



**Energie
Bréhand**

Projet éolien du Ruisseau de Margot *Commune de Bréhand (22)*



Réponse à l'avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Bretagne
Février 2023

Energie Bréhand
32-36 rue de Bellevue
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT

Préambule

Le groupe *wpd*, à travers sa société *Energie Bréhand*, souhaite implanter un parc éolien de 3 aérogénérateurs sur le territoire de la commune de Bréhand, dans le département des Côtes-d'Armor en région Bretagne.

Le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale pour le projet de parc éolien du ruisseau de Margot a été déposé le 30 août 2021 et complété le 09 décembre 2022. Après examen préalable par les services de l'inspection des installations classées du dossier complété, ce dernier a été déclaré recevable le 07 mars 2023.

En date du 1^{er} novembre 2021, la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Bretagne a émis son avis sur le projet éolien du ruisseau de Margot. Le pétitionnaire propose ci-après ses éléments de réponse aux observations émises conformément à l'article L.122-1-V du Code de l'environnement.

Afin de faciliter la lecture de ce document, les réponses aux différentes remarques de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale sont précédées des extraits de l'avis du 1^{er} novembre 2021. Ceux-ci sont présentés dans un cadre grisé.

Éléments de réponse du pétitionnaire

Qualité formelle

[...] certaines illustrations sont floues et le volet « environnement naturel » de l'étude d'impact est illisible du fait de l'utilisation de polices et de tailles de caractères différentes au sein des mêmes phrases. Le dossier, dans sa version numérique, ne permet pas, en l'état, une bonne information du public. L'Ae recommande de reprendre la mise en forme du volet « environnement naturel » de l'étude d'impact en version numérique, afin de le rendre lisible et abordable en vue de la consultation du public.

Le dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale a lieu en ligne via l'utilisation de la plateforme GUNenvironnement. Ce process implique une forte compression des fichiers pour respecter les tailles maximales possibles. Il apparaît ici que ces contraintes de taille de fichier ont impliqué une pixélisation des cartes.

Cependant, il convient de noter que l'ensemble du dossier a été transmis en format papier, ainsi qu'en format haute qualité par clef USB au service de la préfecture supervisant l'instruction du dossier.

Par ailleurs, dans le cadre de l'enquête publique, le dossier sera consultable en version papier lors des permanences en mairie de Bréhand, mais également en version haute qualité sur le site internet de la Préfecture des Côtes-d'Armor.

Qualité de l'analyse

Pour être conforme au code de l'environnement et donc complète, l'évaluation environnementale doit comprendre l'étude du raccordement du poste de livraison au(x) poste(s) source envisagé(s), même si le tracé n'est pas encore confirmé par le gestionnaire de réseau.

A ce jour, et comme cela est mentionné dans l'extrait de l'avis ci-dessus, le tracé du raccordement externe au poste source n'est pas connu et ne peut l'être. Les postes source de Plémy ou Lamballe sont pressentis sans garantie, la décision finale étant du ressort du gestionnaire de réseau, en l'occurrence ENEDIS.

Dans sa version complétée de novembre 2022, l'étude d'impact indique ainsi que « [...]le pétitionnaire ne lance la demande d'étude de raccordement externe du parc éolien qu'à la réception de l'Autorisation Environnementale. Le gestionnaire de réseau qui aura en charge la réalisation de ce raccordement externe (en l'occurrence ENEDIS pour le projet éolien du ruisseau de Margot) proposera ainsi une hypothèse privilégiant la meilleure faisabilité et un passage au maximum en domaine public. Ce n'est donc qu'à ce stade que le parc éolien se verra flécher vers un poste source particulier ».

Cependant, il peut déjà être avancé le fait que le gestionnaire de réseau, par sa démarche de recherche d'un tracé empruntant le domaine public au maximum, notamment le bord de voirie communale ou départementale à l'instar des réseaux d'eau potable, de téléphonie ou d'électricité habituels, limitera ainsi les impacts potentiels d'un tel tracé. En effet, l'ensemble des réseaux cités empruntent pour la majeure partie les accotement de voiries, zones subissant une pression anthropique importante. Par ailleurs,

l'enfouissement à environ 1m de profondeur du câble de raccordement du poste de livraison du parc éolien au poste source le long des voiries ne présentera aucun impact paysager.

