



Mission régionale d'autorité environnementale

Bretagne

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale de Bretagne
sur le projet éolien des « Quatre routes »
à Jugon-les-Lacs-Commune nouvelle (22)**

n° MRAe : 2023-010395

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne s'est réunie le 9 mars 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc éolien des « Quatre routes » à Jugon-les-Lacs-Commune nouvelle (22).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Florence Castel, Alain Even, Chantal Gascuel et Philippe Viroulaud.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

* *

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le préfet des Côtes-d'Armor pour avis de la MRAe dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 10 janvier 2023.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

La MRAe a pris connaissance de l'avis des services consultés dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.

L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).

Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.

Synthèse de l'avis

IEL Exploitation 31 porte un projet de création d'un parc de deux éoliennes de 180 m de hauteur sur la commune de Jugon-les-Lacs-Commune nouvelle, au lieu-dit les « Quatre routes ». Le site d'implantation retenu présente, à l'image de l'environnement local, une large proportion d'espaces cultivés et boisés. Ces espaces, en lien avec les forêts voisines importantes et les boisements de la vallée de l'Arguenon, sont favorables à la faune volante. Le projet entraînera le défrichement de plus de 4 000 m² d'un boisement de conifères. Le site se trouve également proche d'infrastructures et de zones bâties (routes nationales et départementales, voie ferrée, zone artisanale, extensions de bourgs). Quatre parcs de trois éoliennes chacun sont d'ores et déjà en fonctionnement à 4 km ou moins.

Les futures éoliennes auront une production annuelle estimée à 15 870 MWh. Le projet contribue ainsi à la production d'énergie bas carbone.

Dans ce contexte, l'autorité environnementale (Ae) identifie les principaux enjeux suivants : la préservation de la biodiversité et des milieux agricoles et naturels ainsi que le maintien d'un cadre de vie de qualité pour les riverains du parc, incluant la qualité paysagère, et en lien avec les effets de cumul générés par la présence d'une forte densité d'éoliennes sur le secteur.

D'un point de vue formel, la consultation de la version numérique de l'étude d'impact et de ses annexes est particulièrement inconfortable, ce qui gêne l'appréhension du projet et de ses impacts. Le document doit être repris pour faciliter la navigation en son sein.

Les enjeux du projet sont globalement bien identifiés, en revanche **l'étude d'impact semble très optimiste concernant l'évaluation des incidences, souvent qualifiées de faibles ou modérées**. Si le positionnement des éoliennes sur le site évite directement les milieux à fort enjeu, **le dossier n'apporte pas la démonstration du caractère optimal de ce choix au regard de la fonctionnalité écologique des milieux les plus sensibles et de l'activité de la faune qui les fréquente (notamment oiseaux et chauves-souris)**. La démarche d'évitement en amont, au regard des scénarios alternatifs proposés, est incomplète et peu convaincante. Concernant le scénario retenu, outre l'efficacité du bridage qui doit être évaluée, **des mesures de réduction et de suivi complémentaires mériteraient d'être d'ores et déjà envisagées pour garantir le maintien des populations d'oiseaux et de chauves-souris**. Enfin, **l'intérêt et la pertinence des mesures proposées de compensation du défrichement doivent encore être démontrés**.

L'étude du fonctionnement hydrologique du site et l'analyse des incidences sur les milieux aquatiques sont programmées ultérieurement. **Celles-ci doivent être impérativement intégrées à l'étude d'impact**, compte-tenu notamment du positionnement du parc éolien en tête de bassin versant d'un affluent de l'Arguenon. Les mesures nécessaires à la préservation des milieux aquatiques et humides doivent être définies.

L'étude paysagère, bien que correctement menée par ailleurs, omet l'analyse des effets potentiels d'encercllement liés à la présence de nombreux parcs éoliens sur le secteur. Les mesures d'intégration paysagère à destination des riverains les plus impactés, ainsi que leur suivi, doivent être précisés.

Le risque de nuisances sonores et visuelles (ombres portées) engendrées par les éoliennes est bien pris en compte et un bridage des éoliennes est prévu pour le réduire. Il est nécessaire qu'un suivi des gênes ressenties par les riverains vienne compléter cette mesure de bridage afin de garantir la qualité du cadre de vie.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

