



PARC EOLIEN GUEGON CARANLOUP
DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UN PARC EOLIEN DE
3 EOLIENNES ET UN POSTE DE LIVRAISON
COMMUNE DE GUEGON
DEPARTEMENT DU MORBIHAN (56)

*Rubrique des activités soumises à autorisation au titre de la
nomenclature des installations classées pour la protection de
l'environnement :*

2980

NOTE NON TECHNIQUE

Note de présentation non technique

La société Parc Eolien Guégon Caranloup projette de construire et d'exploiter une ligne de trois éoliennes et d'un poste de livraison sur les communes de Guégon, Guéhenno et Buléon.

Les parcs éoliens comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m sont soumis à autorisation au titre de la rubrique 2980-1 de la nomenclature des ICPE et donc à autorisation environnementale.

Cette note de présentation a pour objectif de présenter le dossier de demande d'autorisation environnementale de façon synthétique afin de le rendre plus accessible. L'attention est attirée sur le fait que ce document constitue une présentation et une synthèse du dossier de demande d'autorisation environnementale auquel il convient de se référer pour répondre à toute question particulière.

La note de présentation non technique aborde les points essentiels qui permettent de comprendre la motivation de la demande, son cadre réglementaire, la nature du projet et ses impacts sur l'environnement qui l'accueille.

Glossaire

ZIP : Zone d'implantation potentielle

Elle correspond à la zone au sein de laquelle l'implantation des éoliennes pourra être réalisée. Cette zone est définie par le porteur de projet en fonction des différentes contraintes réglementaires (éloignement des tiers, servitudes, ...). Elle représente une surface d'environ 22 ha, avec une longueur d'environ 1 km et une largeur variant de 95 à 600m. Elle est localisée sur les communes de Guégon, Guéhenno et Buléon. Au niveau paysager les aires d'études sont définies comme suit :

Aire d'Étude Immédiate - AEI : (1-3km) Elle s'appuie sur un périmètre compris environ entre un et trois kilomètres autour du site potentiel d'implantation des éoliennes délimité par la vallée du Sedon au sud, le coteau de celle de l'Oust à l'est, le léger basculement du plateau au niveau du hameau de la châtaigneraie au nord et les abords fermés de la D778 à l'ouest.

L'Aire d'Étude Rapprochée - AER (7- 10 km) Elle est établie en s'appuyant sur les caractéristiques paysagères du territoire jouant en particulier le rôle de point haut topographique, sur un rayon de proximité entre 7 et 10 km autour du site. Ici, il s'agit principalement de la lisière boisée de la forêt de Lanouée au nord, la limite avec le sillon de la Claie au sud, les villes de Bignan et de Réguiny à l'ouest, ainsi que les premières hauteurs du plateau de l'Yvel qui surplombe la vallée de l'Oust à l'est.

L'Aire d'Étude Éloignée - AEE (20 km) Élaborée de manière théorique puis vérifiée sur le terrain et à la lecture des différents enjeux du territoire (démarche itérative), cette aire d'étude est estimée entre quinze et vingt kilomètres autour du projet. Elle s'appuie sur les hauteurs du plateau et la ville de Rohan au nord, le passage de la D767 et la ville de Locminé à l'ouest, la crête de Saint-Nolff au sud, ainsi que la D766a, associée à la ville de Ploërmel et le passage de la vallée du Ninian à l'est.

Table des matières

1. PRESENTATION DE LA DEMANDE ET DU DEMANDEUR	8
Le Projet	8
Identité du demandeur et présentation de ces capacités	8
La Société Parc Eolien Guégon Caranloup	8
SAB Windteam	8
SAB Energies Renouvelables	9
Localisation du projet	10
Raisons du choix du site	11
Politique Mondiale	11
Politique Europe	11
Politique France	11
A l'échelle régionale	12
Ploërmel Communauté	12
Centre Morbihan Communauté	12
Le secteur d'étude retenu	12
La concertation effectuée autour du projet	13
Fonctionnement de l'installation	15
Le fonctionnement d'une éolienne	15
Réseau d'évacuation de l'électricité	15
Raccordement externe	16
Installation Classée pour le Protection de l'Environnement (ICPE).....	16
Compatibilité avec les dispositions en matière d'urbanisme	17
Règles générales	17
Plan Local d'Urbanisme de Guégon	18
Document d'urbanisme de la commune de Buléon et compatibilité avec le projet	18
Document d'urbanisme de la commune de Guéhenno et compatibilité avec le projet	19
Prise en compte des servitudes et contraintes existantes.	20
Maitrise foncière	21
2. PRÉVENTION DES RISQUES, INCIDENCES ET MESURES ASSOCIÉES.....	22
L'étude de dangers.....	22
Analyse détaillée des risques.....	22
Risques naturels et technologiques	23
Risque inondation.....	23
Risque mouvement de terrain	23
Risque Séisme	23
Risque Transport de Matières Dangereuses (TMD).....	23
Risque Radon	24
Risques technologiques et sols pollués	24
Production et gestion des déchets	24
Chantier	24
Exploitation.....	24
Le paysage et le patrimoine.....	25
Etat initial.....	25
Incidences et mesures	26
La faune, la flore et les milieux naturels.....	28
Etat initial.....	28
Incidences et mesures	31
Le milieu humain.....	31
Etat initial.....	31

Incidences et mesures	32
Le milieu physique	32
Etat initial.....	32
Incidences et mesures	33
Synthèse et coût des mesures.	34
Conditions de remise en état du site en fin d'exploitation.....	35
Description technique	35
Garanties financières.....	35

1. PRESENTATION DE LA DEMANDE ET DU DEMANDEUR

Le Projet

Le projet consiste en la création d'une ligne de trois éoliennes et d'un poste de livraison sur les communes de Guégon, Guéhenno et Buléon au sein des territoires de Plœrmel Communauté et Centre Morbihan Communauté, dans le département du Morbihan.

