

Un blog projet actualisé

Un blog projet a été élaboré pour rassembler des informations concernant la filière éolienne en général et les détails du projet éolien de la Queille. Ce blog comporte une section « Poser une question » afin de permettre aux riverains qui le souhaitent de nous faire part de leurs remarques. : <https://blog.groupevaleco.com/projeteoliendelaqueille>



Des lettres d'information distribuées

Dès la naissance du projet, une phase de communication a été enclenchée sur les détails du développement d'un projet éolien et les actualités liées au Parc éolien de la Queille, notamment via la diffusion de lettres d'information. Ces lettres d'information renvoient également vers le blog projet qui a continué d'être mis à jour avec les différentes avancées, qu'elles soient administratives ou techniques.

Trois lettres d'information ont été réalisées à différents stades d'avancement du projet :

- La première est parue en Mars 2019 dans les communes de Renazé et de La Boissière, et avait pour objectif de présenter le calendrier à venir et l'hypothèse d'implantation retenue, tandis qu'une première lettre légèrement actualisée était diffusée en Septembre 2019 dans la commune d'Ombrée d'Anjou avec les mêmes objectifs. Les contacts des chefs de projets étaient indiqués afin de permettre à chacun de nous joindre.
- La deuxième lettre a été distribuée en Décembre 2020, afin de présenter l'implantation du projet et annoncer la concertation préalable du projet.
- La troisième lettre d'information a été distribuée en janvier 2022 aux habitants de Renazé présentant la nouvelle implantation de trois turbines. Des exemplaires papiers ont également été mis à disposition en mairie de La Boissière et de Grugé l'Hôpital.

En savoir plus sur l'éolien

Letzte Aktualisierung 01. März 2022

**PROJET EOLIEN
COMMUNE DE RENAZE**

Le projet

Après une étude sur les possibilités de développement de l'éolien sur la commune de Renaze, le maire a décidé de lancer un appel à projets de développement d'un parc éolien. La commune de Renaze est située dans une zone favorable au développement de l'éolien en raison de la situation de sa commune, la zone de la vallée (département de l'Alsace).

Il a été constaté que les études réalisées en matière de faisabilité technique, économique et financière ont permis d'identifier des zones favorables au développement de l'éolien. Ces zones sont situées dans la commune de Renaze, dans la vallée (département de l'Alsace).

A l'issue d'une étude de faisabilité technique, économique et financière, les permis nécessaires ont été obtenus en 2019, en collaboration avec le Service d'Etat de l'Environnement, de l'Urbanisme et du Climat (SEUC) de la commune de Renaze. Les permis nécessaires ont été obtenus en 2019, en collaboration avec le Service d'Etat de l'Environnement, de l'Urbanisme et du Climat (SEUC) de la commune de Renaze.

Vous souhaitez des informations complémentaires, contactez nous :

Philippe Kuster - Maire
03 83 38 12 34
ph.kuster@renaze.fr

Marcus Wenzel
03 83 38 12 34
marcus.wenzel@renaze.fr

GROUPES VALECO

L'actualité de votre projet

Déclaration d'un blog dédié au projet

Après avoir obtenu l'autorisation de la commune de Renaze, le maire a décidé de lancer un appel à projets de développement d'un parc éolien. La commune de Renaze est située dans une zone favorable au développement de l'éolien en raison de la situation de sa commune, la zone de la vallée (département de l'Alsace).

Planification prévisionnelle

- 2019 : Déclaration de projet
- 2020 : Étude de faisabilité technique, économique et financière
- 2021 : Étude de faisabilité technique, économique et financière
- 2022 : Étude de faisabilité technique, économique et financière
- 2023 : Étude de faisabilité technique, économique et financière
- 2024 : Étude de faisabilité technique, économique et financière
- 2025 : Étude de faisabilité technique, économique et financière

Zoom sur... LE GROUPE VALECO

Le Groupe VALECO, c'est...

- Une entreprise 100% française appartenant à la famille DAVY à 100%
- Un expert des Éolies de Construction, installé en capital en novembre 2016, à 50%
- Un porteur de projets éoliens de 100 MW jusqu'à développement des turbines
- 200 MW en exploitation (100 turbines, 110 MW)
- 1000 MW de projets éoliens en développement, notamment :
 - Magnum
 - Leuch
 - Plus de 1000 turbines (1000 MW)

GROUPES VALECO

En savoir plus sur l'éolien

**PROJET EOLIEN
COMMUNES DE RENAZE
LA BOISSIERE, DAMBÉREY-VALENTIGNEY**

Un impact significatif sur l'environnement local et régional

Après une étude sur les possibilités de développement de l'éolien sur la commune de Renaze, le maire a décidé de lancer un appel à projets de développement d'un parc éolien. La commune de Renaze est située dans une zone favorable au développement de l'éolien en raison de la situation de sa commune, la zone de la vallée (département de l'Alsace).

Il a été constaté que les études réalisées en matière de faisabilité technique, économique et financière ont permis d'identifier des zones favorables au développement de l'éolien. Ces zones sont situées dans la commune de Renaze, dans la vallée (département de l'Alsace).

A l'issue d'une étude de faisabilité technique, économique et financière, les permis nécessaires ont été obtenus en 2019, en collaboration avec le Service d'Etat de l'Environnement, de l'Urbanisme et du Climat (SEUC) de la commune de Renaze. Les permis nécessaires ont été obtenus en 2019, en collaboration avec le Service d'Etat de l'Environnement, de l'Urbanisme et du Climat (SEUC) de la commune de Renaze.

Vous souhaitez des informations complémentaires, contactez nous :

Philippe Kuster - Maire
03 83 38 12 34
ph.kuster@renaze.fr

Marcus Wenzel
03 83 38 12 34
marcus.wenzel@renaze.fr

GROUPES VALECO

L'actualité de votre projet - planification prévisionnelle

Déclaration d'un blog dédié au projet

Après avoir obtenu l'autorisation de la commune de Renaze, le maire a décidé de lancer un appel à projets de développement d'un parc éolien. La commune de Renaze est située dans une zone favorable au développement de l'éolien en raison de la situation de sa commune, la zone de la vallée (département de l'Alsace).

Planification prévisionnelle

- 2019 : Déclaration de projet
- 2020 : Étude de faisabilité technique, économique et financière
- 2021 : Étude de faisabilité technique, économique et financière
- 2022 : Étude de faisabilité technique, économique et financière
- 2023 : Étude de faisabilité technique, économique et financière
- 2024 : Étude de faisabilité technique, économique et financière
- 2025 : Étude de faisabilité technique, économique et financière

Zoom sur le Groupe Valeco

Le projet éolien de Renaze, la Boissière et Dambèrey-Valentigney

Comprendre l'éolien

Après une étude sur les possibilités de développement de l'éolien sur la commune de Renaze, le maire a décidé de lancer un appel à projets de développement d'un parc éolien. La commune de Renaze est située dans une zone favorable au développement de l'éolien en raison de la situation de sa commune, la zone de la vallée (département de l'Alsace).

Il a été constaté que les études réalisées en matière de faisabilité technique, économique et financière ont permis d'identifier des zones favorables au développement de l'éolien. Ces zones sont situées dans la commune de Renaze, dans la vallée (département de l'Alsace).

A l'issue d'une étude de faisabilité technique, économique et financière, les permis nécessaires ont été obtenus en 2019, en collaboration avec le Service d'Etat de l'Environnement, de l'Urbanisme et du Climat (SEUC) de la commune de Renaze. Les permis nécessaires ont été obtenus en 2019, en collaboration avec le Service d'Etat de l'Environnement, de l'Urbanisme et du Climat (SEUC) de la commune de Renaze.

Vous souhaitez des informations complémentaires, contactez nous :

Philippe Kuster - Maire
03 83 38 12 34
ph.kuster@renaze.fr

Marcus Wenzel
03 83 38 12 34
marcus.wenzel@renaze.fr

GROUPES VALECO

valeco
groupe d'anjou

PROJET ÉOLIEN
Communes de Renaze, La Boissière
et Ombrière d'Anjou (53)

LETTRE D'INFORMATION N°2 Décembre 2020

Madame, Monsieur,

Depuis 2019, le Groupe VALECO, producteur d'énergie renouvelable, entreprend des études pour l'implantation d'un projet éolien entre les communes de Renaze, La Boissière et Ombrière d'Anjou.

Les premiers résultats de ces études ont été obtenus et nous ont permis de définir une implantation respectant les sensibilités environnementales, paysagère et acoustique du site. L'inter-vention de géoboulogues a également permis de valider la position des éoliennes. Le projet est donc constitué de 6 éoliennes réparties sur une même ligne. Le modèle n'est pas encore défini mais la hauteur sera de 75m pour une puissance unitaire comprise entre 2 et 3 MW. Ce qui représente un projet de puissance totale située entre 10 et 15 MW, soit une production d'électricité moyenne de 31 300 MWh/an, l'équivalent de la consommation électrique d'environ 6800 foyers.

La présente lettre d'information a pour objectif d'annoncer le lancement de la phase de concertation préalable. Les sites internet des communes hébergeront, à compter du début de la concertation publique, un dossier de concertation qui évoluera en détail le projet. Un exemplaire du dossier de concertation sera également mis à disposition au sein des mairies. Le public pourra donc s'informer sur les enjeux de ce projet et déposer ses commentaires et/ou poser des questions. Pour cela un registre sera laissé dans chaque mairie ou alors les remarques pourront être envoyées à l'adresse mail : baptistedarcel@groupevaleco.com.

LA CONCERTATION PRÉALABLE

Où trouver le dossier de concertation préalable ?
<http://renaze53.fr/>, Place de l'Europe, 53000 RENAZE
<http://la-boissiere53000.over-blog.com/>, Le Bourg, 53800 LA BOISSIERE
<https://www.ombriedejanjou.fr/>, 4 rue A. Gaubert et S. Nicollau - 49420 OMBRIÈRE D'ANJOU

Où sur le blog dédié au projet à l'adresse suivante :
<https://dev.blog.groupevaleco.com/projeteoliendelaqueille>

Quand aura-t-elle lieu ?
 La concertation préalable sera ouverte du 11 au 27 Janvier 2021. Le bilan de cette concertation sera rendu public dans les 3 mois suivant la fin de la procédure.

LOCALISATION DU PROJET



QUI SOMMES-NOUS ?

VALECO est une société spécialisée dans le développement, le financement, la réalisation, l'exploitation et la maintenance de centrales de production d'énergies renouvelables, en France et à l'international.

C'est un interlocuteur privilégié pour tous les élus, citoyens, propriétaires fonciers, investisseurs qui souhaitent apporter leur contribution pour un avenir énergétique durable.

Fondée en 1989, la société est basée à Montpellier et fait partie du Top 10 des exploitants sur le marché français.

VALECO est aujourd'hui intégré au groupe ENW, l'un des plus grands énergéticiens européens. Ce groupe est leader dans la production, distribution et fourniture d'énergie avec plus de 6 millions de clients et 20 milliards d'euros de chiffre d'affaires.

VOTRE CONTACT

Vous avez des questions sur le projet éolien ?
 N'hésitez pas à envoyer un email ou à écrire à l'adresse suivante :

Baptiste DARCEL - baptistedarcel@groupevaleco.com
 Groupe Valeco - Site de la Vallée - 358 rue du Jardin Botanique
 34510 MONTPELLIER



VALECO est membre du Groupe Energies Vallée de la Seine (GEVS) qui est une filiale de la société publique d'économie mixte de la région Île-de-France, la SIVP. Valeco est membre du Groupe ENW, filiale de la société publique d'économie mixte de la région Île-de-France, la SIVP.

PROJET ÉOLIEN DE LA QUEILLE
Commune de Renaze (53)

Pourquoi développer l'éolien ?
 L'éolien est une énergie renouvelable, propre et inépuisable. Elle permet de réduire les émissions de CO2 et de lutter contre le réchauffement climatique. Elle est également une source d'emplois locaux et contribue à la croissance économique.

Le projet éolien en chiffres
 3 éoliennes
 1,6 MW
 31 300 MWh/an
 6800 foyers
 12 500 t de CO2 évités

Qui sommes-nous ?
 Valeco est une société spécialisée dans le développement, le financement, la réalisation, l'exploitation et la maintenance de centrales de production d'énergies renouvelables, en France et à l'international.

Contact
 Vous avez des questions sur le projet éolien ?
 N'hésitez pas à envoyer un email ou à écrire à l'adresse suivante :
 Baptiste DARCEL - baptistedarcel@groupevaleco.com
 Groupe Valeco - Site de la Vallée - 358 rue du Jardin Botanique
 34510 MONTPELLIER

Les étapes d'un projet éolien

2019 : Étude de faisabilité, Déclaration d'Utilité Publique (DUP), Autorisation de Constructeur (AC)

2020 : Concertation préalable, Déclaration d'Intention d'Octroi (DIO), Déclaration de Préfaisabilité (DPF)

2021 : Autorisation de Constructeur (AC), Déclaration d'Intention d'Octroi (DIO)

2022 : Travaux de génie civil, Montage des éoliennes

2023 : Mise en service, Exploitation

Le choix de la variante d'implantation définitive
 Le projet de centrale éolien est soumis à une concertation préalable. Le choix de la variante définitive est basé sur les critères suivants :
 - Le respect de l'environnement et des sensibilités locales.
 - Le respect de la réglementation en matière de bruit.
 - Le respect de la réglementation en matière de paysage.
 - Le respect de la réglementation en matière de patrimoine.

Localisation du projet
 Le projet éolien est implanté dans la commune de Renaze, dans le département de Mayenne (53).

Couleur des éoliennes
 Les éoliennes sont peintes en blanc pour s'intégrer au paysage.

Figure 11 : Lettres d'informations distribuées

De nombreux articles de presse

De nombreux articles de presse ont été publiés sur le projet éolien de la Queuille et ont permis d'informer la population sur l'existence de ce projet éolien en cours de développement sur le territoire.

27 Mars 2023 à 17:06 - Actualité - 27 Mars 2023 à 17:06 - Actualité - 27 Mars 2023 à 17:06 - Actualité

La société Valeco porte un projet de 5 éoliennes sur les communes de Grugé-l'Hôpital, Renazé et La Boissière. Des riverains de Grugé-l'Hôpital reprochent aux maires le manque d'informations. Ils se sont regroupés en association pour lutter contre ce projet.



Actu > Pays de la Loire > Mayenne > Renazé

Un parc éolien à Renazé espéré pour 2027

Une enquête publique court jusqu'au 24 janvier 2023 concernant l'implantation du parc éolien de la Queille, à Renazé (Mayenne).



MAINE ET LOIRE MAYENNE

14 février 2023 à 17:03 par Corinne Juvet

Une petite vingtaine d'observations ont été déposées lors de l'enquête publique en décembre et janvier. Des riverains, propriétaires de châteaux et anti-éoliens s'inquiètent d'effets néfastes sur la santé humaine et l'environnement en Mayenne, mais aussi en Anjou Bleu.



Une éolienne dans un champ.
Credit : Illustration - Studio Elements

Actualité > Pays de la Loire > Mayenne > Renazé



Près de Segré. Op. posée à un projet éolien, l'association « a gagné une bataille mais... »

À Grugé-l'Hôpital, commune déléguée d'Anjou (Maine-et-Loire), au nord ouest de Segré, une association lutte contre l'implantation d'un parc éolien. L'empêcher de celui-ci a été l'objectif à la base, courant octobre, mais ses représentants espèrent l'annuler.



Actualité > Pays de la Loire > Segré-en-Anjou-Bleu



Segré-en-Anjou-Bleu. Avis favorable aux trois éoliennes du parc de la Queille

Le projet éolien de la Queille, situé à Renazé, dans le sud Mayenne, en limite du nord Maine-et-Loire, a relancé le débat sur la charte territoriale sur les énergies renouvelables, jeudi 15 décembre, au conseil municipal de Segré-en-Anjou-Bleu.

Le Courrier de l'Ouest
Mars-chêne WOSOM!
Publié le 16/12/2022 à 10h42

Abonnez-vous

Écouter
Lire l'article
Partager



Le projet de la société Valeco porte sur trois éoliennes. L'ANJOU-BLEU - MARIE DELAUNE

Actualité > Pays de la Loire > Segré-en-Anjou-Bleu



Ombrière-d'Anjou. Ils s'opposent au projet de parc éolien près de Grugé-l'Hôpital

Un parc de cinq éoliennes est à l'étude sur le territoire des communes de Grugé-l'Hôpital, La Boissière et Renazé. À Grugé, des habitants qui ont le sentiment que le projet leur a été caché ont décidé de se constituer en association. Ils contestent l'éventuelle construction des cinq éoliennes de 150 mètres de haut.

Le Courrier de l'Ouest
Mars-chêne WOSOM!
Publié le 16/12/2022 à 10h42

Abonnez-vous

Écouter
Lire l'article
Partager



Philippe RAY, François GUYON et Dominique RICHARD, en compagnie de Jean-Philippe LEBLANC, 10/22 - 02/03/2023

Actualité > Pays de la Loire > Segré-en-Anjou-Bleu



Renazé. Parc éolien La Queille : l'enquête publique va démarrer

Le projet de parc éolien La Queille, qui prévoit l'implantation de trois éoliennes à Renazé (Mayenne), entre dans sa phase d'enquête publique. Celle-ci sera menée du 16 décembre 2022 au 24 janvier 2023.

Le Courrier de l'Ouest
Mars-chêne WOSOM!
Publié le 16/12/2022 à 10h42

Abonnez-vous

Écouter
Lire l'article
Partager



Figure 12 : Exemples d'articles de presse

De nombreux échanges avec l'Association Bien Vivre en Pays Bleu et certains riverains

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société « Parc éolien de la Queille » en vue d'exploiter une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, composée de 3 aérogénérateurs, et d'un poste de livraison. Commune de RENAZE (53800). Décision TA n° E 22000171/53 du 10/10/2022.

VALECO souhaite rappeler que de nombreux échanges téléphoniques et par mail ont été réalisés avec l'Association Bien Vivre en Pays Bleu. Quelques rencontres et réunions ont pu également être mises en place afin de discuter du projet et de ses caractéristiques.

En parallèle, des rencontres physiques ou des échanges par mail ont été également réalisés avec certains riverains.

VALECO s'est, très fortement, attaché à répondre à l'ensemble des sollicitations de la population et à se rendre disponible pour échanger sur le projet et sur l'éolien en général.

Il est toutefois exact que nous avons reçu de nombreuses sollicitations de la part de riverains pour réaliser des photomontages depuis leurs propriétés. Très malheureusement, nous n'avons pas pu, dans la majorité des cas, répondre positivement à leurs sollicitations. Une réponse par mail ou par courrier a été transmise à chaque demande. Deux exemples sont fournis ci-après.

Bonjour,

Nous avons bien reçu votre demande de réalisation de photomontages au sein de votre propriété et nous vous remercions de l'intérêt que vous portez au projet éolien.

Dans le cadre de l'élaboration de l'étude paysagère, la réalisation d'un photomontage depuis chaque habitation située autour du projet n'étant pas possible, de nombreuses simulations paysagères ont été réalisées autour des principaux hameaux et/ou lieux-dits qui entourent la zone d'étude du projet éolien. Les lieux de prise de vue ont été définis en fonction du contexte environnemental et paysager (présence de haie, orientation du bâtiment principal...) dans le but d'obtenir une vision la plus globale et représentative du projet éolien. Ces photomontages seront mis à la disposition du public lors de la phase d'enquête publique, au cours de laquelle les riverains pourront s'exprimer sur le projet éolien de la Queille.

Concernant la phrase que vous citez dans votre mail à savoir « VALECO ÉTUDIERA AU CAS POUR CAS, LES DEMANDES DES PROPRIÉTAIRES DES HAMEAUX CONCERNÉS POUR ÉVALUER L'IMPACT VISUEL DU PROJET ÉOLIEN DE LA QUEILLE DEPUIS L'INTÉRIEUR OU L'EXTÉRIEUR DE LEUR ZONE D'HABITATION », celle-ci est extraite de la partie « E.5/Mesures d'accompagnement – Mesure PP-A1 - Améliorer le cadre de vie » du résumé non technique de l'étude d'impact du projet éolien de la Queille disponible en mairie.

Dans cette partie, le porteur de projet présente et propose des mesures d'accompagnement cohérentes et adaptées au territoire en vue de la construction et de l'exploitation du parc éolien. Ces mesures visent à accompagner l'insertion du projet dans le territoire considéré. Elles apportent un soutien financier à des actions identifiées dans le cadre de plans de biodiversité, de sensibilisation du public à la protection de l'environnement, de transition énergétique ou d'amélioration du cadre de vie des habitants.

E.5.3/ Mesure PP-A1 : Améliorer le cadre de vie des riverains du site éolien

- ✓ Participer à des opérations de plantations bocagères et le cas échéant de restauration du maillage, regarnissage/renouvellement de haies anciennes, autour des habitations riveraines. Ainsi le pétitionnaire s'engage pour les hameaux les plus proches, soit à 800m autour du projet (au-delà de l'aire d'étude immédiate), à réaliser des travaux de plantations de haies bocagères. Les propriétaires que le souhaitent peuvent se manifester pour bénéficier de cette opération de plantations.
- ✓ Les hameaux concernés par cette mesure sont les suivants : le Coteau, la Grande Barre, la Maison Neuve, Pisse Oison, St-Christophe, la Morinière, la Promenade, l'Aventure, la Reparay, la Charvalle, la Robenderie, la Maison Neuve, la Cave, St-Gilles, la Grange, la Fautière, l'Abbaye, le Grand Plessis, la Longerie, le bourg aux Nohains, le Râteau, le Sapin, les Tuileries, la Courtellerie, la Touche Gohier. (voir figure ci-contre).
- ✓ VALECO étudiera au cas par cas, les demandes des propriétaires des hameaux concernés pour évaluer l'impact visuel du projet éolien de la Queille depuis l'intérieur ou l'extérieur de leur zone d'habitation.

C'est dans ce contexte que VALECO propose des opérations de plantations bocagères pour les hameaux les plus proches du projet. VALECO pourra évaluer l'impact visuel du projet éolien depuis les hameaux concernés et proposer une plantation bocagère adaptée (localisation des plantations, type de plantation,...) afin de limiter les potentielles vues vers les éoliennes par exemple.