Sommaire

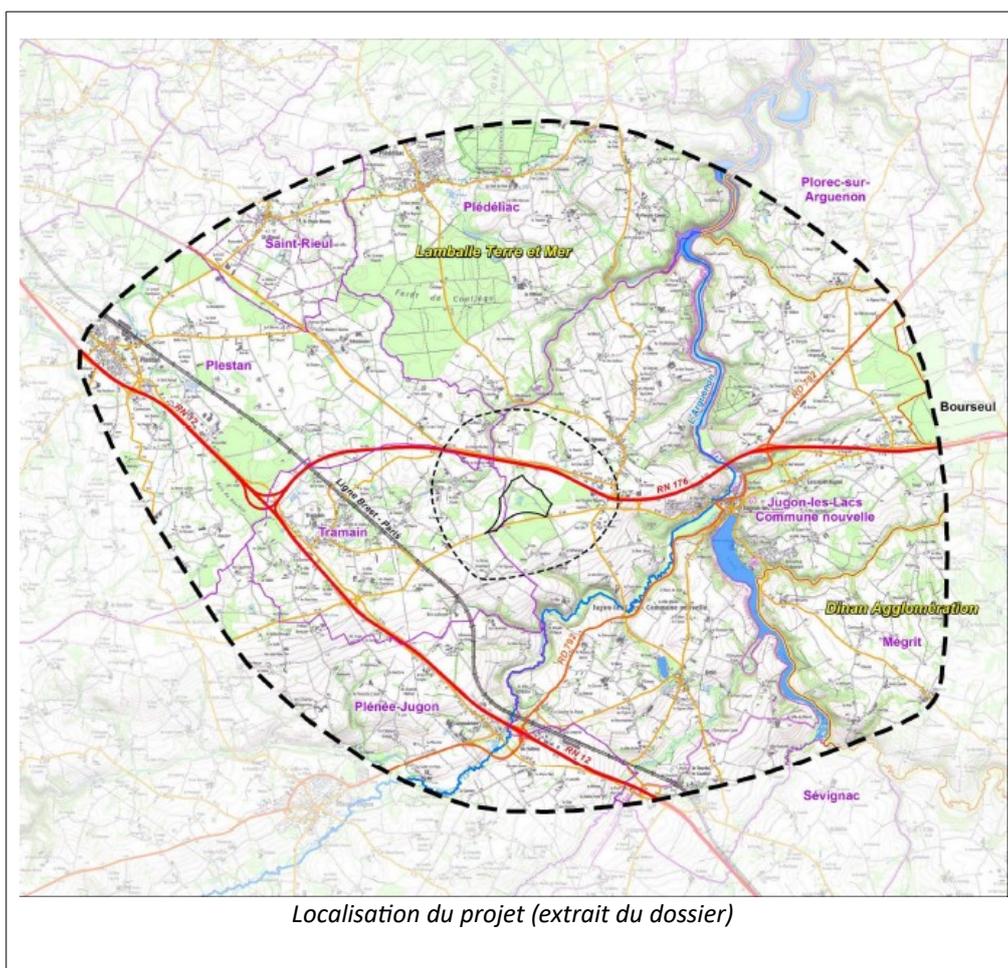
1. Présentation du projet et de son contexte.....	5
1.1. Présentation du projet.....	5
1.2. Contexte environnemental.....	6
1.3. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	7
2. Qualité de l'évaluation environnementale.....	8
2.1. Qualité formelle du dossier.....	8
2.2. Qualité de l'analyse.....	8
2.2.1. Périmètre du projet.....	8
2.2.2. Analyse des scénarios alternatifs, démarche d'évitement.....	8
2.2.3. Méthodologie d'analyse des incidences.....	9
2.2.4. Mesures de réduction, de compensation et de suivi.....	9
2.2.5. Effets cumulés.....	9
3. Prise en compte de l'environnement.....	10
3.1. Préservation de la biodiversité et des milieux agro-naturels.....	10
3.1.1. Habitats naturels.....	10
3.1.2. Milieux aquatiques et milieux humides.....	10
3.1.3. Continuités écologiques.....	11
3.1.4. Chauves-souris.....	11
3.1.5. Avifaune.....	12
3.2. Qualité paysagère.....	13
3.3. Cadre de vie hors paysage.....	14
3.4. Énergie et climat.....	14

Avis détaillé

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

Le projet porté par IEL Exploitation 31 consiste en l'implantation de deux éoliennes (E1 et E2) et d'un poste de livraison au lieu-dit « les quatre routes » sur la commune de Jugon-les-Lacs-Commune nouvelle¹ (35), située à une cinquantaine de kilomètres au nord-ouest de Rennes et une trentaine de kilomètres au sud-est de Saint-Brieuc. Ces deux éoliennes distantes de 400 m, d'une hauteur de 180 m en bout de pôle, auront chacune une puissance de 3,45 MW. Le poste de livraison, d'une superficie de 25 m², sera construit à 600 m au sud des éoliennes, sur une parcelle en bordure de route départementale (RD 44). La production annuelle est estimée à 15 870 MWh, ce qui représente la consommation électrique, chauffage inclus, d'un peu plus de 3 000 foyers², soit environ 10 % des foyers de la communauté de communes Lamballe Terre et Mer à laquelle Jugon-les-Lacs-Commune nouvelle est rattachée. Le raccordement au réseau de distribution se ferait sur le poste source de Bourseul à 9 km environ du site du projet.

