



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS-DE-LA-LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ DE LA MISSION RÉGIONALE
D'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DES PAYS-DE-LA-LOIRE
PROJET DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER
UN PARC ÉOLIEN
SUR LA COMMUNE DE TRANS-SUR-ERDRE (44)**

Introduction sur le contexte réglementaire

La demande d'autorisation d'exploiter le parc éolien de Trans-sur-Erdre déposée par « parc éolien de Trans-sur-Erdre SARL », filiale de WindStrom France SARL, est soumise à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 du code de l'environnement.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe).

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité du dossier de demande d'autorisation, en particulier l'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Destiné à l'information du public, il doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de l'enquête publique.

Cet avis ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement conformément à la procédure relative à l'instruction des installations classées.

Conformément aux articles L122-1 V et VI du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

1 – Présentation du projet et de son contexte

La commune de Trans-sur-Erdre se situe à 30 km au nord-est de Nantes. Le projet de parc éolien de Trans-sur-Erdre est localisé le long de la route départementale 33 reliant Joué-sur-Erdre à Riaillé. Il prévoit la mise en place de 3 éoliennes d'une puissance unitaire de 3,6 MW, soit 10,8 MW au total, ainsi qu'un poste de livraison.

Chaque éolienne fait 180 m de haut en bout de pale (115 m pour le mât et 65 m pour les pales). Le parc est disposé en une seule ligne d'orientation nord-ouest/sud-est. Les éoliennes sont disposées sur la base d'une inter-distance régulière de 351 m. La route départementale 33 desservant le projet, se trouve à 224 m de la première éolienne.

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L.512-1 du code de l'environnement au titre de la rubrique suivante :

Rubrique	Désignation	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage (km)	Situation administrative*
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	3 éoliennes d'une hauteur en bout de pale de 180 m	A	6	d

* Au vu des informations disponibles, la situation administrative des installations déjà exploitées ou dont l'exploitation est projetée est repérée de la façon suivante :

- (a) Installations bénéficiant du régime de l'antériorité ;
- (b) Installations dont l'exploitation a déjà été autorisée
- (c) Installations exploitées sans l'autorisation requise ;
- (d) Installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée ;
- (e) Installations dont l'exploitation a cessé.



Fig 1. Variante retenue (source : étude d'impact page 238).

2 - Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Les enjeux majeurs du projet sont ceux liés à la préservation des milieux naturels et de la faune (avifaune et chiroptères notamment), à son insertion paysagère et à ses impacts sur l'environnement humain.

3 – Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement

3.1 – État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet.

Les méthodologies employées pour déterminer les enjeux propres à chaque item sont explicités en amont de l'état initial.

Sols et sous-sols

Le sous-sol d'implantation est stable, ne constituant alors pas une contrainte particulière pour le projet.

Eaux superficielles et souterraines

La zone d'implantation potentielle du projet connaît un réseau hydrographique fourni, comportant le ruisseau de la Vallée et plusieurs cours d'eau temporaires affluents de ce ruisseau. Ces cours d'eau alimentent l'Erdre dont l'eau, de qualité moyenne, doit être améliorée selon les dispositions du SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) Estuaire de la Loire. Il est alors retenu un enjeu fort pour le projet au regard des risques de pollution durant les phases de chantier ou de maintenance.

S'agissant des eaux souterraines, la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet surplombe la masse d'eau « estuaire de la Loire » qui s'avère affleurante au niveau du projet. L'enjeu est alors défini comme fort également, compte tenu des risques de pollution en phases de chantier et de maintenance.

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent dans la ZIP.

Risques naturels et technologiques

S'agissant de la sensibilité du projet au regard des risques naturels (inondation, feu de forêt, foudre, risque sismique, aléa retrait gonflement des argiles, cavités...), l'enjeu est affiché comme faible.

Un enjeu modéré est retenu concernant les risques technologiques. Si aucune installation classée pour la protection de l'environnement ne se situe à moins de 300 m de projet, la commune de Trans-sur-Erdre est cependant concernée par une canalisation à haute pression.

Bruit

Le site d'implantation du projet est desservi par un réseau plutôt dense de routes départementales, dont la RD33 immédiatement au sud de la ZIP.

La zone est globalement rurale avec des habitations dispersées en hameaux et une végétation composée de parcelles cultivées, de parcelles boisées et quelques haies. Aucune habitation ne se situe à moins de 500 m des trois éoliennes projetées.

Les sources sonores principales actuelles sont la RD33, l'activité des exploitations agricoles et l'activité de la nature. Le calcul des émergences en fonction du modèle retenu d'éoliennes, de la vitesse du vent et de la direction du vent a été produit au moyen d'un logiciel adéquat. On constate cependant que les calculs ont été réalisés sur la base de seuls vents d'ouest, alors que des vents d'est sont assez fréquents sur la zone.

Autres éléments du milieu humain

Le dossier précise qu'aucune servitude n'est présente au niveau du projet. Cette affirmation mériterait d'être davantage étayée au regard des informations données page 85 de l'étude d'impact signalant la présence d'une canalisation à haute pression sur la commune, justifiant d'un enjeu modéré au titre des risques industriels.

S'agissant du tourisme, l'aire d'étude immédiate autour de la ZIP (périmètre de 3 km) comprend l'étang de la Provostière à 1,5 km, le Lac de Vioreau à 3 km environ, accueillant promeneurs, pêcheurs et sports nautiques, ainsi que l'Abbaye de Meilleray. Le sentier de l'Erdre passe également au cœur de la ZIP pour relier les bords de l'Erdre, à proximité de Riaillé, au Lac de Vioreau. L'enjeu touristique est qualifié de modéré, le tourisme dans ce secteur étant moindre par rapport à celui développé en Val de Loire à environ 20 km au sud.