Cette mesure d'accompagnement sera proposée aux riverains et mise en place une fois l'autorisation environnementale obtenue et les travaux de construction du parc éolien commencés.

Je reste à votre disposition si nécessaire,

Bien cordialement,

Julie GRIMA
Chef de Projets éolien



Tél. 07 69 08 49 61

• Demande de réalisation de photomontages depuis votre propriété

Comme expliqué, une étude paysagère contenant des photomontages a été réalisée durant la phase d'étude du projet éolien de la Queille. Dans le cadre de cette étude, une simulation paysagère au niveau des Tuileries, le long de la départementale, a été faite et intégrée au dossier de demande d'autorisation environnementale. Lors de notre rencontre, nous avons bien noté votre demande de réalisation d'un photomontage supplémentaire depuis la cour de votre propriété. Toutefois, compte tenu du retour non constructif et des critiques soulevées dans le cadre de l'élaboration d'un photomontage réalisé depuis la cour d'une autre riveraine, nous sommes contraints de répondre, malheureusement, défavorablement à votre demande.

Une enquête publique durant 40 jours consécutifs

Une enquête publique s'est déroulée du 16 décembre 2022 au 24 janvier 2023 et a permis à la population de s'informer sur le projet éolien et de rencontrer le commissaire enquêteur lors des cinq permanences programmées.

L'étude acoustique a ainsi été rendue publique lors de cette phase d'enquête publique.

La préfecture est en charge de l'enquête publique et est responsable des avis à publier dans la presse, conformément à la réglementation en vigueur.

Conclusion

Les actions mises en place par VALECO témoignent d'une volonté d'acceptation et d'appropriation du projet par les élus et les acteurs locaux du territoire. Aussi, au vue de l'ensemble des éléments décrits précédemment, les remarques de la population mettant en avant le manque de communication mise en place semblent non justifiées.

Le commissaire enquêteur prend acte de la densité de la communication faite par le pétitionnaire, tout au long de l'élaboration du projet tant auprès des élus que de la population .

La communication est en conformité avec la réglementation applicable.

Néanmoins si l'autorisation est décidée, le porteur de projet devra se rapprocher des riverains proches pour apporter des précisions sur ce nouveau projet d'implantation de trois éoliennes, car quelques intervenants sont restés sur le précédent objectif qui était composé de cinq machines impliquant deux communes (Renazé et Ombrée d'Anjou).

Le conseil municipal d'Ombrée d'Anjou en 2020 a décidé de ne plus prendre part à l'implantation d'éoliennes sur son territoire communal, de ce fait VALECO a décidé en accord avec le conseil municipal de la commune de Renazé de maintenir son projet.

Je présume que cette confusion a contribué aux nombreux questionnements engendrés lors du déroulement de cette enquête publique (66 contributions déposées, plus une bonne dizaine de personnes qui sont venues me rencontrer pour obtenir des précisions sur l'emplacement des éoliennes, leur hauteur, la production, les retombées économiques, les impacts éventuels engendrés par l'exploitation sans vouloir déposer sur le registre d'enquête publique) .

4.7. Le démantèlement et le recyclage des éoliennes

Suite aux nombreuses contributions vis-à-vis de cette thématique, les paragraphes ci-après permettent d'apporter des éléments de réponse concernant le démantèlement et le recyclage des éoliennes. Un cadre réglementaire très strict est à ce jour mis en place et respecté.

« Ils vous promettent d'assurer la fin des éoliennes, d'avoir mis 50 000€ en réserve, combien coûte la déconstruction de chaque éolienne dans 20 ou 30 ans, ou plus tard ? en ce moment la déconstruction obligatoire de mettre 50 000€ en réserve »

« Aujourd'hui demander à un entrepreneur de travaux publics, combien ça coûte ou que ça coûtera, pour le démantèlement partiel, 1 mètre pour le niveau de la terre actuellement 400 000 ou 50 000 euros dans x années, si partiellement ou totalement vous serez obligé d'effectuer pour les nouvelles normes obligatoires à la date de démantèlement à votre charge entièrement. »

« Et la déconstruction qui l'assurera ? L'entreprise aura déménagé ou cessé son activité; »

« Pales non recyclables »

4.7.1. La remise en état du site

Concernant la durée de vie des éoliennes, il est important de préciser qu'elles sont garanties par les fabricants pour une durée de 25 ans. Au-delà, elles seront, soit démantelées conformément à la réglementation, soit un nouveau projet de repowering (remplacement des éoliennes par d'autres, de nouvelle génération, plus puissantes) pourra voir le jour.

L'étude d'impact en page 155 détaille les conditions de remise en état du site en fin d'exploitation.

Les modalités de remise en état des terrains en fin d'exploitation sont définies par l'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 « relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement et l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ».

Après l'exploitation du parc, les éoliennes doivent être démontées et enlevées ainsi que le poste de livraison. Le site sera remis en état, comme il était avant l'aménagement du parc, conformément aux dispositions réglementaires applicables.

Les conditions de la remise en état comprennent :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité ;
- Le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison peuvent être réutilisés ;
- L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet et ayant été acceptée

par ce dernier démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place peuvent ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs;

- La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Au terme de l'exploitation du parc éolien de la Queille, l'ensemble des fondations seront excavées, conformément à l'arrêté du 10 décembre 2021.

4.7.2. Les garanties financières

Avant tout, il est important de rappeler que la production éolienne est la seule source d'énergie électrique à provisionner avant sa mise en service un montant de garanties financières réservé à son démantèlement et à détailler la remise en état du site de production après l'arrêt de celui-ci.

Les éoliennes sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), ce qui nécessite que la question du démontage soit totalement anticipée dès la phase de construction. En cas de défaillance de l'exploitant, ce qui n'est jamais arrivé en France, les opérations de remise en l'état du site sont assurées par des garanties financières établies préalablement à la mise en service. L'arrêté du 22 juin 2020, puis celui du 10 décembre 2021, modifient le montant des garanties qui sont désormais calculées selon la formule suivante :

$$M = \sum (C_u)$$

Où :

- **M** est le montant initial de la garantie financière d'une installation ;
- **C_u** est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur.

Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW, ce coût est fixé à 50 000 euros.

Lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW, ce coût est fixé par la formule suivante :

$$C_u = 50\ 000 + 25\ 000 * (P - 2)$$

Où :

- **C_u** est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;
- **P** est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Chaque année l'exploitant réactualisera le montant de la garantie financière, par l'application de la formule suivante conformément à l'annexe II de l'arrêté du 22 juin 2020 :

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)$$

Où :

- M_n est le montant exigible à l'année n ;
- M est le montant initial de la garantie financière de l'installation ;
- $Index_n$ est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie ;
- $Index_0$ est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20 ;
- TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie ;
- TVA_0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19.60%.

Cela correspond, pour une puissance unitaire des éoliennes de 3,6MW, à une enveloppe de 90 000€ par éolienne, soit un montant de 270 000€ que la société s'est engagée à provisionner via une lettre d'intention de constitution des garanties financières.

Conformément à la réglementation, le Maître d'Ouvrage réalisera la constitution des garanties financières au moment de la mise en exploitation du parc éolien de la Queille. L'article R.516-2 modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 du Code de l'environnement précise que les garanties financières peuvent provenir d'un engagement d'un établissement de crédit, d'une assurance, d'une société de caution mutuelle, d'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ou d'un fonds de garantie privé. L'article L.515-46 du Code de l'environnement a ainsi pour objet de définir les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières, et de préciser les modalités de cessation d'activité d'un site regroupant des éoliennes. En conséquence, une garantie financière de démantèlement sera fournie au Préfet lors de la mise en service. Le Préfet pourra alors, en cas de faillite de l'exploitant, utiliser cette garantie afin de payer les frais de démantèlement et de remise en état du site.

Le porteur de projet considère que le montant provisionné est, ou a minima sera au moment de la mise en service, proportionné aux coûts nécessaires au démantèlement d'un parc éolien et de son gabarit envisagé. C'est d'ailleurs pour cela que le calcul des garanties est conditionné par la puissance unitaire des éoliennes et est revu à mesure que les technologies évoluent.

Il est également important de préciser que la filière de démantèlement et de valorisation des matériaux constituant les éoliennes n'est qu'à l'état embryonnaire avec peu d'entreprises concurrentes (les premiers démantèlements ayant eu lieu au cours de ces cinq dernières années). Le coût de ces opérations diminuera donc dans les années à venir.

Par ailleurs, VALECO dispose d'un retour d'expérience en matière de démantèlement et recyclage qui permet de montrer que ces sommes sont tout à fait appropriées, surtout lorsqu'on considère la revalorisation des éléments.

4.7.3. Le recyclage des éoliennes

Le traitement et le recyclage des éoliennes est prévu par la directive-cadre sur les déchets de 2008, transposée par la loi sur l'économie circulaire, dans le Code de l'Environnement. Les matériaux sont traités selon le principe clef de la hiérarchie des déchets, qui vise l'allongement de la durée de vie des installations en place et l'optimisation des matériaux employés pour les pales. Lorsque les éoliennes ne peuvent pas à être réutilisées, la priorité va au recyclage. Les métaux (acier, cuivre, fonte, aluminium) sont entièrement recyclés. Les pales composées de matériaux composites sont prises en charge par des filières spécialisées dans le cadre d'une valorisation thermique ou sont broyées pour servir à la fabrication de ciment.

Il n'est en aucun cas possible de mettre en décharge les pales des éoliennes dans un pays de l'UE.

Il n'est en aucun cas possible d'abandonner des éoliennes sur le territoire français¹⁷.

A ce jour, les pales sont majoritairement fabriquées en matériaux composites (fibre de verre, fibre de carbone etc...). C'est la partie d'une éolienne la plus difficilement recyclable.

Des projets de recherche et développement sont en cours afin d'améliorer la recyclabilité de ces parties d'éoliennes. *« Les projets de recherche se tournent du côté des matières innovantes pour remplacer la composition actuelle par un matériau composite durable comme les thermoplastiques qui peuvent être refondus après usage. L'objectif de la filière éolienne est sans ambiguïté, atteindre les 100% de recyclage des éoliennes le plus rapidement possible »*³.

Parmi les projets innovants, on notera à titre d'exemple le projet Zebra (Zero wastE Blade ReseArch – Recherche sur les pales zéro déchet) initié en septembre 2020 et porté par l'Institut de recherche technologique nantais Jules Verne et un consortium d'acteurs industriels (Arkema, Canoe, Engie, LM Wind Power, Owens Corning, Suez) pour fabriquer des pales d'éoliennes en matériaux composites recyclables, issus de la résine Elium d'Arkema. Ce projet bénéficie d'un budget global de 18,5 millions d'euros.¹⁸

Plus récemment encore, le 3 octobre 2022, le fabricant d'éoliennes Siemens Gamesa annonçait dans la presse¹⁹ *« Après avoir installé en juillet ses premières pales recyclables sur le site de Kaskasi de RWE en mer du Nord allemande au large de Heligoland, Siemens Gamesa les propose maintenant pour les éoliennes à terre. Le procédé consiste à séparer les composants (résine, verre, fibre de carbone) avec une solution acide spéciale pour réemploi dans la construction entre autres. »*

L'arrêté du 22 juin 2020 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 évoqué précédemment fixe également des obligations de recyclabilité des éoliennes pour les prochaines années :

¹⁷ <https://fee.asso.fr/comprendre/desintox/eolien-demontage-recyclage-et-terres-rares/>

¹⁸ https://www.irt-jules-verne.fr/wp-content/uploads/06_IRT-JULES-VERNE_CP-ZEBRA_FR_vfinale.pdf

¹⁹ Greenunivers <https://www.greenunivers.com/2022/08/de-nouvelles-avancees-dans-le-recyclage-des-pales-296134/>

« - Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

- Au 1er juillet 2022, au minimum 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :

- après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;

-après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;

-après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable. »

De plus, la [loi anti-gaspillage](#) pour une économie circulaire vise à accélérer le changement de modèle de production et de consommation afin de limiter les déchets et préserver les ressources naturelles, la biodiversité et le climat. En matière d'éolien, elle prévoit donc le recours à des pales à 100 % recyclable d'ici 2040.

De nombreuses observations lors de l'enquête publique ont mis en avant l'absence de solutions pour le démantèlement des éoliennes en fin de vie, voire l'exploitant qui se dérobe à ses obligations. Au regard des informations apportées dans le demande d'autorisation environnementale par VALECO, et des sources documentaires officielles que j'ai consultées, ces affirmations apparaissent infondées.

L'article L.515.46 du Code de l'environnement oblige l'exploitant à réaliser le démantèlement des installations à la fin de leur exploitation, et à constituer les garanties financières nécessaires. Les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation sont précisées à l'Article R.105-106 du code de l'environnement.

La documentation du Ministère de la Transition Ecologique précise que 93% du poids d'une éolienne terrestre est totalement recyclable (acier, béton, cuivre, aluminium), les pâles 6% du poids de l'éolienne sont plus difficiles à recycler, mais peuvent être valorisées en tant que combustibles. Des travaux e recherches sont conduits pour améliorer leur conception et leur valorisation.

Ainsi ce sont pour les éoliennes intéressant le présent projet d'une puissance unitaire de (3,6 MW) 90 000€ par éolienne soit un montant de 270 000€ que la société s »est à provisionner via une lettre d'intention de constitution des garanties financières.

Conformément à la réglementation le Maître d'ouvrage réalisera la constitution des garanties financières au moment de la mise en exploitation du parc éolien de la « Queille ».

VALECO dispose d'un retour d'expérience en matière de démantèlement et recyclage qui permet de montrer que ces sommes sont tout à fait appropriées, surtout lorsqu'on considère la revalorisation des éléments.

De plus la loi anti- gaspillage pour une économie circulaire vise à accélérer le changement de modèle de production et de consommation afin de limiter les déchets et préserver les ressources naturelles, la biodiversité et le climat. En matière d'éolien elle prévoit donc le recours à des pâles à 100% recyclables d'ici 2040.

Je considère que le démantèlement en fin de vie des éoliennes, ne pose plus de problème majeur à ce jour, et que la réglementation applicable imposera à l'exploitant des objectifs de recyclage acceptable, voire supérieurs à ce qui est imposé pour d'autres installations industrielles.

4.8. L'éolien et la biodiversité

La population, très sensible à son environnement, s'inquiète sur les impacts potentiels du projet éolien de la Queille sur la biodiversité, la faune et la flore.

A titre d'exemple, il est possible de citer les contributions suivantes :

« Danger pour tous les oiseaux, les fleurs, la nature. Mise en danger de la biodiversité. »

« Les éoliennes sont responsables de la mort par collision de plusieurs millions d'insectes et de millions d'oiseaux »

« A la lecture des expertises, la position d'au moins 1 aérogénérateur reste avec des risques importants voire « sévères » les chiroptères sont fortement impactés. »

« Forte mise en danger des chiroptères (50 000 espèces Source LPO). »

« Les infrasons influent sur les pigeons. »

« Quel impact peut y avoir aussi pour la nature, dont la faune, l'élevage de poules et les vaches qui nous entourent ? »

« Etabli en association avec [Capgemini Invent](https://fee.asso.fr/pub/eolien-et-biodiversite/), le livret « Eolien et biodiversité » (<https://fee.asso.fr/pub/eolien-et-biodiversite/>) dresse un état des lieux des apports de la filière éolienne à la biodiversité de nos territoires. Ce document a été rédigé avec l'ensemble de la chaîne d'acteurs liés aux problématiques de biodiversité dans les projets éoliens : constructeurs et exploitants éoliens, bureaux d'études et associations de protection de l'environnement. Un focus tout particulier a été porté sur la faune volante, préoccupation principale et légitime pour de nombreux citoyens lors de la construction d'un parc éolien. Les paragraphes ci-dessous sont extraits de cette étude :

- *« La biodiversité désigne l'ensemble des êtres vivants, les écosystèmes dans lesquels ils vivent ainsi que les interactions des espèces entre elles et avec leurs milieux . Aujourd'hui, les scientifiques s'accordent sur le fait que nous vivons à l'échelle planétaire la 6e extinction de masse de la faune, avec plus d'une espèce sur huit susceptible de disparaître dans les prochaines décennies. »*
- *« Le changement climatique est ainsi déjà la 3e cause de l'érosion de la biodiversité et risque même de devenir la première cause de cette extinction de masse dans les prochaines décennies. L'impact des émissions de gaz à effet de serre toucherait en premier lieu la flore terrestre, qui ne pourra pas migrer assez rapidement vers des régions au climat plus clément, ainsi que la biodiversité marine, sensible à l'acidification des océans. Puis l'ensemble de la biodiversité existant sur Terre serait touché, notamment par répercussion sur la chaîne alimentaire »*

- « En luttant contre le réchauffement climatique, l'éolien a donc un effet positif indirect, global et de moyen terme sur la biodiversité. Il a également des répercussions directes, locales et immédiates sur l'environnement, qui peuvent être positives ou négatives. »

Le commissaire enquêteur prend note de la réponse apportée, en précisant que le changement climatique est plus rapide que prévu, la hausse de la température globale, et de la concentration atmosphérique en Co², s'est encore accentuée à un rythme qui fera certainement dépasser le seuil des 1,5 °C de réchauffement depuis l'ère préindustrielle au début des années 2030.

- *Le changement climatique a déjà des impacts sur les systèmes naturels et humains, et une action immédiate est nécessaire afin de gérer des risques croissants et de plus en plus complexes.*

4.8.1. Les chiroptères

Les chauves-souris peuvent être victimes de collisions (ou de barotraumatismes) avec les éoliennes. Trois types d'occurrence peuvent exister :

- de manière aléatoire : ils peuvent être définis comme ceux qui se produisent exclusivement par hasard ;
- par coïncidence : cela implique des chauves-souris mortes après avoir eu un comportement qui les a exposées à un plus grand risque de collision fortuite (vol en hauteur, migration);
- résultant d'une attraction directement liée à un phénomène externe d'attraction de la chauve-souris dans la zone à risque. Cette attractivité est attestée mais les raisons restent soumises à un certain nombre d'hypothèses non résolues :
 - o la lumière et la chaleur émise par l'éolienne, qui attireraient les proies ;
 - o l'attractivité acoustique ;
 - o la perception de l'éolienne en tant que gîte, voire arbre ;
 - o les flux migratoires des insectes ;
 - o la surface des éoliennes perçue comme de l'eau.

La mortalité se produit quand l'animal est dans la zone brassée par le rotor. L'intensité varie en fonction de l'abondance de l'espèce et de son mode de vie, mais aussi en fonction de la variabilité des facteurs de risques suivants : vitesse du vent, heure de la nuit, saison, voire d'autres facteurs comme la pression atmosphérique ou le niveau de précipitation.

L'étude des chiroptères au niveau de la zone d'étude a été menée en suivant le protocole:

- écoutes actives lors de 12 soirées au niveau de stations d'écoute et transects (réalisés à l'aide d'un détecteur ultrasonore Wildlife acoustics EM3) ;
- écoutes passives au sol avec 1 micro du 17 avril au 3 septembre 2019 (le mât éolien n'étant pas encore installé à cette époque) installé le long d'une haie ;
- écoutes passives sur mât avec 2 micros du 17 mars 2020 au 10 octobre 2020.

Ainsi, toute la phase d'activité des chiroptères au niveau de la zone d'étude a été couverte pendant deux ans.

L'étude globale réalisée par le bureau d'étude Ouest'Am est disponible en annexe de l'étude d'impact. Comme présenté en page 124 de l'étude d'impact, le bilan des impacts potentiels

bruts pour les chiroptères (avant séquence ERC/mesures de réduction) indique un risque modéré en phase d'exploitation.

Afin de limiter les impacts sur les chiroptères, les mesures de réduction suivantes sont proposées :

- Afin d'éviter le risque de collision pour les chiroptères, les portes d'entrées ne seront pas équipées d'éclairage permanent la nuit. Des éclairages automatiques par capteurs de mouvements seront installés à l'entrée des éoliennes pour la sécurité des techniciens. Ils seront adaptés de manière à ne pas être déclenchés par des animaux en vol mais uniquement par détection de mouvements au sol.

- Les travaux de construction les plus impactants (arasement de haies, débroussaillage, élagage, décapage pour les chemins d'accès et creusement pour les fondations) seront réalisés en dehors de la période de nidification. Ces travaux préparatoires commenceront en dehors de la période sensible pour l'avifaune, allant du 15 mars au 1er août (période couvrant les nicheurs précoces et l'envol des jeunes). Cette période couvre également la période de mise bas des chiroptères pendant laquelle les chauves-souris chassent pour pouvoir nourrir les jeunes.
Les travaux de préparation du site (arasement de haies, débroussaillage, élagage, décapage pour les chemins d'accès) débuteront à partir du 1er août et se termineront le 14 mars.
Une fois ces travaux de préparation du site réalisés, le chantier peut se poursuivre le reste de l'année et l'année suivante puisque les espèces protégées et patrimoniales ne sont plus présentes.
Si des travaux devaient débuter entre le 1er avril et le 1er août, le porteur de projet s'engage au passage d'un écologue indépendant sur le site pour valider la présence ou l'absence de nicheurs protégés et patrimoniaux sur les zones de travaux et à proximité.

- Un bridage fort sera mis en place. Le bridage fonctionnera de la manière suivante : les éoliennes s'arrêtent lorsque le vent est inférieur à une certaine vitesse et la température supérieure à une certaine valeur. Un bridage à 6,5 m/s, tel qu'il est proposé constitue donc une mesure particulièrement restrictive. Par ailleurs, il convient de souligner que le bridage est réalisé pour des températures supérieures à 10 °C, ce qui constitue, ici encore, une mesure plus restrictive que les 12 °C habituellement proposés.

- Les paramètres pourront être accentués si une mortalité susceptible de perturber les populations locales est constatée lors du suivi environnemental. À l'inverse, les mesures pourront être allégées selon les résultats des suivis d'activité des chiroptères à hauteur de nacelle et si la mortalité ne remet pas en cause la viabilité des populations locales.

