



Parc éolien de Bellevue

Silfiac (56)

## Mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse de l'enquête publique

Décembre 2023

# Table des matières

<b>PRÉAMBULE</b>	<b>3</b>
<b>GLOSSAIRE</b>	<b>5</b>
<b>RÉPONSES APPORTÉES AU PROCÈS-VERBAL DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR</b>	<b>6</b>
A. Réponses liées à des questionnements réflexions ou demandes particulières, sans qu'y soit réellement exprimé un avis explicite sur le projet	6
B. Réponses liées aux contributions favorables	8
C. Réponses liées aux contributions défavorables	10
<b>CONCLUSION</b>	<b>35</b>
<b>SOURCES</b>	<b>36</b>
<b>CONTACT</b>	<b>54</b>

# Préambule

## A. L'enquête publique

Dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale du parc éolien de Bellevue localisé en commune de Silfiac, dans le département du Morbihan (56), une enquête publique s'est déroulée du lundi 23 octobre au jeudi 23 novembre 2023 inclus.

Conformément à l'article 5 de l'arrêté d'ouverture d'enquête publique de Monsieur le Préfet du Morbihan du 23 août 2023, Mme. Josiane Guillaume, commissaire-enquêteur, a rendu son procès-verbal de synthèse au pétitionnaire le 30 Novembre 2023.

Au cours de l'enquête publique, on comptabilise **53 contributions** qui se répartissent de la manière suivante :

- **30 contributions écrites/orales,**
- **23 contributions reçues par voie électronique** sur l'adresse électronique mise à disposition et gérée par la plateforme Publi Legal,

Comptant 9184 habitants en 2020, **la participation des habitants** des communes concernées par l'enquête publique **s'élève donc à environ 0,5% de la population du territoire.**

Ce présent mémoire, rédigé par la société Boralex, porteur du projet, a pour but d'apporter des éléments de réponse relatifs à l'ensemble des observations jugées recevables, versées dans le cadre de cette enquête publique.

Nous souhaitons souligner que la majorité des observations formulées dans le cadre de l'enquête publique, trouve réponse au sein du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le présent mémoire tente de rester dans le cadre de la présente enquête publique, en se focalisant sur les remarques émises à l'égard du projet, et dans l'intention d'éviter de rentrer dans le débat POUR ou CONTRE l'énergie éolienne. Ce mémoire reprend le classement des thématiques présentées dans le procès-verbal du commissaire enquêteur et apporte réponse dans le même ordre.

Ainsi, ce mémoire est organisé en trois parties principales :

- Une première apportant des éléments aux contributions relatant de questionnements ;
- Une première apportant des éléments aux contributions favorables ;
- Une première apportant des éléments aux contributions défavorables ;

Exemple :

*Thématique (1) du procès-verbal du commissaire enquêteur*

Réponses (1) apportées par le pétitionnaire

*Thématique (2) du procès-verbal du commissaire enquêteur*

Réponses (2) apportées par le pétitionnaire

## B. Le projet éolien et le pétitionnaire

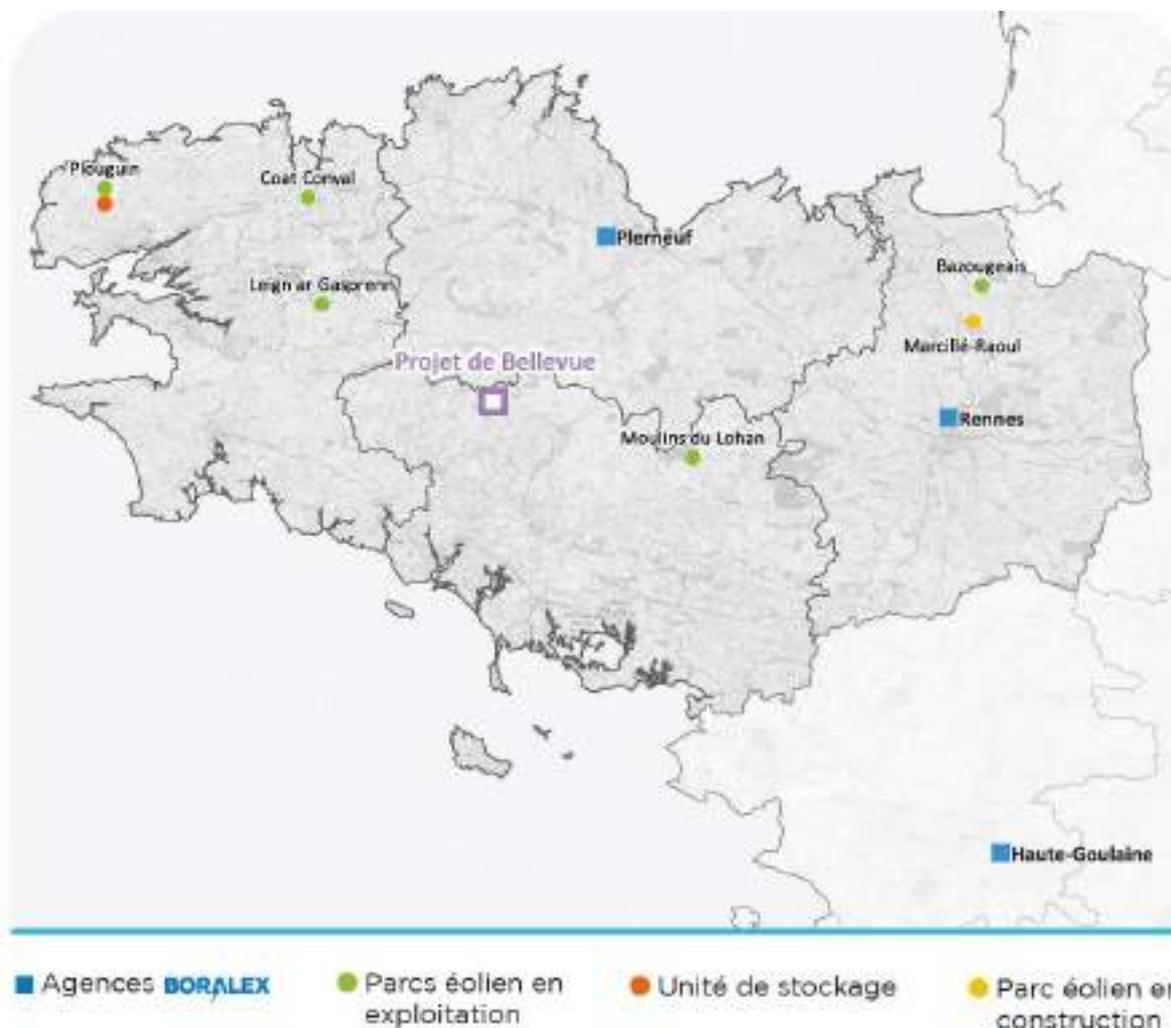
Le projet éolien de Bellevue, situé sur la commune de Silfiac, est composé de 4 éoliennes et d'un poste de livraison. D'une puissance totale comprise entre 13,8 et 15,3 MW, ce parc assurera une production maximale d'environ 34 GWh par an, couvrant ainsi la consommation annuelle de plus de 15000 personnes.

La société « PARC EOLIEN DE BELLEVUE S.A.S. » inscrite au registre du commerce et des sociétés de Boulogne-sur-Mer (62). Son capital est de 5 000 € et son siège social est localisé au 71 rue Jean Jaurès à Blendecques (62575).

PARC EOLIEN DE BELLEVUE S.A.S. est une filiale détenue entièrement par la société BORALEX S.A.S.

Il s'agit de la société d'exploitation qui financera, construira et exploitera le parc éolien de Bellevue. La société PARC EOLIEN DE BELLEVUE S.A.S. s'appuie sur les capacités techniques et financières de BORALEX S.A.S.

La société BORALEX est installée à Blendecques depuis son arrivée en France il y a 20 ans. BORALEX emploie ses propres agents de maintenance qui interviennent sur les sites de production, depuis les bases de Plerneuf (22) et Haute-Goulaine (44).



Carte de localisation du projet éolien de Bellevue et des centres d'activités de Boralex en Bretagne

# Glossaire

<b>ADEME</b>	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
<b>DGAC</b>	Direction générale de l'Aviation civile
<b>DREAL</b>	Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<b>ERC</b>	Éviter, Réduire, Compenser
<b>FEE</b>	France Energie Eolienne
<b>MRAe</b>	Missions régionales d'autorité environnementale
<b>MTES</b>	Ministère de la Transition écologique
<b>S3REnR</b>	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
<b>SER</b>	Syndicat des Énergies Renouvelables
<b>TECV</b>	Transition énergétique pour la croissance verte
<b>PCAET</b>	Plan Climat Air Energie des Territoires

# Réponses apportées au procès-verbal du commissaire enquêteur

A. Réponses liées à des questionnements réflexions ou demandes particulières, sans qu'y soit réellement exprimé un avis explicite sur le projet

*(1) Demande de prolongation ou de report de l'enquête publique*

Après consultation par Madame la commissaire enquêteuse de Monsieur le maire de Silfiac et des services de l'Etat (DDTM), il a été décidé qu'il ne semblait pas justifié de reporter l'enquête publique en cours. Aucun problème de déplacement sur la commune de Silfiac n'a été constaté après les événements climatiques et l'ensemble des permanences ont pu se dérouler sans contraintes lors de cette période. La mairie a continué à ouvrir ses portes et l'intégralité de la documentation y a été consultable aux horaires habituels et ce pendant toute la durée de la procédure d'enquête publique.

*(2) Dossier non consultable, ou difficilement consultable, en ligne*

Le registre numérique n'a connu aucune défaillance et ceux depuis le lancement de l'enquête publique du projet de Bellevue le 23 octobre 2023 jusqu'à sa finalisation le 23 novembre 2023. L'ensemble du dossier y a été consultable tout au long de la période dans l'onglet dédié à cet effet comme confirmé par la commissaire enquêteuse.

*(3) Interrogations sur le démantèlement ultérieur, le fonctionnement intermittent, l'effet sur la beauté du site en termes de moins-value pour les riverains et touristes*

Le démantèlement d'une éolienne est une action encadrée par la loi au titre de l'article R.553-6 du code de l'environnement (arrêté du 26 août 2011, modifié le 06.11.2014). Lors du démantèlement 90% de la masse totale de l'éolienne doit être démantelée (fondations incluses) et 90% de l'ensemble est recyclable. En France les parcs éoliens sont en fonctionnement en moyenne entre 75 et 95% du temps, l'énergie éolienne bien qu'elle soit variable permet d'avoir une stabilité de production électrique à l'échelle nationale. Les installations éoliennes sont soumises à de multiples autorisations dont le volet paysager, celles-ci sont cadrées et réglementées par les services de l'Etat. Un parc éolien n'a aucun incident sur les critères objectifs de la valeur d'un patrimoine matériel, seul les critères subjectifs de la valeur de celui-ci peuvent être impactés étant soumis à l'appréciation de chacun.

L'implantation d'un parc éolien peut susciter des interrogations voire des inquiétudes sur l'attractivité touristique d'un territoire. C'est pourquoi les enjeux touristiques locaux sont pris en considération dans l'étude d'impact d'un projet éolien, en particulier pages 430 à 437 du volet paysager pour le projet de Bellevue. Plusieurs études dans le monde se sont intéressées à l'impact potentiel d'un projet éolien sur le tourisme local et ont montré que celui-ci était très limité (<http://veilletourisme.ca/2009/12/09/les-parcs-eoliens-ont-ils-une-incidence-sur-le-tourisme/>). Les effets semblent neutres, on ne constate pas de grands clivages de positions, d'attitudes, de jugements ou d'attentes concernant les éoliennes.

Les éoliennes peuvent tout à fait s'inscrire dans un projet touristique valorisant aussi bien les paysages traversés que les énergies renouvelables ou encore la biodiversité.

*(4) A propos des remédiations aux nuisances sur la faune locale, quelles associations en seront chargées ? Qui plantera les haies, quand ? Demande d'associer les enfants et jeunes des communes alentours à ces actions. Questionnements sur l'indemnisation ou l'accompagnement des riverains en cas de nuisances à la suite de la mise en marche*

Dans la continuité de la construction de ce projet d'intérêt collectif, Boralex inclura les associations du territoire afin de construire les solutions de remédiation aux nuisances faune/flore et la plantation des haies. Celles-ci n'ont pour l'heure pas été sélectionnées, toutefois, Boralex accorde une grande importance à son implication locales et souhaite faire participer les associations et individus souhaitant accompagner ces réalisations pour lesquelles la société ne manquera pas de communiquer et d'en avertir les acteurs locaux. Également, un mécénat au soutien d'actions locales peut être réalisé auprès d'associations, coopératives, services publics afin de contribuer à l'épanouissement des communautés locales. Pour rappel (par rapport à la communication faite dans le Journal de l'Éolien n°2 et le livret transmis cette année dans les boîtes aux lettres des citoyens) **une adresse mail dédiée au projet de Bellevue existe et permet d'envoyer toute proposition d'action ou de nom d'association et structure pouvant être intéressée : [bellevue@boralex.com](mailto:bellevue@boralex.com)**

La société accompagnée par les services de l'Etat sera vigilante quant au respect strict des règles induites au bon fonctionnement d'un parc éolien. En cas de nuisances avérées l'ensemble des mesures seront prises par la société pour en diminuer les effets. C'est dans cette constante transparence et partage de l'information que Boralex a proposé dans sa réponse à l'avis de la MRAE (voir page 29) : « **Boralex souhaite mettre en œuvre un plan de communication auprès des riverains, afin de recenser les potentielles gênes de chacun durant les 3 premières années.**

A travers **cette démarche d'information auprès de la population, via un cahier de doléance ainsi qu'une permanence téléphonique s'amorcera dès le début de la phase chantier. De plus, Boralex propose la mise en place d'un dispositif d'écoute et d'alerte efficace, durant les trois premières années de mise en service destiné à informer les riverains et leur permettre de transmettre toute information sur une gêne ou une nuisance éventuelle en vue de pouvoir agir avec réactivité.** »

Les équipes de Boralex se trouvent à moins d'une heure du projet éolien de Bellevue et de ce fait peuvent répondre rapidement à tout sujet lié au parc.

*(5) Opposition à la recherche de toujours plus de production d'énergie, et de consommation. Plaidoyer pour la sobriété*

La société Boralex est pleinement engagée dans une politique de sobriété énergétique avec six parcs éolien en Bretagne et une unité de stockage d'électricité pour le besoin de chaque breton. **6000 GWh de production d'éolien terrestre d'ici 2030, c'est l'objectif que s'est fixée la région Bretagne dans le cadre de son schéma régional de développement durable et d'égalité des territoires** approuvé en 2020. **En 2021, seulement 2 000 GWh éolien terrestre étaient mis en service.** Le projet éolien de **Bellevue participe à son échelle à ces objectifs avec 34 GWh ambitieux de croissance de la région Bretagne et accompagné par le ministère de la transition énergétique et solidaire.**

Le développement éolien est une nécessité pour la région Bretagne et répond aux préconisations de son PCAET.

## B. Réponses liées aux contributions favorables

*(6) Dossier au point réglementairement, projet avancé, incompréhension et appel à la responsabilité des élus*

Le projet de Bellevue initié en 2018 avec le soutien municipal et a fait l'objet d'études réglementaires permettant de caractériser très finement les enjeux liés au projet dans un périmètre de plus de 15 Km du site ; dans une démarche d'évitement, de réduction et de compensation des impacts potentiels, **le projet éolien de Bellevue a permis de concilier un projet répondant aux enjeux et objectifs locaux et bretons**. La complétude de ce dossier puis de sa mise à l'enquête publique par les services compétents de l'Etat témoigne du caractère régulier du projet.

**Borex apporte une attention particulière à l'obtention de l'accord des communes d'implantation pour initier le développement de ses projets**, mais dans un contexte national et régional de décarbonation de l'énergie, l'étude d'un tel projet d'aménagement ne saurait être suspendu en raison de changement de composition municipale.

*(7) Site de moindre impact environnemental et paysager, localisation intéressante, sites possibles de moins en moins nombreux en Bretagne*

La capacité des énergies renouvelables et notamment **l'éolien** (au vu de son ratio production électrique/surface nécessaire au sol) en Bretagne est en **grand retard et doit plus que doubler d'ici 5 ans**. Le mitage des habitations couplés aux nombreuses contraintes aéronautiques et les contraintes réductrices réglementaires environnementales grèvent la très grande majorité des sites potentiels en Bretagne. **Sur le faible nombre de sites restants, une évaluation du gisement en vent et une surface au sol suffisante** (pour permettre la possibilité à une réduction surfacique après analyse multicritère environnementale) **doivent être viables pour qu'un projet éolien puisse s'implanter**.

En ce sens, **devant les objectifs ambitieux et actés de la région Bretagne à court terme et de la faible quantité de sites éoliens viables, chaque site éolien doit être étudié et chaque projet respectant le code de l'environnement doit pouvoir être autorisé**.

**La Démarche ERC définie dans le projet éolien de Bellevue a été réalisée avec une analyse multicritère dont les éléments sont repris et indiqués dans le volet étude d'impact sur l'environnement** (pages 133-156) reprenant dans l'ordre la démarche qui a permis de définir le projet de Bellevue :

- CHOIX DU SITE DE BELLEVUE
- DELIMITATION DU SECTEUR D'IMPLANTATION
- DEFINITION DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE
- LES VARIANTES D'AMENAGEMENT ENVISAGEES
- ANALYSE MULTICRITERES DES VARIANTES
- DE LA VARIANTE RETENUE A L'IMPLANTATION FINALE (amélioration environnementale de la variante retenue)
- LE CHOIX DU MODELE D'EOLIENNES

*(8) Nécessité de développer les énergies renouvelables, vertes et durables, particulièrement l'éolien terrestre (lutte contre le dérèglement climatique, sécurité énergétique, besoins accrus en consommation d'électricité), engagements gouvernementaux*

La **Loi de la Transition Énergétique pour la croissance verte** vise la réduction de la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% d'ici 2025, contre 70,6% en 2019 puis 67,1% en 2020. Emmanuel Macron, Président de la République, a annoncé fin novembre 2018 lors des débats sur la Programmation Pluriannuelle de l'Energie vouloir tripler la production éolienne d'ici 2030. L'éolien tiendra une part importante dans cette transition énergétique et le mix énergétique, combinant toutes les autres énergies renouvelables (hydraulique, photovoltaïque, Biomasse, méthanisation...), devra être considérablement modifié ces prochaines années afin de correspondre aux objectifs de la France dans le cadre de **l'Accord de Paris signé pendant la COP 21**.

Les énergies renouvelables n'ont pas vocation à court terme à remplacer les énergies combustibles, mais bien à en diminuer la nécessité, afin de préserver les ressources planétaires et limiter la pollution que celles-ci engendrent inévitablement.

