril et juin de manière à éviter les perturbations liées au dérangement et à la destruction des habitats de l'avifaune en période de nidification. Afin de sécuriser l'impact du projet sur l'avifaune nicheuse, il serait nécessaire d'étendre la période d'exclusion des travaux à la période allant du 15 mars au 31 août.

Les mesures de compensation en termes d'habitat se traduisent par la replantation d'un linéaire de 210 mètres de haies arbustives, soit l'équivalent des haies défrichées à l'occasion de la configuration des voies d'accès. Cette mesure est pertinente puisqu'elle privilégie la re-création d'un habitat favorable à la Pie-grièche dans des secteurs suffisamment éloignés des éoliennes pour ne pas exposer les individus au risque de collision. S'agissant du Vanneau huppé, si la proximité de l'éolienne E4 et du champ de camomille est identifiée, l'évitement n'est pas envisagé du fait de la variante retenue. L'étude d'impact développe une solution de compensation qui se traduit par le choix d'une autre parcelle plus distante des éoliennes. Comme rappelé à plusieurs reprises dans cet avis, l'ancienneté des recensements, de l'analyse des impacts et de la formulation des mesures ERC fragilise la pertinence de ces dernières qui doit être confirmée ainsi que leur faisabilité.

Bien que les enjeux relatifs aux chiroptères soient examinés et que les distances d'éloignement par rapport aux boisements soient respectées, il est relevé que la garde au sol des éoliennes (entre 25 et 33 mètres) peut s'avérer être une menace pour les espèces volant à faible altitude (collision et barotraumatisme). Par ailleurs, l'étude mentionne un enjeu faible à modéré pour les chauves-souris en phase d'exploitation (mais d'un risque plus fort pour les noctules, les pipistrelles...) sans pour autant prévoir une mesure de bridage aboutie. Sur la base des prescriptions adoptées en Pays de la Loire pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune

³Au titre de l'analyse des incidences du projet sur le climat

dans le cadre des parcs éoliens⁴, des préconisations pour les mesures le bridage des éoliennes devraient figurer dans le dossier⁵.

L'étude d'impact prévoit la mise en place d'un suivi de la mortalité sur cinq ans et d'un suivi comportemental pour l'avifaune. Le dossier n'ayant pas été mis à jour sur ce point, la MRAe rappelle que le protocole de suivi de l'activité et de la mortalité post-implantation de l'avifaune et des chiroptères devra, a minima, être conforme aux exigences du protocole national de suivi, validé et révisé par le ministère de l'écologie en mars 2018⁶. Les résultats des suivis conduiront, si nécessaire, le porteur de projet à proposer une évolution dans la gestion des éoliennes, notamment des périodes de bridages dans la mesure où les bilans feraient état d'une mortalité trop importante. Une capitalisation des suivis assurés au niveau des différents parcs existants ou à venir à l'échelle de ce territoire permettrait d'établir une base de connaissance sur le cumul des impacts des-dits parcs sur l'avifaune et les chiroptères.

La MRAe recommande une actualisation de l'analyse des impacts et de la déclinaison de la séquence ERC concernant la faune afin de les adapter aux évolutions du contexte environnemental en dix ans, depuis la rédaction de l'étude d'impact initiale ou à défaut d'apporter les éléments probants justifiant les conclusions maintenues dans la version de 2023 de l'étude d'impact.

La MRAe rappelle que le code de l'environnement interdit toute perturbation intentionnelle ou destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats. Le porteur de projet doit donc conduire et expliciter dans l'étude d'impact une démarche d'évitement et de réduction des impacts afin de concevoir un projet qui respecte cette interdiction. Un projet qui, après l'application rigoureuse des démarches d'évitement, puis de réduction, ne pourrait pas respecter cette interdiction, peut, uniquement s'il relève de raisons impératives d'intérêt public majeur, s'il démontre l'absence de solution de substitution raisonnable et s'il préserve l'état de conservation favorable des populations et des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, solliciter une dérogation moyennant la proposition de mesures de compensation. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre dans le dossier ne démontrent pas, en l'état, l'absence d'impacts résiduels pour les espèces protégées.