Après la mise en application de ces mesures de réduction, le niveau de risque résiduel en phase Travaux ainsi qu'en phase d'Exploitation est jugé « négligeable » par le bureau d'étude Ouest'Am.

Le commissaire enquêteur prend acte des réponses apportées par le pétitionnaire elles répondent d'une façon générale aux questions posées par le public. Le pétitionnaire s'engage pendant les premières années à suivre la mortalité et l'activité des oiseaux suivant les préconisations réglementaires en vigueur, au jour de l'entrée en exploitation du parc et

à minima suivant les prescriptions du guide méthodologique, et à accentuer si une mortalité susceptible de perturber les populations locales est constatée lors du suivi environnementale. A l'inverse les mesures pourront être allégées selon le résultat des suivis d'activité des chiroptères à hauteur de nacelle, et si la mortalité ne remet pas en cause la viabilité des populations locales.

Après la mise en application de ces mesures de réduction, le niveau de risque résiduel, en phase travaux ainsi qu'en phase d'exploitation est jugé négligeable par le bureau d'étude Ouest'Am.

4.8.2. L'avifaune

Selon les conditions locales, l'éolien peut avoir des effets directs et indirects sur la faune volante. Par exemple, la modification de l'habitat peut affecter l'alimentation des oiseaux et des chauves-souris (en fonction du nombre de proies présentes), ou alors le dérangement des oiseaux peut aboutir à un déplacement de certaines populations ou à un évitement des parcs concernés. Il y a également un risque de collision avec les éoliennes. Selon la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux), une éolienne peut être responsable de la mort de 0 à 18 oiseaux par an (*Eoliennes & Biodiversité : Synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens de les atténuer* (LPO, 2019)).

L'impact de l'éolien sur l'avifaune est cependant bien moindre que celui d'autres activités humaines.

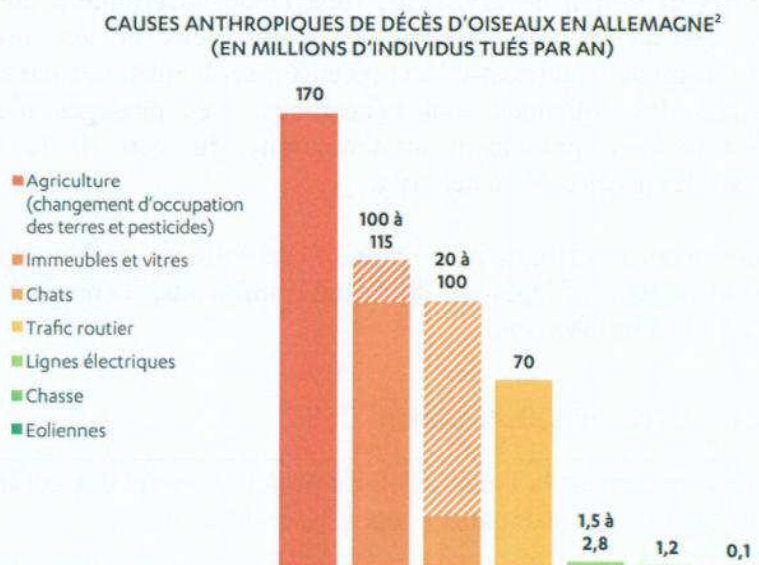


Figure 14 : Causes anthropiques de décès d'oiseaux en Allemagne

Dans le cadre du projet éolien de la Queille, une étude spécifique sur l'avifaune a été menée. Comme présenté en page 171 de l'étude d'impact, les conclusions de l'étude mettent en avant que l'impact en phase de travaux est faible du fait de la quasi-absence d'impact sur les haies. L'impact en phase d'exploitation au niveau des secteurs de grandes cultures est négligeable du fait du faible nombre d'éoliennes et des importantes possibilités de report pour les espèces

à niveau de risque modéré ou fort fréquentant les espaces impactés pour se reproduire ou s'alimenter.

Pour rappel, les espèces susceptibles d'être impactées sont les mêmes sur l'ensemble du parc. Toutefois, le niveau de risque varie en fonction de la proximité des habitats des espèces concernés et en fonction du type d'aménagement (éolienne ou zone d'accès, en phase travaux ou en phase d'exploitation).

Les mesures de réduction présentées dans le paragraphe précédent concernant les chiroptères permettront de limiter très fortement l'impact sur l'avifaune.

Afin de s'assurer de l'impact négligeable sur les oiseaux (hors mortalité liée aux impacts ou au barotraumatisme), un suivi de l'activité de l'avifaune est prévu simultanément aux suivis de mortalité ainsi qu'en période hivernale. Ce suivi comprend 3 passages par saison, soit 12 passages en tout. Il consiste à observer le comportement des oiseaux au niveau du parc éolien (contournement, passage entre les éoliennes, hauteurs de vol, espèces, nombre d'individus etc.). Le suivi sera orienté principalement sur les espèces patrimoniales et/ou sensibles aux éoliennes (Buse variable, Faucon crécerelle etc.). Il comprendra au moins deux passages pour les oiseaux nocturnes. Les résultats de ce suivi devront être comparés aux résultats de l'étude d'impact.

4.8.3. Autre faune

Dans le cadre du projet éolien de la Queille, une étude spécifique a été menée pour les mammifères hors chiroptères, les reptiles, les amphibiens et les insectes. En phase d'exploitation, aucun impact significatif n'est recensé : seuls quelques passages de véhicules pour la maintenance des éoliennes sont nécessaires. Ces passages n'engendreront pas d'impact direct ou indirect, permanent ou temporaire du reste de la faune puisque la circulation se fera sur les accès créés à cet effet.

Par ailleurs, aucune étude scientifique ne prouve qu'une éolienne génère un impact particulier sur les abeilles ou les pigeons. S'agissant du risque d'infrasons, il convient de se référer à la thématique « 3.12.3. Les infrasons ».

4.8.4. Les couloirs de migration

Suite aux remarques concernant la localisation du projet vis-à-vis des couloirs de migration, VALECO souhaite apporter les éléments de réponses ci-dessous.

« L'implantation est trop près du couloir migratoire, et d'une zone importante où sont installées des colonies de chauves-souris »

Les études réalisées (inventaires par Ouest Am', synthèse bibliographique par Mayenne nature environnement) ne mettent pas clairement en évidence de couloir de flux migratoire. Du fait que les oiseaux migrent du nord vers le sud puis du sud vers le nord, il est raisonnable de penser que l'axe nord-sud concentre la majorité des flux migratoires. Le sens d'alignement des éoliennes est susceptible d'influer sur l'effet barrière du parc, qui est ici très limité puisque le projet ne compte que 3 éoliennes. Il n'a pas d'impact sur le risque de collision puisque la direction du rotor dépend de la direction du vent. Par ailleurs il n'y a aucun parc

éolien situé à proximité du projet susceptible de créer un effet barrière pour les oiseaux migrateurs.

4.8.5. L'éloignement du bois de Saint-Gilles

Suite aux remarques concernant concernant la localisation du projet vis-à-vis du bois de Saint-Gilles, VALECO souhaite apporter les éléments de réponses ci-dessous.

« Page 22 de la carte 12 l'emplacement des éoliennes E1-E2 se situe en zones sensibles, principalement au niveau du « bois de Saint Gilles » corridor écologique. »

« Je suis stupéfait par l'installation d'aérogénérateurs envisagée en bordure de la forêt de Saint Gilles. »

Dans le cadre de l'élaboration du projet éolien de la Queille, VALECO souhaite confirmer que le bois de Saint-Gilles a bien été pris en considération et sa biodiversité à proximité a été analysée.



A titre d'exemple, en page 17 du Volet Milieu Naturel, il est mentionné *« Le bois Saint-Gilles est un boisement ancien, qui apparaît sur la carte de Cassini, datant du XVIIIème siècle. Il est situé en dehors de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'un boisement de feuillus. Y sont présents le Chêne pédonculé (Quercus robur), l'Alizier torminal (Sorbus torminalis) et le Noisetier commun (Corylus avellana). »*

Dans le cadre de l'étude du Milieu Naturel réalisé par le bureau d'étude Ouest'Am, le protocole lisière mis en place dans le cadre de cette étude fait état de 72,5 % des contacts de chiroptères à 10 m, 23 % à 25 m, 4 % à 50 m et 0,5 % à 100 m. Ainsi, l'activité des chiroptères décroît fortement lorsque la distance à la lisière augmente.

De plus, il n'a pas été noté de niveau de risque fort associé au Bois de Saint-Gilles pour les oiseaux. La carte des niveaux de risque fait état d'un niveau de risque modéré.

Il est important de préciser qu'il n'existe aucune disposition légale, uniquement des préconisations, obligeant un porteur de projet éolien de garder une distance minimale entre une éolienne et la lisière d'une forêt, d'un bosquet ou d'une haie. Les distances choisies dépendent de beaucoup de critères d'implantation, mais prennent évidemment en compte les études écologiques réalisées sur le site et les enjeux qui en découlent. C'est à ce titre que les potentialités des haies/bois en termes d'activité chiroptérologique sont étudiées, afin de pouvoir adapter l'implantation.

A titre d'information, le mât de l'éolienne E1 est localisé à plus de 250 m du bois de Saint-Gilles. Quant au mât de l'éolienne E2, il est distant d'environ 180 m par rapport au bois de Saint-Gilles.

Le commissaire enquêteur prend note de la réponse apportée, les différents éléments et mesures ont été effectués par des professionnels indépendants du maître d'ouvrage, et en référence à la réglementation et les normes en vigueur. De nouvelles mesures vont être réalisées dès le début de la mise en fonctionnement du parc éolien. En conséquence des

modifications pourront être apportées, conformément aux engagements pris par le pétitionnaire.

Le commissaire enquêteur estime que les réponses données sont de nature à répondre aux questions soulevées lors de l'enquête.

4.9. L'éolien et les élevages / Santé animale

De nombreuses questions concernant la santé animale et les élevages situés à proximité ont été posées.

« Outre la présence de bétail (vaches, veaux, poules) VALECO ne prend pas en considération la proximité d'un élevage de chevaux à 300 mètres des prairies avec des poulinières. Une jeune éleveuse s'est installée en 2019. De nombreux cas ont été recensés concernant la mortalité du bétail : (Exploitation de Nozay). »

« Les animaux d'élevage en subiront les méfaits, ainsi que la faune sauvage »

« Si ce projet voit le jour nous ne pourrions pas rester dans ces lieux, ce sera invivable, tant pour nous que pour notre élevage. Des expériences néfastes se sont produites à NOZAY par la mort de bétail »

« En outre les infrasons et les champs électromagnétiques produits par ces machines, et les réseaux souterrains qui occasionnent de fortes mortalités d'animaux d'élevage, comme en témoigne plus de 500 vaches mortes en Loire Atlantique. »

VALECO souhaite rassurer la population et apporter les éléments de réponses décrits dans les paragraphes ci-dessous.

4.9.1. Les élevages

Aucune étude scientifique n'a aujourd'hui démontré que les parcs éoliens en exploitation pouvaient avoir un quelconque impact sur le bétail.

Tout d'abord, l'étude de Jean-Philippe PARENT « L'effet des éoliennes sur le bétail et les animaux », reprise par l'ANSES dans son rapport de Mars 2017, détaille différents seuils d'audibilité des animaux : « Puisque les infrasons se situent sous les 20 Hz, seuls quelques animaux pourraient être plus sensibles que les autres. Le porc a sa limite inférieure d'audibilité à 42 Hz, la chèvre 78 Hz, le cheval à 55 Hz et la vache à 23 Hz. La vache est donc la plus susceptible d'être sensible aux infrasons. En revanche, si elle a une réaction, cette dernière ne risque pas d'être comportementale puisque son audiogramme a été établi avec une réponse comportementale : la limite inférieure était à 23 Hz, les vaches testées ne répondaient pas à des fréquences sous les 20 Hz. Les autres animaux ont des limites inférieures d'audibilité beaucoup trop élevées pour être sensibles aux infrasons ».

Par ailleurs, l'ANSES a publié son avis et rapport relatif à l'imputabilité à la présence de champs d'éoliennes de troubles déclarés dans deux élevages de bovins dans le cadre des difficultés rencontrées par deux exploitants agricoles à proximité du parc éolien de Nozay.

Pour mémoire, cet avis de l'ANSES fait suite à une saisine par le Ministère de la Transition Ecologique et le Ministère de l'Agriculture. Il est dans la continuité de la mission CGAER-CGEDD qui a rendu son rapport début 2021. L'ANSES considère donc qu'il n'y a pas d'imputabilité des éoliennes sur les exploitations éoliennes.

Dans le cadre de l'analyse bibliographique et lors d'une sollicitation des États Membres de l'Union Européenne sur les difficultés rencontrées, ils ont eu une vingtaine de retours mais aucune identification de problème comme celui rencontré dans les exploitations agricoles à proximité du parc éolien de Nozay, y compris dans des pays ayant déployé de manière plus précoce et large que la France des parcs éoliens.

A l'heure actuelle, nous pouvons conclure que les éoliennes n'ont aucun effet avéré sur la santé des hommes, du bétail et des animaux. De plus, les éoliennes n'ont jamais fait tourner le lait des vaches, ni provoqué des avortements. Il n'y a pas non plus de raison pour que cela se produise ; les éoliennes n'étant pas constituées de matériaux toxiques, ne fonctionnant que sur des niveaux de tensions ordinaires (690 et 20 000 volts), n'émettant pas de radiations, etc.

Au contraire, et de façon anecdotique, il a été constaté que certains animaux recherchaient la proximité des éoliennes ; comme des moutons pour profiter de l'ombre de leur tour.

De plus, il semble important de rappeler les relations fortes entre le milieu agricole et les ouvrages éoliens. Sur les 1900 parcs éoliens en fonctionnement en France en 2020, 90% de ces parcs sont situés sur une commune avec un élevage animalier.

Les effets négatifs des éoliennes sur la santé animale ont été mis en exergue au cours de l'enquête publique en s'appuyant sur des élevages bovins situés en Loire Atlantique, (cas du parc de Nozay) qui ont constaté une diminution de la qualité et de la quantité de lait, et d'inflammation des mamelles, à partir de 2012. Ces éleveurs avaient fait un lien avec l'implantation d'un parc éolien.

Après de premières investigations infructueuses le ministère de la Transition écologique a souhaité saisir l'Anses pour réaliser une expertise approfondie et déterminer si un lien pouvait être établi entre les éoliennes et les troubles sanitaires dans les élevages.

L'Anses a présenté fin 2021 les conclusions des travaux des experts aux éleveurs. Les experts ont investigué l'ensemble des effets physiques des éoliennes en examinant la chronologie des faits, les autres sources de tels effets physiques, et la littérature existante sur l'impact de ces paramètres physiques sur les animaux. Ils concluent que l'attribution des troubles aux éoliennes est hautement improbable.

L'avis de l'Anses fait néanmoins mention d'un niveau inhabituel d'exposition aux courants parasites au sein des bâtiments d'élevage, dont la part attribuable aux éoliennes est jugée faible. Il met plutôt en cause l'état des installations électriques en cause. (Un défaut d'isolation ou un effet pile généré par la rouille pourrait générer de tels courants auxquels les bovins sont particulièrement sensibles.

La filière éolienne a appelé l'Etat à suivre et à analyser de près ce cas isolé. Des études sont en cours à la demande du Ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES).

Des milliers d'éoliennes déjà en exploitation en France, une grande partie se trouve à proximité immédiate d'élevages et que le nombre de cas similaire à l'affaire de Nozay, semble très faible voir nul.

Les impacts des éoliennes sur la santé animale, n'apparaissent pas caractérisés

De plus une étude géobiologique a été réalisée à la demande de la commune de Renazé pour rassurer les riverains et les exploitants agricoles situés à proximité du projet en 2021 pour étudier le projet d'implantation des trois turbines intéressant la présente enquête.

L'implantation des éoliennes E1.E3 n'impactent aucune zone perturbation tellurique.

L'implantation de l'éolienne E.2 devra être légèrement modifiée afin de suivre les recommandations des géobiologues, car la fondation de l'éolienne est maximisant (25 mètres) devra être réduit lors de la construction de cette éolienne afin de ne pas impacter les zones de perturbations telluriques.

La réalisation de l'étude biologique en amont de l'enquête publique a été une position judicieuse, évitant en partie des questionnements à ce sujet.

4.9.2. Les courants électriques parasites et l'étude géobiologique

Dans le cadre du projet éolien de la Queille, une étude géobiologique a été réalisée et présentée dans le dossier. Cette étude, réalisée à la demande de la mairie de Renazé et de certains riverains, a toutefois l'objet de remarques et remises en question malgré le fait que les conclusions des géobiologues aient été prises en compte dans le choix d'implantation des turbines.

« Après avoir étudié l'étude géo biologique et son bilan, la conclusion est catastrophique. »

« L'étude géobiologique ne pose-t-elle pas une inquiétude face à l'implantation à cet emplacement. »

« Concernant le parc de la Queille les études géobiologiques sont incomplètes, il manque l'analyse de l'emplacement du poste de livraison »

Dans de rares cas, les équipements et les ouvrages électriques et électroniques peuvent être à l'origine de courants électriques dits "parasites" ou de "fuite". Il s'agit de courants électriques qui circulent dans des matériaux conducteurs non prévus à cet effet.

Ce phénomène est rare mais bien connu des bâtiments d'élevages agricoles. Il est souvent dû à la présence de grandes structures métalliques (les charpentes, les barrières ou les mangeoires) qui peuvent être insuffisamment mises à la terre, ou encore à des dysfonctionnements de l'installation électrique du bâtiment. Ces courants de "fuite" peuvent être à l'origine de stress ou d'inconfort chez les animaux et provoquer des maladies (mammites par exemple).

Afin de se prémunir des courants de "fuite" sur les parcs éoliens, il est mis en place différentes mesures :

- un éloignement maximum de nos parcs éoliens vis-à-vis des bâtiments d'habitation et d'élevage ;
- une isolation de qualité des câbles électriques du parc éolien ;
- une mise à la terre des éoliennes adaptée au site.

Le cas du parc de Nozay

Dans deux élevages bovins de Loire-Atlantique, différents troubles à l'instar d'une diminution de la qualité et de la quantité de lait et d'inflammations des mamelles, avaient été signalés à partir de 2012 par les éleveurs. Un lien avec l'implantation d'un parc éolien à proximité avait alors été envisagé par ces éleveurs.

Après de premières investigations infructueuses, le ministère de la Transition écologique a souhaité saisir l'Anses pour réaliser une expertise approfondie et déterminer si un lien pouvait être établi entre les éoliennes et les troubles dans les élevages.

L'Anses a présenté fin 2021 les conclusions des travaux des experts aux éleveurs. Les experts ont investigué l'ensemble des effets physiques des éoliennes, en examinant la chronologie des faits, les autres sources de tels effets physiques et la littérature existante sur l'impact de ces paramètres physiques sur les animaux. Ils concluent que l'attribution des troubles aux éoliennes est hautement improbable.

Deux explications principales ressortent : la chronologie des troubles et la comparaison du niveau d'exposition aux mêmes agents physiques dans d'autres exploitations. Selon l'Anses, les mammites, la baisse de la production laitière, les troubles de reproduction et de mortalité « ne manifestent pas d'apparition ou d'évolution significative qui puisse être associée à la période de mise en service des éoliennes ». Par ailleurs, pour les autres troubles recensés chez les bovins des deux exploitations, l'agence certifie que les éoliennes « ne contribuent que faiblement » aux niveaux d'exposition rencontrés habituellement dans un élevage. En outre, « ni les informations collectées auprès d'une vingtaine d'homologues de l'Anses à travers l'Europe, y compris dans des pays où l'éolien est plus développé, ni l'analyse bibliographique n'ont rapporté l'existence de problèmes de cette nature », complètent les experts de l'agence.

L'avis de l'Anses fait néanmoins mention d'un niveau inhabituel d'exposition aux courants parasites au sein des bâtiments des deux élevages, dont la part attribuable aux éoliennes est donc jugée faible. Il met plutôt en cause l'état des installations électriques des deux exploitations. Un défaut d'isolation ou un « effet pile » généré par la rouille pourrait générer de tels courants, auxquels les bovins sont particulièrement sensibles.

La filière éolienne a appelé l'État à suivre et analyser de près ce cas isolé, au-delà des études déjà financées par l'opérateur éolien concerné. Des études sont en cours à la demande du Ministère de la transition écologique et solidaire (MTES).

Il est à noter que sur les milliers d'éoliennes déjà en exploitation en France, une grande partie se trouve à proximité immédiate d'élevages et que le nombre de cas similaire à l'affaire de Nozay semble très faible voire nul.

Dans son rapport, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) cherche à améliorer l'état des connaissances de ce phénomène.

Les études géobiologiques réalisées

A la demande de la commune de Renazé et pour rassurer les riverains et les exploitants agricoles situés à proximité du projet, deux études géo biologiques ont été réalisées par les géobiologues M. Demée et M. Leroy en 2020 et en 2021 . Une étude pour le projet éolien des 5 turbines puis une deuxième étude en 2021 pour étudier la nouvelle implantations composée de 3 turbines.

En 2021, le rapport fourni par les géobiologues a alors permis de :

- Valider l'implantation des éoliennes E1 et E3 qui n'impactent aucune zone de perturbation tellurique. Concernant l'éolienne E1, une légère partie de la plateforme se trouve sous un réseau de type « Curry ». Il est seulement mentionné à titre indicatif et les géobiologues ne préconisent aucun déplacement d'éolienne. « *Nous le notons afin d'évaluer son évolution lors de la mise en place de l'éolienne. Nous ne connaissons pas encore bien sa réaction face à ce type de machine* »
- Modifier légèrement l'implantation de l'éolienne E2 afin de suivre les recommandations des géobiologues et être conforme avec leurs prescriptions. A noter toutefois, que le gabarit pris en compte pour la fondation de l'éolienne est maximisant (25m) et sera, très certainement, réduit lors de la phase de dimensionnement des fondations. Dans ce contexte, il est envisageable lors de la construction de l'éolienne E2 de ne pas impacter les zones de perturbations telluriques relevées par les géobiologues à proximité.