Paysage

Au préalable, la MRAe note qu'il serait utile d'apporter une définition des termes co-visibilité et inter-visibilité, tous deux utilisés dans le dossier.

Les enjeux relatifs au paysage dans l'aire d'étude éloignée (18,6 km) sont globalement qualifiés de faibles. En effet, depuis les axes routiers principaux (autoroute A11, départementales fréquentées RD723, RD771, RD164, RD163) le degré d'ouverture sur le paysage est variable, passant d'axes fermés par la végétation ou par le relief, à quelques vues ouvertes et lointaines. L'enjeu paysager est qualifié de faible depuis les principaux axes de circulation. Cet enjeu est récapitulé sous forme d'une carte page 131.

Toutefois, la ZIP s'insère dans un paysage où sont déjà présents plusieurs parcs éoliens (14 parcs en service, 3 parcs autorisés et 1 parc en instruction). Des enjeux d'inter-visibilité sont donc pressentis.

Les photos présentées pages 123 puis 127 à 130 gagneraient à être localisées sur une carte. Il n'est d'ailleurs pas précisé s'il s'agit d'illustrations des typologies de paysages rencontrés, sans orientation recherchée vers la ZIP ou si, au contraire, le lecteur doit supposer l'existence de la ZIP en arrière plan. Certaines photographies montrent d'ailleurs la présence d'autres parcs éoliens, qui ne sont toutefois pas identifiés.

Depuis l'habitat de l'aire éloignée, la perception du futur parc depuis les centre-bourgs et les franges urbaines (Abbaretz et Ancenis) présente un enjeu faible. Il n'est pas identifié de risque de concurrence visuelle entre les silhouettes des bourgs et les éoliennes, celles-ci étant le plus souvent masquées.

S'agissant du patrimoine bâti, 29 monuments historiques sont recensés sur l'aire d'étude éloignée, dont 4 présentent des vues ouvertes (Château de Bourmont à Freigné, Tour de l'ancien château à Oudon, Menhir de Couebrac à Nozay, Moulin de la Quétraie à Mesanger). L'état initial s'est alors focalisé sur la détermination de l'enjeu propre à chacun de ces monuments. L'étude affinée démontre une sensibilité faible essentiellement due à la distance entre le projet et chaque monument.

L'aire d'étude éloignée compte également 4 sites classés et 4 sites inscrits. Aucun ne présente de sensibilité vis-à-vis du projet éolien en raison de vues fermées.

Les enjeux relatifs au paysage dans l'aire d'étude rapprochée (10 km autour de la ZIP) sont globalement qualifiés de faibles à moyens :

- les principaux bourgs de l'aire d'étude rapprochée présentent une sensibilité considérée comme moyenne ;

- l'aire rapprochée compte 6 monuments historiques ainsi que 5 sites classés ou inscrits dont les vues proches sont essentiellement fermées. L'enjeu est qualifié de faible.

Les enjeux relatifs à l'aire d'étude immédiate (3 km du projet) sont qualifiés de moyens à forts :

- le réseau routier de l'aire d'étude immédiate se compose de plusieurs départementales modérément fréquentées. Les vues en direction du projet seront essentiellement filtrées sur la D41 et ouvertes sur la D33, l'enjeu est qualifié de moyen.
- de nombreux hameaux se situent à proximité du projet, les vues sont essentiellement ouvertes, voire filtrées, l'enjeu est qualifié de fort.
- l'aire d'étude immédiate compte également 2 monuments historiques susceptibles de co-visibilités. L'enjeu est qualifié de moyen.

En termes de méthodologie, on notera que pour chaque aire d'étude, la synthèse des enjeux identifie une rubrique « inter-visibilité avec un autre parc éolien ». Or cet enjeu, paraissant pourtant important au regard de l'existence de près de 14 parcs éoliens à proximité, n'est pas particulièrement abordé dans les parties dédiées à la détermination des enjeux sur le paysage. On constate par ailleurs que la carte récapitulant les enjeux paysagers du projet, en page 174 de l'état initial, montre qu'une inter-visibilité est pressentie entre le projet et au moins trois autres parcs éoliens au nord-ouest, au sud-ouest et au sud-est.

La MRAe recommande que la détermination d'un enjeu faible ou moyen pour la rubrique « intervisibilité avec un autre parc éolien » sur chaque aire d'étude soit davantage justifiée.

Milieux naturels

L'aire d'étude immédiate, correspondant à la ZIP, couvre une superficie de 155 hectares, l'aire d'étude rapprochée couvre quant à elle 263 hectares. L'aire d'étude lointaine figure un périmètre de 20 km autour de la ZIP.



fig 2. Carte issue de l'étude faune-flore-milieus naturels page 22

On peut d'ores et déjà s'interroger ici sur les raisons ayant conduit au choix d'une aire d'étude rapprochée restreinte, dont le périmètre se distingue peu de celui de la ZIP,

n'englobant pas, par exemple, l'étang de la Provostière, dont les enjeux, notamment reconnus par un classement du site au titre de Natura 2000, sont susceptibles d'être forts.

La MRAe recommande de justifier le choix d'une zone rapprochée englobant peu de milieux sensibles supplémentaires par rapport à la ZIP, notamment au regard des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques des sites Natura 2000 à proximité.