*(9) Contexte breton de déficit de production électrique, production décentralisée, nécessaire localement. Questionnements quant à la possibilité de se raccorder directement et le fonctionnement pour les riverains*

**Selon l'ADEME la région Bretagne importe 85 % de sa consommation d'énergie finale.** Le développement de la production d'énergie en Bretagne se poursuit sur un rythme constant de + 3,5 % par an depuis 2005. La Bretagne produit désormais plus de 10 TWh d'énergie primaire d'origine renouvelable et de récupération pour environ 8,6 TWh d'énergie finale. À l'échelle nationale, la production bretonne est près de deux fois inférieure à sa représentativité économique ou démographique ce qui marque une nécessité de développement d'électricité d'origine renouvelable notamment éolienne. Alors que la Bretagne a été l'une des pionnières du développement de l'éolien terrestre en France, cette filière progresse désormais plus lentement. La part nationale du grand éolien breton s'est ainsi réduite de 13 % en 2005 à 6 % aujourd'hui or les objectifs de développement éolien sur le territoire breton sont ambitieux. **Par conséquent, le projet de Bellevue répond à la volonté du territoire de tendre vers une autonomie d'approvisionnement en énergie électrique.**

Si la production d'électricité transmise sur le réseau public en local permet sa consommation au plus proche de son point d'injection, il n'est techniquement pas possible à ce jour de pouvoir se raccorder directement à ce type d'éolienne. Néanmoins, **Boralex propose une participation en une fois au contrat d'électricité des riverains du projet comme cela est mentionné dans le journal de l'éolien n°2.** Pour toute inscription future vous pouvez transmettre cette demande à cette adresse : [bellevue@boralex.com](mailto:bellevue@boralex.com)

*(10) Retombées économiques locales, emplois et activités liés au chantier, proposition d'affectation des ressources fiscales induites à l'amélioration du tourisme et des infrastructures, moyen de développement économique au service des élus et du territoire, financement participatif*

Les différentes phases de développement, de construction, d'exploitation et de démantèlement d'un parc éolien font appel à des compétences ou créent des emplois locaux ou régionaux non délocalisables.

Il est important de rappeler ici que **Boralex est une entreprise régionale** avec **deux bases en région Bretagne**, l'une à Rennes en Ile et Vilaine et l'autre à Plerneuf dans les Cotes d'Armor et **six parcs éolien** et **une unité de stockage d'électricité**. Dans un soucis de qualité et respect de ces engagements **Boralex gère elle-même la maintenance de ses actifs** depuis ses bases bretonnes.

Dans le cadre de la transition énergétique, la profession s'est engagée dans une démarche volontariste en proposant aux pouvoirs publics un « Pacte Eolien pour la Compétitivité et l'Emploi », véritable engagement des acteurs pour le développement du secteur éolien.

Dans ce but, un observatoire de l'éolien est publié chaque année par la filière, et vise à mesurer ses contributions à la création d'emplois et au développement industriel. Ce « vivier d'emplois » s'appuie sur un tissu industriel diversifié de près de 900 sociétés actives dans le secteur éolien, réparties sur l'ensemble du territoire national, et sur toutes les activités de la filière éolienne notamment les activités d'études et développement, de fabrication de composants, d'Ingénierie et construction, et en fin d'exploitation et maintenance.

D'après [l'Observatoire de l'éolien 2020](#), **la filière observe + 25% de croissance d'emplois depuis 2016 et compte 20 200 emplois directs et indirects en 2019**. Ces **emplois sont durables, locaux, non délocalisables**. Dans l'hypothèse d'un parc éolien de 49 GW installé en 2028, l'éolien terrestre et marin devrait générer près de 50 000 emplois en France.

La phase de construction qui durera presque un an, puis dans le futur la phase de démantèlement, **créeront aussi une activité économique locale importante**. Elles apporteront également des **retombées économiques indirectes à proximité même du parc éolien dans le domaine de l'hôtellerie et de la restauration**.

Le projet éolien de Bellevue propose également des modalités participatives au financement et à l'investissement du projet. L'idée du financement participatif est née d'une volonté commune entre certains acteurs locaux, qui souhaitent prendre part à la vie du parc éolien, et Boralex désireuse de faire profiter des retombées économiques de ce dernier à tout un chacun. Également une offre d'électricité verte comme évoqué précédemment est également possible pour les riverains du projet. Aussi Boralex accorde une grande importance à son implication sociale dans les territoire ; un mécénat au soutien d'actions locales peut être réalisé. Pour toute contribution ou intérêt, une adresse mail dédié au projet est disponible : [bellevue@boralex.com](mailto:bellevue@boralex.com)

### C. Réponses liées aux contributions défavorables

*(11) Absence de soutien de la commune et du conseil municipal au projet, demande de respecter le choix du conseil municipal et de prendre en compte l'avis de la population*

En premier lieu il semble essentiel de revenir sur le contexte de ce projet qui s'ancre dans une démarche collective, partagée et accompagnée par la municipalité en place dès 2018.

**Les premières réflexions sur ce projet ont été menées à l'été 2018 en concertation avec la commune de Silfiac**. La société **Boralex a répondu de manière exhaustive à l'ensemble des recommandations dès ces premiers instants**, ce qui a **permis à l'approbation du lancement des études avec légitimités puisqu'en accord avec la municipalité**.

Ci-après les étapes qui ont conduit à ce choix partagé de développer le projet de Bellevue à cet emplacement.

Durant **l'été 2018, la société Boralex rencontre à plusieurs reprises les élus de Silfiac en mairie afin de proposer un partenariat pour développer un projet éolien** en commune de Silfiac.

En raison des nombreuses sollicitations de la part des développeurs, la municipalité souhaite se saisir du sujet de l'éolien qui représente pour elle **une alternative au nucléaire et organise un débat en conseil municipal** quelques semaines plus tard. La réflexion sur un **potentiel projet à Silfiac naît lors de ce conseil municipal d'octobre 2018** pendant lequel une méthodologie de réflexion est statuée. En effet, le conseil municipal souhaite prendre les dispositions nécessaires

afin de prévenir d'un possible isolement des habitants par les éoliennes. Pour cela, le **conseil municipal précise ses recommandations : tout projet éolien devra respecter une distance d'au moins 1.500 mètres aux sites touristiques du pont Samoël et du Crénihuel**. Afin de comparer les propositions des développeurs, ceux-ci sont soumis à **un questionnaire de mise en concurrence** afin de **permettre à la commune de sélectionner le projet le plus pertinent**.

À la suite de l'envoi du questionnaire, **Boralex remet sa candidature à la municipalité de Silfiac début 2019** via un dossier de **pré-étude de faisabilité** comprenant la réponse au questionnaire et recommandations de la mairie. Plusieurs zones de projets sont identifiées sur la commune et après comparaison des propositions, **la candidature portée par Boralex à l'emplacement Bellevue est retenue par la municipalité**.

A la fin du **printemps 2019, une démarche de concertation est entamée par la municipalité et Boralex afin de partager toutes les informations relatives au projet et de répondre aux questions** des parties prenantes. En ce sens, **la municipalité autorise Boralex à rencontrer les propriétaires et exploitants agricoles** du projet **puis les riverains des lieux-dits avoisinants** via une démarche de **porte à porte**.

**Boralex a bien obtenu l'aval de la commune avant de lancer les démarches auprès des propriétaires et exploitants**. Ces démarches ont été **bien accueillies par les riverains**, ce qui a **abouti sur des accords fonciers et qui a permis de confirmer le lancement des études** quelques semaines plus tard. Un courrier **d'information et de soutien en faveur du projet Bellevue est rédigé par le Maire à destination du Préfet du Morbihan et du Sous-Préfet de Pontivy-Ploërmel**.

Au **deuxième semestre 2019, les études sont amorcées et de multiples réunions** d'échanges de **cadres sur les études** sont organisées **avec les services de l'Etat**.

Parallèlement, Boralex et la commune poursuivent leur démarche d'information publique sur le projet de Bellevue. **Un premier journal de l'éolien est réalisé et diffusé dans les boîtes aux lettres des silfiacois**. Ce journal de l'éolien a pour vocation de **partager de l'information dès les prémices du projet** mais vise également à **sensibiliser sur l'intérêt collectif** que représente l'énergie éolienne. Plusieurs exemplaires supplémentaires des journaux de l'éolien sont rendus disponibles en libre accès en Mairie de Silfiac. Un coupon d'inscription offre à tous les riverains la possibilité de coconstruire le projet. Boralex ne reçoit aucun retour de la part des riverains et oriente sa démarche de concertation vers de l'information et de la consultation tout en restant ouvert à la coconstruction.

Quelques semaines plus tard, **la municipalité délivre l'autorisation pour l'édification du mât de mesure de vent pour le projet de Bellevue**.

Au printemps 2020, Boralex partage l'information relative au projet en études à la présidence de Pontivy communauté. Dans le contexte très particulier du report des élections municipales en raison de la crise sanitaire, **Boralex suit la demande de la nouvelle équipe municipale d'attendre l'été 2020 pour présenter l'état du projet en études** et pour édifier le mât de mesures de vent.

**Convaincu de l'importance de la concertation qui a permis au projet d'avancer, à la demande du Maire, Boralex décale une seconde fois l'édification du mât en dépit de complications diverses** avec les partenaires techniques engagés depuis février 2020 que ce report implique. **Le mât est édifié avec réussite sept mois après**.

Parallèlement, **Borex fait la proposition à la municipalité de la mise en place d'une campagne de financement participatif ouverte aux concitoyens de Silfiac et des alentours** afin de partager les richesses produites par ce projet d'intérêt collectif au plus grand nombre. Cette campagne proposait une sensibilisation du public aux énergies renouvelables et à l'éolien. Il était également question de permettre au grand public d'être acteur de la transition énergétique de manière légale et dé-risqué via le prêt permettant le financement des études de vent et naturalistes à taux très intéressant. **Malgré tous ces avantages en faveur de la transition énergétique et du territoire, Borex suit la volonté du Maire de ne pas déployer ces outils de concertation.**

Avant **l'été 2020, une seconde réunion avec les services de l'état s'organise à la demande de Borex** afin de poursuivre la démarche de suivi des études du projet. Soucieuse de garder un lien privilégié avec le territoire, **Borex fait une présentation du projet auprès de Pontivy communauté.** La pro-activité de Borex est appréciée lors de cette réunion qui est renouvelée au printemps suivant.

**Malgré les réserves émises par la nouvelle municipalité à l'égard du projet, Borex ne cesse de vouloir intégrer la commune dans ce projet d'intérêt collectif en suivant le canal de communication souhaité par chaque municipalité.** En ce sens, **Borex propose au Maire de Silfiac d'organiser une seconde campagne participative citoyenne via de l'investissement participatif aux citoyens.** Cette action aurait permis d'ouvrir le capital de la société de projet à Silfiac et au-delà. **Borex a suivi à nouveau la volonté de Monsieur le Maire de ne pas proposer cette participation au territoire.**

**Proactivement, Borex propose** également la mise en place d'une **réunion en comité technique** composé de citoyens et d'élus de Silfiac afin de présenter l'état d'avancement du projet et répondre aux potentielles interrogations des parties prenantes du territoire. Cette rencontre organisée en septembre 2021 a permis **d'échanger de manière constructive et de répondre à l'ensemble des questions des participants.** Une **note complémentaire a été transmise** le mois suivant aux élus pour le comité technique.

**Borex a respecté la volonté de Monsieur le Maire de ne pas diffuser un second journal de l'éolien à l'été 2021 qui aurait permis d'informer les riverains sur l'actualité du projet.** En parallèle, plusieurs réunions de cadrage pour le dépôt du projet en préfecture ont été organisées avec les services de l'Etat dans une démarche de continuité et d'efficacité.

En novembre 2021, la société **Borex transmet par voie postale le résumé non technique** du projet à la municipalité de Silfiac et aux communes avoisinantes **et répond**, le mois suivant, **aux commentaires des municipalités.**

L'année **2022 marque le début de la phase d'instruction du dossier du projet et des compléments d'études qui se termine à l'été 2023** après un dernier cadrage avec les services de l'Etat afin de proposer un projet respectueux de l'environnement. Ce dossier sera suivi d'un **rapport de fin d'examen et de la recevabilité du dossier par les services compétents de l'Etat.** Un **courrier de partage d'actualité sur le projet est transmis à Monsieur le Maire de Silfiac en juillet 2023** et un **second journal de l'éolien sur le projet de Bellevue est diffusé dans les boîtes aux lettres des riverains par Borex** en septembre 2023.

Dans cette même démarche d'information continue, et en plus des dossiers reçus électroniquement, **Borex transmet un courrier explicatif du projet auprès des mairies des communes du périmètre de l'enquête publique** afin de leur fournir un niveau exhaustif d'informations sur le projet. Les riverains de ces communes sont invités à prendre connaissance du projet de Bellevue par l'envoi par Borex d'un **livret format A5 recensant les informations**

générales du projet. Ce livret d'information est distribué dans toutes les boîtes aux lettres des citoyens concernés par l'enquête publique, (hors stop pub) soit dans 3657 boîtes aux lettres. Ce document invite également les riverains à participer à l'enquête publique et à émettre un avis éclairé et personnel.

Ces éléments démontrent que l'acceptabilité du plus grand nombre a été, et est toujours, au cœur de la démarche de communication de Boralex pour le développement sain de ce projet.

Depuis 2018, le territoire de Silfiac a exprimé son besoin d'être tenu informé de l'avancement de ce projet et Boralex s'est employé à y répondre favorablement.

En conclusion, le projet éolien de Bellevue a démarré officiellement sous l'ancienne municipalité et est mené par Boralex et les bureaux d'études depuis 2018.

Boralex s'est employé à maintenir un lien de contact avec la municipalité mais n'a pu répondre favorablement à tous les décalages et arrêts souhaités par celle-ci dans la mesure où le projet était déjà très avancé suite aux échanges et accords préalables.

Les nombreuses réunions et partages d'informations ont permis de prendre en considération les enjeux du territoire et ainsi d'améliorer ce projet d'énergie renouvelable dont la production d'électricité permettra d'approvisionner environ 15 000 bretons soit l'équivalent de la ville de Pontivy.

*(12) Comportement de la société Boralex : incompréhension, mépris du territoire et des élus, passage en force, refus de contacts, agissements irrespectueux, non-respect de la concertation, incompétence ou irresponsabilité (exemple de l'hécatombe de chauve-souris en forêt de Lanouée mis en avant) / Hypocrisie de la consultation, absence de concertation*

Boralex a affirmé depuis 2018 son souhait de travailler en étroite collaboration avec les parties prenantes du territoire. Le soutien de la précédente municipalité a permis d'initier les premières actions d'information et de co-construction du projet (comme présenté dans la thématique (11) précédente : démarche de porte à porte par Boralex auprès des riverains, diffusion de jour aux de l'éolien en boîte aux lettres des citoyens proposant la participation de co-construire le projet avec l'équipe projet, etc.). Les riverains n'ayant pas répondu à l'appel à co-construction en réponse au journal de l'éolien, Boralex a ancré la démarche de concertation sur deux piliers : l'information continue sur le projet et la proposition de mesures de partage de la valeur.

Le soutien actif de la municipalité quant au lancement des études sur le site de Bellevue a été un prérequis pour entreprendre le développement du projet et d'évaluer avec précision les modalités d'installation d'éoliennes dès 2018. Il paraît impensable au vu de l'urgence climatique actuelle et des ambitions en termes de production d'énergies renouvelables de suspendre un projet d'aménagement de cette ampleur au gré des élections électorales. En revanche, Boralex a toujours porté une attention particulière à l'instauration d'un climat d'échange et de dialogue avec les conseils municipaux élus afin de garantir l'insertion harmonieuse du parc dans son territoire et de construire des mesures relatives au projet pertinentes pour toutes les parties prenantes concernés. Les mesures de partage de la valeur proposées par Boralex ont reçu un accueil défavorable de manière répétée et systématique après les élections, ce qui n'a pas permis d'enclencher des actions de concertation ambitieuse.

Dès 2020, le manque de soutien de la municipalité au programme de concertation de Boralex a conduit à la redirection des actions de concertation vers des communications écrites afin d'assurer aux riverains une transmission d'informations exhaustives et de leur garantir ainsi un certain droit à l'information quant à ce projet de territoire. Deux journaux ont été diffusés, ainsi qu'un livret d'information afin de garantir une participation à l'enquête publique éclairée et personnelle.

Par ses contacts fréquents avec les administrations et les collectivités et par la diffusion de différents supports de communication écrite (journaux de l'éolien, livret d'information, fiche d'information et lettres d'accompagnement présentant le projet, réunions d'échanges en collectivités et auprès des services de l'Etat, etc.), Boralex a œuvré à fournir les informations clés du projet, à recueillir les recommandations et avis des parties prenantes du territoire. Une adresse mail générique ([bellevue@boralex.com](mailto:bellevue@boralex.com)) a été proposée afin de créer un lien direct avec le territoire et de répondre avec précision et réactivité aux questions. Cette adresse mail n'a recueilli aucune sollicitation.

Les récentes actualités du parc Les Moulins du Lohan en forêt de Lanouée ne reflètent pas la capacité de Boralex à développer des projets juridiquement solides ni sa capacité à exploiter des sites éoliens de manière réglementaire. D'ailleurs, il n'existe aucun lien entre le présent projet de Bellevue dont il est question dans cette étape d'enquête publique et le parc éolien Les Moulins du Lohan en exploitation qui se situe en forêt. A noter que le niveau de mortalité, relayé par la presse, a été relevé et rapporté par Boralex, dans le cadre de l'exploitation du parc, au comité de suivi écologique du parc dans un total souci de transparence et ce afin de trouver des solutions avec les services de l'Etat et les associations sur les conditions de bridage. Le projet éolien de Bellevue suivra cette démarche de suivi auprès du territoire même après sa mise en service afin de continuer à honorer ses engagements réglementaires et de partage de l'information comme depuis le début du projet.

*(13) Plan paysager éolien communal ignoré : travail et engagement de la commune salués, zone non favorable, site exclu, zone de respiration, autres localisations possibles*

Comme mentionné précédemment, le projet éolien de Bellevue à l'emplacement Bellevue est issu d'une comparaison du potentiel éolien à Silfiac en 2018 dont le choix de la municipalité en place à ce moment s'est porté pour le lancement du projet et des études porté par Boralex à l'emplacement Bellevue dès 2019. Par exemple, le site de Bellevue répond aux critères de la municipalité (distance de plus de 1500m aux lieux touristiques) et permet l'implantation potentielle de 4 voire 5 éoliennes hors de toutes contraintes rédhibitoires. L'historique des choix et contraintes via l'analyse multicritères sont détaillés dans le volet d'étude d'impact environnemental (pages 130 à 156), qui ont eu un effet positif sur l'ensemble des enjeux environnementaux y compris paysager.

La demande d'autorisation environnementale a été déposée en décembre 2021 et complétée en avril 2023. La demande de compléments émise par les services de l'État n'a pas mentionné le plan paysage. Le dossier a été jugé exhaustif par ces mêmes services en aout 2023 précisant le dossier comme concluant au caractère complété et régulier faisant ainsi part à l'achèvement de l'examen préalable. Dans ces conditions, d'une part le plan paysage n'a pu et ne peut être considéré comme un élément spécifique d'une part au dossier de demande d'autorisation environnemental du projet éolien de Bellevue.