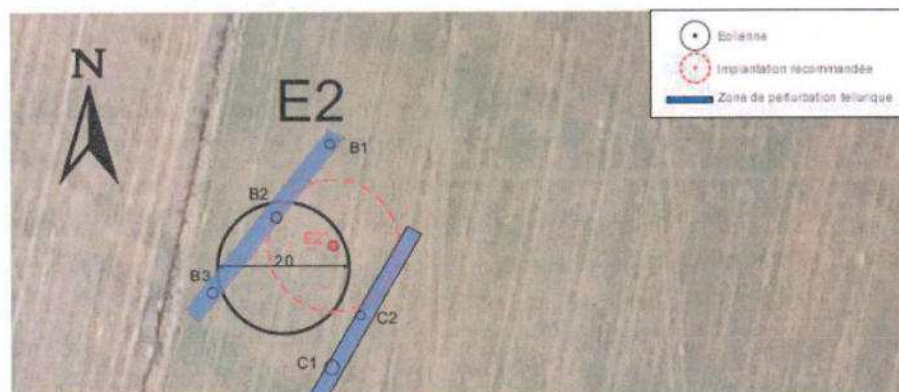


Figure 15 : Extrait étude géobiologique – 2021

- Le poste de livraison ne nécessitant pas de fondations profondes, les géobiologues n'ont pas étudié cet aménagement annexe dans le cadre de cette étude.

Rappelons par ailleurs que le diagnostic géobiologique ne fait, à ce jour, l'objet d'aucun consensus scientifique ni méthodologie certifié.

L'étude géobiologique réalisée a permis de faire apparaître les zones de perturbation tellurique principalement en ce qui concerne l'implantation de l'éolienne 2. Le pétitionnaire devra suivre les recommandations des géobiologues (réduire les fondations qui semblent avoir été surdimensionnées).

4.9.3. Le cas particulier des chevaux

Plusieurs contributions (Association Bien Vivre en Pays Bleu, Brigitte Doris et Léa Doris,...) font part de leurs inquiétudes concernant les impacts que pourraient générer le parc éolien de la Queille sur les chevaux. Un élevage de chevaux est situé à entre 600m et 1km de l'éolienne E3.

« Une des habitations impactée désire monter un élevage de chevaux de haute gamme, et aussi réaliser des ateliers pour les enfants handicapés. Ce projet est mis à mal par ces aérogénérateurs qui pollueront tout son espace équestre. »

« J'apprends il y a quelques semaines qu'un projet de 5 éoliennes est en cours à 600 mètres de la propriété et à quelques mètres des prairies où vivent mes poulinières et leurs poulains..... Si ce projet voit le jour nous ne pourrions pas rester dans ces lieux, ce sera invivable, tant pour nous que pour notre élevage. Des expériences néfastes se sont produites à NOZAY par la mort de bétail. »

Très peu d'études scientifiques sur les chevaux ont été menées à ce jour.

Les chevaux sont des animaux dont la tendance naturelle est à la crainte de leur environnement vis-à-vis d'évènements visuels ou sonores non anticipés : ce qui peut être par exemple un mouvement d'oiseau dans une haie, un bruit soudain provenant d'une ferme voisine, ou tout évènement qu'il n'a pas pu anticiper.

Les chevaux ont tous des caractères différents et apprennent à maîtriser cette tendance naturelle en fonction de l'activité à laquelle ils sont dédiés. C'est ce que prouve une étude allemande²⁰ (2004) visant à analyser le comportement de 424 chevaux de 15 propriétaires de haras et/ou éleveurs de chevaux à proximité d'éoliennes. Cette étude montre que les éoliennes ne génèrent pas d'apparition soudaine et brusque de bruit ou de mouvement pouvant effrayer les chevaux.

En effet, il est important de rappeler qu'en raison de sa taille et donc de sa visibilité dans le paysage environnant, un parc éolien ne peut pas être un élément de surprise visuel ou acoustique pour un cheval. De même, le mouvement de rotation de l'éolienne ne peut pas être un mouvement brusque en raison de l'inertie des différents éléments mécaniques : la rotation du rotor, ainsi que celle de la nacelle, démarrent et s'arrêtent de manière douce et contrôlée.

L'étude analyse les résultats du sondage de la sorte : « Sur les 424 chevaux, onze cas de troubles comportementaux ont été détectés. Cinq de ces onze chevaux sont des trotteurs et les réactions d'évitement (saut par-dessus l'ombre projetée par les pales, peur) sont apparues au début de la formation. [...] L'accoutumance s'est effectuée dans le pire des cas au bout de huit répétitions. Ensuite, aucune réaction n'a été constatée par rapport aux éoliennes. [...] Un cheval qui n'était pas en pension et qui n'était pas un trotteur, s'est arrêté dès la première sortie près de l'éolienne et a observé l'ombre projetée. Aucune autre réaction surprenante ne s'est manifestée au moment du passage à travers l'ombre. La fois suivante, on a remarqué une accoutumance car le cheval est passé sans hésiter à cet endroit. [...] Lors du sondage, on a noté un nombre très faible de chevaux dont le comportement changeait en présence des éoliennes ».

Ainsi, cette étude permet de mettre en avant que :

- Les chevaux n'ont pas ou peu eu peur des éoliennes et de leurs ombres ;
- Les chevaux s'habituent rapidement à l'environnement qui les entoure ;
- Une phase d'apprentissage comme toute situation nouvelle est nécessaire.

Il est aussi important de souligner que la vision du cheval est très différente de l'Homme. C'est ce que présente l'IFCE dans la webconférence du 6 octobre 2016 sur la vision du cheval puis dans la webconférence du 14 juin 2022 sur les chevaux et l'éolien. La vision verticale du

²⁰ Anja Seddig – Rapport d'expertise – Eoliennes et chevaux. Université de Bielefeld - 2004

cheval est principalement orientée vers le bas. Ainsi, pour une éolienne de 150 mètres de haut, les pales ne vont pas présenter une source d'inconfort, le cheval ne percevra l'éolienne que de façon éloignée. L'ombre portée des pales de l'éolienne sera la seule source de réaction de la part du cheval.

Dans le cas du projet éolien de la Queille, les champs utilisés pour les chevaux appartenant à la propriétaire de l'habitation à « L'Avenue » sont situés entre 600m et 1km de l'éolienne E3.

Un article informant de l'état actuel des connaissances et se basant sur des données scientifiques a été publié le 14 avril 2022 par G. GRANDCHAMP-RENARD, inspectrice en santé publique vétérinaire et ingénieure développement en santé des équidés à l'institut français du cheval et de l'équitation - IFCE. Les trois points à retenir dans ce document sont :

- « Les éoliennes présentent pas ou peu de risques aussi bien d'un point de vue sanitaire que comportementale
- Les courants parasites représentent le risque principal lié aux éoliennes mais une installation électrique efficace permet d'éviter le problème
- Sujet ayant malgré tout peu de connaissances, donc la vigilance s'impose »

Pour rappel, aucune étude scientifique n'a aujourd'hui démontré que les parcs éoliens en exploitation pouvaient avoir un quelconque impact sur le bétail et les chevaux.

Le commissaire enquêteur prend acte des réponses apportées par le pétitionnaire.

Les impacts sur la santé des chevaux n'apparaissent pas caractérisés, néanmoins ce point fera l'objet d'une réserve. Un diagnostic sanitaire devra être réalisé pour l'élevage de chevaux situé à 600 mètres de l'éolienne E.3.

4.10. L'éolien et l'occupation des sols.

4.10.1. L'artificialisation des sols

Le paragraphe ci-dessous permet d'apporter des éléments de réponses aux remarques « Par ailleurs la construction des éoliennes entraîne une artificialisation des sols. » et « je ne peux que regretter la bétonisation de nos terres déjà galopante, avec le recul en France de nos

I. Montanabw (wikimedia)

Crédits photo: IFCE / M. Vidament, J.M. Yvon

Illustration: IFCE

zone hors du champ visuel

terres a gricoles

sous la pression de l'urbanisation ou de projets tel celui-ci qui aliènent des terres ou paysages naturels pluriséculaires de nos campagnes. »

Les installations éoliennes permettent des co-usages des sols, notamment production agricole ou élevage. D'ailleurs, la très grande majorité du parc éolien français (83 %) est installée sur des zones agricoles.

Le projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit l'installation de 18 000 MW éolien supplémentaires d'ici à 2028, soit 6 200 éoliennes de 3 MW de puissance unitaire. Sur la base de 0,5 ha par éolienne, 310 ha de terres agricoles seraient alors consommés chaque année.

Cette valeur est à comparer aux 14 500 ha artificialisés chaque année en France (moyenne 2006-2012 selon le ministère de l'Écologie). Le développement de l'éolien contribuerait ainsi à environ 1,5 % de « l'artificialisation » des terres en France, tout en sachant qu'une importante partie de cette artificialisation (les accès) peut avoir d'autres vocations (desserte agricole, desserte pour la Défense des forêts contre les incendies), et qu'une autre est réversible au terme du démantèlement et de la remise en état du site.

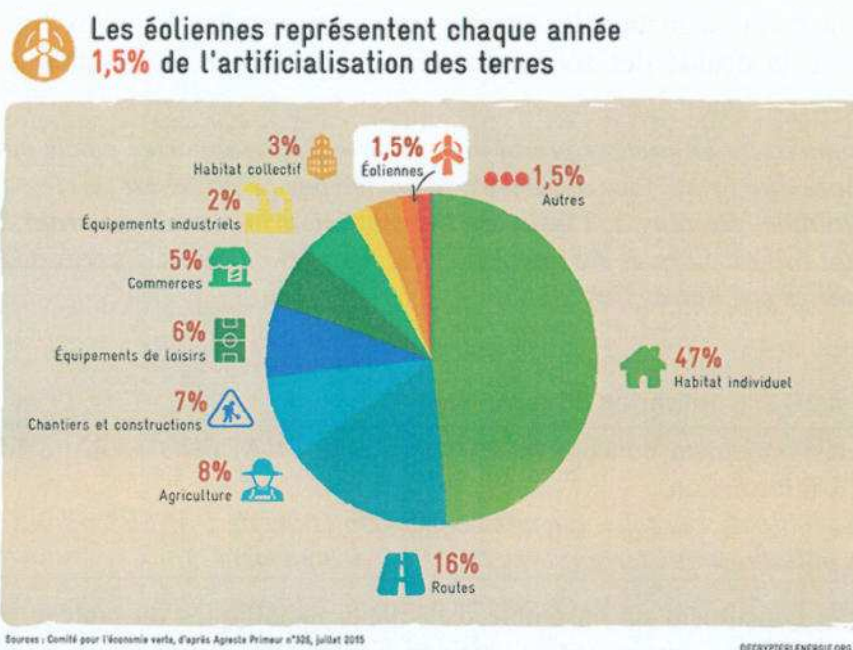


Figure 16 : Artificialisation des terres

Dans le cadre du projet éolien de la Queille et comme précisé en page 160 de l'étude d'impact, l'implantation des éoliennes et leurs ouvrages annexes vont « geler » les terrains sur lesquels ils sont implantés. Ces surfaces représentent au total environ 11 306 m², principalement pour les plateformes et les massifs des éoliennes.

Aménagements		Surfaces
Eoliennes	Plateformes permanentes + fondations	7 856 m ²
Voiries	Création chemins d'accès	3 420 m ²
Postes de livraison	Emprises de la plateforme	30 m ²
<i>Note : les surfaces mentionnées sont des valeurs arrondies.</i>		11 306 m ²

Figure 17 : Surface des aménagements du projet éolien

L'impact du gel de cette surface peut être considéré comme négligeable pour plusieurs raisons :

- La surface concernée par les aménagements est minime par rapport à la surface totale de la zone d'étude ;
- La perte de jouissance des terrains est compensée financièrement par la redevance de location des terrains ;
- A l'issue de l'exploitation, les terrains seront remis en état ce qui exclut tout dommage durable à la qualité des sols concernés, qui seront rendus propres à l'exploitation agricole.

Le commissaire enquêteur prend note de la réponse apportée par le pétitionnaire, et corrobore que la surface des terres impactée par ce projet est faible par rapport à la zone d'étude. De plus à l'issue de l'exploitation les terres pourront être remises à leur état initial. Lors de l'exploitation du parc les chemins d'accès 3420 m² peuvent être utilisés à d'autres fins.

4.10.2. L'utilisation de terres rares

Suite à un questionnaire concernant les terres rares, VALECO souhaite fournir certains compléments d'information.

« Malgré l'ensemble de ces faits, aucune enquête ou étude de l'ANSES ou des GPSE n'a été portée sur ces pollutions aux terres rares dans l'environnement. »

Les terres rares constituent un ensemble d'éléments métalliques du tableau périodique des éléments, aux propriétés chimiques très voisines. Contrairement à ce que leur nom peut laisser supposer, ces éléments ne sont pas rares : leur criticité est principalement liée au quasi-monopole actuel de la Chine pour leur extraction et leur transformation. L'extraction des terres rares présente, comme toute extraction minière et de transformation métallurgique, des impacts environnementaux dont la modification des paysages, des sols et du régime hydrographique local. Les impacts diffèrent suivant les types de gisement. La spécificité environnementale de l'extraction des terres rares par rapport à d'autres métaux vient de la présence de thorium et d'uranium dans les gisements dits « de roches » qui induisent une pollution radioactive des différents rejets.

Les terres rares constituent un ensemble d'éléments métalliques qui, par extraction minière et transformation métallurgique, permettent par exemple la fabrication de nos tablettes, smartphones, des aimants permanents utilisés dans les transports pour réduire le volume et le poids de certains moteurs et générateurs électriques.

Dans l'éolien, ce sont le « Néodyme » et le « Dysprosium » qui sont utiles pour fabriquer les aimants permanents de certains modèles notamment dans l'éolien offshore. Les terres rares dans les aimants des éoliennes représentent [moins de 0,001% de son poids total](#).

À l'heure actuelle, les éoliennes contenant des aimants permanents sont largement minoritaires en France dans le parc installé ([6,2 % au 31 décembre 2019](#)). La consommation de terres rares dans l'éolien réside essentiellement dans l'utilisation d'aimants permanents pour l'éolien en mer qui est aujourd'hui la norme dans le monde. En réalité, cette technologie ne concerne que 3 % des éoliennes terrestres.

Les études sont actuellement menées pour diminuer la quantité de terres rares dans les éoliennes. Elles ont abouti notamment à la création de générateurs à aimants permanents avec multiplicateur de vitesse qui contiennent [jusqu'à 85 % de terres rares en moins](#) par rapport aux générateurs à aimants permanents à entraînement direct. Le Danemark a ainsi installé [en février 2019 une éolienne qui utilise 100 fois moins de terres rares](#) que celles traditionnelles.

De plus, des solutions alternatives aux aimants permanents existent et permettent de supprimer totalement les terres rares de la composition d'une éolienne, y compris en mer, comme par exemple les générateurs sans aimants permanents (asynchrones ou synchrones à excitation bobinée) qui ne contiennent pas de terres rares.

L'avènement des matériaux supraconducteurs et la commercialisation [des aimants permanents sans terres rares à base de ferrite](#) devraient pouvoir changer la donne dans les années à venir. Aujourd'hui [90% de la masse totale d'une éolienne est recyclable](#).

Le commissaire enquêteur prend note de la réponse apportée, des solutions alternatives existent et permettent de supprimer totalement les terres rares de la composition des éoliennes. Le porteur de projet en toute connaissance de cause optera rapidement pour des aimants permanents sans terres rares à base de ferrite.

4.10.3. L'utilisation de béton

Ce paragraphe permet de répondre à la remarque suivante : « *le sol est durablement pollué par des centaines de m³ de béton* »

Le béton est un matériau de construction composé d'un mélange de granulats, de sable et d'eau, agglomérés par un liant, le plus souvent du ciment, qui sert de « colle ». Le béton présent dans les fondations des éoliennes ne présente pas d'incidence particulière même sur des terres agricoles. Enfouies, ces fondations peuvent être assimilées à des gros blocs de rochers inertes qui ne polluent pas les sols.

Pour réaliser les massifs de fondation des parcs éoliens terrestres, il faut en moyenne [800 tonnes de béton par éolienne de plus de 3 MW](#). Pour ériger les éoliennes, [les fondations sont d'une importance capitale](#) : ce n'est que grâce à un socle en béton inébranlable que le mât et les pales peuvent résister à l'importante sollicitation mécanique que le vent exerce sur eux. Il n'existe pas de cahier des charges type pour un parc éolien en matière de béton car chaque implantation de parc présentera une configuration unique à laquelle il faudra adapter la totalité des paramètres qui le constitueront.

En 2020, 1 105 MW d'éolien terrestre ont été raccordés au réseau électrique soit la consommation d'environ 300 000 tonnes de béton. Cela représente seulement 1,4 % de la production nationale de béton (21 MT par an) pour des installations qui resteront une vingtaine d'années en service.

A titre de comparaison dans le secteur énergétique, il faut environ 400 000 m³ de béton pour l'EPR de Flamanville, soit de quoi construire les fondations de 1000 éoliennes terrestres. Ou encore 6 millions de m³ pour le projet de stockage des déchets radioactifs CIGEO à Bure soit l'équivalent d'environ 15 000 éoliennes terrestres (aujourd'hui la France en compte environ 9000).

La durée de vie d'une éolienne est de 20 à 30 ans. En France, la réglementation précise, dans le Code de l'Environnement, que l'exploitant est responsable de la remise en état du site. Le béton armé des fondations peut être facilement recyclé : trié, concassé et déferraillé il est réutilisé sous la forme de granulats dans le secteur de la construction.

Le commissaire note la réponse apportée, effectivement à ce jour les concasseurs trient et concassent les bétons de toute provenance, pour être ensuite réutilisés sous forme de granulats dans tous les secteurs de construction.

4.11. L'éolien et la ressource en eau

Ce paragraphe permet de répondre aux questionnements de la population concernant la ressource en eau et la demande de réalisation d'une étude hydrogéologique.

« Il faut noter la proximité du ruisseau de la Queille et de ses affluents qui très ramifiés et de zones inondables »

« Il n'y a aucune étude hydrogéologique pourtant nécessaire. »

4.11.1. Le milieu aquatique et la ressource en eau)

Comme précisé en page 160 de l'étude d'impact, les impacts du projet éolien de la Queille sur les milieux aquatiques et la ressource en eau sont faibles.

Phase Travaux

Il est vrai que les opérations de construction d'un parc éolien peuvent représenter des risques de pollution des milieux aquatiques : cours d'eau, mares, zones humides. Par exemple, il peut s'agir de pollutions accidentelles en cas de fuite des transformateurs ou des réservoirs de carburant des camions, et /ou de pollutions par les matières en suspension dues à l'entraînement par ruissellement des terres remaniées.

Toutefois, dans le cadre du projet éolien de la Queille, les aspects suivants doivent être mis en avant :

- Périmètre de protection des captages : le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage d'eau ;
- Zones inondables : le projet se situe en dehors de toutes zones inondables ;
- Zones humides : Aucune zone humide ne sera impactée de façon temporaire ou permanente ;

- Cours d'eau : les distances des éoliennes vis-à-vis des cours sont les suivantes :
 - ✓ E1 : environ 271 m du ruisseau temporaire des Grémilères ;
 - ✓ E2 : environ 309 m du ruisseau temporaire des Grémilères ;
 - ✓ E3 : environ 352 m du ruisseau temporaire des Dragueries .

Le commissaire enquêteur constate qu'aucun périmètre de captage d'eau n'est concerné par le projet, il se trouve en dehors de toutes zones inondables, aucune zone humide n'est impactée de façon temporaire ou permanente.

Les distances des éoliennes vis-à-vis des ruisseaux temporaires sont acceptables.



Figure 18 : Localisation des cours d'eau

- Des haies et/ou des zones prairiales séparent les éoliennes des cours d'eau les plus proches : les haies et les prairies permettent de retenir les éventuelles particules de sol qui seraient entraînées vers les cours d'eau. Les risques de pollutions des cours d'eau sont donc réduits par la présence d'un milieu bocager et les distances d'éloignement des éoliennes. De plus, les faibles pentes des terrains limitent le risque d'entraînement de particules de sol.
- Les voies d'accès aux éoliennes se basent sur le réseau de chemins déjà existants. Le projet ne prévoit aucun franchissement de cours d'eau.
- Le raccordement inter-éolien est réalisé sous les chemins et voies d'accès. Ainsi les tranchées d'enfouissement des câbles pour le raccordement inter-éolien nécessitent le

franchissement d'un cours d'eau temporaire (au niveau du cours d'eau temporaire entre E2 et E3). Toutefois, ces tranchées seront réalisées sous la route ou le chemin (ou en bordure) et n'impacteront en aucun cas le cours d'eau. Deux hypothèses sont envisagées ; soit passer avec une trancheuse ou à la pelle directement dans le fossé/cours d'eau ou si le débit du cours d'eau ne le permet pas passer en fonçage sous celui-ci.

Les préconisations suivantes seront respectées en phase de construction :

- Matérialiser une zone de recul de 100 mètres minimum et de ne pas stocker des produits potentiellement polluants aux abords des cours d'eau. Cette précaution vaut aussi pour les fossés pour lesquels un recul minimal de 10 m devra être pris. Aucune mare n'a été inventoriée à proximité des aménagements projetés. Toutefois, une attention particulière se portera sur l'éloignement des aménagements provisoires (base vie, sanitaires, etc.) de toute surface en eau.
- Le personnel travaillant sur le chantier devra être informé de la localisation des milieux aquatiques et du mode opératoire à mettre en œuvre en cas d'incident.
- Des moyens visant à éviter les risques de pollution devront être présents sur les différents lieux du chantier (ballots de paille, sacs de sable ou de matériaux absorbants). Tous les engins devront être dotés de kit anti-pollution en cabine, conformément à la réglementation. Les eaux de lavage des engins de chantier (béton...) devront être impérativement collectées dans des bassins de stockage (creusement d'une fosse avec mise en place d'une géomembrane) éloignés le plus possible des milieux aquatiques (éviter les risques de transfert de pollutions). Ces dispositifs seront ensuite vidés et les déchets recueillis seront évacués selon la démarche appropriée.