L'aire d'étude rapprochée comporte le ruisseau d'approvisionnement de la Provostière, désigné comme site Natura 2000. Il relie l'étang de la Provostière au Grand Réservoir de Vioreau eux-mêmes compris dans le périmètre du site Natura 2000 (site « forêt, étang de Vioreau, étang de la Provostière », désigné au titre de la directive "habitat"). On compte par ailleurs deux autres zones spéciales de conservation (ZSC) à une dizaine de kilomètres de la ZIP ainsi que deux zones de protection spéciale (ZPS) au titre de la directive "Oiseaux").

L'aire d'étude rapprochée comporte également une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 1 (ZNIEFF) dont le périmètre couvre là aussi le ruisseau d'alimentation de la Provostière.

On compte globalement un important maillage de zonages d'inventaires (ZNIEFF de type 1 et 2) dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée (34 zones), dont plusieurs se concentrent directement à l'est et à l'ouest de la ZIP (Grand réservoir de Vioreau, étang de la Provostière, étang de la Poitevinière).

Le nord de la zone d'étude rapprochée est identifiée comme réservoir de biodiversité au sein du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) des Pays de la Loire.

Plusieurs zones humides ont été identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée, il s'agit, essentiellement en partie nord de celle-ci, des abords des deux ruisseaux identifiés. Des sondages pédologiques complémentaires ont été réalisés. Ceux-ci se sont limités à des sondages aux abords des aires d'implantation des 3 éoliennes. Ils n'ont pas révélé la présence de zones humides sur ces secteurs.

Flore

L'aire d'étude rapprochée comporte une diversité importante d'habitats naturels, se concentrant en particulier aux abords du ruisseau d'alimentation de l'étang de la Provostière et du ruisseau de la Vallée, dont un peu moins de 7 hectares ont un intérêt patrimonial moyen à fort.

Le maillage bocager du site est important (22 000 mètres environ). Si un recensement des types de haies est bien fourni au dossier, la description de leur qualité et de leur potentiel écologique mérite d'être précisée.

Aucune espèce végétale protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée. L'enjeu est donc qualifié de faible.

Avifaune

En période de migration postnuptiale (septembre–octobre 2016), au moins 55 espèces ont été observées, le flux migratoire restant cependant faible.

Le couloir de migration privilégié emprunte un large secteur axé nord–est/sud–ouest. Parmi les espèces observées à cette période, 44 sont protégées au niveau national et 3 espèces (Busard Saint–Martin, Grande aigrette, Alouette Lulu), en effectifs faibles sur le site, sont inscrites à l'annexe 1 de la directive "Oiseaux"¹. L'intérêt du site pour les oiseaux migrateurs est considéré comme faible.

En période d'hivernage, ce sont 61 espèces qui ont été observées, dont 39 sont protégées et 5 d'entre elles inscrites à l'annexe 1 de la directive "oiseaux" (Alouette Lulu, Busard des roseaux, Busard Saint–Martin, Grande aigrette et Pluvier doré). Plusieurs espèces faisant l'objet d'une priorité de conservation en Pays de la Loire sont également recensées : le Canard souchet, le Pluvier doré, le Vanneau huppé.

On notera dans cette partie de l'état initial l'utilisation des termes « à proximité de l'aire d'étude rapprochée », qui interroge sur la pertinence du choix initial d'une aire d'étude rapprochée aussi restreinte par rapport à la ZIP, s'agissant en particulier du volet dédié à l'avifaune. Le porteur de projet a ainsi complété son état initial par des comptages d'oiseaux d'eau sur les étangs à proximité (étang de Vioreau, grand réservoir de Vioreau et étang de la Provostière). Peu d'oiseaux d'eau hivernants y ont été recensés. Le Grand réservoir de Vioreau fait office de dortoir pour plusieurs espèces de laridés comme le Goéland brun, le Goéland leucopnée, le Goéland argenté et la Mouette rieuse. La ZIP du projet est toutefois peu survolée par les espèces présentes sur les plans d'eau proches.

Le site en lui-même ne présente pas d'attrait pour l'avifaune hivernante, l'enjeu est qualifié de modéré.

En période de migration pré-nuptiale, 13 espèces ont été observées en migration active ou en halte migratoire au sein de l'aire d'étude rapprochée et sa proximité. À nouveau l'utilisation des termes « et sa proximité » interroge sur le périmètre initialement retenu. Dans le cas présent, la définition de "proximité" n'est pas donnée.

11 de ces espèces sont protégées et le Milan noir est inscrit à l'annexe 1 de la directive "Oiseaux".

En période de reproduction, 64 espèces ont été contactées au sein de l'aire d'étude rapprochée et sa proximité dont 48 protégées et 8 d'entre elles inscrites à l'annexe 1 de la directive "Oiseaux" (Aigrette garzette, Alouette Lulu, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint–Martin, Martin–Pêcheur, Milan noir, Pie–grièche écorcheur). 11 espèces sont également citées sur la liste rouge des espèces nicheuses menacées en France ou en Pays de la Loire. Les espèces présentes se reproduisant localement sont essentiellement liées à la présence de haies bocagères. L'étang de la Provostière abrite par ailleurs 350 couples de Hérons garde-bœufs qui s'y reproduisent et viennent s'alimenter dans les prairies de l'aire d'étude rapprochée.

L'intérêt du site pour les espèces en période de reproduction est considéré comme modéré à fort et se concentre au niveau des haies et des friches buissonnantes, réparties de manière homogène sur l'intégralité de l'aire d'étude rapprochée.