- La flore

Les impacts du projet sur la flore concernent essentiellement la phase de travaux. Le passage d'engins, la création de pistes et les installations des éoliennes et des postes de raccordement sont sources de piétinement direct. Les éoliennes, leurs aires de grutage et leurs voies d'accès ainsi que les postes de livraison seront implantés sur des parcelles cultivées sur lesquelles aucune espèce végétale rare, remarquable ou menacée n'a été relevée. Le talus bordant la route de Tillières, où le Peucedan de France a pu être observé, ne sera pas concerné par les travaux de terrassement. S'agissant de la phase chantier, l'étude d'impact prévoit une coordination environnementale assurée par un ingénieur écologue tout au long des travaux. Celui-ci pourra utilement procéder à la vérification des arbres à supprimer pour s'assurer de l'absence du Grand capricorne.

- Les milieux naturels

⁴[Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune en Pays-de-la-Loire](#), novembre 2019 (DREAL/LPO).

⁵ Celles-ci pourraient porter sur le bridage identique des éoliennes du 15 mars jusqu'au 30 octobre, 1/2 heure avant le coucher du soleil jusqu'à 3 heures après et 1 heure avant le lever du soleil jusqu'à 1/2 heure après, par des températures supérieures à 7°, vents inférieurs à 6m/s à hauteur de nacelle et en l'absence de précipitation. Ces mesures pouvant être allégées en l'absence de mortalité recensée.

⁶[Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens](#)

L'analyse des impacts de la phase de chantier demeure très succincte dans la version 2023 du dossier et repose sur la survenue éventuelle de fuites accidentelles (hydrocarbures, huiles, etc.). Par contre, les impacts générés par les travaux eux-mêmes ne sont pas clairement définis ni dimensionnés, notamment concernant les conditions et l'aménagement des voies d'accès (convois de livraison des éoliennes), les fondations des éoliennes (nature, profondeur, volume excavé, ...), la création des aires de grutage, l'implantation des postes de livraison mais aussi l'enfouissement du réseau électrique. Seul un tableau récapitulatif des emprises en phases de chantier et d'exploitation de chaque éolienne et de chaque poste de livraison figure au dossier sans explication quant à la correspondance des surfaces mentionnées. Le doublement des emprises concernant l'éolienne 8 n'est d'ailleurs pas commenté. L'absence de données factuelles et quantifiées fragilise l'analyse des impacts du projet sur le milieu physique.

Le projet éolien « du Bocage » va affecter 8 270 m² de zones humides, dont 6 070 m² sur le bassin versant du Thouet et 2 200 m² sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise. L'analyse de leurs fonctionnalités et de leur alimentation est traitée dans l'étude d'impact sur la base de l'étude pédologique de 2015 et du complément de 2019 centré sur le nouveau secteur d'implantation de l'éolienne E8. Elle énonce le caractère dégradé de leur fonction morphologique du fait de la mise en culture de ces secteurs et de l'absence de couvert végétal qui en résulte. De plus, il est avancé que l'absence de végétation hygrophile ne permet pas de mettre en lumière leur fonction au niveau de la biodiversité. Ainsi, l'étude d'impact conclut à la mauvaise qualité de ces zones humides. L'analyse de la fonctionnalité des zones humides concernées sur la base de la simple expression d'une végétation hygrophile, dans un contexte de parcelles exploitées, apparaît cependant insuffisante. Une analyse des fonctionnalités conduite, par exemple, selon la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides⁷, aurait pu permettre de dimensionner et de définir de façon plus pertinente les mesures de compensations adaptées.