Qualité paysagère

L'Ae recommande de présenter explicitement les alternatives envisagées quant à la localisation du parc et de mieux expliciter les raisons des choix réalisés afin de faire apparaître une priorité à l'évitement, puis à la réduction des incidences environnementales du projet, en particulier en matière de qualité paysagère, de protection de la faune volante et de préservation des zones humides.

La séquence éviter, réduire, compenser (E,R,C) a prévalu lors du développement du choix d'implantation du projet éolien du ruisseau de Margot. Comme il est indiqué dans le Volet Tome Projet de l'étude d'impact déposée en août 2021 et complétée en novembre 2022, des pages 31 à 65, une étude multicritères a conduit tout d'abord au choix du site d'implantation sur la commune de Bréhand, à une définition de deux scénarii de projet (taille et nombre d'éoliennes différents), puis à deux variantes d'implantation de trois éoliennes de 180m de hauteur en bout de pale.

Sur la base du choix de moindre impact quantifié au travers d'une analyse multicritères (voir le tableau page 60 du Volet Tome Projet, repris ci-après synthétisant cette analyse), une variante d'implantation a pu être retenue. Celle-ci a ensuite fait l'objet d'optimisations pour éviter les impacts sur les zones humides et également réduire au maximum les impacts sur la faune volante.

Réponse à l'avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

Configuration	Variante 1 « Sud »	Variante 2 « Nord »
Nombre d'éoliennes	3	3
Hauteur au moyeu / diamètre rotor / hauteur totale	110 m / 140 m / 180 m	110 m / 140 m / 180 m
Puissance du projet	9,0 à 12,6 MW	9,0 à 12,6 MW
Critères techniques		
Compatibilité avec les contraintes identifiées	Compatible	Compatible
Production brute estimée	31563 MWh	31563 MWh
Recul à l'habitat	517 m	505 m
Pertes par bridages acoustiques	1,5% de pertes	2,2% de pertes
Critères écologiques		
Habitats naturels	Habitats impactés d'enjeu très faible (cultures intensives et remblai)	Habitats impactés d'enjeu très faible (cultures intensives et remblai)
Flore	Pas d'impact sur la flore à enjeu. Impact faible sur le reste de la flore	Pas d'impact sur la flore à enjeu. Impact faible sur le reste de la flore
Haie	Pas d'impact (aucune éolienne n'est implantée au sein d'une haie ou d'un boisement)	Pas d'impact (aucune éolienne n'est implantée au sein d'une haie ou d'un boisement)
Habitats d'intérêt communautaire	Pas d'impact	Pas d'impact
Zones humides	Pas d'impact. NB : des sondages complémentaires ont été effectués après le choix du projet. Une zone humide a été découverte au droit de l'éolienne E2. L'éolienne a ainsi été déplacée en dehors des secteurs humides identifiés (mesure ECO-E2)	Pas d'impact
Avifaune hivernante	Impact faible	Impact faible
Avifaune nicheuse	Impact potentiel faible à modéré	Impact potentiel faible à modéré
Avifaune migratrice	Impact faible	Impact faible
Chiroptères	Eolienne E1 entièrement dans une zone de dispersion des chiroptères d'enjeu fort et surplombant des habitats d'enjeu fort pour les chiroptères. Zone de survol des éoliennes E2 et E3 à moitié sur des zones de dispersion des chiroptères d'enjeu fort. Impacts bruts forts	Éoliennes E1, E2 entièrement dans une zone de dispersion des chiroptères d'enjeu fort et surplombant des habitats d'enjeu fort pour les chiroptères. Zone de survol de l'éolienne E3 à moitié sur des zones de dispersion des chiroptères d'enjeu fort. Impacts bruts forts
Amphibiens	Risque de mortalité par écrasement lors de la phase chantier pour E1. Impact brut modéré	Risque de mortalité par écrasement lors de la phase chantier pour E1. Impact brut modéré
Reptiles, insectes et mammifères (hors chiroptères)	Impact faible	Impact faible
Corridor écologique	Implantations situées en dehors du corridor écologique central de l'AEI formé par les vallons boisés	Implantations situées en dehors du corridor écologique central de l'AEI formé par les vallons boisés
Critères paysagers		
Perception depuis le nord du bourg de Bréhand	Une emprise horizontale plus étendue que V2	Une emprise horizontale légèrement plus faible que V1 Un impact plus marqué de l'éolienne E2
	Une bonne lisibilité du projet avec un alignement des 3 éoliennes, et un effet d'équidistance équilibré entre ces dernières	
Perception depuis les hameaux situés au nord de la ZIP	Une emprise horizontale plus étendue que V2 Une meilleure lisibilité du projet avec un alignement plus équilibré et régulier des 3 éoliennes Un rapport d'échelle entre les éoliennes et les premiers plans plus favorable	Une emprise horizontale légèrement plus faible que V1 Un impact plus marqué de l'éolienne E2 Un rapport d'échelle entre les éoliennes et les premiers plans plutôt défavorable, avec le Plessis Margaro et Château Launay notamment
	Une emprise horizontale légèrement plus faible que V2 E1 se trouve dans l'axe de la route de sortie du lieu-dit les Landes	Une emprise horizontale légèrement plus étendue que V1 E2 et E3 semblent les plus rapprochées de la limite est de la ZIP E1 et E2 se trouvent dans l'axe de la route de sortie du lieu-dit Les Landes
Perception depuis les hameaux situés à l'est de la ZIP	L'effet de perspective place les éoliennes dans trois plans différents	
	Une emprise horizontale plus étendue que V2	Une emprise horizontale légèrement plus faible que V1
Perception depuis les hameaux situés au sud de la ZIP		
Critères économiques		
Retombées économiques locales	Bonnes	Bonnes
Préférence du groupe de travail	Variante préférée	Variante moins favorable