L'étude de Plan de Paysage a démarré en juillet 2021 avec un rencontre avec Boralex en septembre 2021 (soit pendant la phase finalisation du projet éolien de Bellevue). La version finale

**du plan de paysage a été présentée en juin 2022.** Ce plan mentionne bien le projet éolien de Bellevue comme projet déposé.

**D'autre part, le projet éolien de Bellevue ayant été déposé avant la sortie du plan de paysage, il n'a pas pu prendre en compte ce dernier**, malgré l'intérêt de la démarche du plan de paysage pour lequel Boralex a témoigné à plusieurs reprises et de **manière pro-active** envers la municipalité la **volonté de participer aux échanges et à être tenu informé de son avancement** ; des propositions d'échanges par Boralex sur ce plan paysage qui ont malheureusement été rejetés tant que le plan paysage n'était pas finalisé.

*(14) Impact paysager mal évalué, étude hors sol, modification de l'identité paysagère locale, saturation visuelle, encerclement, cloisonnement...*

Il est important de préciser que la réalisation de l'ensemble de l'étude paysagère du projet éolien de Bellevue a été confiée à **l'agence de paysage Résonance**, bureau d'études indépendant **expérimenté depuis plus de 17 ans sur des expertises paysagères d'énergies renouvelables, en particulier de projets éoliens**. Leur **méthodologie est ainsi éprouvée** et s'appuie notamment sur le **« guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres »**. Résonance a également contribué à des réflexions régionales et nationales sur l'intégration des projets éoliens et photovoltaïques.

Le projet éolien de Bellevue comporte une **étude paysagère complète**, (comprenant un état initial sur le patrimoine et le paysage, une partie impacts et mesures, une analyse des effets d'effet cumulé, de saturation mises en perspectives par des photomontages spécifiques au dossier de projet éolien de Bellevue, etc.) sur une aire d'études très élargie d'environ 15 Km autour de celui-ci, permettant de caractériser avec précision l'ensemble des aspects paysagers relatif au projet intégrant les principes **d'application de la séquence ERC** (Éviter, Réduire, Compenser) aux **impacts sur les milieux naturels conclu par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie**.

Pour rappel la méthodologie mise en place pour traiter les aspects de **saturation visuelle suit une démarche itérative rigoureuse en quatre étapes** indiquées dans le volet paysager et repris à nouveau dans l'étude d'impact puis dans la réponse à l'avis de la MRAE (voir page 28 de la réponse à l'avis de la MRAE) :

- **« Etape 1 (pages 113-116) : Analyse théorique des effets de saturation sur les bourgs à moins de 10km et sur les lieux-dits à moins de 1km du projet (hypothèse maximisante)**
- **Etape 2 (pages 117- 138) : Vérification de l'analyse par photomontages à 360° sur les lieux à risque identifiés à l'étape 1 (Guernevel, la Villeneuve, le Rest et le Grand Roz) ainsi que Silfiac**
- **Etape 3 (pages 138-140) : Etude théorique des effets cumulés à l'échelle du grand paysage à l'aide de cartes de visibilité théorique du contexte éolien et du projet.**
- **Etape 4 (carnet de photomontage, pages 332-366) : parcs éoliens existants et en instruction ont été modélisés afin de pouvoir visualiser les effets cumulés »**

**« L'analyse par photomontage des incidences impose de choisir avec soin les points de vue effectués, dans une logique de représentativité des effets du projet. »** (voir pages 18 à 24

du volet paysager). Tout en respectant l'approche des enjeux par aires et la règle du « **positionnement sur l'espace public / effet maximisant** » énoncées en partie 1.5.2., les points de vue les plus pertinents en termes de perception sont recherchés (**vue « académique » sur le patrimoine, perception depuis l'entrée principale menant au MH, orientation des façades bâties, axe de composition...**). ». « Le choix de l'emplacement des prises de vues pour les photomontages va permettre de visualiser :

- Les vues les plus fréquemment perçues (depuis les routes, les zones particulièrement fréquentées, notamment les points d'attractivité touristique),
- Les vues depuis les zones les plus sensibles sur le plan visuel (lieux de vie et agglomérations proches, les sites sensibles ou remarquables concernés...),
- Les vues à des distances variables du projet (perceptions immédiates, semi-éloignées et éloignées),
- Les vues selon différentes orientations. » (voir page 141 du volet paysager)

C'est pourquoi, afin d'être **représentatif des perceptions quotidiennes** depuis l'habitat, **les points de vue** illustrant ces perceptions ont été **réalisés au cœur ou en périphérie des bourgs et hameaux, donc « intravillage »**. Les points de vue depuis les routes se sont concentrés préférentiellement sur les axes fréquentés comme la D764 et la D31. Enfin, d'autres points de vue permettent d'illustrer les lieux en lien avec un élément de patrimoine ou de loisir (chapelle Locmaria, étang de Pont Samuel).

Le nombre de photomontages produits se doit de rester dans des ordres de grandeur raisonnables, notamment pour conserver une fluidité de lecture du dossier. Le guide de 2020 précise d'ailleurs en page 53 qu'« **il est donc fortement recommandé de ne pas multiplier inutilement les points de vue, mais de faire un choix étayé par les conclusions de l'analyse de l'état initial** ». Ainsi, tous les lieux ne peuvent être traités de façon exhaustive. Pour ce qui concerne l'échelle immédiate il est choisi de se concentrer sur les lieux habités, réceptacles des principales perceptions quotidiennes.

Il est utile de rappeler au préalable que « *l'analyse paysagère du territoire d'étude du présent document inclut une approche sensible du paysage au regard du projet éolien envisagé, appuyée pour l'essentiel sur des visites de terrain, qui sont complétées par une recherche bibliographique* » (voir page 19 du volet paysager). **L'agence paysagiste** en charge de cette analyse a ainsi parcouru **très largement le paysage comme en témoignent les prises de vue de l'ensemble de l'étude**.

A la page 141 du volet paysager est précisé que « *le choix de localisation des photomontages s'appuie sur l'analyse paysagère et l'analyse des perceptions du site. Il s'agit d'évaluer l'impact visuel du projet de parc éolien dans le contexte paysager du site à l'échelle des aires d'étude paysagères éloignée, rapprochée et immédiate, depuis les secteurs d'intérêt paysager, patrimonial et touristique ainsi que depuis les principaux bourgs et axes de circulation. L'objectif est de mieux appréhender la place que prendra le projet dans le paysage et les interactions avec les éléments constitutifs du paysage.* »

« *L'analyse de la saturation visuelle est réalisée sur tous les bourgs situés à moins de 5 km du projet (Lescouët-Gouarec, Silfiac, Langoëlan et Séglien), et sur les bourgs les plus peuplés situés à moins de 10km (Sainte-Brigitte, Guéméné-sur-Scorff et Cléguerec) compris au sein de la ZIV (Zone d'Influence Visuelle). Les hameaux les plus proches et les plus importants (organisés autour d'une rue) ont également été sélectionnés (Guernevel, Le Grand Roz, Kerserff, Le Rest, Coët-Roc'h et La Villeneuve).* » (voir page 113 du volet paysager).

Ainsi, le sujet de la **saturation visuelle est traité en détail** (cartes, calculs, photomontages 360°) aux pages 113 à 138 du volet paysager. 13 hameaux et bourgs ont été analysés, dont les deux

hameaux situés entre les projets de Bellevue et du Houarn. Ces deux derniers (Guernevel et Le Grand Roz) ont d'ailleurs fait l'objet de **photomontages sur 360°, y compris en vue filaire** (c'est-à-dire avec des éoliennes représentées en couleurs y compris quand masquées par un écran bâti ou végétation) **pour rendre compte de l'occupation visuelle du contexte éolien et évaluer l'effet réel d'encerclement**. Cette **mise en page des photomontages suit les recommandations du guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (2020)** qui préconise que « *pour couvrir l'angle de référence de 120° tout en respectant les rapports d'échelles, il est recommandé de produire trois photographies de 3x40°* » (page 49 du guide cité ci-dessus).

En ce sens, après l'étude théorique et l'analyse des photomontages, il est indiqué que **l'analyse des photomontages à 360° montre que contrairement à ce que préfigure l'analyse théorique, le projet est de moindre impact sur la saturation visuelle** depuis les hameaux comme le témoigne le volet d'études d'impact environnemental (voir page 259 à 260) et le volet paysager (voir page 438). En effet, chaque point de vue étudié respecte les dernières recommandations de la DREAL Bretagne. À noter toutefois que les calculs prennent en compte une vision hivernale, avec la perception des éoliennes au travers de la végétation comme l'indique le volet paysager (voir page 138) : Il n'y a d'ailleurs pas d'effet de saturation sur ces lieux habités, que ce soit avant ou après la mise en place du projet. « *L'analyse des photomontages à 360° montre que contrairement à ce que préfigure l'analyse théorique, le projet n'a pas d'impact significatif sur la saturation visuelle depuis les hameaux de Guernevel, la Villeneuve, le Rest et depuis Silfiac. Depuis le grand Rose pour lequel l'espace de respiration est en dessous seuil souhaitable, cela n'est le cas qu'en hiver, à feuille tombé et avec une perception des éolienne au travers de la végétation ; ainsi non seulement ces éoliennes ne sont pas prégnantes, mais en été l'éolienne E4 ne sera par exemple pas visible depuis le grand Rose, laissant un espace de respiration suffisant. L'impact du projet sur la saturation des hameaux avoisinants est donc peu significatif [...]* ; ceci est **notamment dû à la trame bocagère très prégnante enclavant les vues depuis les lieux proches à des horizons déjà plutôt fermé naturellement**»

Le bilan général des impacts sur le paysage montre :

- **Les incidences visuelles du projet sont modérées à nulles au-delà du périmètre immédiat ;**
- **Une implantation qui permet de limiter les incidences visuelles du projet vis-à-vis de l'habitat riverain et des routes proches ;**
- Des **covisibilités rares ou peu marquantes avec les monuments et sites protégés**, avec une volonté de **contribuer à la valorisation du patrimoine touristique et culturel local**.

Également il est important de rappeler à nouveau que **l'implantation finale du projet est issue d'une analyse multicritère depuis le choix du site de Bellevue jusqu'au choix de la variante finale de l'implantation retenue dont la thématique paysagère fait partie** (comme définis précédemment) (voir pages 133 à 456 du volet d'étude d'impact environnemental). Ainsi plusieurs variantes d'implantation ont été analysés dont **la variante n°1 comportant une éolienne supplémentaire que la variante finalement retenue**.

Concernant l'évolution du paysage, en page 6 du volet paysager, il est précisé que "**le paysage est également en mouvement sur des échelles plus longues, allant de quelques dizaines d'années à des millénaires. À l'échelle d'une génération, on constate déjà des changements, liés aux pratiques anthropiques comme l'urbanisation ou l'usage agricole. La mise en place d'éléments comme les éoliennes fait partie de cette évolution, avec une durée de vie d'une vingtaine d'années, qui est relativement courte au regard de la constante mutation des paysages.**", le paysage est donc historiquement évolutif et dynamique avec le temps induisant ainsi que

## **l'appréciation de la modification de l'identité paysagère induit une appréciation subjective propre à chaque individu.**

Autrement, il est important de rappeler à nouveau que toutes les mesures relative au projet sont rappelées dans l'étude (page 271 à 297 du volet d'études d'impact environnementale) ainsi qu'en page 443 du volet paysager comme la mise en place de plantations d'arbres et de haies bocagères multistrates, participants entre autres à la diminution des effets.

*(15) Présence du parc du Houarn et d'autres parcs à proximité, effets de cumul, hameaux riverains déjà trop impactés, contribution suffisante du territoire à la politique de transition énergétique, effet d'étouffement.*

[Les éléments cités dans la thématique (14) permettent également d'apporter des précisions à celle-ci et peuvent donc être également considérés ici]

L'analyse des effets cumulés avec le projet du Houarn et autres projets autorisés et construit est bien prise en compte dans l'ensemble des études du dossier de projet éolien de Bellevue.

Le volet paysager considère l'ensemble des projets autorisés et parcs sont recensés et considérés dans un périmètre d'environ 15 Km (voir page 69 du volet étude d'impact environnemental), les effets cumulés sont considérés et détaillés dans le volet paysager puis repris dans le volet d'étude d'impact environnemental en page 266, pages 328 à 332 et également pour les sujets acoustiques, faunes flores repris en pages 263 à 270 de ce même volet.

Par exemple, les effets relatifs au volet paysager comporte une analyse par photomontages à 360° détermine avec efficacité et détail les lieux-dits avoisinants du projet susceptibles à un risque (Guernevel, Villeneuve, Rest, Grand Rose) (voir pages 117 à 140 du volet paysager). Les effets cumulés sont traités en pages 138 à 140 et 440 du volet paysager. Il en ressort que « *l'étude des zones de visibilité du contexte et du projet montre que le projet contribue à densifier un secteur où le motif éolien est déjà perceptible surtout si le projet éolien du Houarn voit le jour. Au contraire il ne semble pas participer à des effets de mitage (effet de dispersion du motif menant à une sensation d'omniprésence).* **Si les cartes sous-entendent que beaucoup d'éoliennes seraient visibles simultanément depuis certains points du territoire, les photomontages à 360° et les photomontages du carnet démentent ce constat. Cela est corrélé à la présence d'une trame bocagère et boisée qui en réalité rend peu visible l'ensemble du contexte et rend assez négligeable les effets cumulés.** ». Plus globalement d'un point de vue paysager, comprenant ainsi les lieux-dits, bourgs, routes, plus lointains, la synthèse de l'analyse visuelle est précisée en pages 430 à 440 de ce même volet. Ces éléments sont également indiqués dans la réponse à l'avis de la MRAE (voir pages 24 à 28). Le projet s'insère dans un pôle de développement éolien sans pour autant témoigner de saturation visuelle prégnante ; ne formant ainsi qu'un seul pôle cohérent.

NB : Pour rappel la méthodologie mise en place pour traiter les aspects de saturation visuelle suit une démarche itérative rigoureuse en quatre étapes défini dans la thématique (14).

D'un point de vue acoustique, le projet **tient également compte des effets cumulés avec le projet du Houarn** aujourd'hui non construit (voir volet acoustique du dossier et réponse à l'avis de la MRAE page 29 à 31). : « *Dans le cas présent, le niveau maximal de contributions du cumul des éoliennes des parcs du Houarn et Bellevue ne dépasserons jamais 36,8 dB(A)+3 dB(A) = 39,8 dB(A).* [...] Ce niveau de 39,8 dB(A) est comparable au niveau mesuré dans un bureau calme ou bien proche d'un réfrigérateur. » et « **Le projet éolien du Houarn** qui, après des

échanges avec les services de l'Etat, **n'a volontairement pas été considéré dans l'analyse du bruit résiduel de l'analyse acoustique du projet éolien de Bellevue**. Ceci afin de ne pas surestimer le bruit résiduel et ainsi de ne pas sous-estimer les émergences liées au parc éolien de Bellevue. Le parc éolien du Houarn fait néanmoins l'objet de l'analyse des effets cumulés développée dans un chapitre dédié (voir Pièce n°4.5 « Volet acoustique de l'étude d'impact » page 56).

**Soumise aux intempéries et au black-out électrique ces derniers hivers, la région Bretagne se doit et met en place un plan d'action pour produire davantage d'électricité afin d'être moins indépendante de l'importation électrique.** Les pages 132 à 133 du volet d'études d'impacts environnemental témoignent de la nécessité de produire davantage d'énergie renouvelable dont l'éolien en Bretagne et dans tous les secteurs où la possibilité réglementaire le permet. En ce sens, à titre non exhaustif ci-dessous les éléments identifiés illustrant cette croissance des énergies renouvelables à perdurer à tous les échelons :

- **Objectif breton éoliens circulaire : 2 500 MW de puissance installée éolien en 2028 contre 1 116 MW en Janvier 2022**
- **La Bretagne ne produit que 15% de l'électricité qu'elle consomme**
- **Promouvoir les énergies renouvelables et poursuivre le développement qui a déjà été engagé, en le conciliant avec les autres enjeux du territoire**
- **Objectif régional du SRADDET à 2030 (loi) : 6 000 GWh de production d'éolien terrestre contre seulement 2 000 GWh mis en service en 2021**

Loi d'accélération des énergies renouvelables (2023) témoigne également de la volonté forte et nécessité affirmée par le gouvernement et la région Bretagne de faciliter l'installation d'énergies renouvelables pour rattraper le retard.

Le **site naturellement propice à l'éolien** (gisement éolien, respect réglementaire d'interdistance minimales aux habitations, hors de toute contrainte forte à l'échelle locale) et témoignant d'un **projet optimisé par une analyse multicritères** (éviter des contraintes techniques, environnementales, paysagères, la maîtrise des enjeux acoustiques), la **contribution territoriale aux engagements de transition énergétique** français par la production d'électricité éolienne évitant le rejet d'équivalent de CO2 ont confirmé l'intérêt de ce projet éolien pour le territoire local.

*(16) Site mal choisi sur le plan environnemental, impacts sur les terres agricoles, zones humides, cours d'eau, Natura 2000, biodiversité, monuments historiques et tourisme*

Comme présenté précédemment dans cette note (voir (11) et (12)), les **raisons du choix du site sont issues d'un processus initié avec la municipalité en place en 2018** après une analyse des sites potentiels sur la commune de Silfiac dont le site de Bellevue a été retenu. Le site répond à **l'interdistance de plus de 1500 m des sites touristiques locaux** comme souhaité par la municipalité et présente un ensemble de caractéristiques favorables à l'éolien comme en **dehors de toute contrainte rédhibitoire, fort potentiel aérologique**, respect de la réglementation d'interdistance **minimale de 500m aux habitations** et en **dehors de tout obstacle technique et réglementaire à l'échelle locale**.

**L'application de la démarche du ministère de l'écologie et du développement durable (Eviter, Réduire, Compenser) est suivie et définie dans le projet éolien de Bellevue ;** une analyse multicritère dont les éléments sont repris et indiqués dans le volet étude d'impact sur

l'environnement (voir pages 133-156) reprenant dans l'ordre la démarche qui a permis de définir le projet de Bellevue.

Également comme indiqué dans le volet naturaliste et repris dans l'avis MRAE : « **Les impacts résiduels du projet sur la faune et la flore seront non significatifs** et ne seront pas de nature à influencer sur le cycle de vie des espèces observées et n'auront qu'un **impact négligeable sur les enjeux écologiques relevés**. Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont détaillées dans volet naturaliste l'étude d'impact – étude d'impact » (voir pages 120 et 121) et re précisées comme par exemple : l'évitement d'une zone humide ; l'installation de gîtes artificiels pour la faune, entres autres.