Après application de ces préconisations, aucun impact hydraulique n'est attendu.

Phase d'exploitation

En phase exploitation, aucun impact significatif n'est recensé sur les zones humides.

Par ailleurs, les sources de pollution durant la phase d'exploitation du parc sont très réduites. Les éoliennes étant équipés de dispositifs de rétention et le mât étant totalement étanche, tous les fluides nécessaires au fonctionnement de l'éolienne resteront donc confinés dans cet édifice, sans affecter le milieu environnant. Les postes de livraison sont également équipés de bacs de rétention. Ainsi, les risques de pollution sont très faibles à nuls. Durant la phase d'exploitation, les lubrifiants usagés seront directement évacués vers les filières de traitement spécialisées dans des containers étanches. Il n'y aura aucun stockage à l'air libre.

La circulation liée à la maintenance du parc restera faible, et surtout liée au passage de véhicules légers, dont les conditions d'entretien devront respecter celles des engins de chantier. Les risques de fuite d'hydrocarbures seront très réduits.

Les impacts sur les milieux aquatiques susceptibles d'être engendrés par le projet après la mise en service du parc, sont donc faibles.

4.11.2. Hydrogéologie

Les ressources en eaux souterraines constituent un élément essentiel pour l'alimentation en eau potable mais aussi pour satisfaire les besoins de l'agriculture dans de nombreux pays, notamment en France. La contrainte sur la disponibilité de cette ressource s'accroît du fait du changement climatique et de la croissance de la demande pour les différents usages. Les ressources en eaux souterraines peuvent être localement ou régionalement surexploitées.

Au niveau de la zone d'étude, le site internet du BRGM signale la présence de la masse d'eau souterraine n°4021 « Oudon » (FRGG021). Il s'agit d'une nappe de socle à écoulement libre. Cette masse d'eau est 100 % affleurante. Cette nappe s'étend sur une superficie d'environ 1 490 km² et circule librement dans les anfractuosités des formations méta-sédimentaires du socle armoricain.

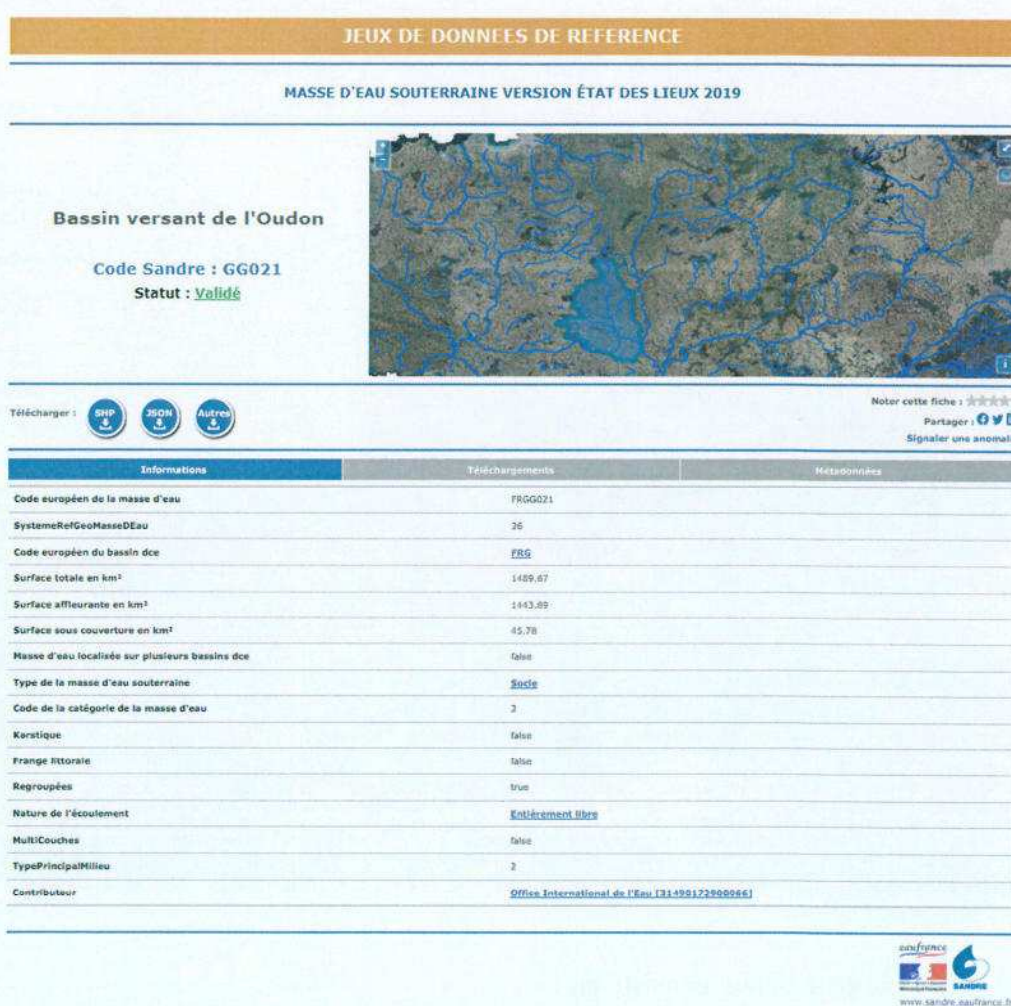


Figure 19 : Masse d'eau souterraine – Bassin versant de l'Oudon

D'après la Banque du Sous-Sol (BRGM), aucun ouvrage n'est présent au sein de la zone d'étude. L'ouvrage le plus proche étant situé à plus de 350 m à l'est de la ZIP ; il s'agit d'un forage d'une profondeur de 52 m et référencé comme point d'eau.

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société « Parc éolien de la Queille » en vue d'exploiter une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, composée de 3 aérogénérateurs, et d'un poste de livraison. Commune de RENAZE (53800). Décision TA n° E 22000171/53 du 10/10/2022.

Ainsi, le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage d'eau.

Selon les données du BRGM (Carte géologique de Craon au 1/50 000e), la majeure partie du site repose principalement sur les formations suivantes :

- O2GmA - PALÉOZOÏQUE - Formations en voie d'altération, fragmentées, ± argilisées - Ordovicien - Membre moyen intermédiaire silto-gréseux : siltites argileuses micacées - Altération
- O2GsA - PALÉOZOÏQUE - Formations en voie d'altération, fragmentées, ± argilisées - Ordovicien - Membre gréseux supérieur : quartzites, psammites, siltites micacées - Altération
- AP - QUATERNAIRE ET FORMATIONS SUPERFICIELLES - Formations d'altération - Altérites des terrains paléozoïques et protérozoïques : faciès totalement argilisés - Formations paléozoïques argilisées (altération très évoluée).

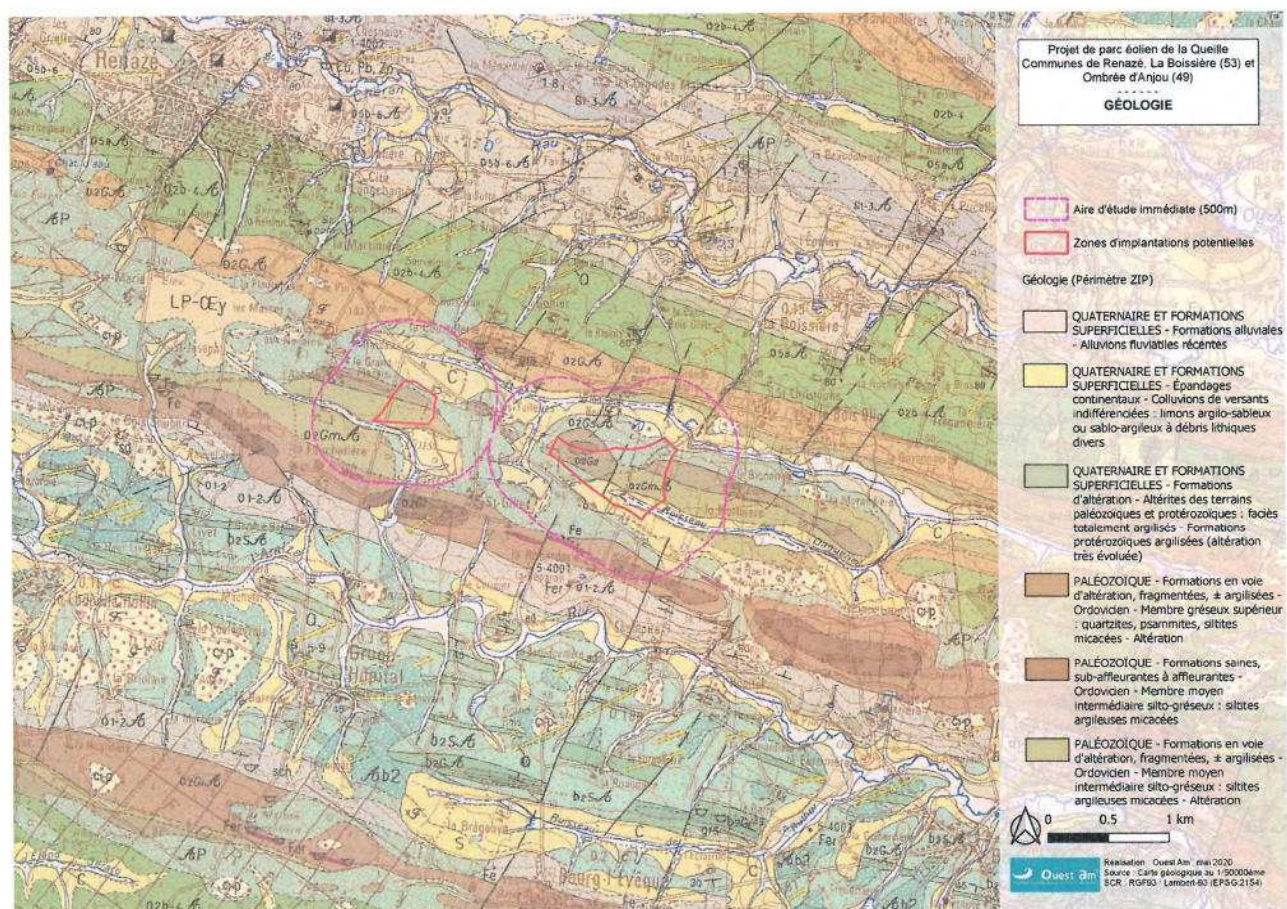


Figure 20 : Contexte géologique

La construction du parc éolien consiste en :

- La construction des fondations des éoliennes ;
- L'aménagement des chemins d'accès existants ;
- La création de nouveaux chemins d'accès ;
- La création des plates-formes de levage ;
- L'enfouissement des câbles électriques ;

- La création (si nécessaire) des fossés de drainage aux bords des chemins d'accès ou des plates-formes.

Il est important de rappeler que le type de fondation retenu sera choisi en fonction des critères géologiques identifiés lors de l'étude géotechnique qui sera réalisée en amont de la phase construction. Plusieurs sondages seront réalisés pour chaque éolienne, permettant d'identifier le type de fondation le mieux adapté aux caractéristiques géologiques à l'emplacement exact de chaque éolienne.

La réalisation d'une étude hydrologique ne fait pas partie des pièces demandées dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale pour un projet éolien. De plus, cette étude n'a pas fait l'objet d'une demande spécifique lors de l'instruction du dossier par les services de l'Etat.

De ce fait je considère que le projet de parc éolien n'impactera pas le sous sol, et les nappes qu'il renferme Je constate que le type de fondation du parc éolien de la Queille, sera réalisé en fonction des critères géologiques identifiés lors de l'étude géotechnique qui sera réalisée en amont de la phase construction. Des sondages seront réalisés pour chaque éolienne, permettant de mieux identifier le type de fondation le mieux adapté aux caractéristiques géologiques à l'emplacement exact de chaque éolienne.

4.12. L'éolien et l'environnement humain

Dans les nombreuses contributions de la population, les questions concernant l'impact du projet éolien sur les riverains ont été nombreuses et amènent VALECO à y répondre.

A titre d'exemple, il est possible de citer les contributions suivantes :

« Atteinte à la personne : Les lumières, Effets des ondes magnétiques, Réception télé et radio perturbée. »

« Nous sommes contre ce projet pour les raisons suivantes : Nuisances sonores, L'effet stroboscopique, Problème de santé,Transformation du cadre de vie, »

« Je viens signaler mon opposition au projet. Les éoliennes impacteront la santé des riverains. Il suffit de prendre connaissance des effets néfastes sur la santé des riverains d'éoliennes dans l'Aisne. »

« Les éoliennes sont néfastes pour la santé, sans parler des nuisances sonores, et visuelles. »

« Comment ne pas avoir de craintes sur la santé humaine quand on voit tous les problèmes sanitaires sur les animaux ? »

« Je ne suis pas contre ce projet, mais je m'inquiète par rapport aux ondes magnétiques qui peuvent nuire à notre santé »

4.12.1. La santé (syndrome d'Asperger, personnes devenues électrosensibles, problèmes cardiaques, acouphènes...)

Le syndrome éolien

Demande d'autorisation environnementale présentée par la Société « Parc éolien de la Queille » en vue d'exploiter une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, composée de 3 aérogénérateurs, et d'un poste de livraison. Commune de RENAZE (53800). Décision TA n° E 22000171/53 du 10/10/2022.

Le Wind Turbine Syndrome (WTS), ou [syndrome éolien](#), a été défini pour la première fois en 2009. Il regroupe différents symptômes non spécifiques : maux de tête, perturbations du sommeil, stress, acouphènes, sensations de pression anormale dans les oreilles... Ces derniers pourraient être liés indirectement au bruit généré par une éolienne (audible et/ou inaudible). Le syndrome éolien ne concerne qu'une partie très infime des riverains et ne fait pas consensus.

Ces symptômes ne semblent pas uniquement spécifiques à l'éolien et peuvent s'inscrire dans le cadre des [Intolérances Environnementales Idiopathiques](#) comme les troubles du sommeil ou les équivalents du mal des transports. La très grande majorité d'entre eux est plutôt de type subjectif ou fonctionnel avec pour point commun les notions de stress, de gêne, de contrariété ou encore de fatigue.

L'Effet « nocebo »

Les impacts sanitaires de l'éolien, en l'état actuel des connaissances, semblent plus liés à un effet nocebo. Ce dernier est défini comme l'ensemble des symptômes ressentis par un sujet soumis à une intervention « vécue comme négative » qui peut être une thérapie non médicamenteuse ou une exposition à des facteurs environnementaux tels que les infrasons et basses fréquences sonores par exemple. Le contraire de l'effet placebo.

L'effet nocebo contribue à expliquer l'existence de symptômes liés [au stress chez des riverains de parcs éoliens](#), qui pourrait être plus important dans un contexte où de multiples arguments d'opposition créent une situation anxiogène. La crainte de la nuisance sonore d'une éolienne semble au final plus pathogène que la réalité objective.

4.12.2. Les courants électromagnétiques

Les sources possibles de champs électromagnétiques sont de deux types :

- Les sources naturelles, tel le champ magnétique terrestre et le champ électrique par temps orageux.
- Les sources liées aux installations électriques, qu'il s'agisse des appareils domestiques ou des lignes et postes électriques.

Dans le cas des parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés aux postes de livraison et aux câbles souterrains. Les câbles à champ radial, communément utilisés dans les parcs éoliens, émettent des champs électromagnétiques très faibles voire négligeables dès que l'on s'en éloigne.

L'article 6 de l'arrêté du 26 août 2011 précise que l'installation éolienne « *est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs supérieurs à 100 microteslas à 50-60 Hz* ». Ce seuil est respecté pour le PARC EOLIEN DE LA QUEILLE car les tensions à l'intérieur de celui-ci sont inférieures à 20 000 Volts. A titre de comparaison les valeurs suivantes sont données par RTE :

Source	Champ électrique (en V/m)	Champ magnétique (en microteslas)
Réfrigérateur	90	0,30
Grille-pain	40	0,80
Chaîne stéréo	90	1,00
Lignes à 90 000 V (à 30 m de l'axe)	180	1,00
Micro-ordinateur	Négligeable	1,40
Liaison souterraine 63 000 V (à 20 m de l'axe)		0,20

Figure 21 : Champ électrique par source

Le champ électromagnétique provoqué par les câbles souterrains placés près de votre habitation sera donc très limité et fortement en dessous des seuils d'exposition préconisés. Aucun risque électromagnétique n'est attendu. De plus, il convient de noter qu'un câble électrique éolien n'a pas de spécificité particulière qui le distingue d'un autre câble électrique. Les câbles éoliens n'ont par conséquent aucun impact différent d'un autre câble électrique sur la santé des hommes ou des animaux. Des liaisons électriques sillonnent les bas-côtés des routes et les villes par millions de km sans jamais qu'il n'ait été question de quelconque impact sur la santé.

4.12.3. Les infrasons

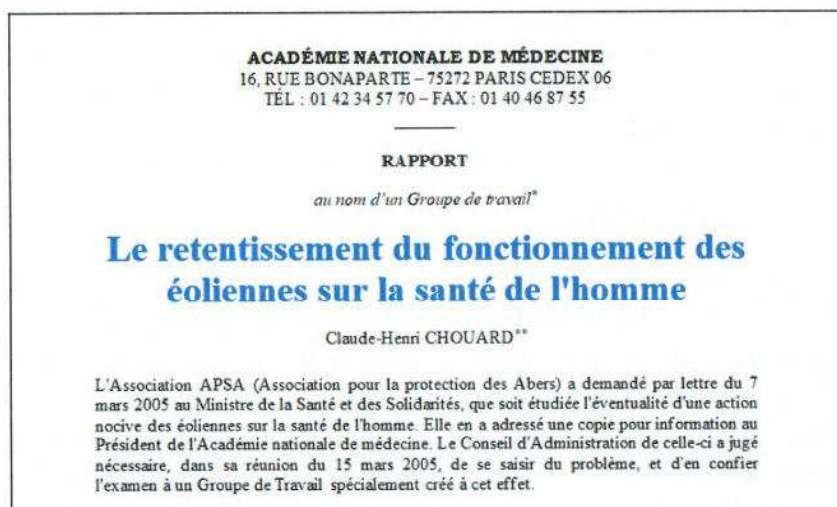
Une éolienne n'émet pas d'ultrasons, elle émet en revanche des infrasons. Un « infra » -son est un son imperceptible par l'oreille humaine car de fréquence comprise entre 1 et 20 Hz qui ne possèdent aucune caractéristique surnaturelle, et qui sont présents dans notre environnement. Les éoliennes ne sont pas plus particulièrement émettrices d'infrasons par rapport à d'autres objets de notre quotidien, de plus aucun effet pathologique sur l'homme ne peut être mis en évidence et les infrasons générés par les éoliennes ne sont plus audibles dès que l'on s'écarte de quelques mètres.

Les sources typiques d'infrasons sont les bruits du vent, les orages, les grandes machines industrielles, la circulation urbaine, les avions et de nombreux autres objets qui existent dans notre quotidien. Les éoliennes produisent sans aucun doute des infrasons, les sources d'émissions étant aérodynamiques (les plus importantes) et mécaniques.

Pour mesurer l'impact des infrasons notamment sur l'Homme, plusieurs études ont été menées.

- Certaines de ces études ont été réalisées par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) et les résultats aboutissent à la conclusion suivante : *« il n'a été montré, en l'état actuel des connaissances scientifiques, aucun impact sanitaire des infrasons sur l'homme, même à des niveaux d'exposition élevés »*. Des mesures réalisées sur un parc allemand ont mis en évidence que les infrasons émis par les éoliennes se situent sensiblement en-deçà du seuil d'audibilité. L'étude ajoute que ces infrasons ne sont pas uniquement produits par l'éolienne mais aussi par le vent lui-même. Le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens conclut que *« les mesures d'infrasons réalisées pour toutes les dimensions d'éoliennes courantes concordent sur un point : les infrasons qu'elles émettent, même à proximité immédiate (100 à 250 m de distance), sont largement inférieurs au seuil d'audibilité et ne révèlent aucun impact sur la santé des riverains »*.

- Suite à la demande de l'association APSA (Association pour la Protection des Sites des Abers) auprès du Ministère de la Santé et des Solidarités, l'Académie Nationale de Médecine a étudié l'éventuel effet nocif des éoliennes sur la santé et notamment des infrasons. Dans son rapport de février 2006 intitulé « *le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme* » (http://www.ecolo.org/documents/documents_in_french/eol-acad-med-bruit-06.doc), l'Académie estime que « *la production d'infrasons par les éoliennes est, à leur voisinage immédiat, bien analysé et très modéré et sans danger pour l'homme. Au-delà de quelques mètres des machines, les infrasons produits par les éoliennes sont très vite inaudibles et n'ont aucun impact sur la santé de l'homme.* »

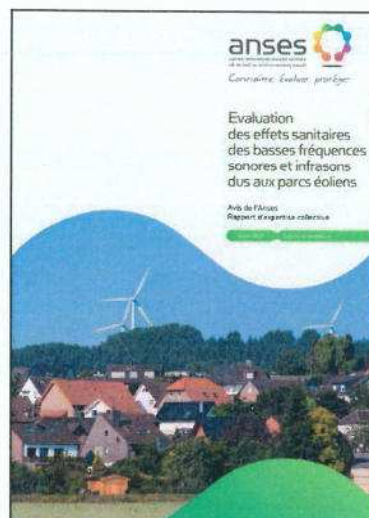


- Il a par ailleurs été constaté que les infrasons produits par le vent étaient nettement plus forts que ceux engendrés uniquement par l'éolienne. La citation suivante est extraite de cette synthèse du Bayerisches Landesamt für Umwelt traduite en français sous le titre « Eoliennes : les infrasons portent-ils atteinte à notre santé ? ».

Il apparaît que les infrasons mesurés à 250 mètres d'une éolienne se situent bien en dessous des seuils de perception (il faudrait que ces seuils dépassent les 100 dB(A) pour être perçus). Cette synthèse se conclue comme suit : « les éoliennes n'ont au regard des connaissances scientifiques actuelles pas d'effet nuisible sur l'Homme en termes d'émissions d'infrasons. Nous ne disposons de preuves d'impact sanitaire que dans le cas où les infrasons (< 20 Hertz) dépassent les seuils d'audition et de perception. Il n'existe en revanche aucune preuve en ce qui concerne les infrasons inférieurs à ces seuils. ».