Le choix du modèle précis d'éoliennes qui sera installé sur ce parc éolien ne sera réalisé qu'une fois l'ensemble des autorisations nécessaires obtenues. Cela permettra de retenir, au moment de la construction du parc éolien, le modèle d'éoliennes le plus adapté aux conditions du site et le plus performant. S'appuyant sur des modèles d'éoliennes existants, le porteur de projet a défini un gabarit-type aux dimensions suivantes :

- Hauteur totale = 180m
- Diamètre maximal du rotor = 150 m
- Puissance nominale = 4 à 5.6 MW

Les coordonnées géographiques des installations sont présentées dans le tableau ci-après.

Equipement	Commune d'implantation	Coordonnées RGF93 Lambert 93		Altitude d'implantation (m NGF)
		Y	X	
E1	GUEHENNO	6772264.314	278227.580	134
E2	GUEGON	6772637.084	278518.651	130
E3	GUEGON	6772904.412	278803.411	126
PDL	BULEON	6772352.138	278162.127	135

E : Eolienne PDL : Poste de Livraison

L'installation comprend des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure à 50 mètres. Elle est donc soumise au régime d'autorisation environnementale.

Identité du demandeur et présentation de ces capacités

La Société Parc Eolien Guégon Caranloup

Le pétitionnaire est **LA SOCIETE PARC EOLIEN GUEGON CARANLOUP SAS**, société créée spécialement dans le but de construire et d'exploiter le Parc éolien situé sur les communes de Guégon, Guéhenno et Buléon, est une SAS à associé unique.

Elle est en effet détenue à 100% par la société **SAB Wind Team**. Selon les dispositions de la loi dite de Grenelle 2 dans son article 90, la société SAB Wind Team est qualifiée de société mère et en ce sens sera responsable du démantèlement et de la remise en état du « site » en cas de défaillance de la SOCIETE PARC EOLIEN GUEGON CARANLOUP.

La société ne comprend aucun salarié. Le but du développeur du projet, le groupe SAB, est d'amener cette société à être autoportante à l'aide de son projet éolien. Celui-ci assure la trésorerie nécessaire à la SOCIETE PARC EOLIEN GUEGON CARANLOUP pour assumer ses responsabilités d'exploitant en sollicitant les prestations de services des experts qualifiés.

Le groupe SAB a développé de solides et récurrents partenariats avec les constructeurs de machines et les entreprises de génie électrique qui garantissent, là encore d'expérience, la parfaite capacité de la SOCIETE PARC EOLIEN DE GUEGON CARANLOUP SAS à construire et exploiter son parc éolien dans le respect des obligations techniques et de sécurité applicable aux parcs éoliens.

SAB Windteam

La société SAB WindTeam GmbH est un acteur de la filiale éolienne allemande offrant toute la gamme de prestations liées au développement d'un projet, du premier contact en passant par l'élaboration et la conclusion des contrats, jusqu'à l'obtention du permis de construire. Avec ses entreprises affiliées, elle peut assurer la construction des parcs éoliens clés en

main y compris le financement.

SAB exploite ensuite ces parcs par l'intermédiaire de sociétés d'exploitation créées à cet effet, jusqu'au démontage des éoliennes. Groupe indépendant depuis sa création par Dirk Staats en 2008, SAB WindTeam est un producteur d'électricité "100% verte et renouvelable".

Développeur, maître d'ouvrage et exploitant de parcs éoliens, le groupe SAB a développé et construit plus de 40 parcs éoliens, soit près de 400MW. Le groupe travaille sur un portefeuille actif d'environ 200MW.

Avec sa structure décentralisée, le groupe SAB a conservé sa flexibilité pour s'affirmer dans l'environnement dynamique des énergies renouvelables. Depuis le siège social d'Itzehoe, d'autres sites à Kiel, Magdeburg, Wolfenbüttel-Ahlum et Hambourg ont été ajoutés au fil des ans afin d'être toujours proches de toutes les parties prenantes majeures. Sur le plan opérationnel, les différentes activités de la chaîne de valeur sont coordonnées et exécutées par des sociétés de services spécialisées dans le développement de projets, le financement, la construction, la gestion opérationnelle et la gestion des actifs. Les sociétés de parcs éoliens exploitées dans le cadre du portefeuille propre font partie de la société IPP (IPP = Independent Power Producer). La structure dédiée IPP intègre déjà plus de 120 MW sous contrat technico/ commercial.

SAB Energies Renouvelables

En France, le groupe SAB a créé sa filiale de développement de projets d'énergies renouvelables, avec des bureaux à Nantes et Lyon. La société emploie actuellement une équipe expérimentée et pluridisciplinaire d'une dizaine de personnes. L'équipe de développement de projets est aujourd'hui active dans différentes régions françaises et sur des projets à différents stades et notamment en Bretagne et Pays de la Loire :



Membre actif de FEE (France Energie Eolienne), SAB Energies Renouvelables France participe à l'élaboration des positions de la profession pour favoriser un développement raisonné de l'énergie éolienne et adopte des principes de développement soucieux du respect de la population, des élus et de l'environnement.