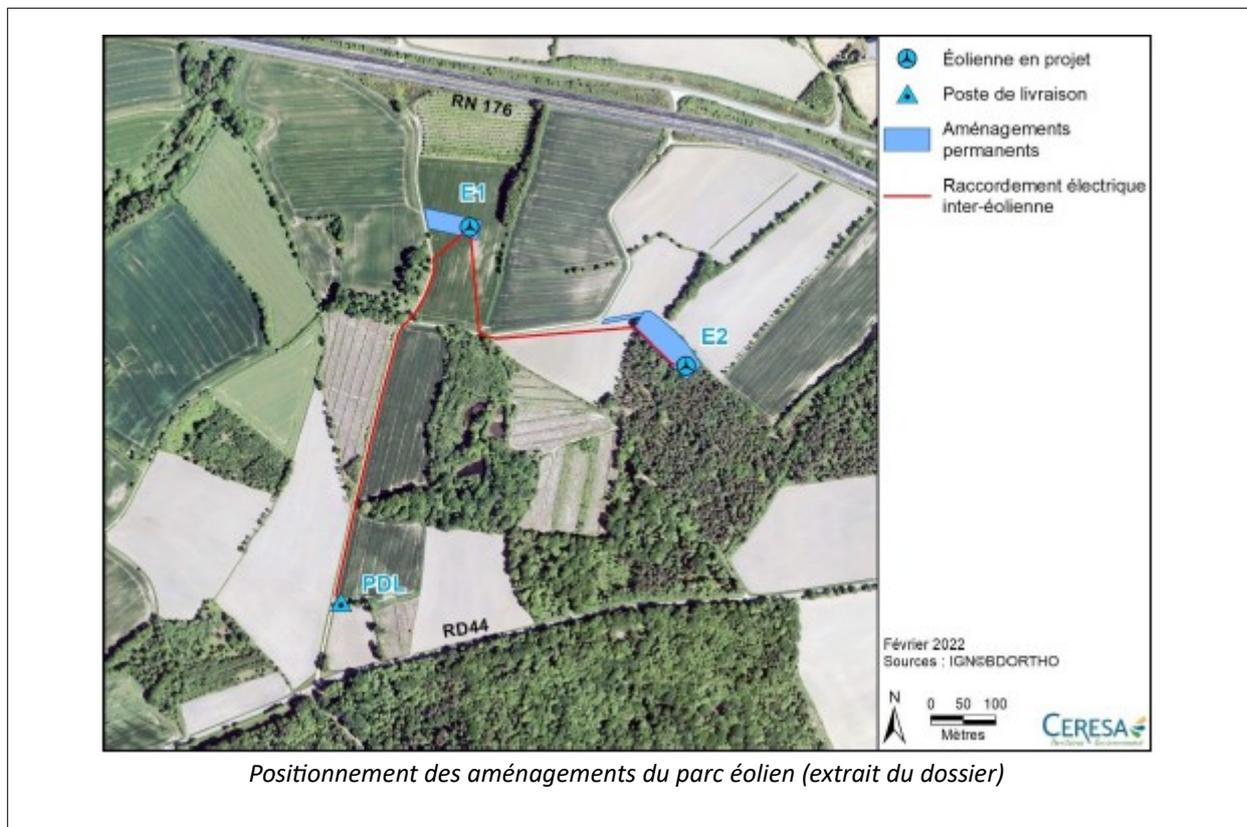


- 1 Les communes de Jugon-les-Lacs et Dolo ont fusionné le 1^{er} janvier 2016 pour former la commune nouvelle Jugon-les-Lacs-Commune nouvelle.
- 2 Sur la base d'une consommation moyenne de 5,5 MWh/an/foyer.

1.2. Contexte environnemental

La zone d'implantation du parc se trouve sur le bassin versant de l'Arguenon dont l'état écologique est moyen. Elle est en tête de bassin versant de l'un de ses affluents, le ruisseau de l'étang du Guillier, lui-même rejoint par un cours d'eau intermittent trouvant sa source sur la zone d'implantation. L'Arguenon traverse Jugon-les-Lacs, en s'élargissant de manière significative vers l'aval. Il est en partie alimenté à l'amont immédiat du bourg par l'étang de Jugon, d'une superficie de 50 ha. Cet étang constitue, avec les milieux humides attenants, une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1³. Il est un élément important du paysage et de l'écosystème local.

L'environnement immédiat de la commune est constitué de milieux agricoles (parcelles cultivées, prairies permanentes) ainsi que de milieux boisés de différentes tailles (boisements constitutifs de la ripisylve de l'Arguenon, forêt de Coatjégu, forêt de Saint-Aubin, forêt de la Hunaudaye, bois de Boudan). La zone d'implantation des éoliennes est elle-même occupée sur plus d'un quart de sa superficie par des boisements dont plus de 4 000 m² seront défrichés pour réaliser le projet. Ces espaces boisés, notamment ceux sur les rives de l'Arguenon, sont favorables aux chiroptères. Les forêts importantes voisines, identifiées en ZNIEFF, sont favorables à plusieurs espèces de rapaces. L'ensemble de ces boisements contribue à la trame verte locale, mais également à un réservoir de biodiversité régional identifié par le schéma régional de cohérence écologique⁴.



Le site du projet se trouve à proximité de certaines infrastructures. La route nationale (RN) 176 le longe au nord. Au sud de la parcelle accueillant le poste de livraison, une route départementale (RD 44) relie le bourg de Jugon-les-Lacs à la RN 12. La voie ferrée reliant Brest à Rennes passe également à 2 km au sud-est. L'échangeur entre les RN 176 et RN 12 est distant de 3,5 km.

3 Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique qui abritent des espèces animales ou végétales patrimoniales (dont certaines protégées) bien identifiées. Généralement de taille réduite, ces zones présentent un enjeu de préservation des biotopes (lieux de vie des espèces) concernés.