Globalement, le site présente un intérêt localement fort pour l'avifaune. Les enjeux se concentrent sur la partie nord de la zone (ruisseaux et habitats intéressants) ainsi que sur quelques haies sur le reste de la zone d'étude rapprochée.

1 Directive 79/409/CEE

Chiroptères

Avec 13 espèces dont la présence est avérée sur le site, celui-ci présente une richesse spécifique élevée par rapport au nombre d'espèces connues dans le département de Loire-Atlantique (19 espèces). Si toutes les espèces de chiroptères sont protégées, 6 espèces contactées sur le site présentent un fort niveau d'enjeux (Pipistrelle de Nathusius, Murin de Bechstein, Noctule commune, Grand Rhinolophe, Grand Murin, Barbastelle d'Europe).

Le site d'implantation du projet éolien est localisé à moins de 20 kilomètres de 3 sites prioritaires abritant des colonies de chauves-souris et est inclus dans le territoire de chasse de la colonie située à Abbaretz accueillant une population de Grands Murins (espèce vulnérable en Pays de la Loire).

Les caractéristiques du site en font une aire propice aux phases d'alimentation (bocage, zones humides), de déplacement (corridors de déplacements) ainsi qu'en phase de gîte pour les espèces arboricoles.

5 espèces sont considérées comme à risque vis-à-vis de l'éolien en raison notamment de leur comportement de vol. L'état initial gagnerait ici à préciser davantage la méthodologie employée pour estimer ce risque.

Le dossier souligne également que l'aire d'étude est potentiellement située sur un axe de migration nord-sud.

La synthèse des enjeux chiroptérologiques présentée en page 225, conclut à un intérêt fort de l'aire d'étude rapprochée tant pour les espèces contactées au sol que pour celles contactées en altitude.

Autres composantes de la faune

La présence d'insectes protégés tels que le Grand capricorne est avérée sur le site et celle du Lucane cerf-volant est considérée comme potentielle au regard des habitats favorables présents.

5 espèces d'amphibiens, toutes protégées, ont été contactées essentiellement en partie nord de l'aire d'étude aux abords des ruisseaux, zones humides et bosquets le long des ruisseaux.

4 espèces de reptile auxquelles s'ajoutent deux autres espèces probables ont été recensées sur le site. Elles bénéficient toutes d'un statut de protection, la vipère aspic présente par ailleurs un statut patrimonial important pour la région. La variété des milieux présents sur l'aire d'étude en font un site favorable aux espèces de reptiles.

La présence de l'écureuil roux, du hérisson d'Europe, de la Loutre d'Europe et du lapin de garenne, faisant l'objet de statut de protection ou d'une priorité de conservation régionale, est également avérée.

Pour toutes ces espèces, les enjeux sont localement forts.

Carte issue de l'étude faune-flore et milieux naturels annexée à l'étude d'impact - synthèse des intérêts écologiques - page 187.

3.2 - analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour éviter, réduire et le cas échéant compenser.

Sols et sous-sols

L'impact sur les sols et sous-sols est concentré en phase de chantier. Ainsi 36 % des accès sont à créer, le projet nécessite également un décapage de la terre végétale (fondations des éoliennes de 309m² par éolienne, tranchées des raccordements, plateformes de levage etc).

Ce sont *in fine* 0,68 hectares de cultures et 1,37 hectares de prairies semées de fauche qui seront détruits.

Eaux superficielles et souterraines

La phase de chantier est celle présentant le plus de risques de pollution accidentelle des eaux superficielles et des eaux souterraines. La pollution n'aurait cependant qu'une origine accidentelle. Le porteur de projet s'engage à ce que le chantier respecte les précautions et règles adaptées à la prévention de ce type d'événement.

On note cependant qu'en cas de pluies, les eaux de ruissellement s'écouleront vers des ruisseaux temporaires puis vers le ruisseau de la Vallée, affluent de l'Erdre. Le porteur de projet se limite à considérer que le cheminement de l'eau sur 1,5 km avant son arrivée dans l'Erdre permet un abattement naturel des matières en suspension. Aucun prélèvement d'eau ne sera fait dans le milieu naturel.

Nuisances

Le potentiel d'ombres portées du projet (ombre du rotor en mouvement), fait notamment l'objet d'une matérialisation cartographique démontrant que le risque est plus élevé à l'est et à l'ouest du projet qu'au nord et au sud (cf page 251 de l'étude d'impacts). Les hameaux autour des éoliennes sont localisés sur cette carte, on constate que le lieu-dit Montfriloux est particulièrement concerné par ce phénomène avec 77h42mn de papillonnement par an. Ce même hameau sera également exposé à 46 mn de papillonnement par jour selon les projections. Le porteur de projet affirme par la suite que ce phénomène sera en réalité « bien moindre », ce qui nécessite d'être davantage argumenté voire estimé plus finement.

Une mesure proposée, mais apparemment optionnelle et n'engageant pas le porteur de projet à ce stade, consisterait à effectuer des vérifications complémentaires et à installer des capteurs a posteriori sur les éoliennes pour définir un éventuel bridage.

Par ailleurs, on note que le dossier citait les hameaux de Montfriloux et de la Vallée comme étant les plus proches des éoliennes (650 m), et que le hameau de la Vallée n'a pas fait l'objet du positionnement d'un récepteur. Le dossier gagnerait en exhaustivité en expliquant et motivant les choix de localisation des récepteurs d'ombre.