- Enfin, en 2017, une nouvelle étude de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) indique que les connaissances sont peu stabilisées quant aux effets des expositions prolongées aux infrasons et basses fréquences de plus faibles niveaux sonores : (<https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf>)

« Il existe très peu de publications soumises à comité de lecture évoquant la problématique des effets potentiels des infrasons et basses fréquences produits par les éoliennes. Cependant, quelques études ont été réalisées pour d'autres sources de bruit, telles que des bruits de ventilation, de pompes à chaleur ou de compresseurs, des bruits de trafic routier, etc., pour des intensités de mêmes niveaux que celles émises par les parcs éoliens. Dans ces études, la gêne auto déclarée (questionnaire) constitue le seul effet sanitaire observé. Aucune association n'a été retrouvée avec un marqueur physiologique pouvant identifier un effet sur la santé. Ces études ont néanmoins permis d'établir qu'il faut un niveau sonore beaucoup plus élevé, par rapport à ce qui est connu pour les fréquences plus hautes, pour percevoir un infrason et/ou entendre un son basse fréquence. L'extrapolation des résultats ci-dessus au cas des éoliennes doit être effectuée avec prudence. »



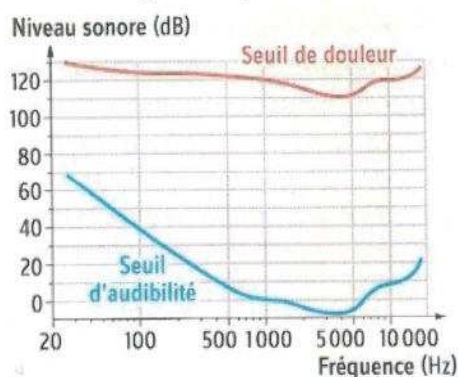
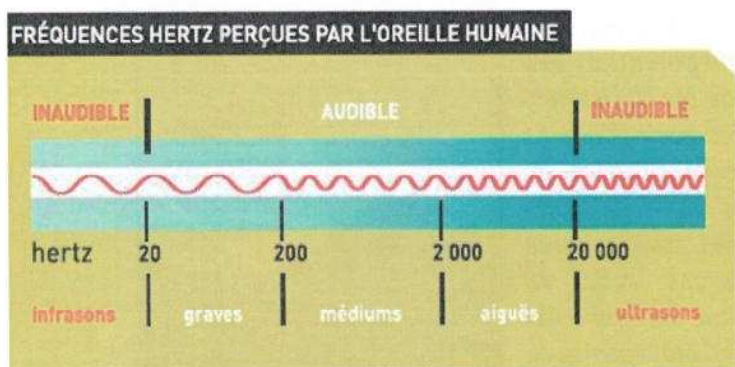
Dans son rapport, l'ANSES ajoute qu'il y a un effet « nocebo » constaté :

« Parallèlement à ces résultats controversés concernant les effets des expositions prolongées aux infrasons et basses fréquences sonores de faibles niveaux, plusieurs études expérimentales, de très bonne qualité scientifique, effectuées en double aveugle et répétées, démontrent l'existence d'effets et de ressentis négatifs chez des personnes pensant être exposées à des infrasons inaudibles alors qu'elles ne le sont pas forcément. Ces effets ou ressentis négatifs seraient causés par les seules attentes d'effets délétères associés à ces expositions. Cet effet, que l'on peut qualifier de « nocebo », contribue à expliquer l'existence de symptômes liés au stress chez des riverains de parcs éoliens. Il doit être d'autant plus important dans un contexte éolien où de multiples arguments d'opposition non exclusivement sanitaires (économiques, culturels, territoriaux, politiques, etc.) circulent, véhiculé en particulier par internet et qui peuvent contribuer à la création d'une situation anxieuse. Néanmoins, l'existence d'un tel effet nocebo n'exclut pas de facto l'existence d'effets sanitaires qu'il peut potentiellement exacerber. »

Il est également pointé par l'ANSES une présence d'études trop peu nombreuses et peu concluantes sur le sujet de la nocivité du bruit éolien pour la santé humaine, ainsi « le faible nombre d'études réalisées sur cette question et leurs défauts méthodologiques sont autant d'éléments incitant à considérer qu'il n'est actuellement pas possible de conclure quant à l'impact du bruit des éoliennes sur la santé. »

L'étude conclut ainsi : « Certains riverains d'éoliennes affirment ressentir des effets sanitaires qu'ils attribuent aux infrasons émis. Parmi ces riverains, des situations de réels mal-être sont rencontrées, et des effets sur la santé parfois constatée médicalement, mais pour lesquels la causalité avec l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores produit par les éoliennes ne peuvent pas être établis de manière évidente. »

Ainsi, selon l'étude des impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes (ANSES



2017), aucun lien n'a pu être prouvé scientifiquement entre les infrasons et l'existence des effets sanitaires.

Ainsi l'expérience montre que les mesures réalisées présentent des infrasons importants chez les plaignants. Cependant dans la majeure partie des cas il a été facilement démontré que ces infrasons ne sont pas issus des éoliennes, mais des autres appareillages domestiques par exemple.

Pour plus de renseignement sur l'impact des infrasons : <https://www.futura-sciences.com/sante/questions-reponses/sante-infrasons-emis-eoliennes-ont-ils-impact-sante-10459/>

Aujourd'hui, l'impact sur la santé humaine des infrasons n'a été relevé que dans des conditions très particulières : en milieu industriel, suite à une exposition de plus de 10 ans à un environnement sonore à la fois intense (>90dB) et producteur de basses fréquences (<400Hz). Pour avoir un effet sur la santé à longue distance, l'énergie des basses fréquences devrait être considérable, ce qui est loin d'être le cas des éoliennes.

Figure 22 : Fréquences perçues par l'oreille humaine

Ainsi, aucune étude n'établit de lien entre les infrasons émis par les éoliennes et la santé humaine. Il est en de même s'agissant des animaux. A noter que les animaux vivent également entourés d'infrasons dans leur environnement naturel (vent, chute d'eau, sources artificielles, etc.).

L'étude d'impact du projet cite plusieurs références scientifiques sur les impacts des éoliennes sur la santé humaine, concernant les infrasons. Elle conclut à l'absence d'incidence notable sur les populations riveraines, il en est de même pour les champs électromagnétiques, et les vibrations émis par le fonctionnement des éoliennes.

A la lecture de documents scientifiques, j'observe que les effets sur la santé humaine n'apparaissent pas éloquentes.

4.12.4. L'acoustique

Au regard des nombreuses contributions, témoins des craintes des riverains, l'impact acoustique du futur parc éolien de la Queille constitue un enjeu majeur vis-à-vis de l'acceptation locale du projet.

Quand on évoque les impacts sanitaires de l'éolien, on pense surtout au bruit et à la potentielle gêne sonore des éoliennes. L'agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) affirme que les données disponibles ne mettent pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes. Les études scientifiques montrent que l'intensité du bruit éolien est faible et en-deçà de celles de la vie courante dans une habitation.

Les éoliennes émettent un bruit de fond, principalement des basses fréquences entre 20 Hz et 100 Hz. Ce bruit est dû à des vibrations mécaniques entre les composants de l'éolienne et au souffle du vent dans les pales. À 500 mètres de distance (distance minimale légale entre une éolienne et une habitation), il est généralement inférieur à 35 décibels : c'est moins qu'une conversation à voix basse.

C'est ce seuil de 35 dB qui a été pris en compte pour la réglementation française. À l'intérieur des habitations et dans les zones constructibles le bruit émis par les éoliennes ne doit pas le dépasser. Cette réglementation est stricte et prend en compte le lieu d'implantation de l'éolienne, et non un seuil fixe, comme dans d'autres pays européens.

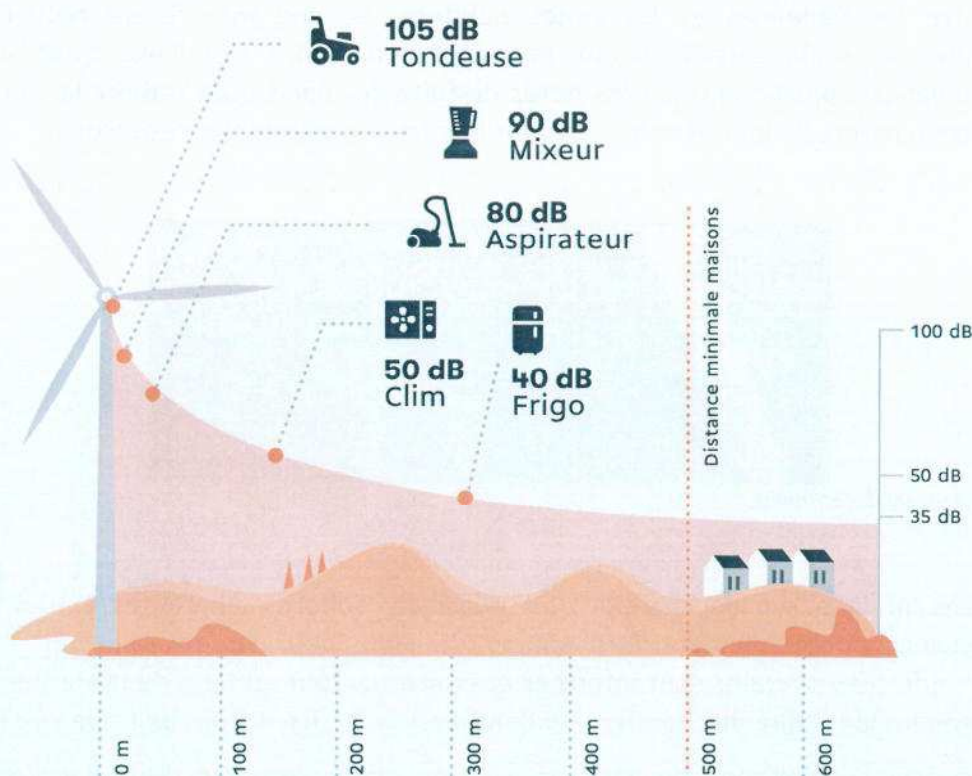


Figure 23 : Comparaison de différentes sources de bruit

Il est montré que l'impact acoustique du futur parc éolien sera maîtrisé via la mise en place d'un bridage sur certaines machines pour respecter la réglementation en vigueur. Les différentes étapes sont décrites ci-dessous :

- L'évolution du "bruit résiduel" suivant la vitesse de vent est influencée par des facteurs humains (trafic routier, activités industrielles, chant d'oiseaux, etc.) et environnementaux (bruit du vent dans la végétation, météo, relief, etc.). La campagne acoustique a ainsi permis de caractériser ce "bruit résiduel" (= ambiance sonore avant implantation des éoliennes) au niveau des zones habitées qui entourent le projet ;
- Ensuite la contribution du futur parc a été intégrée dans un modèle numérique 3D, c'est ce qu'on appelle le "bruit particulier". La propagation acoustique des éoliennes a ainsi été modélisée pour différentes orientations des vents ;
- On rappelle que le critère "d'émergence" sonore correspond à ce qu'apporte en plus le parc éolien sur le "bruit résiduel" initialement mesuré.

De plus, en application de la séquence dite ERC (éviter, réduire, compenser), inhérente à tout projet d'aménagement, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été définies dans le dossier :

- Lors de la conception du projet : une mesure d'évitement, par l'éloignement maximal entre les éoliennes et les zones habitées, et une mesure de réduction, par l'intégration de serrations aux éoliennes qui seront installées, c'est-à-dire des « peignes » positionnés sur les bords de fuite des pales pour réduire le son qu'elles émettent lors de leur pénétration dans l'air (cf. photographies ci-dessous).

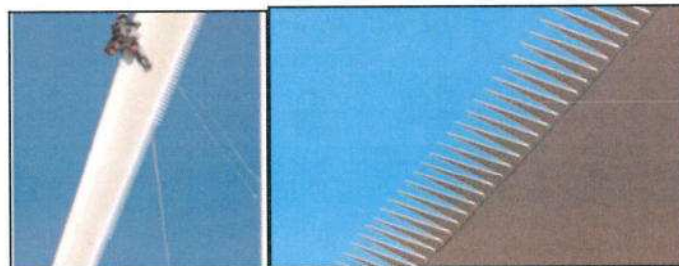


Figure 24 : Exemples de serrations

- Pendant la phase de chantier : les nuisances sonores inhérentes à tout chantier peuvent potentiellement être source de gêne pour les riverains. En phase de chantier, les riverains sont informés et concertés tout au long de la vie du projet et pendant la totalité du chantier. Pendant le chantier, il n'y a pas de travail de nuit.
- Pendant l'exploitation du parc : la mise en place d'un plan de bridage adapté au contexte local permettra de limiter la vitesse de rotation des pales pour supprimer les dépassements des seuils réglementaires.

Figure 25 : Bridage acoustique des turbines prévu

Les plans d'optimisation sont donnés dans les tableaux ci-après, selon le code couleur ci-contre, permettant d'en faciliter la lecture.

	Fonctionnement standard
	Mode bridé (version)
	Arrêt

Tableau 66 : Plan de fonctionnement optimisé (Source : Etude acoustique, SIXENSE Engineering)

Par vent de Sud [120° ; 255°]

Optimisation en Période nocturne (22h-7h) - 3 éoliennes V126 3,6MW STE, moyeu à h=87m - Par vents de secteurs Sud [120° ; 255°]									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - V126 3,6MW H=87			Mode SO11	Stop	Stop	Mode SO2	Mode SO2		
E2 - V126 3,6MW H=87			Mode SO12	Mode SO2	Mode SO2	Mode SO11	Mode SO1		
E3 - V126 3,6MW H=87			Mode SO12	Mode SO2	Mode SO1				

Par vent de Nord [255° ; 120°]

Optimisation en Période nocturne (22h-7h) - 3 éoliennes V126 3,6MW STE, moyeu à h=87m - Par vents de secteurs Nord [255° ; 120°]									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - V126 3,6MW H=87			Mode SO12	Mode SO11	Mode SO11	Stop	Mode SO2	Mode SO1	
E2 - V126 3,6MW H=87				Mode SO11	Mode SO11	Mode SO2	Mode SO11	Mode SO11	Mode SO2
E3 - V126 3,6MW H=87				Mode SO2	Mode SO11	Mode SO2	Mode SO1	Mode SO1	Mode SO1

- Pendant l'exploitation du parc : la mise en œuvre d'un suivi, correspondant plus précisément à une campagne de mesure de réception acoustique dans l'année suivant la mise en service du parc, dès que les conditions météorologiques permettront une campagne de mesures de qualité, ce qui pourra donner lieu à une actualisation du plan de bridage si nécessaire. En phase d'exploitation, si l'inspecteur ICPE constate que l'exploitant ne respecte pas les conditions qui lui sont imposées, il peut proposer au préfet de notifier à l'exploitant un arrêté de mise en demeure de respecter ces conditions dans un délai donné. À l'issue de ce délai, si le non-respect des prescriptions perdure, le préfet peut obliger l'exploitant à remettre à un comptable public une somme correspondant aux travaux à réaliser, ou à faire procéder d'office à l'exécution des travaux, voire à suspendre le fonctionnement de l'installation jusqu'à exécution des mesures imposées.

Dès lors, la mise en œuvre de la séquence ERC a bien été respectée au cas présent. Les choix relatifs à l'implantation de ce parc et les mesures retenues pour ce projet garantissent par ailleurs que les seuils de bruit réglementaires seront respectés et contrôlés, empêchant ainsi toute nuisance sonore pour les riverains.

Les différents éléments et mesures ont été effectués par des professionnels indépendants du maître d'ouvrage, et en référence à la réglementation et les normes en vigueur. De nouvelles mesures vont être réalisées dès le début de la mise en fonctionnement du parc éolien. En conséquence des modifications pourront être apportées, conformément aux engagements pris par le pétitionnaire. Des peignes seront installés sur le bord de fuite des pâles pour réduire le son qu'elles émettent lors de leur pénétration dans l'air.

Le commissaire enquêteur estime que les réponses données sont de nature à répondre aux questions soulevées lors de l'enquête.

4.12.5. Les nuisances lumineuses

Certaines craintes de la population concernant le balisage nocturne des éoliennes.
« ces éoliennes nuisent au calme et au paysage de nos belles campagnes tellement recherchées, et sont une nuisance lumineuse qui perturbe le biotope notamment la nuit. »
« Nous aurons également des nuisances visuelles importantes avec en prime le soir les lumières clignotantes des éoliennes à 500 mètres. »

La réglementation en vigueur rend obligatoire l'équipement des éoliennes dépassant 45m, d'un système de balisage afin d'assurer la sécurité de la navigation aérienne. Ainsi chaque éolienne est dotée de balisages lumineux diurne (blanc clignotant) et nocturne (rouge clignotant) ayant reçus un certificat de conformité par les services techniques de l'aviation civile.

Ce balisage clignotant peut s'avérer gênant pour les riverains. La filière éolienne a donc initié des démarches avec les services de l'aviation civile (DGAC) et de la circulation aérienne militaire (DIRCAM) afin de pouvoir mettre en place des systèmes de balisage moins impactant pour la population locale et de permettre ainsi une meilleure acceptation des projets. Quatre propositions sont étudiées depuis 2019 afin de diminuer la pollution lumineuse engendrée par le balisage :

- Diminuer l'intensité des faisceaux lumineux en direction du sol (Parc éolien de Freyssenet (Freyssenet, 07000)) ;
- Adapter la luminosité du balisage en fonction des conditions météorologiques (Parc éolien de Cabalas (Joncels, 34650)) ;
- Modifier le balisage actuel par une nouvelle configuration d'éclairage (Parc éolien de Planèze (Saint-Georges-les-Bains, 07800) Parc éolien de Chauché (Chauché, 85140)) ;
- Utiliser des systèmes de détection pour que l'éclairage ne se mette à clignoter qu'à l'arrivée d'un aéronef (Parc éolien de Lavernat (Lavernat, 72500)).

L'arrêté du 23 avril 2020 « portant dérogation aux règles de réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne dans le cadre d'évaluations opérationnelles » désigne les parcs où ces pistes seront testées jusqu'en 2022.

Un nouvel arrêté est paru le 10 avril 2022 et permet désormais l'utilisation des feux à faisceaux modifiés (+4°) utilisés dans le cadre des expérimentations de réduction des gênes lumineuses, en lieu et place des habituels feux OACI MI de type B.

Désormais pour les nouveaux parcs éoliens, les faisceaux seront davantage orientés vers le ciel et un peu moins vers le sol et les habitations. D'autres évolutions de la réglementation sont attendus et espérés dans les prochaines années.

Le commissaire enquêteur prend acte de la réponse faite par le pétitionnaire. Le balisage lumineux clignotant blanc le jour, et rouge la nuit résulte d'une obligation réglementaire liée à la sécurité de la navigation aérienne. Le clignotement répétitif et obsédant la nuit est

dénoncé par certains opposants aux éoliennes. Cependant des évolutions technologiques en cours de développement pourraient diminuer significativement la perception des flash lumineux utilisation des feux à faisceaux modifiés arrêté (du 10 avril 2022), qui permet au maître d'ouvrage d'en équiper ces éoliennes aux fins de réduction des gênes lumineuses apportées, en lieu et place des habituels feux OACIMI de type B.

Cette mesure est de nature à limiter les effets visuels du balisage lumineux, qui à mon sens devraient apparaître faibles sur les riverains.

4.12.6. Les effets stroboscopiques/ ombres portées

Une ombre intermittente est générée lors du passage régulier des pales du rotor d'une éolienne devant le soleil. Cette ombre portée des pales des éoliennes en mouvement peut, dans certaines conditions, être perçue au niveau des habitations proches et exprimer une gêne pour l'observateur.

Le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (Actualisation de 2016) porté par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) précise : « qu'une distance minimale de 250 mètres permet de rendre négligeable l'influence de l'ombre des éoliennes sur l'environnement humain. »

En France, il n'y a pas de valeur réglementaire concernant la perception des ombres portées excepté l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. Cet article impose la réalisation d'une étude des ombres projetées des aérogénérateurs si ceux-ci sont implantés à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux. Pour ce cas précis, il est demandé à l'exploitant de démontrer que l'ombre portée par l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment.

Par conséquent, la réglementation actuelle ne fait suite à aucune application réelle aux habitations puisque, dans le cadre d'un projet éolien, elles doivent être éloignées de plus de 500 mètres des aérogénérateurs. Autour du projet éolien, aucun bâtiment de type ERP ou à usage de bureaux se trouve à moins de 250 mètres de l'éolienne la plus proche. Toutefois, à la demande de la préfecture, une étude des ombres portées a été réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation du projet éolien de la Queille. Les durées d'ombres mouvantes sont calculées pour les habitations et hangars les plus proches du parc.

Ainsi, comme indiqué en page 203 de l'étude d'impact, « *l'impact global des ombres portées par les éoliennes de ce parc en fonctionnement sur les habitations les plus proches peut être qualifié ici de faible concernant les durées probables annuelles d'exposition.* »

Le rôle négatif des facteurs visuels ne tient pas à une [stimulation stroboscopique](#). Si celle-ci peut provoquer à certaines heures de la journée et dans certaines conditions une gêne assimilée par les plaignants à « une alternance d'éclairage et de pénombre » dans leurs lieux d'habitation, le risque d'épilepsie dite photosensible, lié aux « ombres mouvantes », ne peut être raisonnablement retenu.

Les effets d'ombres portées par le projet m'apparaissent faibles, à la demande de la préfecture une étude des ombres portées a été réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation de ce projet éolien qui corrobore les faits.

Le parc éolien de la Queille est conforme à la réglementation actuelle car aucun bâtiment de Type ERP ou à usage de bureaux se trouvent dans un rayon de 250mètres de l'éolienne la plus proche.