4 SRCE, intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Qualité formelle du dossier

Le dossier étudié par l'Ae est la version numérique (non datée) déposée en juin 2022.

Le dossier est notamment constitué d'un fichier d'étude d'impact et d'un fichier d'annexes (carnet de photomontages, étude naturaliste, note zones humides et étude acoustique) assez volumineuses. **La navigation au sein de ces deux documents est particulièrement compliquée et malcommode.** La lecture n'est facilitée par aucun lien interne entre le sommaire de l'étude d'impact et le corps du document. Le fichier d'annexes ne comporte quant à lui pas de sommaire et les pages ne sont pas même numérotées. Le carnet de photomontages en particulier perd beaucoup de son intérêt du fait notamment de la succession de clichés qui auraient utilement pu être référencés.

Par ailleurs, les cartes devraient systématiquement faire figurer la localisation des futures éoliennes pour permettre une appréhension immédiate des enjeux et incidences du projet.

L'Ae recommande de reprendre le document, annexes incluses, sur la forme et d'apporter les ajouts nécessaires (sommaire, pagination, liens de navigation interne, éléments cartographiques...) pour faciliter l'appréhension du projet et de son étude d'impact.

2.2. Qualité de l'analyse

2.2.1. Périmètre du projet

Le raccordement du parc éolien au réseau de distribution fait partie du périmètre du projet, au sens de l'évaluation environnementale. Or, si le dossier comprend un tracé de principe de ce raccordement, il reporte l'examen de ses incidences après l'obtention de l'autorisation du parc. Ce report n'est pas conforme aux dispositions de l'article L 122-1 du code de l'environnement qui précise que « [le projet] doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

L'Ae recommande de compléter le dossier par une appréciation des incidences environnementales potentielles du raccordement du parc au réseau de distribution et par la définition a priori de mesures d'évitement, de réduction et de compensation, en cas d'incidences notables.

2.2.2. Analyse des scénarios alternatifs, démarche d'évitement

L'étude propose quatre sites potentiels pour l'implantation des éoliennes à l'échelle de la communauté de communes. La présentation de ces sites constitue un point positif dans le processus d'évaluation environnementale. Toutefois trois d'entre eux sont d'emblée exclus de l'analyse en raison de leur impossibilité à être défrichés. **La démarche présentée par le porteur de projet ne constitue donc pas une réelle recherche, à l'échelle du territoire de la communauté de communes, de solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R122-5 du code de l'environnement.** Dès lors, seul le site des Quatre routes a fait l'objet d'étude de variantes d'implantation. Deux scénarios sont proposés, qui diffèrent uniquement par le positionnement de l'éolienne E2.

Dans la zone d'implantation choisie, la recherche de solutions alternatives au projet retenu est fortement contrainte par l'intention d'aligner les éoliennes dans le même axe que les parcs éoliens voisins. Par conséquent, **la démarche d'évitement des incidences concernant les autres composantes environnementales (notamment habitats naturels et faune) reste superficielle et insuffisante. En aucun**

cas l'étude d'impact ne démontre que le choix final d'implantation des éoliennes est effectivement celui qui minimise les incidences environnementales.

2.2.3. Méthodologie d'analyse des incidences

Le dossier définit deux aires d'étude immédiates :

- la première pour l'étude de la biodiversité et des milieux agricoles et naturels (inventaires faune et flore, cartographie des habitats), limitée aux secteurs directement impactés par les aménagements ;
- la seconde élargie par rapport à la première par une zone tampon de 1 500 m autour de la zone d'implantation des éoliennes afin d'inclure les milieux où la faune serait susceptible d'être impactée par des phénomènes de dérangement.

La nécessité de dissocier ces deux aires d'étude doit être expliquée. En effet, il ne semble a priori pas justifié, ni de séparer l'étude des habitats et de la faune qui la fréquente, ni de distinguer des incidences directes ou indirectes du projet sur la biodiversité.

Les critères permettant d'attribuer les niveaux de vulnérabilité (spécialement pour la faune volante) et les niveaux d'incidences affichés dans l'étude (cf. tableau de synthèse p.316-322 de l'étude d'impact) mériteraient d'être mieux établis. Pour plusieurs thématiques (biodiversité, paysage), **le dossier annonce un niveau d'incidence moyenné arbitrairement, souvent qualifié de faible à modéré, qui a tendance à occulter des incidences ponctuelles plus fortes.**

2.2.4. Mesures de réduction, de compensation et de suivi

Les mesures de compensation ne sont pas définies assez précisément pour déterminer si elles répondent de manière adaptée et suffisante au besoin de compensation des incidences induites par le projet (voir partie 3.1.1 notamment).

Le suivi des mesures limité au strict nécessaire réglementaire est insuffisant pour garantir que des incidences négatives seront décelées, en particulier sur la biodiversité.

2.2.5. Effets cumulés

Le projet est implanté sur un territoire où la présence des parcs éoliens est déjà prégnante, avec 12 éoliennes en fonctionnement à 4 km ou moins. Au-delà de l'enjeu paysager, l'analyse des effets de cumul sur la faune volante avec les parcs éoliens voisins reste succincte. Bien que les incidences potentielles de ce cumul soient identifiées, la contribution du projet est minimisée, sans argumentaire suffisamment motivé.