S'agissant ensuite des nuisances sonores, la phase de chantier est génératrice de nuisances temporaires. En phase d'exploitation les émergences prévisionnelles en périodes diurne et nocturne sont conformes à la réglementation.

Paysage

On notera au préalable que les cartes de repérage de localisation des photomontages (cartes 76,77), proposées en format A3 dans le dossier, sont floues, ce qui n'était pas le cas d'autres cartes du dossier à format et échelle comparables (les noms des lieux-dits ne sont pas lisibles). Des cartes plus précises sont insérées par la suite pour chaque photomontage en vue de localiser les prises de vue, ces cartes auraient gagné en lisibilité si la ZIP y était matérialisée ou, pour le moins, sa direction donnée.

Par ailleurs, les photomontages sont le plus souvent réalisés avec les arbres en feuilles, ne proposant alors qu'une vision partielle et saisonnière qui minimise potentiellement l'impact visuel du projet.

Parmi les photomontages réalisés pour simuler l'impact paysager du projet sur l'aire d'étude éloignée, 5 ont été sélectionnés pour figurer dans l'étude d'impact, les autres se trouvant en annexe. Depuis des points de vue marquants (terril d'Abbaretz, promontoire des bords de Loire...) l'impact est finalement qualifié de nul à faible en raison essentiellement de la distance entre ces éléments marquants de l'aire d'étude éloignée et le projet.

S'agissant de l'aire d'étude rapprochée, l'étude d'impact fournit 4 photomontages démontrant la compacité et la régularité du motif formé par le projet dans le paysage,

mais également son inscription dans la continuité visuelle des autres parcs existants. On constate que depuis l'aire de repos du site protégé du Châtaigner des Nonneries, le panorama montrera à terme au moins 4 parcs éoliens visibles simultanément (2 sont en construction).

Ensuite, la pertinence du choix d'insérer le photomontage PV14 proposé depuis la D111 à Grand-Auverné dans l'étude d'impact peut être interrogée au regard de la carte N°34 page 131 qui n'avait pas identifié ce tronçon de route comme pouvant présenter une sensibilité au projet.

On constate par ailleurs que le photomontage PV20 depuis le Mont Juillet ne présente qu'une vision partielle du panorama effectivement vu depuis le site, il omet de signaler la présence, immédiatement à l'est du photomontage, de la ferme éolienne du merisier très prégnante dans le paysage. Depuis le Mont Juillet, l'étalement sur l'horizon de nombreux parcs pose la question du risque de saturation du paysage à terme.

Depuis le grand réservoir de Vioreau, espace naturel et récréatif, le parc éolien de Trans-sur-Erdre sera visible au-dessus de l'horizon boisé, son agencement en ligne sera bien lisible.

Globalement le projet de trois éoliennes dont l'alignement est régulier et lisible ne semble pas générer, en lui-même, d'impacts paysagers significatifs aux échelles lointaine ou rapprochée (telles que définies dans le dossier). En revanche, on constate que dans ce périmètre autour du projet, il existe de nombreux parcs co-visibles depuis plusieurs sites aux panoramas larges (Châtaigner des Nonneries, Mont Juillet notamment).

Le cumul de ces parcs interroge sur une possible saturation du paysage. Le dossier utilise à plusieurs reprises l'argument du « paysage déjà empreint du motif éolien » pour conclure à un impact paysager faible avec l'installation d'un parc supplémentaire. Carte issue de l'étude d'impact, page 100 (à noter que la ferme éolienne du Merisier est aujourd'hui construite).

La carte page 268 de l'étude d'impact, analyse les zones de visibilité impactées par le projet éolien de Trans-sur-Erdre. Elle présente le détail des zones supplémentaires impactées par le projet dans un rayon de 10 km autour de celui-ci. Cependant, cette carte est d'une lecture sujette à interprétations : elle tend à démontrer qu'une infime partie de territoire supplémentaire sera concernée par des zones de visibilité du fait de ce projet de parc. En revanche, elle ne permet pas d'apprécier les cumuls de visibilité des parcs existants ou à venir et d'identifier les secteurs de fort cumul.

Le dossier propose par ailleurs plusieurs cartes de saturation visuelle depuis certains bourgs dont le choix et la méthode auraient gagné à être mieux justifiés (la Meilleraye-de-Bretagne, Joué-sur-Erdre, Trans-sur-Erdre, Riaillé). On constate que Riaillé ou Trans-sur-Erdre sont particulièrement concernés par un encadrement des parcs éoliens situés entre 3 et 15 km.

Dans un contexte paysager aussi marqué par les éoliennes, ce même type de carte aurait pu être réalisée pour d'autres bourgs (Teillé, Mouzeil, Les Touches...) mais également pour des points de vue marquants. Par ailleurs on notera que le périmètre utilisé pour définir la saturation visuelle se limite à 10 km sur les cartes présentées.

Dès lors, la qualification des enjeux paysagers de nul à faible, et très exceptionnellement moyen, à partir des photomontages proposés pour l'aire d'étude lointaine et l'aire d'étude rapprochée peut sembler optimiste.

S'agissant des impacts sur le paysage de l'aire d'étude immédiate, ceux-ci sont qualifiés de moyens à ponctuellement forts depuis les hameaux proches (en particulier Bourg-Chevreuil, Montfriloux, Le Tertre, le Clos).

Au titre des mesures de réduction, le porteur de projet propose la plantation de haies pour les hameaux le Clos, La Harie et Montfriloux nord. Pour le hameau du Clos, le porteur de projet propose la plantation de 146 m de haies le long de la voie communale.