Une évaluation des incidences éventuelles du projet sur les espèces ayant permis la désignation du site Natura 2000 a été réalisée. Elle permet de vérifier les effets sur les populations de ce site Natura 2000. Considérant que ces espèces sont faiblement sensibles aux collisions, que les impacts résiduels sont considérés comme faibles en période d'exploitation sur le parc éolien de Bellevue et que les éoliennes sont uniquement implantées au sein de parcelles agricoles, **La notice d'évaluation des incidences Natura 2000** (page 155 à 169 du même dossier du projet) **conclut sur l'absence d'incidence significative**. Il en va de même concernant l'impact sur les corridors et les trames vertes et bleues (perte d'habitat, de zone de chasse ou de destruction d'individus sur les populations de chiroptères du site Natura 2000), (voir page 110).

Par ailleurs, le **projet évite l'impact sur les zones humides**, un forage dirigé sera réalisé afin d'éviter d'impact la zone humide comme cela le précise dans la réponse à l'avis de la MRAE (voir pages 17 à 21), notamment précisant.

De plus, les aspects généraux relatifs à l'énergie éolienne sont bien traités dans un chapitre dédié du volet d'étude d'impact (voir page 302).

Élément non réalisé	Evolution prévisible de l'environnement (Scénario de référence)	Impact par rapport au scénario avec projet
Pas de transformation de 1,62 ha de terrains agricoles en infrastructures du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Maintien de l'exploitation agricole</li> <li>✓ Pas d'indemnisation versée</li> <li>✓ Pas de modification des chemins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aucun pour l'exploitation agricole</li> <li>✓ Positif pour l'amélioration des chemins</li> </ul>
Pas d'implantation des 4 éoliennes et de leurs ouvrages connexes	Maintien des paysages depuis les hameaux et certains sites patrimoniaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Faiblement positif depuis les sites patrimoniaux</li> <li>✓ Attractivité touristique pour le territoire : Positif</li> </ul>
	Pas d'impacts sur la faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Faiblement positif à court terme car aucun dérangement de la faune</li> </ul>

Des précisions complémentaires sur la mise en œuvre ou non du projet sont identifiés dans le volet naturaliste (voir pages 115 à 118) : « La mise en place du projet éolien n'entraînera qu'une légère modification au niveau des parcelles de cultures de la ZIP. En effet, **le projet éolien étant implanté au sein des parcelles cultivées**, il n'aura **aucune conséquence significative sur l'évolution des milieux naturels** ces derniers étant déjà soumis à une très forte pression anthropique. L'impact au niveau des parcelles cultivées ne provoquera pas d'évolution notable de l'environnement, les surfaces transformées représentent une faible superficie, cet impact peut donc être considéré comme négligeable. » Ainsi, **l'aspect environnemental sera similaire**. »

Les éléments de patrimoine et de tourisme sont traités de manière exhaustive au sein de l'étude paysagère sur l'ensemble du territoire d'étude et les résultats sont synthétisés du volet paysager (voir pages 430 à 437). En particulier pour les éléments touristiques les plus proches, le volet paysager conclut que « deux éléments de patrimoine bâti et touristique sont situés à proximité de la zone d'implantation : **Le Pont Samuel et le Château de Crénihuel**. Le contexte dans lequel **s'insèrent ces éléments (relief, végétation)**, se traduit par des incidences jugées respectivement très faibles à nulles pour le restaurant gîte et l'étang du Pont Samuel (vue 9 et

10), **et faibles** pour les abords du Château (vue 11). Depuis le Château et ses jardins, son contexte végétal réduit d'autant plus les ouvertures visuelles ce qui génère des incidences nulles.

Plusieurs études dans le monde se sont intéressées à l'impact potentiel d'un projet éolien sur le tourisme local et ont montré que celui-ci était très limité. L'article « *Les parcs éoliens ont-ils une incidence sur le tourisme ?* » rédigé par l'organisme « Réseau Veille Tourisme » (<http://veilletourisme.ca/2009/12/09/les-parcs-eoliens-ont-ils-une-incidence-sur-le-tourisme/>) analyse les résultats de différentes études et conclut que « dans l'ensemble, rien ne laisse supposer que les parcs éoliens pourraient avoir des conséquences économiques néfastes sur le tourisme ».

Les effets semblent neutres, on ne constate pas de grands clivages de positions, d'attitudes, de jugements ou d'attentes concernant les éoliennes.

Les **éoliennes peuvent tout à fait s'inscrire dans un projet touristique valorisant aussi bien les paysages traversés que les énergies renouvelables ou encore la biodiversité**. Ces offres de découverte sont régulièrement proposées par les offices du tourisme sur les territoires où Boralex a implanté ses parcs éoliens.

En conclusion, le tourisme ne semble pas impacté par l'implantation d'un parc éolien. Celui-ci peut être une source d'initiatives, d'idées, d'inspirations pour **contribuer au dynamisme du tourisme local et des territoires**.

*(17) Impacts sur la faune, les animaux d'élevage, les oiseaux et les chauves-souris (garde au sol faible). Interrogation quant à la nécessité d'une dérogation espèces protégées.*

[Les éléments cités dans la thématique (16) permettent également d'apporter des précisions sur celle-ci et peuvent donc être également considérés ici]

Le développement des **énergies renouvelables est nécessaire pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et ne peut être en contradiction avec la protection de la biodiversité**, cependant le **réchauffement climatique** est l'une des **causes principales de l'érosion de la biodiversité**. Ce sujet est connu sous le nom de "Green green dilemma" et fait l'objet de plusieurs publications récentes. **Le projet de Bellevue a été développé suivant les recommandations des guides, chartes et listes d'espèces menacées élaborées par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie** et les **associations de protections de la nature**. La recherche du moindre impact environnemental a été appliquée suivant la méthode ERC (éviter-réduire-compenser). Ces mesures ont pour objectif d'assurer **l'équilibre environnemental du projet et l'absence de perte nette, voire un gain de biodiversité**. Elles doivent être proportionnées aux impacts identifiés ; ce principe est détaillé dans le volet naturaliste (voir page 117).

Concernant la garde au sol, le paragraphe rédigé dans le volet naturaliste (voir page 100) répond à cette interrogation : « *Il est vrai que la garde au sol de 20 à 24 m est plus impactante qu'une garde au sol à plus de 30m. En revanche, les éoliennes sont localisées en culture où l'activité des chiroptères est faible et se situent toutes les quatre à plus de 50m d'une lisière arborée. Comme expliquée dans l'étude naturaliste et mentionnée dans la bibliographie (Brinkmann en 2010, Kelm en 2014), l'activité des chiroptères diminuent fortement au-delà de 50m d'une lisière arborée. Les éoliennes sont situées à au moins une longueur de pale des premières lisières, soit à au moins 63m afin d'éviter tout survole directe des éoliennes avec les lisières et boisements.* »

Les inventaires robustes ont permis de déterminer avec précision la qualité et quantité de faune volante. Ainsi comme le témoigne le **nombre important de prises de contact terrains**

**supérieure aux recommandations DREAL Bretagne** (voir pages 64, 192 et 193) du volet naturaliste. Les inventaires chiroptères réalisés sur le site d'étude sont donc **suffisamment robustes pour permettre d'avoir une vision très précise sur les fonctionnalités** du site d'étude **pour les chiroptères** (richesse spécifique, activité, fréquentation, lieux de transit, de chasse, etc.). Les analyses concernant l'activité chiroptérologique en lien avec les vitesses de vents et les températures ont bien été réalisées avec les données enregistrées à 80m.

De plus, les inventaires réalisés ont permis de préconiser un plan de bridage (MR-5, voir réponse apportée ci-après améliorant encore davantage ce plan de bridage défini dans le dossier initial sur le critère « horaire nocturne ») adapté à l'activité des chiroptères sur le site du projet de Bellevue. Concernant l'avifaune, la migration est diffuse sur le site et aucun flux majeur n'a été identifié. Les effets cumulés sont analysés (voir page 149) du volet naturaliste et prennent bien en compte la présence du Parc du Houarn. **Les effets cumulés du parc éolien de Bellevue vis-à-vis des autres parcs en projet, acceptés ou en fonctionnement n'apparaissent pas significatifs quel que soit le taxon considéré.**

Le **bridage a été défini sur la base de l'activité mesurée** lors du diagnostic jugé strict par **les services de l'Etat et proposé auprès de la MRAE** avec une **amélioration du plan de bridage** définie dans la réponse à l'avis de la MRAE (voir page 15 réprécisé ci-dessous en bleu) :

- Arrêt des éoliennes du 1er avril au 31 octobre (couvre l'ensemble de la période d'activité des chiroptères),
- Pour une température supérieure à 11°C (couvre 98,8% de l'activité enregistrée sur le site) ;
- **D'une demi-heure avant le coucher du soleil jusqu'à une demi-heure après le lever du soleil (couvre 100% (contre 98% initialement) de l'activité enregistrée sur le site)** ;
- Pour une vitesse de vent inférieure à 6 m/s (**couvre 98% (contre 96% initialement)**) de l'activité enregistrée sur le site) ;
- En l'absence de précipitations.

Pour rappel et après analyse en phase de suivi de dossier, puis de l'étape d'instruction et enfin de la mise du dossier à l'enquête publique après régularité de celui-ci, il ressort un **plan de bridage très protecteur vis-à-vis des chiroptères et avifaunes (mis à jour et complété** après analyse complémentaire en réponse à l'avis de la MRAE et porté par le choix **d'éliminer les bas de pale inférieur à 20m** ; les risques d'impacts sur les **enjeux chiroptères et avifaune sauvages sont considérer comme faible**. En supplément à ce bridage et comme vu auprès de la MRAE, Boralex à proposer dans sa réponse à l'avis de la MRAE d'améliorer à nouveau la prise en compte des enjeux environnementaux en **augmentant la durée de la mesure de suivi pour l'avifaune qui sera réalisée pendant deux ans (au lieu d'un an)** durant la phase d'exploitation après la mise en service (voir page 13) ; aussi des adaptations pourraient être réalisées si les services de l'Etat le juge nécessaire.

Comme évoqué dans le volet naturaliste (page 159 à 161 du volet impact), des éléments issus de l'état initial et de la définition des mesures d'intégration environnementales, il apparaît que les impacts ont été anticipés en amont du projet et sont soit évités, soit suffisamment réduits (suivant les termes de l'article R-122.5 du Code de l'Environnement) : « *Dans ces conditions, **aucun impact résiduel significatif ne subsiste sur les espèces protégées. Il y a une absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le bon accomplissement et la permanence des cycles biologiques des populations d'espèces protégées et leur maintien ou leur restauration dans un état de conservation favorable.*** »

Au regard de ces **conclusions, et conformément au guide** sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres (MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, 2014), mais aussi à la **décision du Conseil d'état en date du 09 décembre 2022 concernant les dérogations d'espèces protégées**, au titre de l'article L.411.2 du Code de l'Environnement, **aucune demande de dérogation pour les espèces protégées n'est nécessaire.**

*(18) Craintes pour le voisinage : saturation, encerclement, qualité de vie, santé, champs magnétiques, nuisances sonores, activités (agricoles, locations, paysan-boulangier)*

L'ensemble des notions définies dans cette thématique ont été abordés et répondu dans le volet étude d'impact environnemental du dossier (voir pages 192 à 197) concernant les enjeux sur le milieu humain, notamment concernant entres autres :

- Impacts sur l'activité agricole et autres usages sur le site du projet et ses abords : « *En général et notamment pour éviter autant que possible la proximité de l'habitat, les ouvrages éoliens comme les grandes infrastructures s'implantent sur les secteurs agricoles. C'est le cas ici pour toutes les éoliennes (elles sont implantées sur des cultures (pour E2, E3 et E4) ou sur des prairies (pour E1)). Avec une **emprise très limitée d'environ 1,62 ha, constituant un impact relativement faible.** » , **ne modifiant pas l'activité agricole originelle du lieu.***
- Impacts sur l'immobilier : « ***L'implantation d'un parc éolien n'affecte pas les critères de valorisations objectifs d'un bien, et ne joue que sur les critères subjectifs** : certains apprécient la vue sur une éolienne, alors que d'autres la considèrent comme dérangement. En conclusion, la bibliographie montre que l'impact du projet sur l'immobilier est difficile à estimer et très subjectif, au vu des diverses études réalisées. Il peut toutefois être **considéré comme non significatif.** »*
- Impacts sur les autres secteurs de l'économie : « *En 2020, ce sont 22 600 emplois qui se sont créés ou maintenus en France grâce au développement, de l'énergie éolienne (Études et développement, fabrication de composants, ingénierie et construction, exploitation et maintenance). **Dans la région Bretagne, 1 050 emplois sont liés à l'énergie éolienne en 2020** ».*

## La croissance de l'emploi éolien en France en 2020

Le nombre d'emplois éoliens continue à augmenter pour la 7<sup>ème</sup> année consécutive



Figure E1 : Dynamique de l'évolution des emplois éoliens entre 2017 et 2020 [Source : Observatoire de l'éolien 2021]

Lorsqu'il est question d'esthétique, la perception d'un parc éolien n'est pas une notion exclusivement objective mais elle résulte également d'un jugement personnel, et donc subjectif.

Concernant l'aspect paysager, l'implantation finale découle d'un travail approfondi d'amélioration continu depuis l'analyse du site dans un périmètre d'environ 15 Km en état initial jusqu'à l'analyse des variantes qui a permis d'arriver à un projet avec **une emprise visuelle réduite**. Cette analyse paysagère permet d'évaluer précisément les perceptions du projet et d'établir une implantation la plus lisible et la moins impactante vis-à-vis de son environnement. Comme précisé précédemment dans cette note, le projet s'insère avec cohérence dans un son **environnement bocager et enclavé** en prenant en considération la **démarche ERC**, le contexte éolien existant et les mesures ERC dont les synthèses sont présentées en pages 298 à 300 du volet étude d'impact environnementale et comme est précisé dans l'avis de la MRAE « **les vues sont le plus souvent cloisonnées. Les vues d'ensemble sont inexistantes, et le paysage se découvre « par itinérance », générant des sensibilités ponctuelles.** » (voir page 14). »

Également la partie impacts sur la santé humaine est développée de manière exhaustive dans le volet de l'étude d'impact environnemental (voir pages 202 à 212) concernant entre autres les enjeux :

- Impact acoustique engendré par l'activité du parc éolien : Concernant les effets acoustiques, une étude a permis d'analyser les nuisances sonores : « *le niveau maximal de contributions du cumul des éoliennes des parcs du Houarn et Bellevue ne dépasseront jamais  $36,8 \text{ dB(A)} + 3 \text{ dB(A)} = 39,8 \text{ dB(A)}$ .[...] Dans le cas où ce risque de cumul des contributions sonores s'avèrerait, celui respecterait tout de même les émergences globales admissibles en Zones à Emergences Réglementées (ZER) définies dans l'arrêté du 26 Août 2011* ». **Une mesure précisant un plan de bridage strict a été partagé avec les services compétents de l'Etat afin de respecter la réglementation. De plus « l'exploitant mettra en place un plan de gestion acoustique spécifique lors de la première année de mise en service du parc de Bellevue conformément aux préconisations issues de l'étude acoustique, permettant de s'assurer du respect des émergences acoustiques de l'étude prévisionnelle et le cas échéant de procéder à toute modification de fonctionnement des éoliennes afin d'assurer le respect réglementaire définie à l'article 26 de l'arrêté ministériel du 26 Août 2011 »** (voir page 29 de la réponse à

*l'avis de la MRAE). Concernant les basses fréquences « Les études menées par l'ANSES ne démontrent donc **pas d'impact des infrasons sur la santé humaine.** »*

- Pollution de l'air : « *L'installation du parc éolien n'aura donc qu'un impact négligeable sur la qualité de l'air au moment du chantier qui est largement compensé pendant la phase d'exploitation où **l'impact est positif.** »*
- Émissions d'odeur : « ***L'impact d'un parc éolien** est donc **nul** en ce qui concerne les émissions d'odeur. »*
- Nuisances visuelles liées au balisage : « ***l'impact résiduel est donc faible dans le périmètre immédiat, négligeable au-delà de ce périmètre.** En prenant en considération les autres projets éoliens voisins, **l'impact cumulé est qualifié de moyen dans le périmètre rapproché et de faible au-delà de ce périmètre.** »*
- Les effets des champs électromagnétiques : « *Compte tenu des éléments évoqués [Cf page 210 du volet précité], le projet n'a **pas d'effet nocif sur la santé humaine** en matière de champs électromagnétiques pour les riverains »*
- Impacts sur la sécurité synthèse de l'étude de dangers : « *permet de conclure que **l'ensemble des mesures prises** par Boralex dans le cadre de la conception et de l'exploitation de son installation suffisent à atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible et **réglementairement acceptable**, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation. »*

Impact sur le tourisme : [voir éléments déjà précisé et répondu dans la réponse à la thématique (16)] puis « *La création de ce nouveau point de repère constitue une nouvelle qualification du paysage du secteur et peut donc constituer un potentiel d'attractivité et d'augmentation ponctuelle de la fréquentation touristique. La création d'un parc éolien a donc un **impact positif faible sur le tourisme, par la curiosité qu'il suscite.** » ce qui sera le cas notamment par la **mise en valeur du patrimoine via la mesure proposée par le dossier** en page 294 de l'étude d'impact environnemental (reprenant le volet paysager) avec la **création d'une « halte de Bellevue » pédagogique pour les randonneurs**. Le tourisme ne semble pas impacté par l'implantation d'un parc éolien au contraire : Comme c'est le cas sur bon nombre de parc Boralex comme celui d'Ally-Mercoeur (Haute-Loire) et de sa **visite guidée sur rendez-vous**. Une association locale, ACTION ALLY 2000 (<https://ally43.fr/actualites-et-infos/>) même d'une **attractivité touristique plus forte depuis la création du parc éolien**. L'association comptabilise annuellement 9 000 visiteurs depuis sa mise en service en 2005, ce qui permet de faire vivre l'association avec des visites payantes. **Le projet éolien de Bellevue peut être une source d'initiatives, d'idées, d'inspirations pour contribuer au dynamisme du tourisme local et des territoires.***

*(19) Projet superflu, espace déjà saturé, gigantisme, coûts, moyens démesurés, carbonés, politique non cohérente, besoins non indispensables, énergie non efficace, placements lucratifs pour des investisseurs extérieurs*

[Les éléments cités en réponses aux thématiques (12), (14), (15), (18) peuvent être également considérés ici]

A ce jour **l'éolien terrestre est l'énergie la moins carboné avec un rejet de 12 à 14g/kWh de CO<sub>2</sub>**. Ces données sont construites sur l'ensemble du cycle de vie de l'éolienne de la fabrication de celle-ci à son démantèlement. A titre de comparaison une centrale à biomasse produira 230g/kWh ou encore une centrale à gaz entre 350 et 490g/kWh. En terme de coût nous évaluons qu'en moyenne le prix de l'éolien sur l'ensemble de son cycle de vie sera de 1 à 1,3 M/MW contre par exemple environ 2M/MW pour les centrales nucléaires française (PWR). De ce fait, l'éolien est l'énergie pouvant répondre au mieux aux défis climatiques, écologiques et économiques. L'ensemble de ces données sont basés sur les rapports de l'ADEME, l'AIE, le GIEC et l'OCDE. « **Les éoliennes tournent en moyenne entre 75 et 95 % du temps** » : Cette information sur le pourcentage du temps de fonctionnement vient du Vrai/Faux sur l'éolien terrestre du Ministère de la Transition écologique publié en mai 2021. Elles ne tournent pas lorsque le **vent est très fort** (supérieur à 90km/h), **trop faible** (inférieur à 8km/h), ou lorsqu'elles sont en **maintenance**, ou arrêtées pour des raisons de **protections réglementaires acoustiques** ou de la **biodiversité**.