En l'état, l'étude d'impact ne démontre pas que les incidences du projet sont correctement maîtrisées.

L'Ae recommande :

- ***de rechercher de réelles solutions de substitution raisonnables, à l'échelle de l'intercommunalité, et de comparer ces solutions avec le projet envisagé afin de choisir le projet le meilleur du point de vue de l'environnement ;***
- ***de justifier le niveau des incidences retenu, souvent qualifié de faible à modéré,***
- ***de compléter le dispositif de suivi afin d'être en mesure de déceler d'éventuelles incidences négatives et de proposer, dans ce cas, la mise en place de mesures correctives,***
- ***d'approfondir l'analyse des effets cumulés.***

3. Prise en compte de l'environnement

3.1. Préservation de la biodiversité et des milieux agro-naturels

3.1.1. Habitats naturels

Les habitats naturels et cultivés ont fait l'objet d'un inventaire lors de campagnes menées entre le printemps et l'automne 2021 à l'échelle de la zone d'implantation des éoliennes. Les milieux rencontrés sont pour la grande majorité (près des deux tiers) des cultures, des boisements (près de 25 %) incluant une proportion de plantations de conifères, et des landes humides (5 %). Ces milieux constituent pour certains (landes humides, hêtraies-chênaies) des habitats d'intérêt communautaire⁵ bien identifiés.

Ces milieux d'intérêt particulier sont directement évités par les aménagements du projet.

L'implantation des éoliennes engendre cependant le défrichement de 4 550 m² d'un boisement de conifères, auquel l'étude d'impact assigne un enjeu faible. Bien qu'il concerne une superficie relativement modeste de l'aire d'étude et moins de 10 % des boisements recensés de même nature, le dossier a tendance à banaliser ce défrichement. Il serait souhaitable qu'une attention un peu plus précise soit portée à ce milieu, compte-tenu de sa destruction dans les scénarios envisagés, et que les arguments de sa destruction s'appuient davantage sur les observations de la fonctionnalité écologique effective de ce lieu.

En compensation, le porteur de projet envisage un reboisement en espèces locales sur près de 2 hectares, a priori sur la commune de Saint-Thélo (distante de 50 km des futures éoliennes et qui n'appartient pas à l'intercommunalité). Aucune précision supplémentaire n'est fournie dans le dossier au sujet de ce reboisement. Pour que cette compensation soit prise en compte, il conviendrait d'apporter les éléments permettant de justifier la pertinence de la localisation, de la surface boisée prévue et de la nature des essences au regard des fonctionnalités écologiques de l'ancien et du futur boisement, qui doivent, a minima, être équivalentes.

L'Ae recommande de préciser le contenu de la mesure de compensation du défrichement des 4 550 m² de conifères et de justifier que cette compensation est adéquate et suffisante (localisation, superficie, essences) au regard des fonctionnalités écologiques du boisement défriché.

De la même manière, la plantation d'un linéaire de 495 m de haies bocagères est prévue en dehors de la zone d'implantation. **Des éléments complémentaires doivent être apportés à l'étude d'impact pour expliquer et justifier l'intérêt écologique de ces futurs aménagements, présentés comme mesure environnementale volontaire.**

3.1.2. Milieux aquatiques et milieux humides

L'éolienne E1 se situerait à une soixantaine de mètres d'un affluent intermittent de l'étang du Guillier prenant sa source sur la zone d'implantation. Quatre mares ont été repérées au centre de la zone et au cœur des boisements (hêtraies et forêts mixtes). Une très large superficie de la zone d'implantation est répertoriée comme milieu potentiellement humide, en particulier le long de l'affluent temporaire et au niveau des boisements.

Des relevés de terrain ont été réalisés en première quinzaine d'octobre 2021 afin d'identifier la présence de zones humides sur des critères floristiques ou pédologiques. Ceux-ci n'ont pas mis en évidence de traces d'hydromorphie à proximité immédiate des aménagements (plateformes éoliennes et poste de livraison). Le tracé du raccordement électrique interne ainsi que les chemins d'accès longent néanmoins une partie

5 Les habitats d'intérêt communautaire sont des habitats parmi les plus rares ou menacés d'Europe, ils figurent dans l'annexe I de la directive Habitats-Faune-Flore. Ils sont pris en compte dans la désignation des sites constituant le réseau Natura 2000.

des milieux humides identifiés. Une étude hydrologique est prévue ultérieurement pour définir plus précisément les impacts des différentes installations sur les milieux aquatiques et prévoir d'éventuels aménagements hydrauliques lors des travaux. Cette analyse est pourtant l'objet-même de l'étude d'impact ; elle doit donc y être intégrée. **Les mesures à mettre en œuvre pour protéger les cours d'eau et les zones humides sont à définir dès à présent, en amont de la phase chantier.** Cette analyse des incidences est d'autant plus importante compte-tenu de la situation du parc en tête de bassin versant.