L'ensemble des capacités techniques et financières de **LA SOCIETE PARC EOLIEN GUEGON CARANLOUP SAS** garantit la faisabilité et la pérennité du projet éolien dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale, permettant d'assurer la construction, l'exploitation et la maintenance, ainsi que la fin de vie de son installation.

Ainsi, **LA SOCIETE PARC EOLIEN GUEGON CARANLOUP SAS**, sera à même :

- de conduire son projet dans le respect des intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement
- de répondre à tout dysfonctionnement ou accident sur les différentes installations projetées nécessitant une mobilisation rapide de personnel et/ou de capitaux
- d'être en mesure de satisfaire aux obligations du Code de l'Environnement lors de la cessation d'activité
- de transmettre les documents établissant les garanties financières au préfet au plus tard à la mise en service de l'installation.

Localisation du projet

La zone d'implantation potentielle retenue pour le présent projet s'inscrit sur la commune de Guégon, commune intégrée au territoire de Plœrmel Communauté et de Centre Morbihan Communauté, située dans le département du Morbihan en région Bretagne.

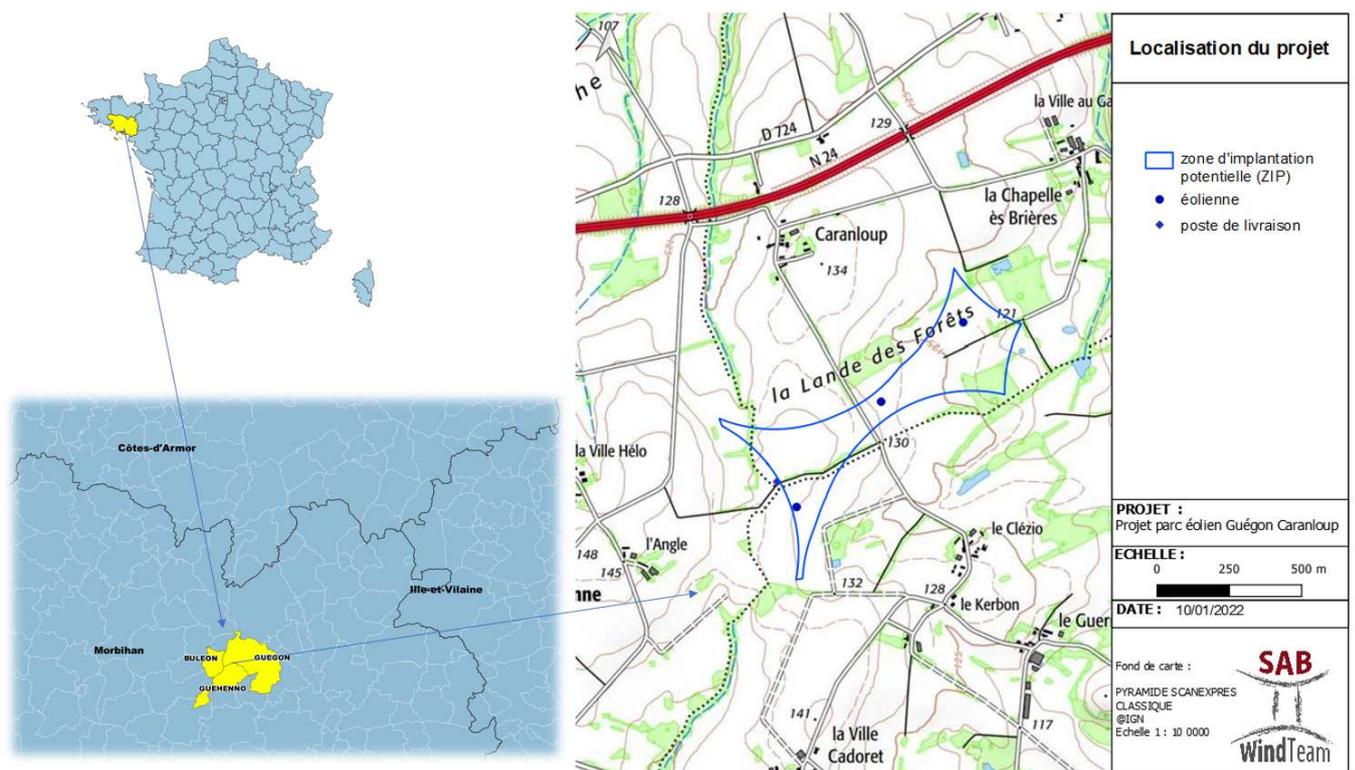
Concernant le contexte éolien alentours, un parc de six éoliennes est en exploitation sur la commune de Buléon, à environ 2 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle. Un parc de cinq éoliennes est également en exploitation à Guégon à environ 2 km au nord de la zone d'implantation actuelle. Le projet de parc éolien Guégon Kerlan est situé à 2,5km de la ZIP à l'Est.