Le projet éolien de Bellevue est un projet pensé pour le territoire répondant aux enjeux et objectifs de la région Bretagne. Pour rappel la région Bretagne ne produit que 15% de l'électricité qu'elle consomme et s'est fixée des objectifs ambitieux de développement et production d'électricité d'origine renouvelables et éolienne. Les **objectifs du Plan Pluriannuel de l'Energie adopté par décret pour la Bretagne** prévoit une **puissance électrique renouvelable de 2 500 MW à horizon 2028 (contre seulement 1116 MW en Janvier 2022). 6 000 GWh de production d'éolien terrestre d'ici 2030, c'est l'objectif que s'est fixé la Région Bretagne** dans le cadre de son Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires approuvé en 2020. **En 2021, seulement 2 000 GWh éolien terrestre étaient mis en service**. Cela témoigne du fait que la **capacité des énergies renouvelables et notamment l'éolien** (au vu de son ratio production électrique/surface nécessaire au sol) **en Bretagne est en grand retard et doit plus que doubler d'ici 5 ans. Le mitage des habitations couplés aux nombreuses contraintes aéronautiques et les contraintes rédhibitoires réglementaires environnementales grèves la très grande majorité des sites** potentiels en Bretagne. **Sur le faible nombre de sites restants, une évaluation du gisement en vent et une surface au sol suffisante** (pour permettre la possibilité à une réduction surfacique après analyse multicritère environnementale) doivent être viable **pour qu'un projet éolien puisse s'implanter**.

**En ce sens, devant les objectifs ambitieux et actés de la région Bretagne à court terme et de la faible quantité de sites éolien viables, chaque site éolien doit être étudié et chaque projet respectant le code de l'environnement doit pouvoir être autorisé.** Boralex contribue à son échelle avec 119 MW de puissance installée pour 6 parcs éoliens et 1 unité de stockage électrique.

**Depuis 2018, le projet éolien de Bellevue a été conçu pour s'insérer de la manière la plus durable possible dans son cadre naturel et paysager.** En tant qu'opérateur intégré, Boralex s'engage durablement dans les territoires afin que les parcs s'insèrent de manière harmonieuse dans l'environnement qui les accueille.

C'est dans cette philosophie d'engagement territorial et de limitation des impacts sur l'environnement que le projet éolien de Bellevue a été pensé.

Les quatre éoliennes de Bellevue d'une hauteur de mât de 57m maximum et d'une longueur de pale de 65m maximum permettront **l'évitement d'environ 15 000 à 16 000 tonnes de CO<sub>2</sub>-eq total** grâce au projet comme l'indique l'étude présentée dans la réponse à l'avis de la MRAE par le bureau d'études spécialisé Kapstan. Ce parc d'énergie renouvelable permettra d'alimentés annuellement l'équivalent de **15 000 foyers soit la ville de Pontivy**.

Ce projet a pour investissement total environ 20 millions d'euros et permettra de générés des **recettes fiscales d'environ 130.000 €/an pour le territoire**.

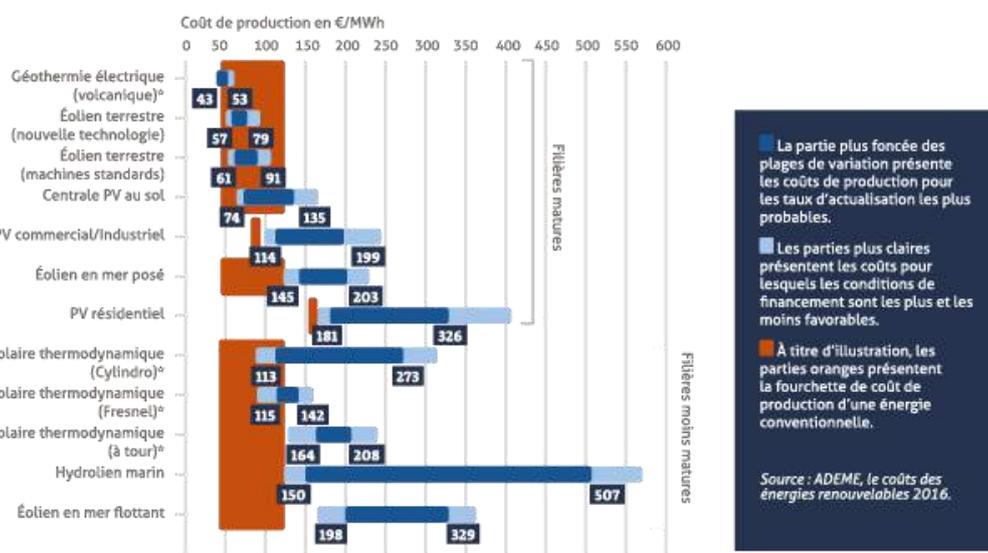
Par ailleurs, comme présenté précédemment, l'éolien crée de l'emploi et dynamise l'économie locale, **les entreprises locales sont mobilisées pendant toute la durée de vie du parc** :

Dans un souci de partager la valeur générée par le projet depuis 2018, Boralex propose pour le projet Bellevue (voir journal de l'éolien distribué et livret citoyen) un accompagnement du territoire avec notamment :

- **Proposition** d'une **campagne de financement** et **d'investissement participatif**. Boralex propose au grand public et aux collectivités de devenir acteur de la transition énergétique en investissant dans le projet éolien de Bellevue. Cette idée est née d'une volonté commune entre certains acteurs locaux et Boralex de prendre part à la vie du parc éolien et de **faire profiter des retombées économiques à tous**.
- **Offre d'électricité locale**. Vous souhaitez consommer l'électricité verte produite par le futur parc éolien de Bellevue ? C'est possible ! Boralex aide les territoires pour la mise en place d'une offre d'électricité privilégiée pour ses citoyens.
- **Accompagnement d'associations locales** pendant l'exploitation du parc.

**L'éolien une des énergies les plus compétitives sur le marché**. Les résultats du 1er appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation de parcs éoliens terrestres révèlent un prix moyen du MWh en nette baisse. Sur l'ensemble des projets, le MWh sera vendu, en moyenne, à 65,4€, complément de rémunération inclus.(4) En comparaison, le coût de l'électricité produite par le nouveau nucléaire s'élèvera à 110 €/MWh (EPR de Hinkley Point).

### Coûts complets de production en France pour la production d'électricité renouvelable



### (20) Illégalité du SRE auquel se réfère le projet

Le choix de **l'implantation du projet ne s'est pas limité** au **SRE** mais bien à une **analyse complète qui explique les raisons du choix de l'implantation** du projet initié avec les élus locaux dès 2018 et précisé dans le volet d'étude d'impact environnemental (voir pages 130 à 134) et complété précédemment dans l'historique de cette note (**choix du site Bellevue pour développer un projet éolien retenue par la municipalité, protection de 1500m aux lieux touristiques, un gisement éolien satisfaisant, hors de toute contraintes rédhibitoires, etc.**). En d'autres termes, le choix d'implantation du projet a été fait en considération d'une variété

d'indicateurs permettant de justifier que la zone d'implantation finale est celle de moindre impact. **L'annulation du SRE n'a donc aucune conséquence** et c'est ce qui est d'ailleurs indiqué dans le même volet « *Le SRE breton a été arrêté par le préfet de région le 28 septembre 2012, puis annulé par un jugement du Tribunal Administratif de Rennes le 23 octobre 2015.* ».

Le SRE a été annulé pour illégalité au motif que les méthodes scientifiques d'identification des zones favorables au développement de l'éolien n'étaient pas suffisamment précises. Il a donc été reconnu par le juge une illégalité portant plutôt sur la procédure d'identification des zones que sur les zones elles-mêmes. Dès lors, si le projet de Bellevue était identifié sur une zone favorable à l'éolien d'un SRE par suite annulé, cela n'a aucune conséquence sur le projet en tant que tel. **La pertinence du choix du site pour le projet de Bellevue relève donc de l'appréciation des variantes présentées dans le dossier, et non du SRE qui a été annulé.**

*(21) Ecoute acoustique minimaliste, cumul avec le parc du Houarn, questionnement sur les effets des bridages (rentabilité économique, projet irréaliste ?)*

Il est important de savoir que la France possède un encadrement légal des parcs éoliens parmi les plus stricts d'Europe et du Monde sur les questions acoustiques. En effet, depuis 2011, les éoliennes sont devenues Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), un statut qui encadre le développement, l'exploitation et la fin de vie des industries et activités concernées. En matière d'éolien, c'est l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique (ICPE) du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE qui précise les règles et obligations incombant aux exploitants.

Relativement à la salubrité publique, le texte impose une distance d'éloignement d'au moins 500m vis-à-vis des habitations et zones d'urbanisation future, et fixe la réglementation acoustique. Il est notamment exigé de respecter des valeurs d'émergences maximales par rapport au niveau sonore ambiant, de 5 dBA le jour et de 3 dBA la nuit.

Au stade de développement du parc éolien, une expertise acoustique est nécessaire et a été effectuée en conformité avec la réglementation en vigueur, s'appuyant sur le projet de norme NFS 31-114. Cette norme définit notamment la méthodologie de mesure du bruit résiduel (ou bruit de fond) au niveau des lieux de vie les plus proches, puis de modélisation du bruit supplémentaire qui serait occasionné par les éoliennes. Elle permet ainsi de vérifier si les émergences réglementaires sont respectées. Lorsque des dépassements sont prévisibles, des plans d'optimisation de fonctionnement des éoliennes sont mis en place pour revenir en deçà des seuils acceptables.

Les mesures de vent ont été réalisées sur lors de **2 campagnes distinctes** (du 14 au 28 avril 2021 et du 19 décembre 2022 au 3 janvier 2023) au droit des tiers riverains les plus proches du projet. Le **projet éolien du Houarn qui, après des échanges avec les services de l'Etat, n'a volontairement pas été considéré dans l'analyse du bruit résiduel de l'analyse acoustique du projet éolien de Bellevue.** Ceci afin de ne pas surestimer le bruit résiduel et ainsi de ne pas sous-estimer les émergences liées au parc éolien de Bellevue.

**Le parc éolien du Houarn fait néanmoins l'objet de l'analyse des effets cumulés** développée dans un chapitre dédié volet acoustique de l'étude d'impact (voir page 56). Ce projet, autorisé mais non construit, a été l'objet d'une **évaluation des risques en fonction de sa contribution acoustique probable** mais **il n'est pas possible de connaître et de définir précisément le modèle d'éolienne qui sera installé.** Cela étant, en réutilisant les résultats des mesures déjà

effectuées sur deux campagnes, à deux saisons différentes) **pour le projet éolien de Bellevue, un plan de bridage défini, mis à jour et adapté sera mis en place après la mise en service du parc du Houarn.**

Lors de la mise en service du parc, les éoliennes seront configurées avec un plan de fonctionnement optimisé assurant une conformité à la réglementation acoustique. Ce plan de fonctionnement optimisé est présenté dans le volet acoustique de l'étude d'impact concernant le projet éolien de Bellevue comme présenté dans la conclusion de l'étude acoustique et comme déjà explicité préalablement dans cette note.

**Le niveau maximal de contributions du cumul des éoliennes des parcs du Houarn et Bellevue ne dépasserons jamais  $36,8 \text{ dB(A)} + 3 \text{ dB(A)} = 39,8 \text{ dB(A)}$ .**

Les éoliennes atteignent leur régime nominal avant 9 m/s. Le bruit maximal généré est donc atteint avant 9 m/s et il n'augmente pas jusqu'à 25 m/s. De plus, de 9 m/s jusqu'à 25 m/s, c'est le bruit résiduel qui augmentera car il est corrélé à la vitesse du vent.

Ainsi, de 9 m/s à 25 m/s les émergences auront tendance à diminuer par rapport à des vitesses plus faibles (augmentation du bruit résiduel et bruit particulier des éoliennes stable). Ce sont les régimes moyens (en général 5 m/s à 7 m/s) qui sont les plus sensibles pour les riverains. L'impact des éoliennes sur les riverains diminue. Les plans de bridages calculés pour 9 m/s sont extrapolés pour tous les vents supérieurs à cette vitesse. Ainsi, cette mesure est conservatrice du point de vue des riverains car l'impact diminue.

La mise en place du plan de bridage permet de s'assurer qu'aucun dépassement des seuils réglementaires soit effectif. Les plans de bridages calculés sont tout à fait implémentables dans les turbines et permettent de respecter les seuils réglementaires. **Les plans de bridages sont donc réalistes.**

Dans le cas où ce risque de cumul des contribution sonores s'avèrerait, celui **respecterait tout de même les émergences globales admissibles en Zones à Emergences Réglementées (ZER) définis dans l'arrêté du 26 Août 2011. Les émergences calculées seront maîtrisées à l'aide de plans de bridages adaptés et respecteront la réglementation. Ainsi, au-delà d'un bruit ambiant de  $35 \text{ dB(A)}$ , aucune émergence sera supérieure à  $5 \text{ dB(A)}$  en période diurne et  $3 \text{ dB(A)}$  en période nocturne.**

Les bridages sont calculés et optimisés selon les turbines étudiées, ils comprennent, dans les cas les plus extrêmes des arrêts turbines. Le plan de bridage définitif du parc sera calculé après les mesures de réception acoustique, une fois le parc mis en service.

Afin de garantir aux riverains ainsi qu'aux autorités le respect de cette réglementation acoustique, **Borex s'est engagée à la réalisation d'un suivi acoustique** lors de la première année de mise en service du parc de Bellevue conformément aux préconisations issues de l'études acoustique, permettant de s'assurer du **respect des émergences acoustiques définies à l'article 26 de l'arrêté ministériel du 26 Août 2011.**

Lors de ce suivi, il s'agira de mesurer le niveau sonore au niveau des lieux de vie les plus proches avec les éoliennes en fonctionnement puis à l'arrêt. Ces mesures permettent de définir l'impact acoustique réel des éoliennes et, si nécessaire, le plan d'optimisation du fonctionnement le plus adapté aux situations d'émergences potentiellement mises en évidence.

**Borex souhaite mettre en œuvre un plan de communication auprès des riverains, afin de recenser les potentielles gênes de chacun durant les 3 premières années.**

En cas de nuisances sonores relevées par des riverains, le Préfet, disposant d'un pouvoir de police, est en capacité de contraindre l'opérateur à :

- Vérifier à ses frais par une campagne de mesure le respect de la norme acoustique ;
- Mettre en place, le cas échéant, un plan de fonctionnement visant à respecter la norme ;
- Vérifier par une nouvelle campagne de mesure, après mise en place du plan de fonctionnement, que la norme acoustique est cette fois bien respectée.

A travers cette **démarches d'information auprès de la population, via un cahier de doléance ainsi qu'une permanence téléphonique s'amorcera dès le début de la phase chantier**. De plus, **Borex propose la mise en place d'un dispositif d'écoute et d'alerte efficace, durant les trois premières années de mise en service destiné à informer les riverains et leur permettre de transmettre toute information sur une gêne ou une nuisance éventuelle en vue de pouvoir agir avec réactivité**.

**L'efficacité du plan de gestion acoustique spécifique** et définie précisément dans l'étude d'impact du projet éolien de Bellevue **sera vérifiée durant la première année de mise en service du parc, afin de vérifier le respect des dispositions de l'articles 26 de l'arrêté ministériel du 26 Août 2011**. Les mesures seront effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur. **Au moins trois mois avant le début de ces campagnes de mesures, Borex en informera la DREAL du Morbihan**.

L'ensemble de cette étude, comprenant la mise en place des mesures et du suivi post mise en service a été convenu avec les service compétents de l'Etat et Borex respectera ses engagements.

A noter que les bruits produits par l'éolienne sont de deux natures :

- Bruits mécaniques liés à la rotation des pales et du moyeu pour positionner l'éolienne face au vent ;
- Bruit aérodynamique du vent dans les pales.

Pour la première source de bruit, les constructeurs ont fait d'importants progrès pour capotner les nacelles et réduire ainsi les bruits de fonctionnement à la source. Ainsi les nouvelles générations d'éoliennes sont significativement moins bruyantes que ne le sont les éoliennes installées il y a quelques années en France.

Bien que le plan de bridage engendre une perte de production directe d'électricité généré par le parc éolien, il n'en demeure pas moins que le temps de retour sur investissement d'un projet éolien comme Bellevue est rentable. Par ailleurs, **au-delà du sujet rentabilité, l'énergie éolienne concilie équitablement les thématiques environnementales, sociales et économiques ; piliers du développement durable comme l'est le projet de Bellevue**.

*(22) Problème des accès (non pris en compte, impacts non évalués)*

Le projet éolien est étudié dans son ensemble comprenant une analyse multicritère des enjeux définis au préalable par des états initiaux de l'environnement sans le projet projeté. Ces inventaires dont les périmètres d'analyses sont définis par des aires d'études permettent ainsi d'établir une lecture complète des enjeux du projet dans son environnement.

Par exemple l'étude des milieux naturels définis dans son analyse trois aires d'études dont les caractéristiques sont précisées dans le volet naturaliste état initial (voir pages 21 à 42). **Ces aires**

**d'études comprennent le site d'étude, l'aire d'étude immédiate, l'aire d'étude rapprochée, et l'aire d'étude éloignée dans un périmètre de 10 à 20 Km. C'est au sein de ce périmètre total que l'analyse est faite.** L'aire d'étude immédiate (1Km autour du projet) inclut le site d'études et est la **zone où sont menées les investigations environnementales les plus poussées en vue d'optimiser le projet retenu.** Les infrastructures et les **accès à celles-ci font partie de ce périmètre immédiat et ont fait état d'une analyse précises des enjeux.** Plusieurs accès peuvent être envisagés pour permettre en temps voulu de préparer la phase construction du projet. A ce jour les **accès présentés dans le dossier de Bellevue réutilisent des accès existants et de natures satisfaisantes avec mesures définis pour le projet.**

Les aménagements nécessaires à l'implantation des éoliennes sont présentés dans le volet naturaliste de l'étude d'impact (voir page 86 et 87) et repris dans l'étude d'impact environnemental (voir pages 272 à 297).

Les impacts résiduels du projet sur la faune et la flore seront non significatifs et ne seront pas de nature à influencer sur le cycle de vie des espèces observées et n'auront qu'un **impact négligeable sur les enjeux écologiques relevés.** Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont détaillées (voir pages 120 et 121).

**Pour la réalisation de ces mesures (suivi en phase d'exploitation comprise) les acteurs locaux (associations et entreprises) seront privilégiés pour la bonne conformité et le maintien des mesures jusqu'à un an après la mise en service du parc.** Les impacts résiduel après les mesures sont faibles. L'analyse des impacts et mesures (pages 75 à 156) ont été analysés spécifiquement et tient donc compte de toute action relative au projet dans son environnement locale (parcelle, chemin d'accès, milieux naturelle bocager, aquatique, entres autres) tout en respectant la démarche ERC.