En l'état, le dossier ne fournit que très peu d'information sur le fonctionnement hydrologique de la zone, en particulier sur l'alimentation du cours d'eau intermittent et ses liens éventuels avec la zone humide plus au sud. Par conséquent, **il n'y a pas de garanties suffisantes que le projet n'aura pas d'incidence sur la qualité et le fonctionnement des milieux humides et aquatiques.**

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par l'analyse du fonctionnement hydrologique de la zone d'implantation du parc, d'identifier les incidences potentielles des aménagements et de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour que la qualité et le fonctionnement des milieux humides et aquatiques soient maintenus.

3.1.3. Continuités écologiques

Le projet se situe en dehors de tout zonage d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel. Les espaces inventoriés les plus proches (ZNIEFF) sont l'étang de Jugon et les forêts de Saint-Aubin et de la Hunaudaye. Ce projet s'inscrit cependant en bordure d'un ensemble de milieux boisés et bocagers connectés et identifiés comme réservoir de biodiversité par le SRCE. Cet ensemble est à un degré modéré connecté à la Côte d'Émeraude ainsi qu'aux forêts du centre Bretagne.

La préservation de ces continuités à une échelle plus large, en lien avec d'éventuels effets répulsifs des éoliennes, et compte-tenu d'effets cumulés des différents parcs éoliens, reste faiblement évaluée.

3.1.4. Chauves-souris

Les écoutes réalisées sur le terrain d'avril à octobre ont permis de recenser une diversité importante d'espèces fréquentant l'aire d'étude (11 espèces au minimum), dont l'activité est très variable selon les milieux.

Le boisement humide central et la zone de friche attenante sont les milieux privilégiés par les chauves-souris sur la zone d'implantation. Ces deux zones sont évitées pour maintenir une zone de chasse et de gîte favorables.

Le boisement de conifères où s'implanterait l'éolienne E2 s'avère plus faiblement fréquenté. Les lisières de ce boisement restent toutefois des zones de chasse à enjeu fort. L'éolienne E1 serait quant à elle située à moins d'une centaine de mètres d'une haie où l'activité des chauves-souris est notable à l'échelle du site.

En outre, **les deux futures éoliennes se trouveraient chacune à une centaine de mètres de part et d'autre des deux milieux centraux boisés identifiés à fort enjeu et forte fréquentation. Or, la proximité des éoliennes avec les zones boisées est susceptible, selon la bibliographie actuelle, de générer de forts niveaux de mortalités. Les lignes directrices Eurobats préconisent un éloignement minimal de 200 m entre lisières boisées ou haies et éoliennes en bout de pale afin de limiter les risques de mortalité de chauves-souris⁶.**

Un possible effet répulsif des éoliennes sur la fréquentation de ces milieux n'est pas réellement étudié. Le dossier identifie plutôt une attractivité potentielle des chauves-souris venant chasser sous les éoliennes, ce qui pourrait augmenter le risque de collision.

6 [L'accord sur la conservation des populations de chauve-souris européennes, ou Eurobats, est un traité international concernant la conservation des chiroptères https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf.](https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf)

Dans un cas comme dans l'autre, **la configuration envisagée du parc est susceptible de porter directement atteinte aux populations de chauves-souris (par collision ou barotraumatisme) et à leur activité (par perte de territoire ou dérangement).**

Les risques de collision sont en partie restreints par une garde au sol importante (54 m) favorisant les déplacements des espèces ayant une faible hauteur de vol.

Un bridage des éoliennes est prévu pour limiter les risques par collision et barotraumatisme. Les éoliennes seront ainsi arrêtées lors des périodes favorables à l'activité des chauves-souris (périodes journalières et météorologiques). Le modèle de bridage avancé, inspiré du protocole établi sur un parc éolien voisin, permettrait selon le porteur de projet, de réduire de 77 % le risque de collision des chauves-souris. Rien ne permet cependant de démontrer la pertinence de ce chiffre sur le terrain ; en particulier aucun retour d'expérience de parcs éoliens en exploitation n'est présenté dans le dossier.

Un suivi d'activité à hauteur de nacelle se limitant aux recommandations réglementaires est prévu. L'étude doit préciser davantage la durée de ce suivi au-delà de la mention « cycle complet ». Ce suivi aura lieu au cours des trois premières années suivant la mise en service puis à 10 et 20 ans.

Ce suivi sera complété d'un suivi de la mortalité s'appuyant sur les différentes phases du cycle biologique des chauves-souris.

La configuration proposée pour l'implantation des éoliennes ne garantit pas l'absence de dérangement voire d'atteinte directe des individus fréquentant les milieux d'intérêt au centre du site (boisement humide, friche). L'efficacité du bridage proposé n'est en outre pas démontrée. Le suivi d'activité mériterait d'être plus soutenu. Il conviendrait également qu'une mesure de compensation soit à activer au constat d'une baisse significative des niveaux de population soit d'ores et déjà prévue.

L'Ae recommande :

- ***de reprendre l'étude des incidences du projet sur les chiroptères circulant en lisière des zones boisées centrales, et de justifier que la distance entre les éoliennes et les lisières est suffisante pour éviter un impact significatif sur ces espèces ;***
- ***de justifier l'efficacité des mesures de bridage retenues ;***
- ***de prévoir, d'ores et déjà, une mesure de compensation à activer en cas de constat d'une mortalité importante de chiroptères pendant l'exploitation.***

L'Ae rappelle qu'en cas d'incidences résiduelles significatives sur des espèces protégées ou leurs habitats, une mesure de compensation doit être proposée et une demande de dérogation au régime des espèces protégées et de leurs habitats doit être sollicitée.