Tableau I3 : Analyse multicritère des variantes

Tableau d'analyse multicritère des variantes d'implantation (Ora environnement, 2022)

Le Volet Milieu Naturel et le Volet Paysage et Patrimoine contiennent une analyse poussée de ces variantes d'implantation.

L'ensemble de ces éléments permet une bonne information du public sur les incidences paysagères du projet.

La qualité paysagère du projet a été appréhendée dès la phase de conception, en veillant notamment à prendre en compte les effets de rupture d'échelle. Les caractéristiques du projet présenté sont issues de ce travail (nombre, disposition et hauteur des éoliennes).

Comme dit précédemment, et comme l'illustre ce commentaire, l'ensemble des caractéristiques de l'environnement (paysage, écologie, acoustique etc.) a fait l'objet d'une analyse poussée pour définir la variante de moindre impact.

L'ensemble des volets de l'étude d'impact permet une approche précise de ces thématiques. Le Volet Tome Projet permet une lecture transverse de cette démarche.

Protection de la biodiversité

Milieux naturels et continuités écologiques

Il convient aussi de prévoir un suivi dans le temps de ces milieux [les milieux et zones humides], de prévoir la mise en place de mesures correctives en cas de dégradation avérée et d'apporter des précisions sur les modalités de démantèlement de ces câblages après exploitation.

Dans le cadre des mesures de réduction en phase chantier et des mesures de suivi proposées dans le dossier d'étude d'impact, les milieux et zones humides font l'objet d'une attention particulière.

Tout d'abord, la mesure ECO-R6 – Adaptation des dates de travaux permet de cadrer la période d'intervention pour la réalisation des travaux en milieu humide, notamment en privilégiant la saison d'assec maximum des zones humides, lorsqu'elles sont les moins sensibles. Par ailleurs, les mesures dont PHY-R2 – Cahier des charges environnementale, ECO-R5 – Limitation de la pollution en phase de chantier, ECO-R8 – Matérialisation des zones humides etc. assurent un chantier, tant en phase de construction qu'en phase de démantèlement, respectueux des milieux les plus sensibles.

Par ailleurs, le pétitionnaire s'est également engagé au travers de la mesure de suivi ECO-S2 – Suivi des habitats naturels à effectuer un suivi des habitats naturels du site d'implantation.

Concernant la construction et le démantèlement de l'ensemble du parc éolien, le pétitionnaire respectera la réglementation en vigueur ainsi que les prescriptions émises par la Préfecture. Les mesures évoquées précédemment s'appliqueront donc *a minima* lors des futures constructions et démantèlement du parc éolien.

Concernant les milieux et zones humides, il convient également de mentionner l'avis favorable de la Commission Locale de l'Eau émis pour le projet éolien du ruisseau de Margot le 08 octobre 2021.