Milieus naturels, faune et flore.

De manière schématisée, la phase de travaux présente principalement des impacts sur les milieux au sol, tandis que la phase d'exploitation concentre les impacts en altitude.

Le choix du site d'implantation du projet constitue en lui-même une première mesure d'évitement globale des impacts. En effet, au regard des recommandations émises par le bureau d'étude Biotope, le porteur de projet a retenu une implantation respectant une large inter-distance entre les éoliennes pour éviter le risque d'effet de barrière pour l'avifaune, l'évitement des zones à sensibilité forte comme le vallon au nord de la ZIP et l'éloignement des zones boisées. Cependant, la distance entre les haies existantes et chaque éolienne aurait nécessité d'être précisée et le choix d'implantation des éoliennes sur des zones d'intérêts écologiques "moyens" (cf carte en page 10 du présent avis) plutôt que faibles aurait dû être davantage justifié.

S'agissant de la végétation, le projet nécessite la création de 518 m de chemins (desserte E2 et E3), la destruction de 56 m de haies dans le virage reliant le l'accès au parc à la RD33, de 153 m de haies pour accéder à l'éolienne E1, ainsi que la coupe d'un arbre isolé. Il est à noter ici que l'arbre isolé dont la coupe est indispensable à la construction de l'éolienne E3 est susceptible d'avoir été identifié au PLU de Trans-Sur-Erdre comme arbre isolé à préserver (cf carte page 90 de l'état initial peu précise). Cet aspect nécessite d'être précisé et, le cas échéant, une alternative recherchée par le porteur de projet.

Au titre des mesures compensatoires, le dossier propose la compensation des 179 mètres linéaires de haies défrichés par la plantation de 270 ml de haie double d'essences locales en replantant notamment le linéaire coupé pour l'accès à E1 post-travaux.

Les principaux impacts identifiés pour l'avifaune concernent la perte d'habitat, les perturbations directes et indirectes pendant les travaux puis pendant la phase opérationnelle et la mortalité directe contre les infrastructures. Le dossier d'étude d'impact a sélectionné 18 espèces d'oiseaux, constituant le plus fort intérêt, et déterminé leur sensibilité au regard de la sensibilité prévisible du site. Néanmoins, certaines espèces protégées présentant un intérêt patrimonial moindre peuvent être très sensibles à l'éolien.

En tout état de cause, pour chacune des espèces, il est estimé que le niveau de sensibilité du site est faible. L'étude d'impact, présentant des tableaux de synthèse des niveaux de sensibilité prévisible, fournit peu de justifications pour démontrer cette conclusion. On note par exemple que le site présente un niveau de sensibilité faible pour le Héron garde-bœufs, le tableau récapitule le peu d'individus recensés au cours des inventaires, pourtant l'état initial faisait état de 350 couples se reproduisant sur l'étang de la Provostière, à proximité projet.

La lecture de l'étude faune-flore annexée au dossier peut d'ailleurs apporter plus de confusions. Outre le fait que celle-ci évoque à plusieurs reprises un autre parc éolien en citant un « projet éolien à Saint-Hilaire-du-Maine », elle affirme par ailleurs en préambule au chapitre concerné que « cette démarche (...) est une étape d'intégration environnementale et non une analyse des impacts potentiels » (cf page 194 de l'étude faune flore).

S'agissant des chiroptères, plusieurs espèces sont identifiées comme présentant une sensibilité moyenne à forte (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune). À nouveau, la justification de l'attribution de ces niveaux de sensibilité fait défaut au dossier. Au regard des descriptions faites pour chaque espèce dans la synthèse des niveaux de sensibilité prévisible, il n'est pas possible de déduire le niveau effectif de sensibilité ou de comprendre l'attribution d'un niveau « fort » ou d'un niveau « faible ».

On retiendra cependant que la majorité des contacts ont été réalisés à une altitude inférieure à 49 m, soit en dessous des pâles des éoliennes (pour rappel, mât de 115 m et pâles de 65 m).

La MRAe recommande que l'attribution des niveaux d'enjeux relatifs aux chiroptères et à l'avifaune soient mieux motivés.

En guise de mesure de réduction des impacts en phase de travaux, destinée à une grande partie des impacts cités préalablement, le porteur de projet s'engage à ce que la planification des travaux soit adaptée aux sensibilités environnementales principales. Les travaux de préparation (défrichage, élagage...), fondations, devront être planifiés hors période favorable à la faune, en évitant principalement la période de mi-mars à mi-juillet.

Le porteur de projet propose par ailleurs de faire effectuer une expertise des arbres à couper quelques jours avant leur abattage.

On constate par ailleurs que plusieurs voies d'accès aux éoliennes ainsi que le raccordement électrique de E3, passent à proximité immédiate des arbres identifiés comme abritant des spécimens de Grand Capricorne. Du ruban de chantier viendra matérialiser ces arbres pour éviter leur dégradation.

Le dossier aurait, en outre, gagné en exhaustivité en précisant la distance séparant les haies existantes et préservées des éoliennes au regard notamment des recommandations du guide de décembre 2010 élaboré par la LPO à l'initiative de la DREAL des Pays de la Loire intitulé « avifaune, chiroptères et projets de parcs éoliens en Pays de la Loire » au sein duquel il est préconisé de réaliser des zones tampons de 100 m autour des haies afin de délimiter ces zones d'exclusion (ce rayon pouvant être diminué en fonction du type de haies et des enjeux présents).