### *(23) Anomalies et manques dans les photomontages, étude paysagère contestée*

[Les éléments cités dans la thématique précédente (14) permettent d'apporter bon nombre de précisions à cette thématique et peuvent donc être également considérés ici]

A l'image de l'ensemble du dossier, l'étude paysagère spécifique au projet éolien de Bellevue a été suivi et apprécié durant toutes la phase d'études par les services compétents de l'Etat donnant lieu à l'instruction permettant d'améliorer à nouveau le dossier. **Tout ceci a permis à l'aboutissement d'un dossier jugé recevable et régulier par l'administration française.**

La mise en page des photomontages suit les **recommandations du guide** relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (2020) qui préconise que « **pour couvrir l'angle de référence de 120° tout en respectant les rapports d'échelles, il est recommandé de produire trois photographies de 3x40°** » (page 49 du guide cité ci-dessus). C'est pourquoi pour chaque point de vue sont présentés :

- sur une première page, 3 panoramas à 120° (état initial - vue filaire permettant de localiser plus facilement le projet - photomontage). Il s'agit d'une vue d'ensemble.
- sur 3 pages successives le photomontage découpé en 3 x 40° (=120°) « de manière à représenter la perception réelle » (page 141 du volet paysager). « Perception réelle » signifie ici à la fois un rendu 3D des éoliennes réalistes (en termes de couleurs, formes, luminosité) et une taille apparente d'éolienne conforme à la réalité. Pour cela, le document doit être placé à la distance orthoscopique de lecture du document mentionné sous chaque photomontage, à savoir environ 50cm.



A nouveau **l'analyse des photomontages comme l'ensemble du dossier a pris en compte le projet éolien du Houarn**. Par exemple, le photomontage à 360° pris depuis le hameau le Grand Roz permet de le vérifier : grâce en vue filaire (= éolienne représentée en couleur même s'il y a un écran au premier plan) dans le volet paysager (voir page 127), l'emprise théorique des éoliennes du Houarn est bien pris en compte dans l'analyse. Il ressort de l'analyse page 126 que « avant la mise en place du projet, 3 éoliennes du projet du Houarn sont visibles.

Pour information, **l'ensemble des prises de vue** du carnet de photomontages (hors compléments) **sont réalisées à la suite de l'état initial paysager, avant la définition de l'implantation finale du projet. Le photographe n'a donc pas connaissance de l'implantation au moment des clichés**. Ces prises de vue sont anticipées pour 2 raisons :

- Pour profiter de la période de l'année où la végétation n'a pas de feuilles (afin de présenter l'impact maximum)
- Pour bénéficier de photomontages en tant qu'outil d'aide à la décision lors de la comparaison des variantes (pages 82 à 100 du volet paysager).

Ainsi, il arrive parfois que certaine éolienne ou partie d'éolienne se trouve masqué par le contexte local (topographie, contexte bocager, infrastructures, bâtiments, etc.) comme le précise également la MRAE dans son avis « **les vues sont le plus souvent cloisonnées. Les vues d'ensemble sont inexistantes, et le paysage se découvre « par itinérance », générant des sensibilités ponctuelles.** » (page 14). ». C'est le fait du hasard. Les vues filaires comme présentée en page

189 du volet paysager avec les éoliennes représentées en vert permet néanmoins, en toute transparence, de rendre compte à la fois de la localisation et de la taille apparente de l'éolienne masquée sur la photo.



**Le paysage a la particularité de ne pas être figé et d'évoluer en permanence. Des vues se ferment quand d'autres s'ouvrent.** L'étude paysagère étant réalisée à un instant t et afin de prendre en compte cette dynamique des paysages, **des vues filaires sont présentées en parallèle de chaque photomontage afin de rendre compte de la prégnance des éoliennes en cas d'absence d'écran (bâti, végétaux, ...).**

En page 18 du volet paysager il est précisé que « *tous les points de vue présentant une covisibilité ne sont pas systématiquement recherchés (mise en œuvre impossible sur l'étude d'un territoire recouvrant 16km autour de la zone d'implantation potentielle du projet), l'analyse par photomontage des impacts impose de choisir avec soin les points de vue effectués, dans une logique de représentativité des effets du projet. Tout en respectant l'approche des enjeux par aires et la règle du « positionnement sur l'espace public / effet maximisant » énoncées en partie 1.5.2., les points de vue les plus pertinents en termes de perception sont recherchés (vue « académique » sur le patrimoine, perception depuis l'entrée principale menant au MH, orientation des façades bâties, axe de composition...).* »

Le nombre de photomontages produits se doit de rester dans des ordres de grandeur raisonnables, notamment pour conserver une fluidité de lecture du dossier. Le guide de 2020 précise d'ailleurs en page 53 qu'« *il est donc **fortement recommandé de ne pas multiplier inutilement les points de vue, mais de faire un choix étayé par les conclusions de l'analyse de l'état initial*** ». Ainsi, tous les lieux ne peuvent être traités de façon exhaustive.

#### (24) Avis de la MRAe

Après dossier de demande d'autorisation environnementale déposé et complété, la phase d'examen du dossier par les services de de l'Etat a pu reprendre. La phase d'examen du dossier a donc permis l'émission d'un avis de l'autorité environnementale, des consultations des instances et instruction interservices durant le temps imparti.

L'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale de Bretagne a été émis le 12 juillet 2023 et pour laquelle une réponse complète et exhaustive a été émise par la Boralex en date du 04 septembre 2023. L'avis comme la réponse à celle ont été deux pièces intégrantes du dossier disponible à l'enquête publique que cela soit par dossier papier et consultable en bureau d'enquête publique en mairie de Silfiac mais aussi sur le registre numérique disponible en ligne et ce pendant toute la durée de l'enquête.

A noter que Boralex à proposer dans la réponse à l'avis de la MRAE de nouvelle optimisation concernant des sujets permettant de renforcer encore davantage le dossier déjà très complet et recevable par les services de l'Etat, comme :

- Exemple de renforcement pour le projet : « *Il est ici précisé que la société d'exploitation s'engage à renforcer le bridage initialement prévu sur le critère « **horaire nocturne** ». Ainsi, le bridage qui sera mis en place sur le parc éolien de Bellevue sera le suivant :*
  - *Arrêt des éoliennes du 1er avril au 31 octobre (couvre l'ensemble de la période d'activité des chiroptères),*
  - *Pour une température supérieure à 11°C (couvre 98,8% de l'activité enregistrée sur le site) ;*
  - ***D'une demi-heure avant le coucher du soleil jusqu'à une demi-heure après le lever du soleil (couvre 100% (contre 98% initialement) de l'activité enregistrée sur le site) ;***
  - *Pour une vitesse de vent inférieure à 6 m/s (**couvre 98% (contre 96% initialement) de l'activité enregistrée sur le site**) ;*
  - *En l'absence de précipitations. »*
- Exemple de renforcement pour le projet : « *Il est ici précisé que la société d'exploitation s'engage à renforcer le suivi initialement prévu à le réaliser sur les 2 premières années d'exploitation du parc pour l'avifaune. Des mesures d'adaptation seront engagées en cas de mortalité importante de l'avifaune. »*

#### (25) Absence d'avis de l'ARS

Lors de l'instruction du dossier de Bellevue par les services compétents de l'Etat (dont l'Agence Régionale de la Santé fait partie), il a été jugé que les nouveaux éléments apportés par Boralex, en réponse aux remarques formulées par l'ARS sur le dossier initial, présentent un véritable effort pour anticiper et réduire l'impact sonore du projet Bellevue. Le plan de bridage proposé est d'ailleurs contraignant pour l'exploitation du site.

# Conclusion

Boralex espère avoir correctement répondu aux différentes interrogations de Madame Josiane Guillaume, commissaire enquêteur, ainsi qu'aux appréhensions du territoire, et plus particulièrement celles des riverains proches.

La société Boralex privilégie une vision et relation à long terme par son activité de développeur, constructeur, exploitant de sites de production d'énergie renouvelable. L'ancrage territorial et le soucis du partage de l'information font parties de l'ADN de Boralex.

Le développement des énergies renouvelables est une nécessité pour répondre à l'urgence climatique et pour que la France dispose d'une ressource en énergie alternative, locale et indépendante. Ces arguments liés à l'intérêt général ont aussi été mis en évidence dans de nombreuses observations en faveur du projet. Malgré tout, Boralex a conscience que tout projet éolien a des impacts, et peut susciter des questions. C'est pourquoi nos équipes de développement et de maintenance se tiennent à disposition des concitoyens pour échanger et trouver des solutions permettant de minimiser les impacts locaux du projet.

D'un point de vue environnemental, la taille du site d'étude du projet éolien a permis d'appliquer efficacement une démarche ERc (Éviter Réduire compenser) poussée. Le dossier a fait l'objet de multiples améliorations depuis son dépôt initial. Les études ont été fortement approfondies à l'appui de nombreux inventaires de terrain, d'un riche travail bibliographique et d'échanges avec des experts indépendants. L'enquête publique a pu se réaliser de manière réglementaire, viable et sans interruption et ce pendant toute sa durée.

# Sources

Les Sources utilisées ont déjà été recensées au fil du présent mémoire, dans les notes en bas de page sous la forme de liens hypertextes sur lesquels il suffit de cliquer. Ces sources sont rappelées ci-dessous :

- Étude Harris Interactive « Les français et l'énergie éolienne » pour France Energie Eolienne, Janvier 2021  
<http://harris-interactive.fr/wp-content/uploads/sites/6/2021/01/Rapport-Harris-Les-Franc%CC%A7ais-et-le%CC%81nergie-e%CC%81olienne-Vague-2-France-Energie-Eolienne.pdf>
- Étude Le Vrai/Faux sur l'éolien terrestre publié par le Ministère de la Transition Ecologique en mai 2021  
[https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/21088\\_VraiFaux\\_E%CC%81olien\\_terrestre%281%29.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/21088_VraiFaux_E%CC%81olien_terrestre%281%29.pdf)
- Article France info « Désintox. Non, les éoliennes ne fonctionnent pas seulement 25% du temps » publié le 08/06/2021  
[https://www.francetvinfo.fr/economie/energie/desintox-non-les-eoliennes-ne-fonctionnent-pas-seulement-25-du-temps\\_4655433.html](https://www.francetvinfo.fr/economie/energie/desintox-non-les-eoliennes-ne-fonctionnent-pas-seulement-25-du-temps_4655433.html)
- Statistiques sur la production solaire et la puissance installée ayant permis de calculer le facteur de charge des années 2019, 2020, et 2021  
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>
- Statistiques des dernières années sur la production d'électricité d'origine nucléaire  
<https://bilan-electrique-2020.rte-france.com/production-nucleaire>
- Étude ANSES sur l'impact sanitaire du bruit des éoliennes  
<https://www.anses.fr/fr/content/impacts-sanitaires-du-bruitg%C3%A9n%C3%A9r%C3%A9-par-les-%C3%A9oliennes>
- Article RTE sur les pertes en ligne  
<https://www.rte-france.com/riverains/deperditions-denergies-ou-pertes-en-ligne-un-phenomene-naturel>
- Article de loi du Code de l'Energie sur le complément de rémunération des énergies renouvelables  
<https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000032597629/>
- Rapport de l'Académie Nationale de Médecine sur les nuisances sanitaires des éoliennes terrestres publié en 2017  
<https://www.academie-medecine.fr/nuisances-sanitaires-des-eoliennes-terrestres/>
- Étude de l'ADEME « Éoliennes et immobilier » - Analyse de l'évolution des prix de l'immobilier à proximité des parcs éoliens, publiée en mai 2022  
<https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/5610-eoliennes-et-immobilier.html>
- L'éolien en 10 questions publié par l'ADEME publié en avril 2019  
<https://librairie.ademe.fr/cadic/1418/guide-pratique-eolien-en-10-questions.pdf%3Fmodal%3Dfalse>

- Article sur le démantèlement et le recyclage des éoliennes publié sur Révolution énergétique le 18/02/2019  
<https://www.revolution-energetique.com/dossiers/le-demantelement-et-le-recyclage-des-eoliennes/>
- Article Energynews sur le recyclage de pales publié le 18/05/2021  
<https://energynews.pro/recyclage-deolienne-vestas-et-ses-turbines-zero-dechets/>

## DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

Séance du 01/10/2018

Nombre de membres		
Absents	Présents	Qui ont pris part au vote
11	6	8

Vote
A l'unanimité
Pour : 8
Contre : 0
Absention : 0

Acte rendu exécutoire après dépôt  
en SOUS-PREFECTURE DU  
MORBIHAN  
Le : 02/10/2018  
Et  
Publication ou notification du :

L'an 2018, le 1 Octobre à 20:30, le Conseil Municipal de la Commune de Silfiac s'est réuni à la MAIRIE DE SILFIAC, lieu ordinaire de ses séances, sous la présidence de Monsieur MOELO Serge, Maire, en session ordinaire. Les convocations individuelles, l'ordre du jour et les notes explicatives de synthèse ont été transmises par écrit aux conseillers municipaux le 24/09/2018. La convocation et l'ordre du jour ont été affichés à la porte de la Mairie le 24/09/2018.

**Présents :** M. MOELO Serge, Maire, Mmes : LEFEVRE Séverine, SMITH Sheelagh, MM : MONPAS Michaël, PICOT Régis, ROUZO Daniel

**Absent(s) ayant donné procuration :** Mmes : DANIEL Yvelise à M. MONPAS Michaël, LACHEZE Raphaëlle à M. MOELO Serge

**Absent(s) :** Mmes : KERDREUX Murielle, LE LAMER Isabelle, M. CARVALHO Candido

**A été nommée secrétaire :** M. MONPAS Michaël

### - Projets éoliens

Le Maire expose qu'il est régulièrement sollicité par des opérateurs éoliens ayant des projets de développement de nouveaux sites sur la commune.

Afin de mieux préciser la position du Conseil Municipal sur cette question, il propose une méthode.

Après avoir pris connaissance de cette proposition de méthode et en avoir délibéré, le Conseil Municipal prend les orientations et décisions suivantes :

- il est nécessaire que la France sorte du nucléaire. Le Conseil Municipal n'est donc pas, par principe, opposé au développement de l'éolien qui constitue l'une des alternatives,
- Un site éolien est déjà existant sur notre commune, celui-ci doit se développer sur la commune voisine et deux sites éoliens existants sur des communes voisines sont proches, aussi le Conseil Municipal souhaite prendre les dispositions nécessaires pour que les habitants de la communes ne soient pas « noyés » au milieu d'éoliennes,
- Les sites à vocation touristique de Pont Samoël et de Crénihuel doivent être préservés. Le Conseil Municipal sera donc défavorable à tout projet éolien situé à une distance de moins de 1,5 km de ces sites,
- Afin d'avoir des éléments formels et objectifs de comparaison des projets des divers opérateurs, un questionnaire leur sera adressé et le Conseil Municipal en débatera lorsqu'il aura les éléments permettant de comparer les propositions des divers opérateurs.

Fait et délibéré les jours, mois et an susdits.  
Au registre suivent les signatures

Pour copie conforme :  
En mairie, le 02/10/2018  
Le Maire  
Serge MOELO



Annexes



*Plusieurs opérateurs ont pris contact avec la municipalité pour développer sur la commune de SILFIAC un projet éolien.*

*Bien conscient qu'il s'agit d'éléments prévisionnels, le Conseil Municipal souhaite toutefois que parallèlement au dossier éventuellement déposé en mairie, une fiche reprenant dans l'ordre, les items suivants, lui soit remise pour une plus grande facilité de comparaison des projets.*

*S'appuyant sur ces réponses, le conseil municipal prendra, après avoir éventuellement consulté les riverains concernés, une orientation, et choisira éventuellement de poursuivre la réflexion avec un ou deux opérateur(s).*

*Il s'engage aussi à ne pas communiquer ces réponses aux différents opérateurs entre eux avant d'avoir éventuellement choisi au moins deux opérateurs pour poursuivre la réflexion.*

Zone d'implantation envisagée (carte -plan)

Nombre d'éoliennes envisagé

Puissance de chacune des éoliennes et puissance totale installée

Montant de l'investissement

Calendrier prévisionnel

Production annuelle envisagée

Montant estimatif de l'IFER

Dédommagements (préciser si forfaitaires, annuels...) :

- Pour une éolienne, du propriétaire du terrain (ou grandes lignes du contrat passé avec lui)
- Pour une éolienne, de l'exploitant si différent du propriétaire
- De la commune pour l'ensemble du site
- Des riverains (par cercles concentriques entre 500m et 2km), pour l'ensemble du site

Indiquer si possibilité de mobiliser l'épargne locale dans ce projet.



REPUBLIQUE FRANCAISE



Commune de Silfiac

dossier n° DP 056 245 19 Q0011

date de dépôt: 27 novembre 2019

demandeur: SAS BORALEX, représenté par  
Monsieur WOLF NICOLAS

pour: PYLONE PARC EOLIEN

adresse terrain: lieu-dit LE GRAND ROSE, à  
Silfiac (56480)

Direction Départementale des Territoires et de la Mer du  
Morbihan

Affaire suivie par :

Elodie POIRIER

02 56 63 73 78

**CERTIFICAT DE DECISION DE NON OPPOSITION A UNE DECLARATION  
PREALABLE  
délivré par le Maire au nom de l'État**

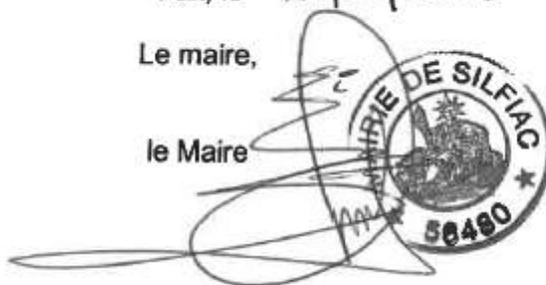
Le maire de la commune de Silfiac certifie qu'il ne s'est pas opposé à la déclaration préalable de SAS BORALEX enregistrée sous le numéro DP 056 245 19 Q0011 pour le projet ci-dessus référencé avant le 27/01/2020.

Ce certificat est délivré en application de l'article R.424-13 du code de l'urbanisme.

Fait, le 11/02/2020

Le maire,

le Maire





Silfiac, le 7 mai 2019.

**Serge MOËLO, Maire,**

à Monsieur Raymond LE DEUN, Préfet du Morbihan,  
S/c de Monsieur Patrick VAUTIER, Sous-préfet de Pontivy

Objet : Projet éolien SEGLIEN/ SILFIAC.

Monsieur le Préfet,  
Monsieur le Sous-préfet,

Je vous prie de bien vouloir trouver divers éléments concernant le projet éolien de SEGLIEN « Parc du Houarn » porté par le Groupe VALECO.