Préservation de la diversité faunistique

Le choix de retenir principalement 5 m/s comme seuil déclencheur du bridage devrait cependant être mieux expliqué dans l'étude d'impact, le seuil de 7 m/s permettant un évitement plus grand de la fenêtre d'activité de ces espèces. Il est indiqué que le bridage sera affiné en fonction des résultats des suivis d'activité de chauves-souris à hauteur de nacelle (constituant un indicateur de suivi des populations) et des suivis de mortalité des chauves-souris et de l'avifaune. Les conditions pouvant conduire à revoir les modalités de bridage nécessitent cependant d'être précisées.

Le dossier complété en novembre 2022 intègre une étude d'activité chiroptérologique sur mât de mesure de grande hauteur réalisée de juillet 2020 à novembre 2021. Ainsi, la diversité spécifique et l'activité mesurée à 10m et 100m de hauteur sont donc bien documentées au niveau de la zone d'implantation.

Dans l'optique d'une réduction maximale des impacts potentiels sur la population des chauves-souris, le pétitionnaire a proposé une réévaluation du plan de bridage des trois éoliennes basée sur l'analyse de l'année et demie d'enregistrements. Ce nouveau plan de bridage prévoit ainsi pour les trois éoliennes un arrêt selon les critères cumulatifs suivants :

- Du 1er avril au 30 octobre
- Toute la nuit sur toute la saison
- Pour des températures à partir de 9°C
- Pour des vitesses de vent < 6,5m/s
- En l'absence de pluie marquée

Ce plan de bridage permettra de couvrir a minima 99% de l'activité chiroptérologique globale et 100% de l'activité de la Noctule commune.

Le suivi réglementaire de mortalité sera mis en place dès la première année d'exploitation du parc éolien et ce conformément au protocole national en vigueur. En lien avec les écoutes qui auront lieu à hauteur de nacelle, ce suivi réglementaire, dont une transmission au service instructeur est obligatoire, permettra de confirmer l'efficacité du plan de bridage du parc éolien du ruisseau de Margot. En cas de résultats défavorables, des mesures de bridage complémentaires seront prises en concertation avec les services de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement.

Il serait pertinent de croiser les données avec les suivis de population et de mortalité des parcs les plus proches pour une vision plus complète des impacts cumulés.

L'Ae recommande de faire apparaître la prise en compte des études et suivis naturalistes des parcs éoliens voisins afin de conforter les conclusions des études menées (état actuel de l'environnement, étude des effets de cumul).

Le bureau d'études Synergis environnement (anciennement Althis) a, lors de la réalisation de l'étude écologique du projet de parc éolien du ruisseau de Margot, compilé l'ensemble des données bibliographiques disponibles sur l'avifaune et les chiroptères.

Le premier parc éolien en fonctionnement est situé à près de 8km au sud : il s'agit du parc éolien de Trébry mis en service en 2005. Celui-ci est constitué d'éoliennes au gabarit très différent des éoliennes projetées

dans le cadre du projet (90 m de haut en bout de pale avec un rotor de 64m pour une garde au sol de 26m). Les suivis des parcs existants les plus proches ne seraient donc pas réellement applicables à l'évaluation des incidences cumulées avec le projet du Ruisseau de Margot.

Par ailleurs, et comme vu précédemment, l'étude avec mât de mesure de grande hauteur a permis d'obtenir des données fiables et propres au site d'implantation quant à la diversité spécifique et l'activité au droit du site. Ces données précises permettent d'établir un plan de bridage chiroptérologique très performant afin de réduire au maximum les éventuels impacts du futur parc éolien.

Maintien de la santé et du bien-être des riverains

Il importe que l'efficacité du bridage acoustique prévu soit confirmée par la perception des riverains, afin de s'assurer que les émergences résiduelles ne perturbent pas excessivement leur qualité de vie, au-delà du seul respect des seuils réglementaires. Le cas échéant, une adaptation supplémentaire du fonctionnement des éoliennes devra être envisagée (bridage plus important, système de « serration » sur les pales...).

L'étude acoustique du projet de parc éolien du ruisseau de Margot établit que le futur parc éolien respectera la réglementation en vigueur dans un environnement sonore auquel la carrière de matériaux ainsi que la route départementale contribuent de manière non négligeable.

Par ailleurs, la réglementation en vigueur impose une réception acoustique du futur parc éolien une fois sa mise en service officielle prononcée. Cette nouvelle étude acoustique a pour objectif de confirmer le respect de la réglementation acoustique en vigueur ainsi que les choix éventuels de bridage acoustique.