Ensuite, le balisage lumineux des éoliennes sera limité au strict minimum réglementaire, ceci dans le but de ne pas attirer certaines espèces de chauve-souris et de passereaux.

Par ailleurs, un bridage des éoliennes est prévu dans des conditions particulières (de début mars à fin octobre, toute la nuit, vitesse du vent inférieure à 6 m/s, absence de pluie, température extérieure supérieure à 10 °C). Les paramètres de ce bridage pourront être revus à partir de la deuxième année d'activité du parc en fonction du suivi de la mortalité.

On constate que l'impact résiduel sur les chauves-souris est estimé faible sous réserve d'un bridage performant.

Il pourrait s'avérer utile que le dossier précise si les objectifs de production d'électricité du parc restent valables en tenant compte des mesures de bridage et de leur éventuel prolongement au-delà de la première année de fonctionnement.

On notera enfin que des mesures de suivi ont été intégrées au projet concernant la mortalité des chauves-souris, l'activité des chauves-souris, la mortalité des oiseaux, le suivi des habitats naturels.

Le porteur de projet estime qu'il n'y a pas lieu de solliciter une demande dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées en considérant, en particulier, les mesures de bridages proposées. Au regard de ce qui a été dit précédemment s'agissant en particulier de l'avifaune et des chiroptères, cette affirmation mérite d'être confortée.

La MRAe recommande que la justification de l'absence de demande de dérogation au titre des espèces protégées soit confortée.

Effets cumulés

Le dossier présente rapidement les effets cumulés prévisibles du parc éolien de Trans-sur-Erdre avec les autres parcs éoliens à proximité.

Cette brève analyse conclut à l'absence de remise en cause de la disponibilité des habitats favorables pour les espèces remarquables locales. Constat est, par ailleurs, fait qu'il n'y a pas d'effet barrière engendré par la proximité des parcs, susceptible de gêner les migrations.

En revanche, on note que l'analyse relative à l'effet cumulé des parcs sur le paysage n'est pas abordée ici. Celui-ci semble pourtant constituer un enjeu prégnant pour le présent dossier.

Natura 2000

On rappellera ici que la zone d'implantation du projet comprend un site Natura 2000, la zone spéciale de conservation « Forêt, Étang de Vioreau et étang de la Provostière ». Aucune espèce floristique d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site (Flûteau nageant, Coleanthus) n'a été identifiée dans la ZIP. En revanche, plusieurs espèces animales également à l'origine de la désignation du site y ont été observés (Grand rhinolophe, Grand murin, Grand capricorne, Loutre d'Europe).

À proximité du site d'implantation du projet (environ 12 km), se trouvent deux autres sites Natura 2000 (« Marais de l'Erdre », « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »), dont des espèces à l'origine de leur désignation ont été observées sur le site du projet (chiroptères essentiellement).

Les capacités de dispersion limitées des espèces concernées amènent le dossier à focaliser son analyse sur le site localisé au plus près du parc (« Forêt, Étang de Vioreau et étang de la Provostière »). Le dossier aurait toutefois pu préciser ce qu'il entend par « capacités de dispersion limitées ».

Ensuite, les espèces concernées s'avèrent peu sensibles à l'éolien et au phénomène de collision ou de barotraumatisme ; le site d'implantation présente un intérêt limité pour la chasse et le transit. Les incidences sur le site Natura 2000 pour les chiroptères, sont de ce fait jugées non significatives.

S'agissant des deux autres sites Natura 2000, 24 espèces d'oiseaux mentionnées dans les documents d'objectifs (DOCOB) ont été observées lors des inventaires. 4 d'entre elles sont potentiellement sensibles au risque de collision (Milan noir, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin), mais ont été observées en très faible effectif. Les incidences sont également jugées non significatives.

Le porteur de projet conclut globalement à des incidences non-significatives, en raison, notamment, du bridage des éoliennes aux périodes à risque. Les impacts du projet ne sont, par ailleurs, pas de nature à remettre en cause la fonctionnalité des sites.

3.3 – Justification du projet et raccordement

Le choix de la localisation de la ZIP, sur l'extrême nord de la commune de Trans-sur-Erdre, l'ouest de Riaillé et l'est de Joué-sur-Erdre, s'est appuyé sur plusieurs éléments que sont d'abord l'existence d'un gisement éolien propice avec des vents de l'ordre de 5,6 à 6 mètres par seconde à 60 m ; la prise en compte des contraintes et servitudes patrimoniales, environnementales et techniques du territoire ; l'accueil favorable du projet par les riverains, propriétaires de terrains et par la commune de Trans-sur-Erdre ;

Par ailleurs, le maillage routier permet un acheminement facilité des différents

Le choix de l'emplacement des éoliennes a quant à lui été affiné au regard des réserves des élus de la commune de Riaillé, impliquant de privilégier une implantation sur la partie ouest de la ZIP sur la commune de Trans-sur-Erdre.

L'éolienne E3, la plus proche des habitations, se situe à 650 mètres des lieux-dits Montfriloux et La Vallée. Par ailleurs, il a été fait le choix de l'implanter à distance des zones humides et plans d'eau du nord de la ZIP. L'implantation des éoliennes en limite de parcelle agricole permet, par ailleurs, de limiter la perte d'espace exploitable en cultures, bien qu'elle induise toutefois la perte de 0,68 hectares de cultures et 1,37 hectares de prairies semées de fauche.