4.12.7. La réception télé

En ce qui concerne la réception télévisuelle, selon l'article L.112-12 du code de la construction, le maître d'ouvrage du projet a l'obligation légale de restituer, à ses frais, la qualité initiale de réception en cas de perturbation de la réception TV due aux éoliennes. Les habitants constatant un défaut de réception de la télévision devront en informer la mairie de leur commune afin que cette dernière en fasse part à l'exploitant en charge du parc éolien.

Le risque de perturbation de la réception de la télévision concerne les habitations se situant dans le prolongement d'un axe partant de l'émetteur et aboutissant aux éoliennes (c'est-à-dire les hameaux localisés en aval des éoliennes).

En cas de perturbation, la première solution consiste à évaluer la possibilité de rediriger l'antenne de l'habitation impactée vers un autre relais. Une réception par satellite pourra également être envisagée comme le précise le flyer ci-dessous.

valeco
Société par Actions Simplifiée

ÉOLIENNES ET TÉLÉVISION

Les éoliennes peuvent-elles affecter les signaux de la télévision numérique terrestre ?

OUI, un parc éolien peut effectivement être la source d'un **brouillage des ondes de la TNT** si celles-ci sont captées via une **antenne-réseau**. Ce phénomène intervient si le **parc éolien se trouve entre l'émetteur TNT et l'antenne réseau en question** ou si les ondes TNT sont réfléchies de manière indésirable par les éoliennes. [Voir www.tnt.fr/tnt_explicite/tnt-et-ma-commune].

Le brouillage des ondes TNT est dû à la réflexion des ondes TNT par les éoliennes. Cette construction peut être à l'origine de perturbations de la TNT.
Source : Agence Nationale des Fréquences (ANFR).

Que dit la loi ?

L'article L. 112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation impose que, lorsque « l'édification d'une construction apporte une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments situés dans le voisinage, **le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. Le propriétaire de ladite construction est tenu d'assurer, dans les mêmes conditions, le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement de cette installation.** »

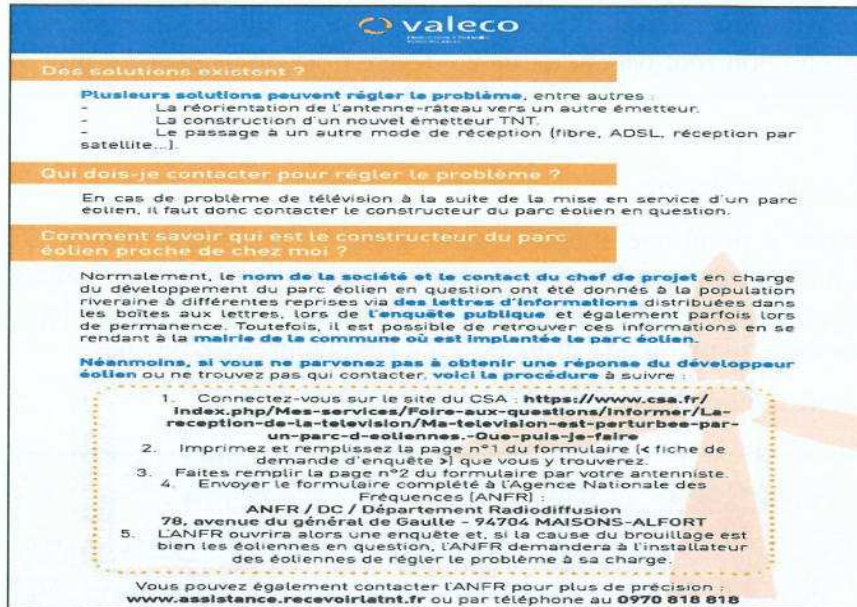


Figure 26 : Flyer VALECO – La réception télé

Le commissaire enquêteur prend note de la réponse, le pétitionnaire a des solutions pour la perturbation éventuelle de la réception de la télévision qu'il devra mettre en œuvre. Bien évidemment il s'agit là d'une obligation.

1.1.1. La transformation du cadre de vie /nuisances visuelles pour les riverains

Plusieurs craintes de la population concernant la modification du paysage, la transformation du cadre de vie et les nuisances visuelles du parc éolien de la Queille pour les riverains.

« Dans son étude de faisabilité la société VALECO se préoccupe « d'encerclement du bourg des sites protégés mais se moque totalement des riverains qui veulent vivre simplement à la campagne. »

« Je constate la non prise de mon secteur (zone habitée le long de l'axe Renazé, la Boissière, dans le volet paysager de l'étude d'impact sur l'environnement » → Haras du Favier

« Je serai impacté visuellement depuis ma pièce d'habitation et séjour situés versant sud, sud-ouest. » → Les Neflets à Renazé

« L'implantation du projet touche en grande partie les communes avoisinantes en particulier celle de Grugé l'Hopital qui s'est opposée au projet initial, mais reste impactée par le projet révisé au moins visuellement et peut également via des infrastructures »

Rappel historique du projet éolien de la Queille

En avril 2021, la demande d'autorisation d'exploiter le parc éolien de la Queille, en cours de développement par le Groupe Valeco depuis 2018, a été présentée aux services instructeurs. Ce projet éolien comportait initialement cinq turbines implantées sur les territoires de Renazé, La Boissière et Ombré d'Anjou.

Suite à des premiers échanges avec les services de l'état durant le premier semestre 2021 et suite à une délibération défavorable de la commune d'Ombrée d'Anjou, le projet éolien de la Queille a évolué et comporte à présent trois turbines. Dans le cadre de la nouvelle implantation, l'éolienne E2 a donc été déplacée de quelques mètres sur la commune de Renazé et se trouve en limite communale avec le territoire d'Ombrée d'Anjou. A noter que

l'ensemble des riverains (Renazé, Ombree d'Anjou et la Boissière) situés dans un périmètre de 800 m du projet pourront bénéficier de la mesure d'accompagnement proposée concernant la plantation de haies.

Résultats de l'étude paysagère

L'étude paysagère a porté une attention particulière à l'évaluation des incidences du projet éolien retenu sur les bourgs ainsi que sur les hameaux riverains de la zone d'implantation. Ainsi, plusieurs photomontages permettent de visualiser l'impact du projet au niveaux des hameaux situés dans un rayon de l'ordre de 1 à 2 km autour des éoliennes.

La figure suivante indique les lieux de prise de vue.

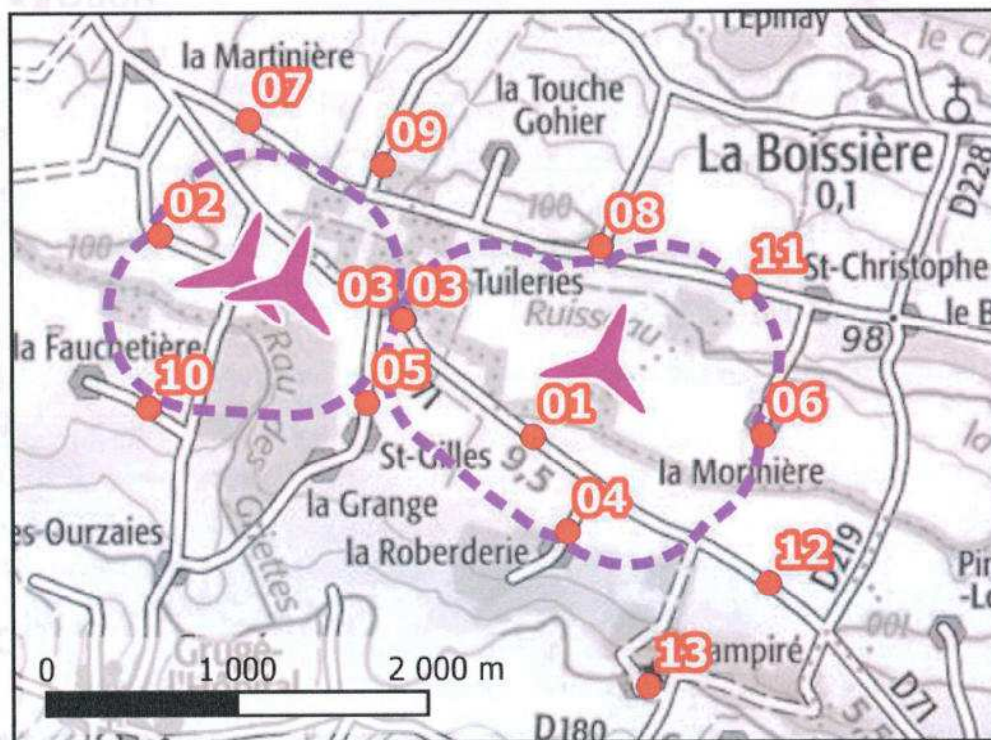


Figure 27 : Lieu des prises de vue d'illustration des impacts sur les lieux de vie des riverains (extrait du carnet de photomontages – source Ouest am')

Le tableau de la page suivante récapitule les niveaux d'impact constatés sur ces 13 points de vue riverains, en relation avec le carnet de photomontages. Ce travail réalisé par le Bureau d'étude Ouest*Am vient alors compléter le Volet Paysager de l'étude d'impact.

Le carnet de photomontages se trouve dans le mémoire en réponse papier (joint) .

Conclusion et mesures d'accompagnement proposées

En résumé, il s'avère que la plupart des impacts riverains concernent des routes d'accès aux habitations, bien plus que des vues depuis les habitations elles-mêmes. En effet, les maisons, du fait d'un environnement plus généralement bocager et végétalisé que celui du plateau agricole où s'implante le parc, bénéficient de vues généralement filtrées voire fermées par les haies. L'impact des prises de vue est certes qualifié majoritairement de fort à modéré mais il faut relativiser ce niveau d'incidence qui s'applique aux routes desservant les maisons (vues dynamiques) mais qui n'est pas représentatif de vues statiques depuis les habitations elles-mêmes ou depuis leurs abords immédiats (jardins, cours) où le contexte de haies d'ornement et bocagères vient généralement amoindrir le niveau d'incidence. C'est pourquoi le niveau d'incidence général pour l'habitat riverain est à considérer comme modéré.

Ce niveau d'impact globalement modéré pour les habitations riveraines justifie la mesure d'accompagnement proposée : Mesure P-A1 « améliorer le cadre de vie des riverains du site éolien » qui se traduit par une zone tampon de 800 mètres autour de la zone d'implantation du parc éolien. Elle inclut plus d'une vingtaine de lieux-dits riverains sur lesquels il pourra être étudié, au cas par cas, et à la demande des propriétaires, la mise en place de haies à vocation d'écran paysager, constituées à base de végétaux d'essences locales (arbres et arbustes variés issus d'une palette de végétaux traditionnellement rencontrés dans le bocage du secteur). » Cette mesure d'accompagnement sera mise en place lors de la phase de construction du parc éolien et aura pour but de limiter les vues potentielles vers les éoliennes depuis les hameaux les plus proches. Lors de la phase de construction du parc, une étude spécifique sera réalisée par un bureau d'étude Paysagiste afin de définir, au regard du projet éolien accordé, la localisation des haies/arbres à planter ou à renouveler/regarnir ainsi que le type d'espèces à privilégier (proposition de palette végétale). VALECO travaillera alors en concertation avec les riverains désireux de participer à cette mesure et le bureau d'étude paysagiste afin de définir un plan de travaux de plantation adapté permettant d'améliorer le cadre de vie des riverains.

Concernant le lieu-dit Haras du Favier à Renazé

Pour les raisons présentées précédemment, il n'a, en effet, pas été réalisé de photomontages depuis le lieu-dit Haras du Favier situé à Renazé.

Les bâtiments de ce lieu-dit sont situés à environ 2,2 km du projet éolien de la Queille. La façade principale semble être orientée vers le Sud, soit vers le projet éolien de la Queille. Toutefois, la haie dense implantée le long de la route départementale D68 permettra de filtrer et limiter les vues vers le parc éolien.



Figure 28 : Carte de localisation et vue depuis l'entrée du Lieu-dit Le Haras du Favier

Concernant le lieu-dit Les Neflets à Renazé

Une analyse paysagère au niveau du lieu -dit « le Sapin », située à proximité du mieux dit « Les Neflets » a été réalisée. Certains éléments sont repris dans le tableau ci-dessus. La haie implantée en limite de parcelle pourra permettre de filtrer certaines vues vers le parc éolien de la Queille.



Figure 29 : Carte de localisation du lieu- dit les Neflets à Renazé

Le commissaire enquêteur constate qu'il s'agit d'impacts importants, et de contestation du projet, compte tenu de la hauteur des éoliennes qui seront inévitablement visibles.

Cependant le niveau d'incidence général pour l'habitat riverain est considéré comme modéré.

Les opposants au projet ne partagent pas cette analyse, et considèrent que le parc éolien de la Queille est une atteinte au paysage et à leur cadre de vie rural.

Le porteur de projet conclut à l'issue de son étude que la plupart des impacts concernent les routes d'accès aux habitations, bien plus que des vues depuis les habitations.

Le parc bénéficie de vues généralement filtrées voire fermées par des haies.

Cependant pour les habitations riveraines le niveau d'impact justifie des mesures d'accompagnement dans la zone tampon située à 800 mètres autour de la zone d'implantation du parc éolien, elle inclut une vingtaine de lieux dits riverains sur lesquels il pourra être étudié au cas par cas, et à la demande des propriétaires la mise en place de haies à vocation d'écran paysagers, constitués de végétaux d'essences locales (arbres et arbustes variés locaux).

Le porteur de projet devra apporter une attention particulière aux riverains proches du parc, en réalisant une étude spécifique par un bureau d'étude Paysagiste afin de définir un plan de travaux de plantations adapté permettant d'améliorer le cadre de vie des habitants.

La visibilité des éoliennes du projet de la Queille est non contestable, cependant il n'y aura pas d'effet d'encercllement du bourg de Renazé.

4.12.8. La qualité de l'air

L'éolien contribue également à la qualité de l'air et de vie des citoyens car il ne rejette pas de particules fines et ne pollue ni les sols ni la faune à proximité contrairement aux énergies fossiles et fissiles qui composent encore plus de 70% de notre mix énergétique.

Contrairement à ce qui est redouté au sein d'une remarque, aucune émission de terres rares dans l'atmosphère n'est à prévoir.

[Une analyse de cycle de vie réalisée pour l'ADEME en 2017](#) a permis de fournir des données précises sur les impacts environnementaux de la production éolienne avec les spécificités du parc français installé sur terre et prévu en mer. Pour l'éolien terrestre, le taux d'émission est de 14,1 g CO₂ eq/KWh et pour l'éolien en mer le taux d'émission est de 15,6 CO₂ eq/Kwh. À titre de comparaison, selon RTE, la moyenne d'émission du mix électrique français se situe entre 50 CO₂ eq/Kwh et 80 CO₂ eq/Kwh selon les périodes de l'année.

Le commissaire prend note de la réponse apportée qu'il valide.

4.13. L'éolien et l'immobilier

A plusieurs reprises, la population a émis des inquiétudes concernant les risques de dépréciation immobilières et l'impact potentiel pour les gîtes situés à proximité.

A titre d'exemple, il est possible de citer les contributions suivantes :

« - Point important : 40 à 50% de perte de valeur immobilière »

« Qui voudra venir habiter à proximité. Notre patrimoine s'il trouve acquéreur, perdra beaucoup de valeur. »

« Refus de l'entreprise VALECO d'une hypothétique indemnisation en cas d'éventuelle dépréciation de la valeur immobilière de notre habitation. »

« Nos terres auront moins de valeur, ainsi que l'immobilier. »

VALECO souhaite y apporter les éléments de réponse suivants.

4.13.1. Dévalorisation immobilière

L'implantation d'un parc éolien n'a aucune incidence sur les caractéristiques intrinsèques du bien immobilier qui constituent les critères prépondérants de son prix. Vraisemblablement, un parc ne va pas modifier la surface habitable ou la distance qu'il faut effectuer pour se rendre dans un centre commercial. En revanche l'implantation d'un parc éolien à proximité du bien peut avoir une incidence sur la part du prix déterminée par des éléments subjectifs. L'impact est donc variable selon les individus et dépend de la façon dont ils perçoivent et valorisent les éoliennes dans le paysage. A ce propos contrairement aux idées reçues qui sont largement relayées, 73 % des Français ont une opinion positive de l'énergie éolienne et 80 % des riverains de parcs éoliens en ont une image positive²¹.

Par ailleurs, les éoliennes sont sources de retombées financières pour les communes. Ces retombées peuvent être réinjectées afin de dynamiser l'attractivité de la commune à travers la création ou réfection de nombreux aménagements (salle des fêtes, terrains de sports, terrain pour camping-cars etc). Ces infrastructures peuvent avoir une incidence positive sur de nombreuses composantes objectives du prix des biens alentour.

²¹ Sondage réalisé par Harris Interactive pour l'ADEME et le Ministère de la Transition Ecologique – oct. 2021 <https://presse.ademe.fr/2021/10/sondage-harris-interactive-les-francais-et-leolien.html>

Un rapport de l'ADEME ²² souligne aussi que le marché immobilier des zones rurales connaît une forte croissance, de l'ordre de 18% entre 2018 et 2021. Cette croissance s'établit alors même que de nombreux parcs éoliens ont vus le jour sur cette période.

Dans l'étude intitulée « Eoliennes et immobilier » parue en mai 2022, l'ADEME insiste sur les messages clés suivants :

- L'impact sur les prix de l'immobilier est de l'ordre de -1,5 % dans un rayon de 5 km autour d'une éolienne, et nul au-delà.
- L'impact de l'éolien sur l'immobilier est nul pour 90 %, et très faible pour 10 % des maisons vendues sur la période 2015-2020.
- Les biens situés à proximité des éoliennes restent des actifs liquides ;
- L'impact mesuré est comparable à celui d'autres infrastructures industrielles essentielles (antennes téléphoniques, centrales thermiques, lignes haute tension...) ;
- Cet impact n'est pas absolu, il est de nature à évoluer dans le temps en fonction des besoins ressentis par les citoyens vis-à-vis de leur environnement, de leur perception du paysage et de la transition énergétique.

D'autres études ont démontré que l'impact des éoliennes sur le marché de l'immobilier pour des biens situés proches ou ayant une vue sur celles-ci, est nul, tant en termes de prix au m² que de dynamisme des constructions neuves.

- A titre d'exemple, à Saint-Georges-sur-Arnon dans l'Indre, où la commune accueille plusieurs parcs éoliens, le prix du m² a gagné 15 euros en 5 ans²³, et la commune a plus que doublé sa population depuis 1996 (de 310 à 638 habitants).
- L'étude française du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement de l'Aude, a montré en 2002 que les éoliennes n'avaient pas d'impact significatif sur le marché immobilier²⁴. Cette enquête a révélé que sur les 33 agences immobilières interrogées ayant des biens situés à proximité d'un parc éolien, 8 considéraient que les installations avaient un impact négatif, 18 qu'elles n'en avaient pas et 7 jugeaient l'impact bénéfique pour le marché de l'immobilier.
- De même, d'après une étude américaine²⁵ réalisée en 2009 par le Lawrence Berkeley National Laboratory ayant analysé près de 7500 transactions immobilières : « aucune indication, aucun signe n'a été trouvé sur le fait que le prix des habitations riveraines

²² ADEME, <https://bibliothèque.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/5610-eoliennes-et-immobilier.html>

²³ [Éolien et immobilier : pas incompatible ! - France Energie Eolienne \(fee.asso.fr\)](https://www.fee.asso.fr/actualites/2022/01/10/le-impact-de-l-eolien-sur-le-marche-immobilier)

²⁴ Enquête concernant l'impact économique des éoliennes dans l'Aude et leur perception par les touristes, CAEU Aude, 2002

²⁵ The impact of Wind Power Projects on Residential Property Values in the United States : A multi-Site Hedonic Analysis, Lawrence Berkeley National Laboratory, 2009.

d'un parc éolien soit affecté de façon significative, quantifiable et régulière, soit par la vue sur les éoliennes, soit par la distance au parc éolien. ».

- Dans son rapport « *Le vrai/faux sur l'éolien terrestre* » paru en octobre 2021, le Ministère de la Transition Ecologique évoque l'étude de référence en France sur le sujet : « *Une étude réalisée en 2010 dans les Hauts de-France a conclu que, sur les territoires concernés par l'implantation de deux parcs éoliens, le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté et que le prix au m² n'a pas baissé sur ce secteur* »²⁶.

Les études menées à ce jour sur l'impact d'un projet éolien sur la valeur de l'immobilier n'ont pas permis d'établir une corrélation claire entre l'implantation d'un projet et la baisse du prix des biens immobiliers. Les paramètres de dévaluation des biens pouvant être de natures diverses. Il arrive même que l'amélioration des équipements publics, du fait de surcroît de recettes fiscales pour les collectivités, améliore l'attractivité d'une commune et participe donc à l'augmentation des prix de l'immobilier local.

Pour rappel, la commune de Renazé ainsi que la Communauté de Communes bénéficieront de retombées économiques générées par le parc éolien de la Queille. C'est donc tout le territoire intercommunal qui profitera de contributions pour les équipements et les services.

Concernant la demande d'indemnisation de certains riverains liée à la potentielle perte de valeur immobilière de leurs biens, il est important de rappeler les éléments suivants :

- La valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux critères qui sont constitués à la fois d'éléments objectifs (localisation, surface habitable, nombre de chambres, isolation, type de chauffage...) et subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, coup de cœur...). L'implantation d'un parc éolien n'a, quant à lui, aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien ;
- L'arrêt de la Cour cassation du 17 septembre 2020²⁷ confirme l'arrêt rendu par la Cour d'Appel d'Amiens du 26 mars 2019 rejetant l'existence d'un trouble anormal de voisinage mis en avant par des riverains d'un parc éolien en fonctionnement qui prétextaient d'une baisse de la valeur immobilière de leur bien ;
- Les juges considèrent ainsi que la seule proximité des éoliennes ne crée pas un impact objectivement anormal qui serait indemnisable « eu égard notamment à l'objectif d'intérêt public poursuivi par le développement de l'énergie éolienne » ;

Ainsi, la présence d'éoliennes sur une commune n'ouvre pas la voie à des indemnisations de la part du porteur de projet pour les riverains.