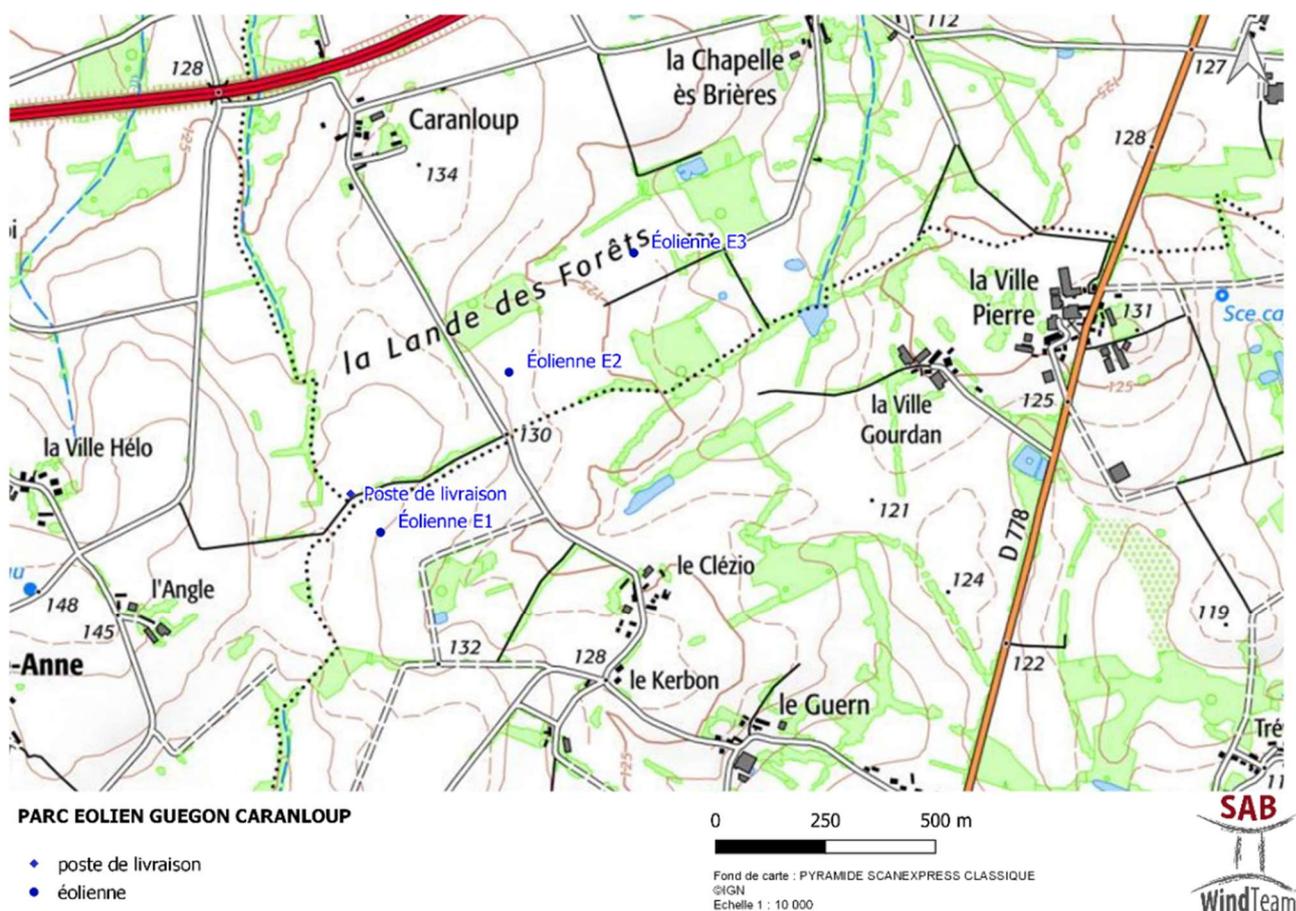
La ZIP n'est concernée par aucune servitude rédhibitoire à l'implantation d'un projet éolien.

Le site retenu est situé hors des zones naturelles sensibles : ZNIEFF, ZICO, sites NATURA 2000.

Les cartes suivantes présentent :

- les contours de la zone d'implantation potentielle
- la localisation du projet et de ses principaux aménagements (éoliennes et postes de livraison)





Raisons du choix du site

Politique Mondiale

Se référant aux objectifs de la COP21, le GIEC réaffirme la nécessité de déployer massivement les énergies renouvelables telles que l'éolien pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (sous réserve qu'elles se substituent à des sources de production carbonées) et de polluants.

Politique Europe

L'Union européenne s'est fixée comme objectif d'atteindre 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie d'ici 2020, un objectif en passe d'être atteint selon les chiffres de 2018 (18,9 % pour l'UE-27). D'ici 2030, cet objectif s'élèvera à 32% d'énergies renouvelables. Parmi ces dernières figurent notamment l'énergie éolienne.

Politique France

La France a pris des engagements ambitieux de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre afin d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Tous les secteurs sont concernés et notamment le secteur de l'énergie, qui constitue une part significative des émissions dans notre pays. Le pays est également engagé dans un mouvement de diversification de ses sources de production d'énergie pour renforcer la résilience de son système énergétique, sa sécurité d'approvisionnement et sa compétitivité. Le soutien de l'Etat vise à permettre l'atteinte de l'objectif ambitieux de 33% d'énergies renouvelables en 2030, contre 17,2% fin 2019.

A l'échelle régionale

Les services de l'État et le Conseil régional de Bretagne, avec l'appui de l'ADEME ont élaboré conjointement une stratégie de développement de l'éolien en région sur la base des enjeux et des contraintes régionales, de la technologie et du cadre réglementaire existants. Le Schéma régional climat-air-énergie, adopté en 2013, identifie ainsi comme objectif une puissance éolienne terrestre à installer de 3 à 3,6 GW en 2050.