Au final, quatre variantes au projet actuellement proposé ont été étudiées. Il convient de rappeler qu'il faut comparer des projets remplissant les mêmes objectifs notamment en termes de production visée et des caractéristiques similaires. En l'occurrence, les variantes proposées comptaient plus d'éoliennes (4 ou 5 selon les scénarii) que le scénario retenu in fine, ne permettant pas de déduire que ce scénario est celui présentant un moindre impact au regard des enjeux en présence, pour un objectif de production équivalent.

Le raccordement des éoliennes entre elles et au poste de livraison n'emprunte pas les chemins créés pour accéder aux éoliennes, mais emprunte des diagonales à travers champs. Ce choix – qui induit potentiellement des impacts sur des espaces pouvant présenter un intérêt environnemental ou agricole – n'est pas justifié par le porteur de projet (cf carte page 359).

Le parc éolien sera raccordé au poste source de Riaillé à environ 6,5 km du projet. Cependant, le dossier fournit des informations non concordantes sur les capacités d'accueil de ce poste source. En page 235 de l'étude d'impact, le dossier précise que ce poste source ne dispose pas des capacités d'accueil suffisantes pour évacuer l'énergie produite par le parc. La question de l'augmentation de la capacité du poste source ne serait pas réglée à l'heure du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Or en page 247, il est affirmé que la capacité d'accueil du poste source est compatible avec le projet éolien. Ces informations nécessitent d'être harmonisées dans le dossier. En tout état de cause, le porteur de projet ne présente pas de solution alternative dans le cas où le poste source de Riaillé ne serait pas la solution retenue. Or le raccordement est partie intégrante du projet, l'étude d'impact doit donc en présenter les impacts dans le même niveau de détails que pour le reste du parc, pour permettre une prise de décision éclairée.

La MRAe recommande que soit présentée une étude des impacts liés au raccordement plus aboutie, et que les choix opérés soient mieux justifiés et mis en cohérence.

3.4 – compatibilité avec les documents de planification

Le projet se situe en zone A (agricole) du plan local d'urbanisme de Trans-sur-Erdre approuvé le 9 juillet 2008. les installations nécessaires aux services publics et d'intérêt

collectif y sont admises sous réserve de ne pas porter atteinte aux activités agricoles et sous réserve d'une bonne intégration dans le site. Comme évoqué précédemment on notera cependant l'existence d'un doute non levé sur la présence d'un arbre protégé au PLU que le projet pourrait supprimer.

Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) des Pays de la Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 18 avril 2014. Le Schéma régional éolien terrestre (SRE), constituant le volet éolien du SRCAE, identifie la commune de Trans-sur-Erdre comme favorable pour le développement de l'éolien terrestre. Le dossier rappelle à juste titre que le SRE a été annulé par jugement du tribunal administratif de Nantes le 31 mars 2016. Les études ayant présidé à son élaboration restent toutefois des références pertinentes.

Globalement les documents de planification existants sur le territoire (Schéma de cohérence territoriale du pays d'Ancenis, Plan climat énergie territorial...) sont favorables au développement des énergies renouvelables.

3.5 – Étude des dangers

L'étude des dangers a été réalisée conformément au guide national sectoriel de mai 2012. Les scénarios suivants ont été retenus :

- effondrement de l'éolienne ;
- chute d'éléments ;
- chute de glace ;
- projection de pôle ;
- projection de glace.

Compte tenu des probabilités et gravités définies conformément à l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 et au guide national, l'étude des dangers a conclu à l'acceptabilité de tous les scénarios pour toutes les éoliennes.

3.6 – Conditions de remise en état et usage futur du site

À l'issue de sa période d'exploitation, le parc est voué à être démantelé selon la procédure déterminée par le constructeur des machines. Cette procédure vise notamment à préserver les composantes des machines pour leur éventuelle réutilisation sur un autre site.

En vue de rendre leur vocation agricole aux parcelles concernées, la remise en état des fondations, les aires de maintenance et les chemins d'accès seront remis en état sur une profondeur d'un mètre minimum. Une terre de qualité similaire à celle présente sera utilisée pour remblayer.

3.7 – Résumé non-technique

Le résumé non-technique est globalement de bonne qualité, didactique et illustré.

Il aurait toutefois été utile d'y reporter quelques photomontages permettant au public de se représenter le projet.

4 – Conclusion

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

Globalement, l'étude d'impact est fournie et permet une bonne appréhension du projet et de ses enjeux sans nécessiter trop d'aller-retour avec les annexes par ailleurs de

bonne qualité. On constate également que le porteur de projet a apporté des compléments utiles à son dossier, facilement identifiables dans celui-ci. La MRAe note une volonté initiale de disposer le projet de manière à éviter les zones aux enjeux environnementaux les plus forts, identifiées par l'état initial au nord de la ZIP.

Par ailleurs le bridage des éoliennes est une condition *sine qua non* à l'acceptabilité du projet. Dès lors, la MRAe recommande que le maître d'ouvrage conforte sa démonstration quant à l'absence de nécessité de recours à une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

S'agissant ensuite des enjeux d'intégration dans le grand paysage déjà très marqué par le motif éolien, le projet soulève la question du risque de saturation paysagère.

Par ailleurs, la solution finalement retenue pour le raccordement devra être présentée, et justifiée au regard de ses impacts sur l'environnement.

Nantes, le 6 juillet 2018

pour la MRAe des Pays-de-la-Loire
et par délégation, la présidente

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized first name followed by a horizontal line.

Fabienne ALLAG-DHUISME