Je tiens à préciser que nous ne sommes, à priori, pas opposés à ce projet à condition toutefois qu'il prenne bien en compte l'avis des silfiacois et de leur Conseil Municipal car, bien que situé sur la commune de SEGLIEN, il concerne plus directement la commune de SILFIAC eu égard aux vents dominants et à la proximité des lieux habités.

De plus, la société BORALEX, en accord avec la commune de SILFIAC, travaille à un autre projet situé à l'Ouest de la commune. Ce projet prend en compte les recommandations des élus locaux et de la population en respectant la distance d'éloignement aux lieux naturels et touristiques de Pont-Samoël et Crénihuel d'environ 1500m.

Par la volonté des communes concernées de promouvoir l'éolien du territoire, il est important que ces deux projets puissent être tous les deux développés et instruits, qu'ils respectent les préconisations formulées par les élus et, par équité, sans que l'un n'élimine l'autre.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, Monsieur le Sous-préfet, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Maire,  
Serge MOËLO

P.J. : Délibération du 1er octobre 2018  
Courrier du 7 mai 2019 à VALECO

## ACCOMPAGNEMENT DES TERRITOIRES



Boralex soutient, développe et accompagne comme un acteur responsable du développement durable. Pour ce faire, Boralex accompagne les territoires qui accueillent ses sites au travers de mesures d'accompagnement d'ou de projets d'intérêt général liés au développement durable ou économique.

### Un financement qui soutient vos ambitions futures

Boralex accorde une grande importance à son implication sociale dans les territoires. Chaque année, elle soutient différents organismes et initiatives locales sans but lucratif (associations, coopératives, services publics...) afin de contribuer à l'épanouissement des communautés qui accueillent ses activités.

### FINANCEMENT ET INVESTISSEMENT PARTICIPATIF

Boralex propose au grand public et aux collectivités de devenir acteur de la transition énergétique en investissant dans ses projets ou parcs éoliens en application. L'idée du financement participatif est née d'une volonté commune entre certains acteurs locaux, qui souhaitent prendre part à la vie du parc éolien, et Boralex déterminée de faire profiter des retombées économiques de ce dernier à tout un chacun.

Déjà la mise en service de parc, et surtout la volonté locale de s'engager dans cette démarche de soutien à la transition énergétique, Boralex mettra en place ces dispositifs d'investissement d'ou de financement participatif.

Nous vous invitons à nous faire part de votre intérêt en nous écrivant à [bellevue@boralex.com](mailto:bellevue@boralex.com)

### OFFRE D'ÉLECTRICITÉ LOCALE

Nous souhaitez connaître l'électricité verte produite par le futur parc éolien de Bellevue ? C'est possible !

Puisque l'énergie éolienne n'est pas qu'une affaire de production, Boralex aide les territoires qui l'accueillent à mettre en place une offre d'électricité privilégiée pour ses habitants, grâce à des partenariats allés au-delà des énergies renouvelables.

Nos références personnelles :



NOS PARTENARIATS POUR DES PROJETS RESPECTUEUX DES TERRITOIRES ET DE L'ENVIRONNEMENT



## BORALEX

ENGAGÉE POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN BRETAGNE

### UNE BRETAGNE SOUTENUE ET AMBITIEUSE

Les objectifs de Plan Brezennec de l'Énergie adoptés par décret pour la Bretagne prévoient une puissance électrique renouvelable de 2 500 MW à horizon 2028 (contre seulement 1118 MW en Janvier 2022).

6 000 GWh de production d'éolien terrestre d'ici 2030, c'est l'objectif que s'est fixé le Région Bretagne dans le cadre de son Schéma Régional de Développement Durable et d'Équité des Territoires approuvé en 2020. En 2023, seulement 2 000 GWh éolien terrestre étaient mis en service.

En ce sens, la Loi d'accélération des énergies renouvelables du 30 mars 2023 met en perspective la nécessité et surtout, forte du gouvernement et de la Région Bretagne de faciliter l'installation d'énergies renouvelables pour rattraper le retard.

### 1<sup>ER</sup> PRODUCTEUR INDÉPENDANT ÉOLIEN TERRESTRE DE FRANCE

Développement, construction et exploitation de sites de production d'énergie renouvelables

88 PARCS ÉOLIENS 3 PARCS SOLAIRES 2 ACTIFS DE STOCKAGE

ISSUANCE TOTALE INSTAÛÉE 1.2 GW



+300 emplois

### EN BRETAGNE

PUISSANCE INSTAÛÉE EN EXPLOITATION

119 MW

2 zones publiques, 100% d'habitants concernés, -12 % de coût par kWh

4 HALLS ÉOLIENS 1 VERTICALE PRODUITE



### A VOTRE ÉCOUTE

Vous avez des questions sur le projet éolien ou souhaitez recevoir les prochains numéros de ce Journal de l'Éolien par mail ? Écrivez nous en ligne à [boralex@boralex.com](mailto:boralex@boralex.com) ou venez rencontrer un mail en réalisant votre demande et vos observations à l'adresse suivante : [bellevue@boralex.com](mailto:bellevue@boralex.com)

Boralex S.A.S. Le Parc éolien de Bellevue, 11900 Paimpol. Récupérer son exemplaire : [boralex@boralex.com](mailto:boralex@boralex.com) Publication : Septembre 2023

## BORALEX

# Le Journal de l'éolien

SEPTEMBRE 2023 - NUMÉRO 2



BELLEVEUE PROJET ÉOLIEN

L'énergie du vent est devenue un véritable enjeu national pour assurer à la fois une alternative aux ressources fossiles et une diversification de nos sources d'énergie, tout en limitant nos émissions de polluants et la production de déchets dangereux.

Chez Boralex, nous pensons que ce contexte est une formidable opportunité offerte à tous les territoires pour créer une dynamique positive dans l'aire de la transition énergétique. Plaçons des énergies renouvelables, nous concevons, construisons et exploitons des parcs de production d'électricité décarbonnés.

Depuis la 1<sup>ère</sup> édition du Journal de l'éolien, publié en 2019, 4 années se sont écoulées. Pendant cette période, bien que marquée par la crise sanitaire, Boralex a poursuivi fidèlement une zone projetée de développement de l'éolien sur la commune de Bellevue.

Dans ce deuxième numéro du Journal de l'éolien, nous vous proposons de revenir sur ces dernières années de développement. En intégrant de nouvelles données, nous souhaitons offrir un aperçu plus complet de la situation et du nombre d'habitants qui en découlent.

Le Journal de l'éolien est issu d'une démarche volontaire de la part de Boralex qui souhaite communiquer et informer les populations concernées par le projet de Bellevue avec transparence et objectivité.

Nous vous souhaitons à toutes et tous une bonne lecture.

Tableau 11 : Estimation chiffrée des mesures

Code mesure	Mesures ERC et de suivi	Estimation chiffrée en €HT
<b>Généraliste</b>	<b>Mesure d'évitement</b>	
E1	Choix d'une variante d'implantation de moindre impact	Intégrée au coût du projet
E2	Choix des modèles d'éoliennes de moindre impact	Intégrée au coût du projet
<b>Généraliste</b>	<b>Mesures de réduction</b>	
R1	Précautions à prendre concernant la gestion du chantier	Intégrés au coût des travaux
R2	Protocole d'indemnisation des agriculteurs	Intégrée au coût du projet
<b>Généraliste</b>	<b>Mesure de compensation</b>	
C1	Remise en état des terrains après la fin d'exploitation du parc	Intégrée au coût du projet
<b>Généraliste</b>	<b>Coût total des mesures généralistes</b>	<b>Intégrée au coût du projet / travaux</b>
<b>Faune/flore</b>	<b>Mesures d'évitement</b>	
FF-E1	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Intégrée au coût du projet
FF-E2	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Intégrée au coût du projet
FF-E3	Suivi écologique des travaux	Entre 4 200 € et 8 700 €
FF-E4	Évitement d'une zone humide	Inclus dans le coût global des travaux
	Coût Mesures d'évitement	Entre 4 200 € et 8 700 €
<b>Faune/flore</b>	<b>Mesures de réduction</b>	
FF-R1	Mise en défens des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux	350 €
FF-R2	Installation de gîtes artificiels pour la faune	810 € (hors pose)
FF-R3	Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes	1000 €/an
FF-R4	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Intégrée au coût du projet
FF-R5	Plan de bridage des éoliennes	Intégrée au coût de fonctionnement du parc
FF-R6	Remise en état du site	Intégrée au coût du projet
	Coût Mesures de réduction (hors bridage)	1 000 €/an pour l'entretien + 1 160 € (hors bridage)
<b>Faune/flore</b>	<b>Mesure d'accompagnement</b>	
FF-A1	Replantation de 200 ml de haies bocagères	4 000 €
	Coût Mesure d'accompagnement	4 000 €
<b>Faune/flore</b>	<b>Mesures de suivi</b>	
FF-S1	Suivi de mortalité des chiroptères et des oiseaux en phase d'exploitation	Entre 21 000 € et 24 000 € par année de suivi.
FF-S2	Suivi de l'activité des chiroptères en altitude	17 000 €/an
	Coût Mesures de suivi	17 000 €/an pour les suivis d'activité et entre 21 000 et 24 000 € par année de suivi de mortalité
<b>Faune/flore</b>	<b>Coût total des Mesures faune/flore (hors bridage)</b>	<b>Entre 10 360 € et 14 860 € (hors bridage) + 17 000 €/an pour les suivis d'activité et entre 21 000 et 24 000 € par année de suivi de mortalité</b>
<b>Paysage</b>	<b>Mesures d'évitement</b>	
PP-E1	Choix de l'implantation au regard du paysage	Intégrée au coût du projet
PP-E2	Intégration du transformateur dans chaque mât	Intégrée au coût du projet
PP-E3	Enfouissement des réseaux entre les éoliennes	Intégrée au coût du projet
PP-E4	Déviations des sentiers de randonnée impactés en phase travaux	Intégrée au coût du projet
PP-E5	Remise en état du revêtement des sentiers	Intégrée au coût du projet
	Coût Mesures d'évitement	Intégrée au coût du projet
<b>Paysage</b>	<b>Mesures de réduction</b>	
PP-R1	Choix de l'éolienne au regard du contexte éolien existant	Intégrée au coût du projet
PP-R2	Habillage du poste de livraison	Intégrée au coût du projet
PP-R3	Mise en place d'une bourse aux arbres	8 400 € HT (hors options) à 10 570 € HT (avec options)
PP-R4	Mesures de plantations sur la route La Croix du Roz	23 275 €
	Coût Mesures de réduction	31 675 € HT (hors options) à 33 845 € HT (avec options)
<b>Paysage</b>	<b>Mesures d'accompagnement</b>	
PP-A1	Mise en valeur du patrimoine (« Halte de Bellevue »)	9 900 €
	Coût Mesures d'accompagnement	9 900 €
<b>Paysage</b>	<b>Coût total des Mesures paysagères</b>	<b>41 575 € HT (hors options) à 43 745 € HT (avec options)</b>
<b>Acoustique</b>	<b>Mesure de réduction</b>	
R3	Mise en œuvre d'un plan de fonctionnement optimisé afin de limiter l'impact acoustique	Intégrée au coût de fonctionnement du parc
<b>Acoustique</b>	<b>Mesure d'accompagnement</b>	
S1	Réalisation d'une campagne de mesure de réception acoustique suivant la mise en service du parc	Non chiffrée à ce jour
	<b>Coût total des Mesures pour le projet (hors bridage)</b>	<b>51 935 à 58 605 € (hors bridage) + 17 000 €/an pour les suivis d'activité et entre 21 000 et 24 000 € par année de suivi de mortalité</b>

**BORALEX**  
*Au-delà*  
DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

BORALEX S.A.S.  
La Newsroom, 14 rue Dupont des Loges  
35000 Rennes

Le 13 Octobre 2023

**Mairie de Silfiac**  
Rue du résistant P. le Bourlay, 56480 Silfiac

**Objet : Présentation du projet éolien de Bellevue en commune de Silfiac**

Monsieur le Maire,

En qualité de développeur du projet éolien de Bellevue pour lequel l'arrêté préfectoral pour enquête publique vous a été adressé il y a quelques jours, nous tenions à vous présenter plus amplement le projet concerné.

Comme le détaille la fiche informative du projet qui accompagne ce courrier, le projet éolien de Bellevue concerne l'implantation de quatre éoliennes qui permettront de produire de l'électricité verte, localement, au plus proche des foyers de votre commune (l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 14.000 à 16.000 personnes).

Le projet éolien de Bellevue s'inscrit ainsi dans les objectifs de la région Bretagne pour le développement des énergies renouvelables édictés dans le Plan Pluriannuel de l'Energie et au sein du Schéma régional d'aménagement du développement durable et l'égalité des territoires.

La régularité du dossier de demande d'autorisation environnementale permet d'engager l'enquête publique pour laquelle les citoyens de Silfiac peuvent se prononcer du 23 octobre et 23 novembre 2023. Dans ce cadre nous transmettons toutes les informations nécessaires à la parfaite compréhension du projet aux citoyens concernés par cette enquête. A ce titre, vous avez pu recevoir en Mairie l'ensemble du dossier en format papier et numérique (clé USB).

Dans une démarche de partage d'informations sur le projet de Bellevue et sur la tenue de l'enquête publique, nous restons à votre disposition pour vous apporter l'ensemble des informations que vous pourriez désirer.

Veillez agréer, Monsieur le Maire, nos salutations distinguées,



**Thomas Loch**  
Chef de projets,  
énergies renouvelables

M. +33 (0)6 75 68 08 20  
[thomas.loch@boralex.com](mailto:thomas.loch@boralex.com)

[www.boralex.com](http://www.boralex.com)



Boralex SAS, Société par actions simplifiée au capital de 167 597 480 € – RCS Boulogne-sur-Mer 424 442 762  
Siège social : 71, rue Jean-Jaurès – 62575 Blendecques – France

T. 33 (0)3 21 68 07 27 – F. 33 (0)3 21 68 93 92



# EN UN CLIN D'OEIL PROJET ÉOLIEN DE BELLEVUE



## POURQUOI CE PROJET ?

### Une politique en faveur du développement de l'éolien en Bretagne

- Objectif régional de la PPE<sup>1</sup> à 2028 (décret) : 2,5 GW<sup>2</sup> contre seulement 1,1 GW installés en 2022
- Objectif régional du SRADDET<sup>3</sup> à 2030 (loi) : 6 000 GWh\* de production d'éolien terrestre contre seulement 2 000 GWh mis en service en 2021
- Loi d'accélération des énergies renouvelables (2023) : volonté forte et nécessité affirmée par le gouvernement et la région Bretagne de faciliter l'installation d'énergies renouvelables pour rattraper le retard

<sup>1</sup>PPE : Programmations Pluriannuelles de l'Énergie adopté par décret en avril 2020

<sup>2</sup>GW : Giga Watt est l'unité de puissance électrique utilisée dans l'énergie  
1 GW=1 000 MW = 1 000 000 KW

<sup>3</sup>SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, approuvé en 2020

### Un territoire conscient de la nécessité des énergies renouvelables

- Par la volonté des communes concernées de promouvoir l'éolien du territoire, que chaque projet puisse être développé et instruit
- L'engagement de nous tous, acteurs de notre territoire, sera nécessaire pour lutter efficacement contre le réchauffement climatique et s'y adapter

### Un projet optimisé par une analyse multi-critères

- **Le paysage** : le nombre réduit d'éoliennes (4 contre 5 au regard du potentiel maximal) et la limitation en hauteur à 150m maximum permettent d'éviter et réduire tout impact aux communes avoisinantes
- **Le patrimoine** : le respect de la distanciation de 1,5 km par rapport aux lieux touristiques (Pont-Samoel et Crénihuel), souhaité par la commune de Sifiac, ainsi que la végétation existante masquent la quasi-totalité du futur parc
- **La biodiversité** : le projet éolien a été étudié dans un souci de réduction des incidences faunes/flores (ex: évitement des zones boisées, humides et Natura 2000)
- **L'optimisation sociale et économique** : le contexte très bocager, l'emplacement / réduction du nombre d'éoliennes et les mesures réductions définies évitent l'encercllement des lieux-dits et communes avoisinantes

### Un site naturellement propice à l'éolien

- Fort potentiel aérologique, indispensable pour l'éolien.
- Respect de la réglementation d'interdistance minimale de 500m aux habitations et en dehors de tout obstacle technique et réglementaire
- En dehors de toute contrainte à l'échelle locale. Situé à l'Ouest de la commune de Sifiac au lieu-dit Bellevue.

### RÉFÉRENCE BORALEX EN RÉGION

 Parc éolien de Plouguin  
Commune du même nom

 4 éoliennes - 8 MW  
Produit l'équivalent de 35% des besoins en électricité de la commune de Plouguin.  
Mis en service en 2006

 Site équipé d'une batterie de stockage électrique, lauréat d'un appel d'offre de la Région Bretagne en 2019

 Labellisé par l'association locale Smile  
Co-financé l'Union Européenne via le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)



### LE SAVIEZ-VOUS ? Tout projet éolien est :

 Régi par les codes de l'Environnement, de l'Énergie

 Soumis à des études paysagères, environnementales, de milieu humain, de milieu physique, acoustique et techniques (dont le gisement de vent)



Photomontage d'implantation du projet éolien de Bellevue depuis la route départementale N°5 au Nord de Silliac

## HISTORIQUE ET COMMUNICATION

### 2018

- Première rencontre avec les élus de Silliac, réflexion sur un potentiel projet (02/10/2018)
- Accord municipal d'étudier l'opportunité de ce projet

### 2019

- Constitution d'une pré-étude de faisabilité et lancement du projet éolien de Bellevue
- Autorisation de rencontrer les propriétaires et exploitants (06/05/2019)
- Porte à porte effectué auprès des riverains du site de projet (sur demande du conseil municipal)
- Lancement des premières études
- Diffusion du Journal de l'éolien dans les boîtes aux lettres des riverains et mairie (19/12/2019)

### 2020

- Lancement des études complémentaires (paysage, acoustique, technique)
- Autorisation municipale puis préfectorale pour la pose du mât de mesure (12/02/2020)
- Installation du mât de mesure de vents (27/10/2020)

### 2021

- Réunion de présentation d'avancement du projet avec le comité technique de Silliac (23/09/2021)

### 2022

- Période d'instruction du dossier par les services de l'État

### 2023

- Recevabilité du dossier (03/08/2023)
- Deuxième Journal de l'Eolien : Enquête publique

### 2024

- Décision préfectorale
- Troisième Journal de l'Eolien



## LES ÉLÉMENTS CLÉS DU PROJET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

4  hauteur de mât: 87 m max  
taille des pales : 65 m max  15,3 MW max  15 000 habitants par an alimentés

 **LE CHIFFRE EN PLUS : 2 400** tonnes de CO2 évitées par an grâce au projet

### RETOMBÉES FISCALES MAX ATTENDUES\*

#### Commune



#### Communauté de Communes



#### Département



\*Calculs basés sur les taux votés en 2021 - EPCI en fiscalité unique - IFR à 7650€/MW

## INTÉGRATION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT ET SON TERRITOIRE



Mise en valeur du patrimoine par l'aménagement d'une halte touristique aux ruines de Bellevue et installation d'une table d'orientation et d'information ainsi que la mise en place d'une table de pique-nique aux abords du site.