Le schéma régional éolien a été annulé, par le Conseil d'Etat en 2018. Néanmoins, ce document établit une carte des zones favorables « Vu les caractéristiques du territoire régional et afin de tenir compte de la diversité des situations rencontrées en Bretagne, il est considéré que l'ensemble de la région a vocation à constituer une zone favorable pour le développement de l'éolien à l'exception des zones relevant de contraintes rédhibitoires majeures à l'échelle régionale, à savoir :

- le périmètre de protection étendu du Mont Saint-Michel, site UNESCO (périmètre validé par la commission de l'UNESCO de juillet 2012 interdisant tout éolien - petit, moyen et grand - dans cette zone),
- les secteurs impactés par certaines servitudes radars et aéronautiques militaires et de l'aviation civile ainsi que les radars hydrométéorologiques. »

Les communes de Guégon, Guéhenno et Buléon sont situées dans une zone favorable au développement de l'éolien dans la région.

Ploërmel Communauté

Le territoire de Ploërmel Communauté se caractérise par l'importance apportée au cadre de vie et au dynamisme sur son territoire : Un esprit nature, une douceur de vivre, un territoire sportif et un dynamisme associatif sont les éléments portés par Ploërmel Communauté. Ploërmel Communauté est depuis longtemps tournée vers les énergies renouvelables. Le SCOT du Pays de Ploërmel – Cœur de Bretagne recommande : « Le développement de cette filière sur le territoire est très important ». C'est un objectif aussi clairement affirmé dans son projet de territoire « Le développement de la valorisation des ressources énergétiques renouvelables dans le respect du cadre de vie du territoire ».

Dans le Document d'Orientation et d'Objectif (DOO) du SCOT, l'énergie éolienne est également directement citée au sein de l'orientation n°9.5 « Favoriser la transition énergétique ». Ainsi, le SCOT démontre une volonté de poursuivre le développement des énergies renouvelables sur le Pays de Ploërmel, tant dans les espaces urbains que ruraux

Centre Morbihan Communauté

Le territoire de Centre Morbihan Communauté se caractérise par l'importance donnée au développement économique, avec 26 parcs d'activités présents sur le territoire, mais également par la mise en valeur de son territoire pour le tourisme vert et familial. Centre Morbihan Communauté est depuis longtemps tournée vers les énergies renouvelables. Le SCOT du Pays de Pontivy précise que « Le Pays de Pontivy est un pays volontaire pour le développement des énergies renouvelables. Il dispose d'un des plus importants parcs éoliens de Bretagne [...] Ce développement a été mis en perspective à travers un schéma de développement validé en 2013. L'enjeu est de favoriser les économies d'énergies et l'utilisation d'énergies renouvelables, par l'amélioration énergétique du parc immobilier et la poursuite des projets d'énergies renouvelables. »

Le secteur d'étude retenu

Le secteur d'étude initial est inscrit dans une zone dite « éligible » à l'éolien sur le SRE. Ploërmel Communauté avait par le passé initié une démarche de ZDE et un parc éolien est déjà présent sur le territoire de la commune de Guégon.

Suite à l'analyse du bâti et aux rencontres sur le terrain en 2013, deux zones d'études Kerlan et Caranloup ont été retenue.

L'étape suivante est la présentation de la zone identifiée aux acteurs du territoire. L'implication de la population dans le développement de projet de parc éolien est une étape importante.

Les étapes suivantes consistent en :

- Consultations des différents services
- Lancement des études environnementales qui sont sous-traitées à un bureau d'études pour des questions évidentes d'objectivités. La durée minimale est celle d'un cycle écologique. L'importance de cette étude dépend de la sensibilité de l'environnement de la zone.

Le résultat de l'ensemble de ces études permet d'élaborer le projet de parc éolien tel qu'il est présenté dans cette note. C'est donc au travers de cet ensemble « FAVORABLE » que la société SAB Enr a souhaité poursuivre le travail entamé pour

envisager une continuité logique de développement de l'énergie éolienne sur les territoires des communes de Guégon, Guéhenno et Buléon.

La conception du projet éolien Guégon Caranloup est issue d'une réflexion menée en commun avec les différents experts mandatés sur le projet et la société SAB Enr. Plusieurs variantes ont été envisagées avant de définir le positionnement définitif des éoliennes au regard des différentes contraintes

Les choix pris tout au long du développement du projet ont eu pour objectif de concevoir un projet qui correspond au compromis optimal entre les différentes composantes, qu'elles soient environnementales, techniques, économiques, réglementaires ou sociales.

Ces variantes intègrent également les sensibilités locales mises en avant :

- Respect d'une hauteur maximale en bout de pale de 190 mètres NGF
- Dans le cas présent, le gabarit appliqué s'est appuyé sur les conclusions :
 - Des expertises naturalistes
 - Des études du gisement
 - Des analyses technico économiques

Face à ces critères, le gabarit de machines envisagé sur le site correspondait à des éoliennes d'une hauteur totale de 180 m en tenant compte :

- D'un évitement maximum des boisements sur site
- Des plans d'urbanisme
- Une implantation cohérente avec le projet de Guégon Kerlan
- D'une garde au sol suffisante au vue de l'avifaune
- Du soutien renouvelé des propriétaires et exploitants très investis avec SAB dans le projet.

La concertation effectuée autour du projet

Tout au long du développement du projet, depuis les premiers contacts en 2013, les actions ont été menées globalement au niveau du territoire. Aujourd'hui pour des raisons administratives deux dossiers de demande d'autorisation sont déposés pour le parc éolien Guégon Kerlan (déposé en Janvier 2022) et le parc éolien Guégon Caranloup objet de la présente note.

2013 : La société réalise des études prospectives afin d'évaluer la faisabilité d'un projet éolien. La détermination d'un projet éolien potentiel relève d'une analyse multicritère, principalement le potentiel éolien, les sensibilités paysagères, patrimoniales et environnementales, la prise en compte des contraintes techniques et des documents d'orientation.