3.1.5. Avifaune

Les inventaires réalisés sur une année mettent en avant une diversité spécifique notable liée à la variété des milieux présents sur le site. Ce sont essentiellement des espèces des milieux ruraux (cultures, haies) et de boisements qui sont recensées mais également des espèces fréquentant les landes, les friches et les zones humides.

Plusieurs espèces peuvent être fortement perturbées par la présence d'éoliennes, en période de nidification, de migration ou d'hivernage (alouette des champs, épervier d'Europe, buse variable, grive mauvis, grive litorne). D'autres espèces sont identifiées comme vulnérables à l'échelle nationale ou régionale (linotte mélodieuse, pipit farlouse). Des stationnements hivernaux de plusieurs populations sont identifiés aux abords des futures éoliennes (alouette des champs, pipit farlouse, grive mauvis, grive litorne), ainsi que des passages de rapaces (buse variable, épervier d'Europe). L'étude d'impact évalue le niveau de vulnérabilité des populations au projet comme faible pour la plupart des espèces et moyenne pour une dizaine d'entre elles. **Ce niveau de vulnérabilité mériterait d'être mieux justifié.**

Les impacts potentiels pour l'avifaune sont identifiés dans le dossier et évalués comme faibles. Selon le dossier, la perte d'habitats et le dérangement lié aux mouvements ou bruits des éoliennes seraient limités par une accoutumance progressive des espèces ou un probable report sur des zones de proximité. En outre, l'espacement supérieur à 400 m entre les deux éoliennes devrait réduire le risque de collision. Cette évaluation des impacts doit être mieux étayée, compte-tenu de la disposition des éoliennes susceptible d'affecter par dérangement plusieurs milieux de la zone. **En l'état aucun élément dans le dossier ne permet de justifier correctement ni que les populations d'oiseaux les plus vulnérables puissent se maintenir au sein des milieux avoisinant les éoliennes, ni qu'elles puissent se reporter sur des milieux de fonctionnalité équivalente à proximité.**

Aucune mesure de réduction des incidences sur les oiseaux n'est prévue, que ce soit pour les rapaces vulnérables à la collision, les oiseaux hivernants des milieux cultivés ou les espèces à enjeu de conservation nichant au cœur de la zone d'implantation. Un bridage spécifique mériterait d'être envisagé.

Le suivi se limite à un suivi de mortalité, identique à celui mis en œuvre pour les chiroptères. En revanche, aucun suivi d'activité n'est défini pour l'avifaune et aucune mesure de compensation ou d'adaptation du fonctionnement du parc n'est prévue si une baisse significative des niveaux de population était constatée.

Compte-tenu de la configuration envisagée pour implanter les éoliennes, l'Ae recommande de reconsidérer les incidences potentielles du projet sur les populations d'oiseaux les plus vulnérables et de mettre en œuvre les mesures de réduction et de suivi nécessaires pour s'assurer du maintien de l'activité des populations sur le site.

L'Ae rappelle qu'en cas d'incidences résiduelles significatives sur des espèces protégées ou leurs habitats, une mesure de compensation doit être proposée et une demande de dérogation au régime des espèces protégées et de leurs habitats doit être sollicitée.

3.2. Qualité paysagère

La méthodologie de l'analyse paysagère est correctement expliquée dans le dossier. Elle s'appuie sur une analyse des différentes sensibilités du paysage (carte p. 232) identifiant à différentes échelles les lieux de vie, axes de communication, parcs éoliens existants, éléments du patrimoine naturel, architectural et touristique, ainsi que sur une carte de potentialité des perceptions (p. 303).

L'analyse à une échelle intermédiaire met en évidence plusieurs franges et extensions de bourgs impactées par le projet (Plédéliac, Tramain, Saint-Igneuc, Dolo et Jugon-les-Lacs). A l'échelle de la zone d'implantation, les habitations subissant un impact fort des éoliennes sont également identifiées (hameaux de Beau Touchard, Belêtre, la Lande, les Quatre Routes, La Touche, Fouinard).

Plus de 70 photomontages, dont une trentaine dans les aires d'étude rapprochée et immédiate, sont réalisés pour illustrer plus concrètement les effets des éoliennes dans le paysage.

Ces photomontages sont annexés au dossier, mais restent trop difficilement accessibles (absence de lien interne notamment), ce qui limite la bonne appréhension de l'impact réel. Dès lors, le corps de l'étude d'impact n'informe pas avec suffisamment de clarté des impacts potentiels des éoliennes, en particulier pour les riverains des hameaux immédiatement voisins et ceux des bourgs les plus proches.

Globalement dans sa présentation (au regard du tableau de synthèse des incidences p. 320 à 322 qui met en valeur un niveau d'incidence global excluant souvent des incidences localement fortes), **le dossier semble minimiser les incidences du projet sur le cadre de vie paysager des riverains et personnes fréquentant les abords du parc** (agriculteurs, employés, randonneurs, touristes, automobilistes).