²⁶ Pour y voir plus clair – le vrai/faux sur l'éolien terrestre. Ministère de la Transition Ecologique

²⁷ [Cour de cassation, civile, Chambre civile 3, 17 septembre 2020, 19-16.937, Inédit - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](https://www.legifrance.gouv.fr/jurisprudence/cassation/civile/2020/19-16-937)

Le commissaire enquêteur prend acte de la réponse apportée par le pétitionnaire aux interrogations émises lors de l'enquête. Celui-ci tient compte des faits connus à ce jour et de son expérience.

Le commissaire enquêteur considère que le maître d'ouvrage apporte des informations utiles aux questions posées par le public. A ce jour rien ne permet de dire que la valeur de l'immobilier puisse être impactée par le projet, la présence d'un parc éolien n'étant qu'un des éléments entrant dans l'évaluation d'un bien immobilier.

Si des litiges devaient survenir, il appartiendrait aux juridictions compétentes de les trancher.

4.13.2. Tourisme/Location/gîte

Certains propriétaires de gîte s'interrogent sur les répercussions de leurs locations en cas d'implantation d'un parc éolien.

« nous avons une chambre d'hôte. Cela pourrait avoir une répercussion pour nos locations éventuelles. »

« Je réhabilite cette maison en y faisant de gros travaux en vue de la louer. »

Si chaque contexte régional est différent, avec des enjeux patrimoniaux, paysagers et environnementaux hétérogènes, certains exemples illustrent bien la compatibilité entre tourisme et parcs éoliens.

Par exemple, on peut citer le cas du parc de Peyrelevade : Durant les six premiers mois d'exploitation, l'installation de production d'électricité de Peyrelevade a été visitée par plus de 500 personnes chaque week-end. Le parc éolien a donc connu un succès touristique inattendu qui ne se dément pas.

Au niveau départemental, un territoire essentiellement rural comme l'Aveyron, que la société VALECO connaît bien puisque situé à proximité du berceau historique de la société, accueille de nombreux parcs éoliens, avec 18 % de la puissance éolienne installée de la région Occitanie (3^{ème} région française). Pourtant sa fréquentation touristique augmente depuis plusieurs années, et il était considéré comme la première destination « Campagne » de l'Occitanie en 2019.²⁸

²⁸ [RAPPORT-ACTIVITES-2019.pdf \(pro-aveyron.com\)](#)

◆ **11 504 000** nuitées

◆ **Progression / 2018 (+ 2,9%)**

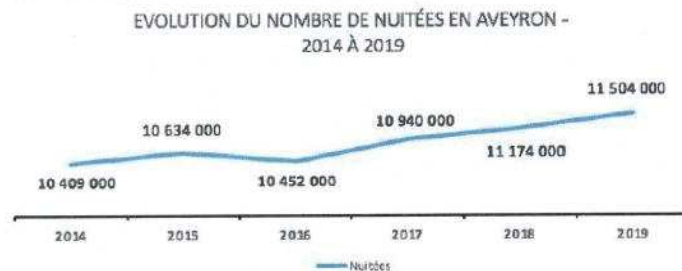


Figure 30 : Evolution du nombre de nuitée en Aveyron, Source : Tourisme Aveyron, rapport d'activité 2019

A travers la France, il faut également souligner les initiatives de certaines communes qui n'ont pas hésité à valoriser les parcs éoliens en développant des circuits de randonnée ou des sentiers pédagogiques à proximité de ceux-ci.

Le commissaire enquêteur prend acte des éléments fournis par le maître d'ouvrage, qui sont de nature à apporter satisfaction aux interrogations émises lors de l'enquête publique.

4.14. L'éolien et le paysage

Dans le cadre de l'enquête publique, plusieurs inquiétudes de la population concernent l'impact visuel du projet éolien de la Queille.

« Les éoliennes sont destructrices du paysage »

« La beauté des paysages sera altérée »

« la vue de ces mastodontes va gâcher notre beau paysage boisé »

« Or il n'est inscrit nulle part que la transition écologique passe par le saccage de nos paysages. »

« Au cas particulier le projet de la Queille qui viendrait s'ajouter à la longue liste des autres projets et implantations, créerait une situation de surdensification et un phénomène d'encercllement avec des machines d'autant plus visibles que les grands plateaux agricoles ouverts et le bocage distendu permettent des vues lointaines »

4.14.1. Impacts sur le patrimoine et le paysage

L'impact de l'éolien sur les paysages est un sujet qui fait souvent polémique. Depuis l'après-guerre, les moyens de production de l'énergie en France sont éloignés du quotidien des Français : le pétrole et le gaz sont importés, le nucléaire concentré sur quelques sites. Viser l'autonomie, la sécurité de nos régions et réussir l'électrification des usages les plus polluants comme les transports, nous obligent aujourd'hui à produire notre électricité au plus près des territoires.

Avec des dimensions parfois supérieures à 150 mètres de hauteur, les éoliennes rendent alors concrète et matérielle notre production d'électricité comme cela fut le cas dans le passé avec la construction des réseaux de lignes à haute-tension ou les châteaux d'eau pour sécuriser l'approvisionnement en eau partout en France.

Lors du développement d'un projet, un effort tout particulier est apporté à la prise en compte de l'intégration de l'éolien dans les paysages. Les nombreuses étapes d'un projet éolien sont très encadrées et font l'objet d'une évaluation environnementale obligatoire et rigoureuse. On ne peut pas implanter d'[éoliennes à moins de 500 mètres des habitations](#) en France. L'objectif est de procéder à une insertion la plus harmonieuse possible dans le paysage qui les accueille. En fin de vie [les éoliennes sont démontées](#), leur impact paysager est donc réversible.

L'analyse du paysage repose sur notre perception visuelle, sur notre culture, notre attachement au lieu, notre histoire... Le paysage est une histoire d'affect. Ce qui n'en diminue pas du tout son importance mais met en avant son caractère subjectif : comme le souligne le philosophe David Thoreau « [personne ne possède le paysage](#) », il n'est ni figé ni privatif.



Figure 31 : Comparaison d'éléments dans le paysage

L'impact visuel créé par un parc éolien sur le paysage est, à juste titre, évoqué le plus souvent comme l'impact principal d'un projet éolien sur son environnement. Dans l'absolu et sous certaines conditions météorologiques, des éoliennes peuvent être visibles jusqu'à plusieurs kilomètres, comme tout édifice de hauteur. L'impact visuel s'atténue avec la distance. En fonction des conditions météorologiques et de l'organisation du paysage leur prégnance est variable.

En France, près de 2/3 de l'énergie consommée est importée (charbon, pétrole, gaz et leurs dérivés). Les moyens de production de ces ressources sont donc éloignés de la vue des Français. Or, la crise énergétique que nous traversons a mis en exergue notre dépendance dans

ce domaine. Réussir notre transition énergétique en ayant une certaine autonomie implique donc de ramener la production d'électricité au plus près des territoires. Les éoliennes deviennent alors des éléments nécessaires et doivent s'insérer au mieux au sein des paysages. C'est pourquoi une étude paysagère est obligatoirement menée dans le cadre de chaque projet éolien. Elle permet de s'assurer de la meilleure insertion possible des éoliennes dans le paysage, en raisonnant notamment sur l'adaptation de l'implantation des turbines aux caractéristiques paysagères ou l'absence de co-visibilité avec des sites patrimoniaux remarquables. La prise en compte du paysage est donc centrale dans le cadre d'un projet éolien, au même titre que la biodiversité.

Dans le cadre du projet éolien de la Queille, l'étude paysagère a été réalisée par le bureau d'étude Ouest'Am. Cette étude est associée à de nombreux photomontages réalisés au niveau des aires d'études immédiates, rapprochée et éloignée.

4.14.2. Liste des sites patrimoniaux

D'après une remarque, certains sites patrimoniaux ne sont pas étudiés dans l'étude paysagère.
« Ne sont pas cités dans le rapport : La tour de la Boissière 11ème siècle, La Chapelle ST Christophe, La Chapelle St Gilles, Le Challonge, Château Médiéval de Pouancé, Château de Beauchesne, Château de Champire, Château de la Faucille, La Renazaie, et Château de Bouillé Ménard. VALECO ignore le patrimoine existant autour du projet !!! »

L'étude paysagère (Annexe 2 de l'étude d'impact) a été réalisée par le bureau d'étude Ouest'Am en suivant le guide de l'étude d'impact des projets éoliens terrestres (version 2020).

En page 30 de l'étude paysagère, il est mentionné que, sur toutes aires étudiées confondues, sont recensés 65 monuments protégés au titre des monuments historiques, dont seulement une dizaine concernent l'aire rapprochée (tampon de 8 km).

Le tableau suivant présente ces monuments et détermine pour chacun un niveau d'enjeu, au regard de son statut de protection, de sa fréquentation et de sa distance à la ZIP. Il donne également une évaluation du niveau de sensibilité de l'édifice (risque de visibilité depuis ou de covisibilité avec) en considérant le contexte visuel dans lequel il s'établit.

Pour répondre à la remarque concernant « l'oubli » de certains sites patrimoniaux dans l'étude et sur la base de la liste fournie de 10 « sites oubliés » dans l'étude, seuls le Challonge, la Chapelle Saint Gilles et la Chapelle Saint Christophe n'ont pas été étudiés : en effet, ces sites n'ont pas de référence en terme de classement « monuments historiques » ou sites « sites classés/inscrits ».

4.14.3. Château de la Boissière

M.Jolly, l'actuel propriétaire du Château de la Boissière a réalisé une contribution (contribution n°10) lors de l'enquête publique à laquelle VALECO souhaite apporter des éléments de réponse.
« Pire la sensibilité du château est indiqué comme Nulle, et aucun des photomontages n'a été produit dans les annexes de l'étude. Il y a totale dissimulation »

« Aucune solution alternative ou de contournement n'a été recherché, VALECO préférant miser sur la politique en faveur des énergies renouvelables Et préfère également minimiser les problèmes, les occulter ou les manipuler dans son étude d'impact, comme nous en avons donné plusieurs illustrations »

En préambule, il est important de préciser que la demande d'autorisation du projet éolien de la Queille a été déposée à la préfecture de Mayenne début février 2022. Le dossier complet de demande d'autorisation environnementale a ainsi été finalisé en décembre 2021/janvier 2022. Dans le cadre de la phase d'enquête publique et afin de mettre le dossier en ligne sur le site de la préfecture de la Mayenne et à disposition du public en mairie, la totalité de ce même dossier a dû être fournie à nouveau fin 2022 par VALECO à la préfecture, entité administrative en charge de l'enquête publique.

M. Jolly relève, dans sa contribution, son incompréhension concernant les différentes dates qui apparaissent sur les documents téléchargeables ; VALECO souhaite confirmer qu'il s'agit du même dossier et que ces différences observées sont justifiées par les différentes dates entre le dépôt du dossier et l'enquête publique qui a eu lieu plusieurs mois plus tard.

Lors de la réalisation de l'étude paysagère par le bureau d'étude Ouest'Am en 2019- 2021, le donjon du château de la Boissière n'était pas ouvert au public. Aucun photomontage spécifique n'avait alors été réalisé ; son risque de visibilité ou de co-visibilité étant évalué comme nul vis-à-vis du projet éolien.

N°	Commune	Élément protégé	Statut de protection	Distance à la ZIP (en km)	Propriété et/ou fréquentation	Niveau d'enjeu	Contexte visuel	Sensibilité (risque de visibilité ou co-visibilité potentielle)
Aire rapprochée								
1	GRUGE-L'HOPITAL	Château de Champiré	ISMH	0,8	Propriété privée ; parc ouvert au public	Fort	Versant boisé	Faible
2	BOUCHAMPS-LES-CRAON	Deux pierres de la Cahorie	ISMH	2,0	Propriété privée ; parcelle agricole	Modéré	Vallée bocagère ; monument non accessible au public	Modérés
3	BOISSIERE (LA)	Château	ISMH	2,1	Propriété privée	Fort	Vallon du Chéran ; topographie et végétation (bois et bocage) ferment les vues	Nulle
4	BOUCHAMPS-LES-CRAON	Pierre dressée du Haut Bois	MH	2,5	Propriété privée	Fort	Relief Boisement	Nulle

Figure 32 : Extrait étude paysagère

Le château de la Boissière a changé de propriétaires alors que le projet éolien était déjà en cours. Ce changement de propriétaire a notamment entraîné l'ouverture d'une partie du château (donjon notamment) au public entre juillet et septembre.

L'étude paysagère initiale n'a donc pas pu tenir compte de ce changement.

Toutefois, lorsque Monsieur Claude Jolly a sollicité VALECO pour réaliser un photomontage depuis le donjon qui est à présent ouvert au public trois mois dans l'année (c'est M. JOLLY lui-même qui nous a informés de cette ouverture récente au public), VALECO a répondu favorablement à cette demande.

Ainsi, VALECO a missionné le bureau d'étude Ouest'Am pour réaliser deux prises de vue supplémentaires et les photomontages associés.

- Une prise de vue depuis l'entrée du château ;
- Une prise de vue au niveau du donjon ouvert au public.

Les prises de vues ont été réalisées fin janvier 2022 et le 12 avril 2022, VALECO est venu présenter à M. JOLLY les photomontages réalisés ainsi que les sensibilités associées. Lors du temps d'échange avec M. Jolly, VALECO a expliqué et justifié le choix d'implantation des trois éoliennes ainsi que les contraintes présentes sur le site d'implantation ne permettant pas de faire évoluer l'implantation, notamment la localisation ou la suppression de l'éolienne E3. Ces photomontages n'ont pu être ajoutés au dossier de demande d'autorisation environnementale du projet éolien de la Queille déjà finalisé et présenté en préfecture (07 février 2022). VALECO n'a voulu en aucun cas occulté les résultats obtenus ; ils sont d'ailleurs présentés au sein de ce mémoire en réponse qui est public.

A noter que lors de l'instruction du premier dossier initialement composé de 5 turbines puis lors de l'instruction du deuxième dossier pour le projet comprenant 3 turbines, l'administration en charge de l'analyse du dossier n'a pas demandé d'études complémentaires concernant le château de la Boissière.

De plus, le passage du scénario 5 à 3 turbines a permis de diminuer les nuisances visuelles globales du projet éolien de la Queille dans le paysage local ; ce point doit être rappelé et mis en avant.

Les deux photomontages réalisés sont présentés ci-après.

- Analyse du photomontage depuis le donjon

Il est important de rappeler que l'éolienne E3 est située à environ 2,7 Km du château de la Boissière.

Seul le rotor de l'éolienne E3 est visible depuis le donjon du château; l'éolienne est tronquée sur sa partie inférieure du fait de la végétation présente et de la topographie du site. Ainsi, l'emprise verticale de l'éolienne peut être considérée comme faible.

Depuis le donjon, une vue sur un large panorama paysager s'ouvre : une seule éolienne sera visible depuis un seul point de vue (une seule ouverture). Ainsi, l'éolienne visible ne créera pas d'effet de saturation dans le paysage.

De plus, l'éolienne visible depuis le donjon ne génère pas d'effet de dominance dans le paysage, ni d'effet d'écrasement du bourg de la Boissière.

L'éolienne E3 s'intègre dans le paysage puisqu'elle présente le même rapport d'échelle que le clocher également visible sur le photomontage. Ce nouvel élément paysager créera un nouveau point d'appel dans le panorama.

Il convient également de souligner que la prise de vue a été effectuée au mois de janvier, lorsque la végétation est dépourvue de feuillage. Les deux photomontages maximisent donc la visibilité des éoliennes qui seront plus largement masquées lors de la période estivale d'ouverture du château (juillet, août et septembre).

Aussi, il est important de préciser que l'éolienne ne modifiera pas la nature du bâti.

- Analyse du photomontage depuis l'entrée du Château

Le château est entouré d'un écrin de verdure; topographie et végétation (bois et bocage) ferment les vues depuis le château et ses abords immédiats. Les sensibilités seront globalement faibles, grâce au maillage bocager dense autour du château de la Boissière.

1.1.1. Château de Champiré et le Général Leclerc de Hautecloque

Lors de l'enquête publique, plusieurs remarques concernant le Château de Champiré ont été observées.

A titre d'exemple, on peut citer les contributions suivantes :

« Ce projet a en plus le mauvais goût d'enlaidir plusieurs monuments historiques emblématiques de notre territoire : Le château de Champiré à 800 mètres, et le château de la Boissière à 2,3 kms. Le promoteur nous affirme un « enjeu faible » et une sensibilité nulle ou faible (voir tableau page 96). Comment peut-on affirmer cela alors qu'aucun photomontage n'a à ma connaissance été fourni. »

« Propriétaire du château de Champiré, je m'inscris en faux sur la qualification de sensibilité faible du risque d'impact sur le patrimoine dans la mesure où vous négligez le fait que les aérogénérateurs resteraient visibles du chemin principal d'accès à ma propriété qu'on le considère au Nord comme au Sud. » « Les clichés photographiques réalisés depuis le bâti uniquement approche biaisée puisque Champiré ne saurait se résumer à un périmètre restreint autour du bâti. »

Dans l'étude paysagère il est mentionné que sur toutes les aires d'études étudiées sont recensées 65 monuments protégés au titre des monuments historiques dont une dizaine concernée par l'aire rapprochée soit un tampon de 8 kilomètres. Dans le mémoire en réponse papier figure un tableau qui présente les monuments et détermine pour chacun un niveau d'enjeu, au regard de son statut de protection, de sa fréquentation et de sa distance par rapport à la ZIP. Il donne également un niveau d'évaluation de sensibilité de l'édifice.

L'orientation préférentiellement axée nord-ouest/sud-est pour l'implantation du projet devrait permettre d'aboutir à une intégration paysagère optimisée en lien avec les lignes de force du paysage éloigné comme rapproché.

Les lieux de prise de vue ont été réalisés en fonction du contexte environnemental et paysager (présence de haies, orientation du bâtiment). Je constate que certains propriétaires sont restés sur le scénario précédent qui engendrait l'implantation de cinq éoliennes.

Je constate que le pétitionnaire a fait réaliser l'étude paysagère par un bureau d'étude indépendant, en suivant le guide de l'étude d'impact des projets éoliens terrestres version 2020, dans le but que ces éoliennes s'insèrent au mieux au sein des paysages.

Pétition :

La pétition à l'Intitulé « Bien Vivre en Pays Bleu » déposée le jour de la dernière permanence du commissaire enquêteur. Après recompte de chaque signature, avec un nom différent, il est comptabilisé 217 signatures, et non 258 annoncées, car quatre pages ont été dupliquées.

De plus les signatures analysées ainsi que les écritures il a été remarqué qu'une trentaine de fois, les signatures et les écritures étaient très ressemblantes pour différents couples.

En relevant les villes d'origine des signataires et l'éloignement du parc il peut être mis en avant que:

14% des signataires habitent à plus de 20 kms du parc, et 7% à plus de 7 kms.

Cette non proximité avec le projet peut être prise en compte dans la remise en question de leur jugement.

Les Ombréens sont les plus nombreux signataires avec 134 signatures sur 217, soit plus de 62%, mais ils ne représentent que 1,5% de la population de leur commune Ombrée d'Anjou.

Les renazéens n'illustrent que 9% des signataires avec 19 signatures sur 217 représentant 0,7% de la population de leur commune accueillant le projet.

Les éléments mis en avant dans cette pétition concernent :

La pollution de la terre avec des tonnes de béton,

La disparition d'espèces d'oiseaux, les problèmes de santé, (troubles du sommeil, migraine, acouphène..) perte de valeur des biens immobiliers, fort bruit incessant.

Tous ces points ont été étudiés dans le présent mémoire en réponse.

Conflit d'intérêt :

Lors de l'enquête publique il a été mentionné un certain conflit d'intérêt sur les propriétés sur lesquelles devaient être implantées les éoliennes entre VALECO et l'ancien Maire de Grugé l'Hôpital.

Cela concernait le précédent projet composé de cinq éoliennes.

Pour information : La prise illégale d'intérêt est un délit défini par l'article 432-12 du nouveau Code pénal.

Le projet éolien de la Queille intéressant la présente enquête, composée de trois aérogénérateurs est implanté uniquement sur le territoire communal de Renazé 53800.

Le commissaire enquêteur n'a pas à se prononcer sur ce sujet qui est hors de cette enquête publique.

Conclusions :

Le développement du projet éolien de la « Queille » s'est déroulé dans un contexte serein et constructif.

L'enquête publique a été conduite dans un esprit d'écoute et de dialogue, ainsi les habitants du territoire ont pu prendre connaissance du dossier et exprimer leur avis en conséquence. Par ce mémoire en réponse le porteur de projet a pris en compte l'intégralité des observations formulées par les déposataires et a apporté des réponses aux interrogations que se posaient les habitants du territoire. Je constate que dans son mémoire en réponse, le pétitionnaire a fait preuve d'un travail approfondi et d'une réelle prise en compte des principales nuisances éventuelles engendrées par la création et l'exploitation d'une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, et qu'il a répondu point par point aux inquiétudes émises par le public et les associations.

13/Clôture définitive de l'enquête publique.

Le commissaire enquêteur considère close définitivement, l'enquête publique qui s'est déroulée en conformité avec la réglementation, étant donné que la procédure a été respectée.

14/ Diligences du Commissaire enquêteur :

Pour obtenir des compléments d'informations, concernant la réalisation des dossiers : faune flore, paysage, j'ai contacté le bureau d'études ouestam, en la personne de Monsieur BRICE Normand, qui m'a déclaré ne pas avoir rencontré de problèmes particuliers, lors de l'élaboration de l'étude.

Concernant le château de la « Boissière » et le château de « Champiré » à la demande des propriétaires, et après acceptation de VALECO des études complémentaires ont été réalisées, dès que les propriétaires ont sollicité la société précitée.

Concernant l'élevage de poulains, ce spécialiste m'informait qu'à ce jour il n'existait aucune preuve scientifique démontrant un impact quelconque sur les équidés.

Dans le cadre des suivis des parcs éoliens en fonctionnement qu'ils réalisent en tant que bureau d'études, ils voient très régulièrement des bovins et des équidés dans les parcelles accueillant les éoliennes, sans que cela ne pose de problèmes aux éleveurs, exploitants, ou agriculteurs.

Fin de la première partie
Le Commissaire Enquêteur.