Le développement du projet éolien sur le territoire de la commune de Guégon s'appuie sur les expériences réussies de SAB Enr qui répondent à de nombreux critères permettant la faisabilité technique et l'implantation durable des parcs éoliens.

SAB Enr porte par ailleurs sept autres projets proches du projet présenté en Bretagne et en Loire Atlantique. :

- réalisés et en opération : Parc éolien Les Touches (44) , Parc éolien Juillé-Piacé-Vivoin (72))
- en construction Parc éolien de Jans (44), Parc éolien d'Angrie (49.)
- autorisés : Parc éolien de Trémorrel (22), Parc éolien Les Touches II (44), Parc éolien Lanmeur (29)

Les premiers échanges avec la mairie de Guégon, le travail réalisé ainsi que les nombreux rendez-vous sur site ont permis d'identifier deux zones propices au développement d'un projet éolien.

Au cas présent, SAB s'est appuyé sur son partenaire Inersys pour les premières étapes du développement.

2013-2016 : Les différents échanges avec les communes d'implantation potentielle ont donné lieu à plusieurs présentations aux conseils municipaux (Publicité par voie de presse article **Ouest France** le 30/01/2015 disponible sans abonnement par exemple <https://www.ouest-france.fr/bretagne/guegon-56120/un-projet-de-six-sept-eoliennes-presente-aux-elus-3158031>). La société a initié et poursuivis les contacts avec les propriétaires et exploitants des parcelles de la zone d'implantation, ainsi qu'avec les associations foncières de remembrement.

2018 : Les actions de concertation et de contacts avec les propriétaires exploitants de la zone se sont poursuivies avec notamment une série d'entretiens avec les acteurs locaux ; SEM 56, Communauté de communes de Ploërmel Communauté...

Le contexte particulier du parc en exploitation sur la commune qui a entraîné certains dysfonctionnements pour les habitants (réception télévisuelle...) tardivement réglés a entraîné certaines réticences localement.

Par ailleurs, un changement dans l'équipe de projet a induit un certain retard dans le développement.

2020 : Le contexte sanitaire défavorable n'a pas permis la tenue d'évènements publiques permettant de communiquer largement sur l'avancement du projet. Néanmoins la réalisation des mesures acoustiques entre février et mars 2020, comme a permis dans le cadre de la pose des micros dans les hameaux et les lieux-dits les plus proches une présentation

aux riverains concernés de l'avancement du projet.

L'installation du LIDAR (dispositif de mesure de vent) au dernier trimestre a aussi été un support de communication local. Le pétitionnaire s'est engagé dans une communication régulière avec le conseil municipal comme en témoigne la presse https://lorient.maville.com/actu/actudet_guegon-l-ilot-urbain-au-debat-du-conseil-municipal_dep-3962697_actu.Htm. Les élections municipales de 2020, dans un contexte local particulier, ont induit un changement de majorité. La nouvelle équipe municipale n'a pas renouvelé son soutien au projet. Après de nombreux échanges avec les acteurs locaux, les propriétaires et riverains de la zone, la société a souhaité néanmoins poursuivre le développement du projet.

2021 : Afin de diversifier la communication autour du projet la société a mis en place d'un site internet dédié - <https://www.parcéoliendeguegon.com/>



Projet éolien de Guégon Caranloup et Kerlan



Accueil | Comment ça marche ? | Le projet | Les acteurs | Participez | Aller plus loin

**6 ÉOLIENNES
IMPLANTÉES**

**PRÈS DE
30MW*
INSTALLÉS**

**ENVIRON
20000 FOYERS
ALIMENTÉS***

Par ailleurs une lettre d'informations a été diffusée aux riverains situés sur les communes de GUEGON, GUEHENNO, BULEON, RADENAC, PLEUGRIFFET, LANTILLAC, LES FORGES DE LANOUEE, JOSSELIN, GUILLAC, CRUQUEL, BILIO, BIGNAN, SAINT-ALLOUESTRE par l'intermédiaire du prestataire ADREXO. La législation sur les publicités ne permet pas la distribution de ce type d'information dans les boîtes aux lettres stop pub.

■ L'ÉOLIEN : IDÉES REÇUES

Que va apporter le parc éolien à mon territoire ?

L'implantation d'un parc éolien génère plusieurs types de retombées : fiscales pour les collectivités, économiques pour les propriétaires. D'autres types de retombées peuvent bénéficier d'une manière plus large aux riverains. SAB s'attache à étudier en concertation avec le territoire les projets de mesures d'accompagnement sociétales envisagés. Leur mise en œuvre permettra d'ancrer le parc éolien dans son contexte paysager mais également social.

Les éoliennes sont-elles dangereuses pour la santé ?

L'un des mythes les plus répandus par les opposants à l'énergie éolienne est de faire croire que les éoliennes sont responsables de maladies ! Pourtant à ce jour aucune étude ne confirme ces propos. C'est même plutôt l'inverse. Les éoliennes ne seraient pas dangereuses selon l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) qui estime qu'il n'existe pas d'effets sanitaires pour les riverains spécifiquement liés à leur exposition à la part non audible des émissions sonores des éoliennes. Un rapport de l'Académie de Médecine vient corroborer ces conclusions, mettant en cause « l'effet nocebo » des éoliennes. En d'autres termes, la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même.

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

Quel est l'impact des éoliennes sur le tourisme ?