Les mesures de compensation proposées dans le dossier initial sont reconduites intégralement mais ne sont pas étayées. Ainsi, sur le bassin du Thouet, elles consistent en la restauration d'une peupleraie en forêt alluviale sur la commune de Montreuil-Bellay sur une surface légèrement supérieure à celle détruite pour l'aménagement du parc éolien (6 113 m² pour 6 070 m²). En dehors d'un gain en termes de biodiversité, aucun élément ne permet de valider cette reconversion en mesure compensatoire.

Sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise, un reméandrage et une restauration d'un cours d'eau sur un linéaire de 180 m sont destinés à compenser la destruction des 2 200 m² de zones humides. Cette action, bien que positive pour l'état du cours d'eau ne peut à elle seule constituer une mesure compensatoire à la destruction de 2 200 m² de zone humide.

La réglementation encadre la destruction des zones humides sous le régime de la déclaration au titre de l'article R.214-1 du code de l'environnement. En l'espèce, les éléments contenus dans l'étude d'impact ne répondent pas aux enjeux et à la réglementation en vigueur (ERC, compensation à fonctionnalités équivalentes des zones humides impactées...). De plus, la compatibilité avec le SDAGE n'est pas établie puisqu'il est fait référence au SDAGE 2010-2015 alors que le SDAGE 2022-2027 est entré en vigueur depuis 2022. Enfin, compte tenu du laps de temps écoulé depuis la détermination de ces mesures compensatoires, la confirmation de leur faisabilité sur les sites et dans les conditions prévues compléterait utilement le dossier.

La MRAe recommande un enrichissement de l'analyse portant sur les zones humides afin de démontrer l'adéquation des mesures au niveau de l'équivalence de fonctionnalités et la compatibilité avec le SDAGE.

- Les incidences Natura 2000

[7Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides](#)

L'évaluation des incidences est proposée en annexe 2 de l'étude d'impact dans sa version initiale. La zone Natura 2000 la plus proche, située à onze kilomètres à l'est du projet, correspond au site de « la Vallée de l'Argenton ». L'expertise biologique de 2011 n'avait recensé aucune espèce communautaire de ce site au niveau de la ZIP. L'étude d'impact concluait donc à l'absence d'incidences du fait de la distance entre les deux sites. Cette conclusion n'appelle pas d'observation de la MRAe.

- Les effets cumulés

Les parcs éoliens existants, en cours de construction ou autorisés dans un rayon de 25 kilomètres sont cartographiés page 89 et leur nombre a sensiblement progressé depuis 2016. L'analyse des effets cumulés aurait dû être conduite de façon étayée afin d'en étudier les possibles co-visibilités et d'évaluer les notions de saturation visuelle et d'effets de brouillage pouvant se poser sur ce secteur du fait de la juxtaposition de parcs. En l'espèce, l'analyse des effets cumulés du projet ne peut être considérée comme produite au regard des éléments lacunaires proposés page 167 (§ 5.3.9).

La MRAe recommande de produire une analyse des effets cumulés du futur projet avec les autres projets éoliens inscrits ou amenés à s'inscrire à la même échelle de territoire.

- Les incidences des réseaux de raccordement

Les conditions de réalisation du raccordement inter-éoliennes jusqu'aux deux postes de livraison n'est que succinctement décrit dans l'étude d'impact. Aucune caractéristique n'est fournie sur la profondeur d'enfouissement, la longueur totale de câbles enfouis, les conditions de réalisation et l'impact de ces travaux. Il semble néanmoins que la limitation d'impact soit recherchée en privilégiant un tracé suivant les chemins existants.