Par ailleurs, **l'étude d'impact ne prend pas en compte la possibilité de saturation du paysage par les parcs éoliens (encerclément de certains endroits du territoire par des éoliennes) et restreint les**

photomontages à un angle de vue limité. Au regard des nombreux parcs éoliens, existants comme en projet, les phénomènes d'encerclement devraient être mieux analysés dans le dossier.

Une mesure de préservation de la qualité paysagère est prévue par la plantation de 495 mètres linéaires de haies dans l'optique de réaliser un « écran » végétal pour les habitants les plus impactés. Les modalités de mise en œuvre de cette mesure ne sont actuellement pas définies par le porteur de projet qui prévoit un entretien ultérieur avec les habitants pour définir si leur situation justifie la réalisation d'un aménagement paysager.

Les réflexions relatives à la localisation, à la composition et au suivi des futures haies devraient dès à présent figurer à l'étude d'impact. En outre, cette mesure paysagère semble mutualisée avec une mesure de compensation des continuités écologiques (cf. 3.1.1). **Les éléments du dossier ne permettent pas de garantir que le linéaire de haies proposé suffise à couvrir à la fois les fonctionnalités écologiques et paysagères nécessaires.**

3.3. Cadre de vie hors paysage

Les principales nuisances potentielles pour les riverains du parc sont liées, soit au bruit généré par les éoliennes, soit à l'émission de tonalités marquées (fréquence) dues à la rotation des machines, soit à des effets lumineux (ombres portées des éoliennes).

Concernant le risque de nuisances sonores, les bruits issus du parc éolien viennent s'ajouter à un environnement sonore déjà affecté par la circulation sur les deux routes nationales et le passage de la voie ferrée. Une campagne de mesure des bruits ambiants a été réalisée en fin d'automne pour permettre de modéliser la propagation acoustique au voisinage des éoliennes. L'étude acoustique met en évidence des émergences sonores en période nocturne significatives en plusieurs points (lieux-dits La Touche, Fouinard, Le Tertre) pouvant atteindre jusqu'à 10 décibels (dB) en l'absence de mesures de réduction. Un plan de bridage des éoliennes est ainsi proposé pour la période nocturne, qui permet de maintenir les émergences sonores inférieures ou égales à 3 dB.

Ce respect des émergences réglementaires nécessite un suivi sur le terrain sur lequel le porteur ne s'engage pas complètement.

L'Ae recommande, compte tenu des niveaux sonores déjà enregistrés et des émergences potentiellement importantes induites par le projet, de réaliser un suivi des gênes sonores ressenties par les riverains et de prévoir la mise en place de mesures correctrices en cas de gêne avérée.

Les nuisances lumineuses liées aux ombres portées des pales en mouvement concernent à la fois des habitations, des exploitations agricoles et des lieux de travail (zone d'activité des Quatre Routes). L'étude du phénomène dans des conditions défavorables (présence permanente de vent en période diurne et absence de masquage des éoliennes par la végétation), mais avec des conditions d'ensoleillement réalistes révèle une possibilité d'exposition aux ombres de l'ordre de 45 heures par an au lieu-dit Fouinard, et de l'ordre de 10 à 25 heures par an au niveau des autres hameaux proches, ce qui a priori et compte-tenu des hypothèses de modélisation, semble peu élevé. Davantage d'informations pourraient être apportées afin de caractériser un peu plus précisément l'exposition (exposition journalière moyenne et écart-type, nombre de journées consécutives d'exposition forte) et de mieux anticiper la gêne occasionnée. Un suivi des gênes auprès du voisinage mériterait d'être mis en œuvre. Le maître d'ouvrage s'engage à arrêter le fonctionnement des éoliennes durant les périodes d'exposition en cas de gêne avérée.

3.4. Énergie et climat

Le projet est consommateur de ressources naturelles et émetteur de gaz à effet de serre, sur l'ensemble du cycle de vie du parc, mais contribue également à la production d'énergie renouvelable et bas-carbone.

Les éoliennes du projet, d'une puissance totale de 6,9 MW, produiront annuellement 15 870 MWh selon le dossier, soit la consommation électrique moyenne, chauffage inclus, d'un peu plus de 3 000 foyers. Selon les chiffres du dossier, cette production d'énergie permettrait d'éviter annuellement l'émission de plus de 6 000 tonnes équivalent CO₂, sur la base d'une hypothèse d'émission évitée de 292 g de CO₂ par KWh d'électricité produite par des éoliennes. Les modalités de calcul ayant permis d'obtenir cette hypothèse doivent être détaillées, afin de permettre de s'assurer de sa validité. Cette estimation ne semble pas prendre en compte l'ensemble du cycle de vie du parc (notamment fabrication, transports, fin de vie), ni les effets de la destruction de boisement et de sol, même limités, ni ceux de la mesure compensatoire.

L'Ae recommande de mieux étayer le bilan « effet de serre » du projet, en précisant les modalités de calcul de l'hypothèse de réduction d'émission de CO₂ et en analysant l'incidence sur ce bilan des choix retenus concernant l'ensemble du cycle de vie du parc.

Pour la MRAe de Bretagne,
le président,

Signé

Philippe VIROULAUD