L'implantation d'un parc éolien peut susciter des interrogations quant à l'intégration des éoliennes dans le paysage, et par conséquent des inquiétudes concernant l'attractivité touristique du territoire. Plusieurs études dans le monde ont montré que l'impact des parcs éoliens sur le tourisme est très limité voire même que l'éolien est un potentiel à exploiter. L'éolien permet de dynamiser l'économie d'un territoire et représente une opportunité d'avenir.

Désintox

« Il paraît que l'énergie éolienne n'est pas fiable car elle est intermittente. »

FAUX

L'énergie éolienne est variable, elle n'est pas intermittente.

95% L'énergie éolienne est prévisible

Les éoliennes sur le territoire français tournent et produisent de l'électricité 95% du temps (Source : ADEME).

Les technologies, notamment météo, permettent de prévoir la production éolienne 3 jours à l'avance.

Une technologie de plus en plus efficace

L'évolution des technologies permet de produire de l'énergie éolienne avec des vents de plus en plus faibles.

~35 000 chaudières à bois

100 203 km de routes nationales à haute vitesse

~1500 parcs éoliens

950 000 km de lignes électriques

~12 000 appartements néo-républicains

Certains peuvent trouver les éoliennes laesestétiques.

Pourtant, certains enjeux opérationnels doivent nous rassurer sur la faisabilité des éoliennes personnelles. Tout d'abord le réajustement climatique nous engage tous, c'est la responsabilité collective de notre époque.

SAB Energies Renouvelables SAS
2 rue Vasco de Gama
Parc Acteurs & Innovations D
44800 Saint-Herblain
RCS Nantes 803 314 080 027

Pour plus d'informations :
www.sab-ener.fr
energie@parc-ener.fr
www.parcéoliendeguegon.com
02 28 03 01 92

LETTRE D'INFORMATION

PROJET DE PARC ÉOLIEN DE GUÉGON CARANLOUP ET KERLAN

Sept. 21

Madame, Monsieur,

Vous habitez GUÉGON, GUÉHENNO, BULÉON, BIGNAN, BILIO, CRUQUEL, GUILLAC, JOSSELIN, LANTILLAC, LES FORGES DE LANOUEE, PLEUGRIFFET, RADENAC, SAINT-ALLOUESTRE, ou plus largement les Communautés de communes de Ploërmel, ou Centre Morbihan Communauté, nous nous permettons de vous adresser cette lettre d'information.

Notre société, SAB Energies Renouvelables, étudie la possibilité d'implanter un parc éolien sur les communes de Guégon, Guéhenno et Buléon. Ce projet est le fruit d'un processus de développement de plusieurs années, initié fin 2013 par une présentation en Conseil Municipal, et dont l'objectif est de répondre aux besoins d'électricité renouvelable de la région Bretagne, qui importe aujourd'hui 82% de l'électricité qu'elle consomme.

Considérant que le sujet de l'éolien est parfois technique et complexe, nous souhaitons, à l'aide de ce document, répondre à vos questions. Nous espérons que ces informations vous permettront au mieux de vous approprier le projet et de comprendre les enjeux environnementaux qui y sont associés.

Notre volonté est de maintenir un contact privilégié avec les riverains de nos projets éoliens. Avec votre participation, nous voulons construire un projet de territoire autour de l'arrivée de ces éoliennes. Dans un premier temps, nous vous proposons de prendre connaissance des informations présentées dans cette lettre d'information, et de nous contacter si vous souhaitez de plus amples informations.

Léa POUSSE
Cheffe de projet

À la recherche constante de nouvelles méthodes afin de permettre d'améliorer la transmission des informations sur le projet à la population et d'augmenter les possibilités d'interaction entre les citoyens tout en s'adaptant à un monde qui change, la société adaptera sa communication afin de permettre au territoire de s'approprier au mieux le projet.

Fonctionnement de l'installation

Les éléments constitutifs d'un aérogénérateur et indispensables à son fonctionnement (captage de l'énergie éolienne et production d'électricité) sont présentés sur la figure suivante.

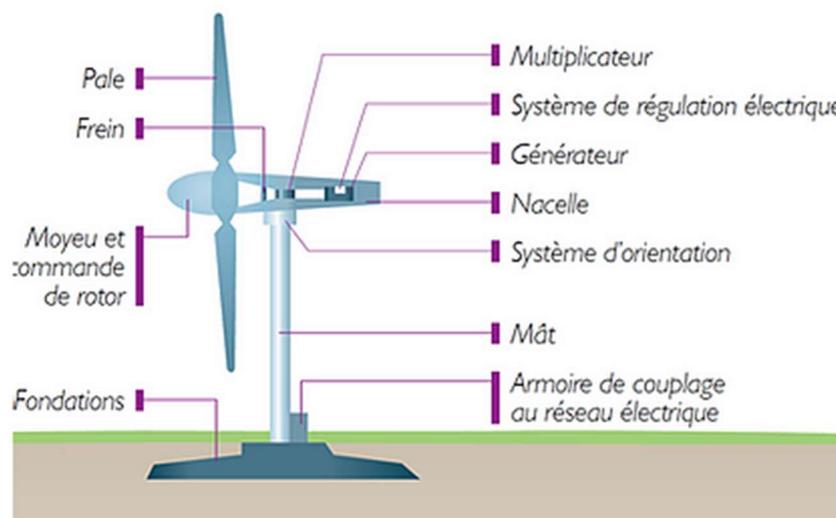


Schéma de principe d'une éolienne

Source : ADEME

Chaque éolienne est installée sur une fondation en béton armé recouverte de terre, et reliée par un réseau électrique souterrain jusqu'à un poste de livraison. Des pistes stabilisées sont réalisées et aménagées à partir des chemins existants pour permettre un accès à chaque aérogénérateur.