S'agissant du raccordement externe, l'étude d'impact maintient l'hypothèse de raccordement au poste-source de Cholet-Blanchardière (à 13 km) et indique sommairement le type de travaux qui seront mis en œuvre pour cette opération, sans pour autant en apprécier les principaux impacts. Si ce raccordement est bien réalisé sous maîtrise d'ouvrage d'ERDF (ENEDIS depuis 2016) et que la solution définitive n'est pas déterminée à ce stade du dossier, car elle fera l'objet d'une instruction ultérieure, il n'en demeure pas moins que l'étude d'impact devrait étudier l'ensemble des impacts liés au projet et que certaines contraintes environnementales auraient dû être prises en compte et déjà pu y figurer.

La MRAe rappelle que le réseau de raccordement fait partie intégrante du projet au sens de l'article L122-1 du code de l'environnement. Les incidences de cette partie du projet doivent ainsi être analysées et intégrées à l'étude d'impact.

Même si la compétence du raccordement relève du gestionnaire de réseau, la MRAe recommande d'apporter des précisions sur la définition du raccordement électrique externe des éoliennes et des incidences potentielles de ce dernier.

5.3 Limitation de l'impact sur le paysage

Les simulations paysagères présentées sous forme de photomontages sont censées rendre compte de l'impact visuel envisageable des éoliennes en différents points de vue identifiés et hiérarchisés au préalable selon les enjeux qu'ils revêtent en matière de paysage. L'acceptabilité d'un projet éolien repose pour beaucoup sur le réalisme, la qualité et la crédibilité associés dans la conduite de l'analyse paysagère et la conception du projet afin de favoriser sa meilleure insertion à l'échelle du territoire dans lequel il s'inscrit. Cette approche n'a apparemment pas été adoptée puisque le document de 2023 repose sur les prises de vue du dossier initial de 2014 et se limite à y acter le nouveau positionnement de l'éolienne E8 sur les photomontages concernés.

Globalement les photos proposées sont de qualité moyenne (trop sombres, floues...), d'un format ne permettant pas d'appréhender l'impact visuel futur du projet. A cette fin, il faudrait que le photomontage soit proposé en pleine page pour donner la meilleure visibilité dans un format proche du champ visuel humain. Quant à l'analyse de l'impact visuel des éoliennes dans le site, elle n'est pas conduite car le simple fait de décrire leur visibilité ou non ne suffit pas. Il est en effet attendu une analyse se fondant sur le rapport d'échelle, la cohérence formelle, la relation visuelle avec un paysage existant actualisé afin d'apprécier chaque vue par des critères énoncés et constants d'une simulation à l'autre, de comparer les vues avant/après implantation du parc et d'en déduire les besoins et les mesures d'amélioration éventuelles. Cette analyse aboutie n'est pas proposée dans le dossier.

Pour réduire les impacts visuels, le projet prévoit la possibilité de proposer aux propriétaires la plantation de haies dans un rayon d'un kilomètre autour des éoliennes.

La MRAe recommande de :

- ***produire un volet paysager actualisé, proposant une analyse explicite et des illustrations exploitables ;***
- ***préciser les conditions d'information des habitants sur la plantation de haies afin d'en garantir l'effectivité, ainsi que les modalités de maîtrise foncière pour la mise en œuvre des mesures proposées.***

5.4 Effets sur l'environnement humain

Impacts sonores

En période d'exploitation, les principales nuisances sont potentiellement liées au bruit des éoliennes. Une première étude acoustique a été réalisée en 2014 pour modéliser les bruits résiduels du parc en fonctionnement en prenant en compte différentes vitesses et conditions de vent. Un complément de 2022 figure au dossier d'étude d'impact, au niveau de l'analyse des impacts du projet sur la santé humaine (§5.2.2), « afin d'intégrer le nouvel emplacement de l'éolienne E8 ainsi que les évolutions techniques des éoliennes retenues ». En l'espèce aucune information n'est fournie concernant la méthodologie retenue pour sa réalisation (conditions, choix d'une augmentation des points de mesure passés à 26 points, etc.), pas plus que sur la nature et l'importance des évolutions techniques des éoliennes (ex : changement de modèle ?) dont il est uniquement mentionné qu'elles « *présentent des niveaux acoustiques inférieurs à celles envisagées auparavant* ».