Création de 3 gîtes à chauves-souris à plus de 650m des éoliennes pour leur préservation. Plantation de 250m linéaires de haies, à plus de 200m des éoliennes pour la préservation des chauves-souris et autres espèces. Création de 2 gîtes à petits reptiles à plus de 200m des éoliennes pour leur préservation.



Ce projet peut faire l'objet d'un financement ou d'un investissement participatif à destination des citoyens et des collectivités autour du projet.

## LES ÉLÉMENTS CLÉS DU PROJET ÉOLIEN DE BELLEVUE



Parc éolien de Plouguin

# BORALEX, ACTEUR DYNAMIQUE DE LA RÉGION BRETAGNE

Opérateur intégré présent tout au long du projet, depuis le développement jusqu'à l'exploitation et la maintenance.

## EN BRETAGNE

Nos équipes comptent : **-12** salarié(e)s en charge de :

- Développement de projets énergies renouvelables,
- Construction et exploitation.

Nous construisons :

**1 PARC ÉOLIEN** d'une puissance de **13 MW** Mise en service : **JANVIER 2024**

Et nous exploitons :

**5 PARCS ÉOLIENS** pour une puissance totale installée de **102 MW**

**1 BATTERIE DE STOCKAGE D'ÉLECTRICITÉ** pour une puissance totale installée de **2 MW**



- Agences Borealex
- Parcs éoliens en exploitation
- Parc éolien en construction

Les actifs de Borealex en Bretagne sont gérés depuis les bases de **Pierneuf (22)** et **Haute-Goulaine (44)** qui emploient en 2023, **8 personnes**.

Entre 2013 et 2023 ce sont **4 emplois directs et à plein temps** qui ont été créés grâce à l'évolution de l'activité de Borealex dans la région.

## LE PROJET ÉOLIEN

Soucieux de développer des projets harmonieux dans les territoires, Borealex assure une présence continue en mettant en place une **démarche locale d'information, de consultation et de suivi**.

Notre objectif est d'être à la disposition du territoire à toutes les étapes du projet afin de **proposer le meilleur projet pour tous**.

### DÉVELOPPEMENT & CONCEPTION

- Choix du site et lancement des études environnementales
- Enjeux du site connus, design de moindre impact environnemental.
- Dépôt puis instruction du projet, recevabilité du dossier par les services de l'État.



### DÉMARCHE TERRITORIALE

- Rencontre des riverains du projet,
- Autorisation municipale d'étudier ce projet,
- Diffusion du premier journal de l'éolien,
- Distribution du résumé non technique en main de Silfiac et communes limitrophes,
- Diffusion du deuxième journal de l'éolien,
- Distribution du livret d'information enquête publique, enquête publique.

Vous souhaitez recevoir les journaux de l'éolien, n'hésitez pas à les demander à [bellevue@borealex.com](mailto:bellevue@borealex.com)



## L'ENQUÊTE PUBLIQUE

L'enquête publique est un **processus de consultation du public** prévu par le code de l'environnement. Elle permet aux citoyens de **formuler des observations** sur le projet avant décision administrative.

Pour permettre aux riverains d'émettre un avis, le dossier de **demande d'autorisation environnementale** est mis à disposition du public pendant toute la durée de l'enquête publique.

À l'issue de la consultation du public, la commissaire enquêtrice chargée de l'enquête établira un rapport sur le projet de Bellevue.



### OÙ OBTENIR DES INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET ÉOLIEN DE BELLEVUE ?

Le dossier de demande d'autorisation environnementale est mis à disposition :

- Sur le site des services de l'État en Morbihan à l'adresse <https://www.registre-numerique.fr/parc-eolien-bellevue-silfiac>
- **Mairie de Silfiac** (dossier papier et consultable sur un poste informatique), aux jours et heures habituels d'ouverture.



### OÙ, QUAND ET COMMENT ADRESSER UNE OBSERVATION ?

#### PARTICIPEZ À L'ENQUÊTE PUBLIQUE EN LIGNE

- En les adressant par mail à l'adresse : [parc-eolien-bellevue-silfiac@mail.registre-numerique.fr](mailto:parc-eolien-bellevue-silfiac@mail.registre-numerique.fr)
- En les adressant par voie dématérialisée à l'adresse <https://www.registre-numerique.fr/parceolien-bellevue-silfiac>

#### PARTICIPEZ À L'ENQUÊTE PUBLIQUE EN PRÉSENTIEL

- En les consignants directement par écrit sur le registre d'enquête ouvert à cet effet en mairie de Silfiac.
- En les adressant par voie postale au siège de l'enquête, **Mairie - Rue du Résistant P. le Bourlay 56480 Silfiac**, à l'attention de madame la commissaire enquêtrice.
- En rencontrant la commissaire enquêtrice lors des permanences en mairie de Silfiac.

L'ENQUÊTE PUBLIQUE EST OUVERTE  
DU 23 OCTOBRE AU 23 NOVEMBRE 2023

## IMPLANTATION

4 ↑ DE 3,45 à 3,83 MW



Environ **34 GWH/AN DE PRODUCTION\***



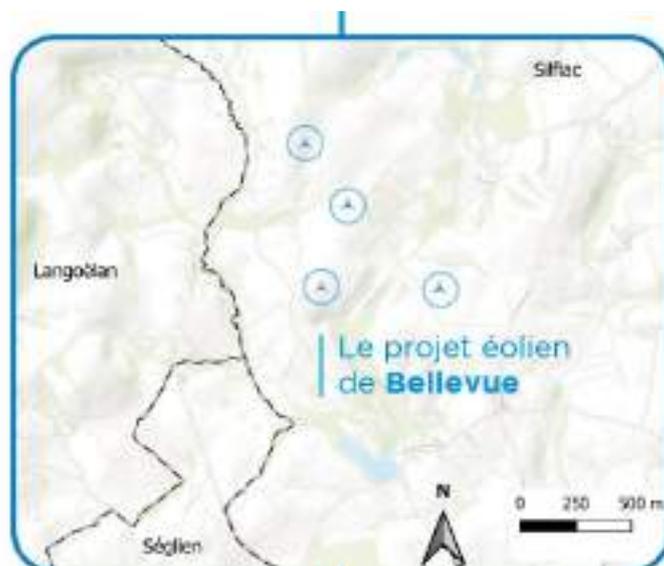
soit l'équivalent de la consommation de **15 000 personnes.**

\*estimation



Grâce à ce projet, c'est :

**2 400 TONNES DE CO2 ÉVITÉES/AN**



# UN PROJET PENSÉ POUR LE TERRITOIRE

RÉPONDANT AUX ENJEUX ET OBJECTIFS DE LA RÉGION BRETAGNE

**6000 GWh de production d'éolien terrestre d'ici 2030**, c'est l'objectif que s'est fixée la région Bretagne dans le cadre de son schéma régional de développement durable et d'égalité des territoires approuvé en 2020.

Boralex y contribue avec **119 MW de puissance installée** pour 6 parcs éoliens et 1 unité de stockage.

Depuis 2018, le projet éolien de Bellevue a été conçu pour s'insérer de la manière **la plus durable possible** dans son cadre naturel et paysager. En tant qu'opérateur intégré, Boralex s'engage durablement dans les territoires afin que les parcs s'insèrent **de manière harmonieuse** dans l'environnement qui les accueille.

C'est dans cette philosophie d'engagement territorial et de **limitation des impacts sur l'environnement** que le projet éolien de Bellevue a été pensé.

## FISCALITÉ

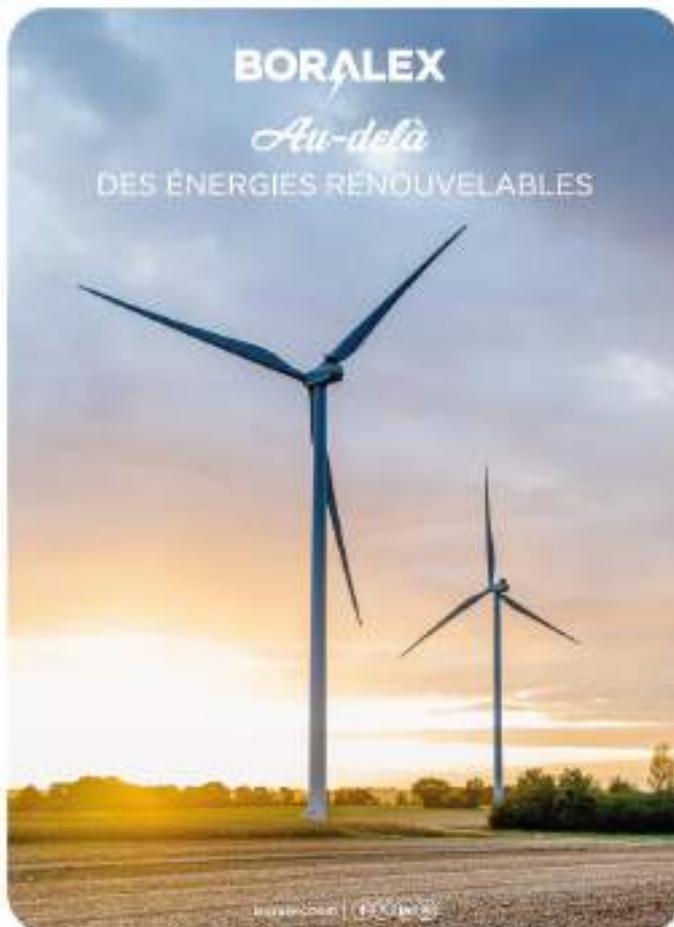
Le projet générera environ **130 000 € de retombées fiscales annuelles** distribuées aux collectivités territoriales (commune, communauté de communes et département).

## ACCOMPAGNEMENT DU TERRITOIRE

- Proposition d'une campagne de financement et d'investissement participatif.  
Boralex propose au grand public et aux collectivités de devenir acteur de la transition énergétique en investissant dans le projet éolien de Bellevue. Cette idée est née d'une volonté commune entre certains acteurs locaux et Boralex de prendre part à la vie du parc éolien et de faire profiter des retombées économiques à tous.
- Offre d'électricité locale.  
Vous souhaitez consommer l'électricité verte produite par le futur parc éolien de Bellevue ? C'est possible ! Boralex aide les territoires pour la mise en place d'une offre d'électricité privilégiée pour ses citoyens.
- Accompagnement d'associations locales pendant l'exploitation du parc.

## MESURES ENVIRONNEMENTALES FORTES

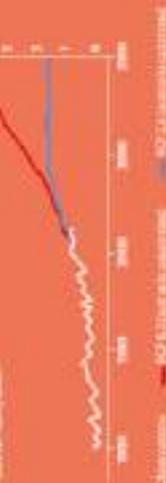
- Plan de bridage des éoliennes (arrêt) pendant les périodes d'activité des chauves-souris.
- Plantation de 250m linéaires de haies, à plus de 200m des éoliennes pour la préservation des petits mammifères volants et reptiles.
- Mise en valeur du patrimoine par l'aménagement d'une halte touristique (table d'orientation et table de pique-nique).
- Création de 3 gîtes à chauves-souris à plus de 650m des éoliennes pour leur préservation.
- Création de 2 gîtes à petits reptiles à plus de 200m des éoliennes pour leur préservation.



# Lutter contre le réchauffement climatique Chaud devant!

Données : Base mondiale des données (World Bank)

Données : Our World in Data



Sur cette période, les besoins en énergie ont explosé et le monde industrialisé consomme de plus en plus d'énergies fossiles fortement émettrices de gaz à effet de serre (GES).

- 1 Les émissions de gaz à effet de serre ont explosé et le monde industrialisé consomme de plus en plus d'énergies fossiles fortement émettrices de gaz à effet de serre (GES).
- 2 Les gaz à effet de serre, en se accumulant dans l'atmosphère, ont provoqué un réchauffement de la Terre.
- 3 Depuis 1990, plus de 100 milliards de tonnes de CO2 ont été émis.
- 4 Les émissions de gaz à effet de serre ont explosé et le monde industrialisé consomme de plus en plus d'énergies fossiles fortement émettrices de gaz à effet de serre (GES).
- 5 Les gaz à effet de serre, en se accumulant dans l'atmosphère, ont provoqué un réchauffement de la Terre.
- 6 Les émissions de gaz à effet de serre ont explosé et le monde industrialisé consomme de plus en plus d'énergies fossiles fortement émettrices de gaz à effet de serre (GES).



Au fil du temps, ces gaz se sont accumulés dans notre atmosphère, empêchant la chaleur de se rayonner librement vers l'espace. C'est ce qu'on appelle l'effet de serre.

## 02 Les gaz à effet de serre

## 01 Le doute n'est plus permis

Depuis plus d'un siècle, toutes les études indiquent que notre climat se réchauffe à un rythme très élevé.



On estime que la biosphère de notre planète peut absorber chaque année 14,6 Gt de CO<sub>2</sub> en équilibre.



## 03 Les conséquences du réchauffement climatique

Des conséquences déjà visibles au yeux de tous.

- 1 Réchauffement climatique
- 2 Fonte des glaciers
- 3 Élévation du niveau de la mer
- 4 Réchauffement des océans
- 5 Réchauffement des océans
- 6 Réchauffement des océans
- 7 Réchauffement des océans
- 8 Réchauffement des océans
- 9 Réchauffement des océans
- 10 Réchauffement des océans

## En résumé

- 1 Pour lutter contre le réchauffement climatique, et permettre aux générations futures de vivre aussi bien que nous, le monde doit abandonner les énergies du passé pour se tourner vers les énergies propres. C'est ce qu'on appelle la transition énergétique.
- 2 L'énergie est une énergie propre et renouvelable à cet effet. Les solutions biocarburants et la lutte contre le réchauffement climatique.
- 3 En France, l'éolien est la clé de la transition énergétique car c'est une énergie propre et renouvelable à cet effet. Les solutions biocarburants et la lutte contre le réchauffement climatique.

## Désintox

Il paraît que le réchauffement climatique est un mensonge et que comparé à d'autres périodes il n'y a rien d'alarmant.

**FAUX**

- 1 Il paraît aussi que l'homme n'a pas contribué à la hausse du niveau de la mer. C'est faux.
- 2 On avance que le réchauffement climatique n'est qu'un phénomène naturel. C'est faux.
- 3 Le réchauffement climatique est un phénomène naturel. C'est faux.
- 4 On avance que le réchauffement climatique n'est qu'un phénomène naturel. C'est faux.

## 04 Lutter contre le réchauffement climatique

Pour lutter efficacement contre le réchauffement climatique, nous devons changer d'énergie, et en consommer moins.

- 1 Sobriété et efficacité énergétique
- 2 Développement des énergies renouvelables
- 3 Développement des énergies renouvelables
- 4 Développement des énergies renouvelables
- 5 Développement des énergies renouvelables
- 6 Développement des énergies renouvelables
- 7 Développement des énergies renouvelables
- 8 Développement des énergies renouvelables
- 9 Développement des énergies renouvelables
- 10 Développement des énergies renouvelables

Une solution simple pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> : passer à l'électricité.

**12,7 g CO<sub>2</sub>/kWh**  
C'est la norme de consommation de CO<sub>2</sub> par kWh pour les appareils électroménagers.



Le saviez-vous ?

Un kWh correspond à la consommation d'un appareil électroménager pendant une heure.



Le saviez-vous ?

Un kWh correspond à la consommation d'un appareil électroménager pendant une heure.

Le saviez-vous ?

Un kWh correspond à la consommation d'un appareil électroménager pendant une heure.

# Une énergie qui stimule l'économie locale

## Circuit court sans court-circuit

LOCALISER LES BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES



### 02 L'éolien crée de l'activité économique locale

Air cœur des territoires.



Leur développement permet de créer des emplois locaux et de développer l'économie locale. Ils permettent également de créer des emplois locaux et de développer l'économie locale.

La production d'un mégawatt éolien génère des retombées locales pour les collectivités territoriales, et qui peuvent atteindre 100 000 euros de recettes des services publics.

**100 000 €** par an

de recettes pour les collectivités territoriales par mégawatt éolien installé.

Source: ADEME, 2010



Les communes qui accueillent une éolienne peuvent bénéficier de recettes locales importantes, et qui peuvent atteindre 100 000 euros de recettes des services publics.

### 01 L'éolien crée des emplois

Des emplois pérennes et non délocalisables.



**4 emplois / jour** pendant la phase de construction et de montage de l'éolienne.



**18 000 emplois** pendant la phase de construction et de montage de l'éolienne.

Source: ADEME, 2010



### 03 Rien de tel qu'un exemple concret

Le savoir-vous ?

Le savoir-vous ? Les services de l'ADEME ont financé la construction de la centrale éolienne de la commune de la Chapelle-Écarolaine.

LES SERVICES DE L'ADEME ONT FINANCÉ LA CONSTRUCTION DE LA CENTRALE ÉOLIENNE DE LA CHAPPELLE-ÉCAROLAINE.

**3** parcs de 4 éoliennes



**25** emplois locaux mobilisés pour la construction

**49 M€** d'investissement

**2 MW** par éolienne

**36 MW** de puissance totale, ce qui permet de couvrir la consommation de 20 000 foyers (pour Châteaufort de 10 000 foyers).

Représentation des communes locales impliquées dans la construction des trois parcs.



Source: ADEME, 2010

Source: ADEME, 2010

Construction du parc

**25** emplois locaux mobilisés pour la construction

**49 M€** d'investissement

**2 MW** par éolienne

**36 MW** de puissance totale, ce qui permet de couvrir la consommation de 20 000 foyers (pour Châteaufort de 10 000 foyers).

**4** emplois locaux pendant la phase de construction et de montage

**125 000 €** de recettes locales pour la commune

**1** exploitation et maintenance

**297 000 €** de recettes locales pour la commune

**1** exploitation et maintenance

**1,86 M€** de recettes locales pour la commune

**15 780** emplois locaux pendant la phase de construction

**1,86 M€** de recettes locales pour la commune

### En résumé

- 1 L'énergie éolienne permet la création d'emplois pérennes dans les territoires. C'est une énergie décentralisée dont les emplois sont locaux.
- 2 Le développement de parcs éoliens stimule significativement l'économie locale en permettant l'intervention d'entreprises locales.
- 3 L'énergie éolienne permet aux territoires notamment ruraux de retrouver des marges de manœuvre financière et de maintenir ou de créer des services ou installations publiques qui profitent à tous.

# Contact

Pour recevoir les **supports de communication** ou proposer des **actions concrètes** autour du projet,

Email : [bellevue@boralex.com](mailto:bellevue@boralex.com)

Pour toute autre demande :

**Thomas LOC'H**

**Chef de projets**

Email : [thomas.loch@boralex.com](mailto:thomas.loch@boralex.com)

Adresse :

BORALEX S.A.S.

La Newsroom, 14 rue Dupont des Loges

35000 Rennes

**BORALEX**

*Au-delà*

DES ÉNERGIES RENOUVELABLES®