Des dépassements d'émergences sont constatés sur plusieurs points de mesure pour plusieurs vitesses de vent en périodes diurne et nocturne. Le pétitionnaire propose une mesure de réduction de l'impact par des bridages des éoliennes pour les vitesses de vent concernées. Les plans de bridage proposés ne tiennent pas compte des éoliennes des parcs voisins. L'étude rappelle que le projet respectera les dispositions réglementaires en vigueur relatives aux niveaux d'émissions sonores. Une campagne de suivi acoustique après installation des éoliennes est prévue sous six mois afin d'ajuster le bridage en fonction des résultats obtenus. L'étude d'impact aurait pu évoquer les mesures supplémentaires qui pourraient, le cas échéant, compléter le dispositif ainsi que le calendrier retenu pour des campagnes de contrôle durant l'exploitation du site.

La MRAe recommande de préciser :

- ***les méthodes retenues pour conduire le complément 2022 de l'étude acoustique ;***
- ***la nature des évolutions techniques des éoliennes ;***

- **les conditions de suivi et d'adaptation des mesures de réduction éventuellement nécessaires durant l'exploitation du site.**

Effets d'ombres portées

Une éolienne en fonctionnement génère une ombre mouvante périodique créée par le passage des pales devant le soleil (phénomène également appelé effet stroboscopique ou ombres clignotantes). Dans le cas présent, le calcul des ombres projetées fait apparaître une faible durée d'ombre portée au niveau des habitations : durée d'exposition inférieure à une heure par an pour les habitations les plus impactées. Des simulations et de nouveaux calculs ont été réalisés en considérant le nouvel emplacement de l'éolienne E8. Cette évolution ne modifie pas le caractère faible de l'impact du projet.

5.5 Le suivi du projet, de ses incidences, des mesures ERC et de leurs effets

La séquence Éviter-Réduire-Compenser est déclinée. Les mesures adoptées sont présentées (réalisation, financement, temporalité...). Les suivis sont principalement en lien avec les mesures compensatoires afin de pouvoir mesurer leur efficacité au bénéfice des milieux et des espèces concernés. L'hypothèse de la mise en œuvre d'un bridage plus contraignant est envisagée en cas de constat d'une mortalité significative parmi les chiroptères.

Des précisions pourront utilement être apportées pour :

- justifier le choix d'une durée limitée à cinq années pour certains suivis (mortalité des chiroptères et de l'avifaune, suivi comportemental de six espèces, restauration de zones humides) ;
- déterminer des objectifs cibles et des indicateurs de suivi ;
- présenter les autres mesures de correction envisagées hormis le bridage des éoliennes.

Par ailleurs, une mesure d'accompagnement est proposée au titre du « *renouvellement du réseau d'éclairage public d'Yzernay, Somloire et Les Cerqueux en faveur de luminaires à basse consommation, ou, tout projet ayant un lien direct aux énergies renouvelables, la réduction de la consommation énergétique, la récupération d'espaces naturels à forte biodiversité* ». La mention de cette mesure d'accompagnement parmi les financements retenus dans le cadre du projet éolien induit son possible rattachement à celui-ci sous forme de travaux connexes, aussi, leur présentation, effets et impacts devraient être intégrés au dossier.

La MRAe recommande l'approfondissement du dispositif de suivi du projet en précisant les paramètres retenus pour sa mise en œuvre et l'apport de précisions sur la mesure d'accompagnement portant sur le renouvellement du réseau d'éclairage public.

5.6 Conditions de remise en état et usage futur du site

En fin de période d'exploitation, l'exploitant s'engage à remettre le site en état. Il procédera ou fera procéder au démantèlement des deux postes de livraison, au démontage et l'évacuation des éléments constitutifs des éoliennes. Les fondations seront démolies jusqu'à une profondeur de 1,20 m, les aires de grutage et les chemins d'accès seront remis à l'état initial, sauf si le propriétaire souhaite les maintenir. L'étude d'impact indique également que l'ensemble des éléments des éoliennes et des composants électriques sera valorisé, recyclé ou traité dans des filières adaptées.

La MRAe précise qu'un arrêté ministériel, pris le 22 juin 2020⁸, introduit l'obligation de démanteler la totalité des fondations sauf, par dérogation, dans le cas où une étude démontrerait que le bilan environnemental est défavorable.

La MRAe recommande de revoir les modalités de remise en état du site avec l'enlèvement de la totalité des fondations ou de justifier d'un bilan environnemental défavorable en cas de démantèlement total.

5.7 Articulation du projet avec les documents de planification

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Pays de la Loire, approuvé par le préfet de Région le 7 février 2022, fixe pour objectif de développer l'énergie éolienne sur terre, de façon mesurée en privilégiant l'implantation sur des zones à moindres enjeux environnementaux.

Le territoire d'implantation du projet est désormais couvert par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'agglomération du Choletais approuvé le 17 février 2020. L'un des axes de son projet d'aménagement et de développement durables (PADD) vise à « *favoriser un développement économe en ressources et en énergie* ». Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) acte le développement des énergies renouvelables « *en zone A ou N, (...) dans le respect de la réglementation en vigueur, des servitudes d'utilité publique et des sensibilités écologiques, paysagères et architecturales* ». Le projet apparaît donc compatible avec le SCoT.

Les éoliennes seront situées en zone agricoles des PLU des trois communes concernées. Les règlements des documents d'urbanisme y autorisent la construction d'éoliennes.

6 Étude de dangers

La recherche des accidents spécifiques aux activités liées aux éoliennes a été menée à partir des bases de données et de l'analyse des retours d'expérience. La caractérisation des risques a permis d'identifier les principaux phénomènes dangereux suivants :

- l'effondrement d'éolienne,
- la chute d'élément d'un aérogénérateur,
- la chute de glace,
- la projection de pale ou de morceaux de pale,
- la projection de glace présente sur une pale en mouvement.

Pour chaque éolienne, la détermination des zones d'effets est détaillée par l'étude de dangers. Compte tenu des mesures prises pour l'implantation et le fonctionnement des appareils, mais également de l'éloignement des habitations à plus de 500 mètres et de la faible fréquentation de la zone, les risques sont qualifiés d'acceptables. Néanmoins, aucun comparatif entre 2014 et 2022 n'est produit démontrant l'absence d'évolutions notamment concernant de nouvelles constructions. Seuls l'évolution du porteur de projet (renseignements administratifs) et de l'implantation de l'éolienne E8 ont entraîné des actualisations dans l'étude de dangers.

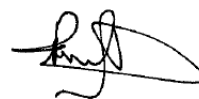
7 Conclusion

Le projet de parc éolien « du Bocage » s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables et contribue à l'atteinte des objectifs nationaux et régionaux de production d'électricité décarbonée et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

[8Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent](#)

Toutefois, l'étude d'impact de 2014-2015 ne répondait que partiellement au niveau d'exigence attendu dans le cadre de la conception d'un projet éolien. La nouvelle version du dossier, motivée par le changement d'implantation de l'éolienne E8, ne saisit pas l'opportunité d'une actualisation des principales thématiques à enjeux pour ce type de projet (habitats/faune/flore, paysage, nuisances). L'essentiel de l'analyse se fonde sur des éléments datés ce qui fragilise d'autant le dossier. La MRAe encourage le porteur du projet à enrichir son dossier sur les différents points énoncés dans le présent avis afin de mieux appréhender son implantation au sein d'un territoire ponctué par d'autres projets éoliens.

Nantes, le 30 mai 2023
Le président de la MRAe Pays de la Loire,
par délégation



Daniel FAUVRE