Le fonctionnement d'une éolienne

Entraîné par les pales, un premier arbre dit lent entraîne un multiplicateur, sorte de boîte de vitesse. Ce dernier ajuste, à sa sortie, la vitesse d'un nouvel arbre, qualifié cette fois de rapide, aux caractéristiques de la génératrice qui produit l'électricité.

La nacelle sera positionnée en permanence face au vent grâce à un système d'orientation actif (par moteur électrique) la faisant pivoter sur le mât qui la supporte.

Deux systèmes de freinage permettront d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- système de freinage par calage variable des pales et aérofreins (freinage aérodynamique) ;
- système de freinage à disque à l'intérieur de la nacelle sur l'arbre de transmission.

Les éoliennes sont surveillées et pilotées à distance par télécommunication via un centre de télésurveillance. En cas d'arrêt déclenché par les capteurs de sécurité, l'intervention d'une équipe de maintenance est nécessaire pour traiter l'origine du défaut. Les éoliennes font également l'objet de visites techniques régulières et d'une maintenance préventive.

Réseau d'évacuation de l'électricité

La tension de l'électricité produite par la génératrice de chaque éolienne (680 V) est élevée à 20 000 Volts par des transformateurs. Dans le cas du projet, ces derniers seront localisés dans une pièce fermée à l'arrière de la nacelle.

C'est au niveau du poste de livraison que la société d'exploitation du parc éolien livre le courant produit au gestionnaire du réseau électrique de distribution ou de transport. Ses principales fonctions sont le contrôle de la qualité du courant fourni et son comptage, ainsi que la sécurité du réseau de distribution ou de transport.

Pour le projet, un seul poste de livraison est nécessaire. Il sera implanté sur la parcelle ZH36 de la commune de Buléon.

La superficie du bâtiment est d'environ 25 m².

Le tracé du réseau de câblage interne longera les chemins d'exploitation existants ou créés. Une fois les câbles passés, les

tranchées seront remblayées afin d'éviter les phénomènes de drains, de ressuyage ou d'érosion des sols par la pluie et le ruissellement.

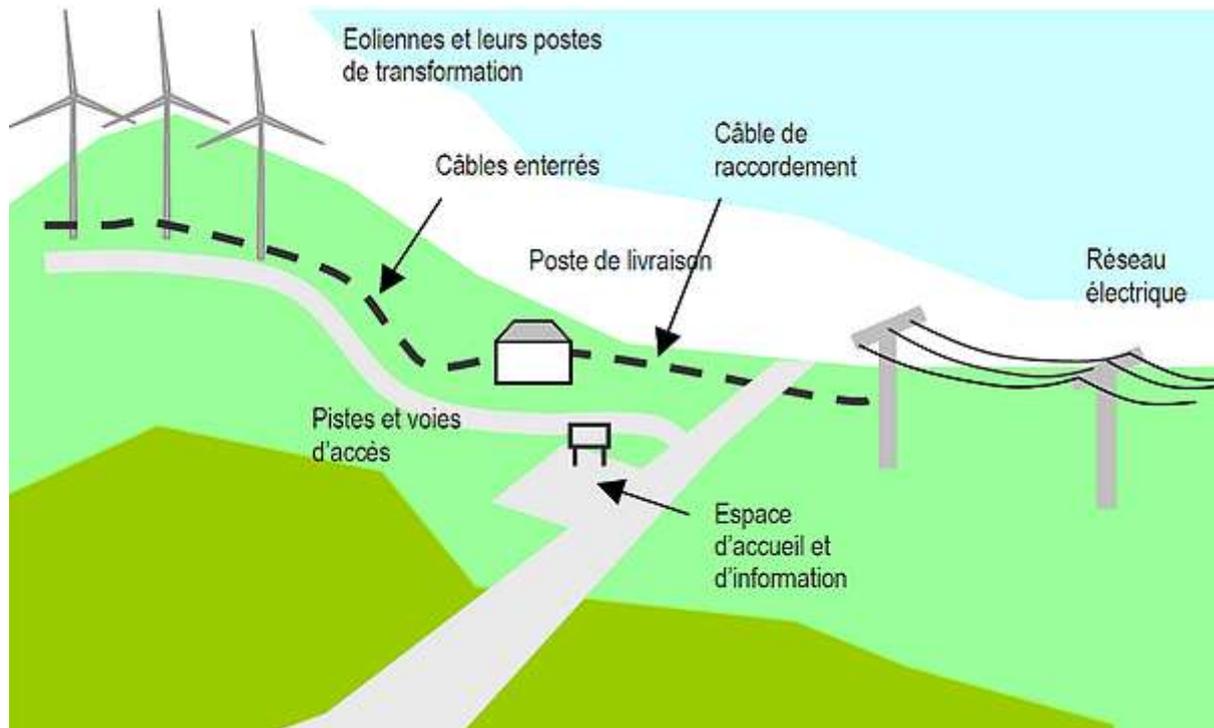


Schéma de principe d'un raccordement éolien

Raccordement externe

La demande de raccordement au réseau national peut s'effectuer une fois l'autorisation unique obtenue. Conformément au décret n°2012-533 du 20 avril 2012, les installations de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables d'une puissance supérieure à 36 kVA bénéficient pendant 10 ans d'une réservation des capacités d'accueil prévues dans le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR). Le raccordement au réseau électrique de distribution est sous la maîtrise d'œuvre complète du gestionnaire du réseau. Le choix du point de connexion est défini dans le cadre des schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

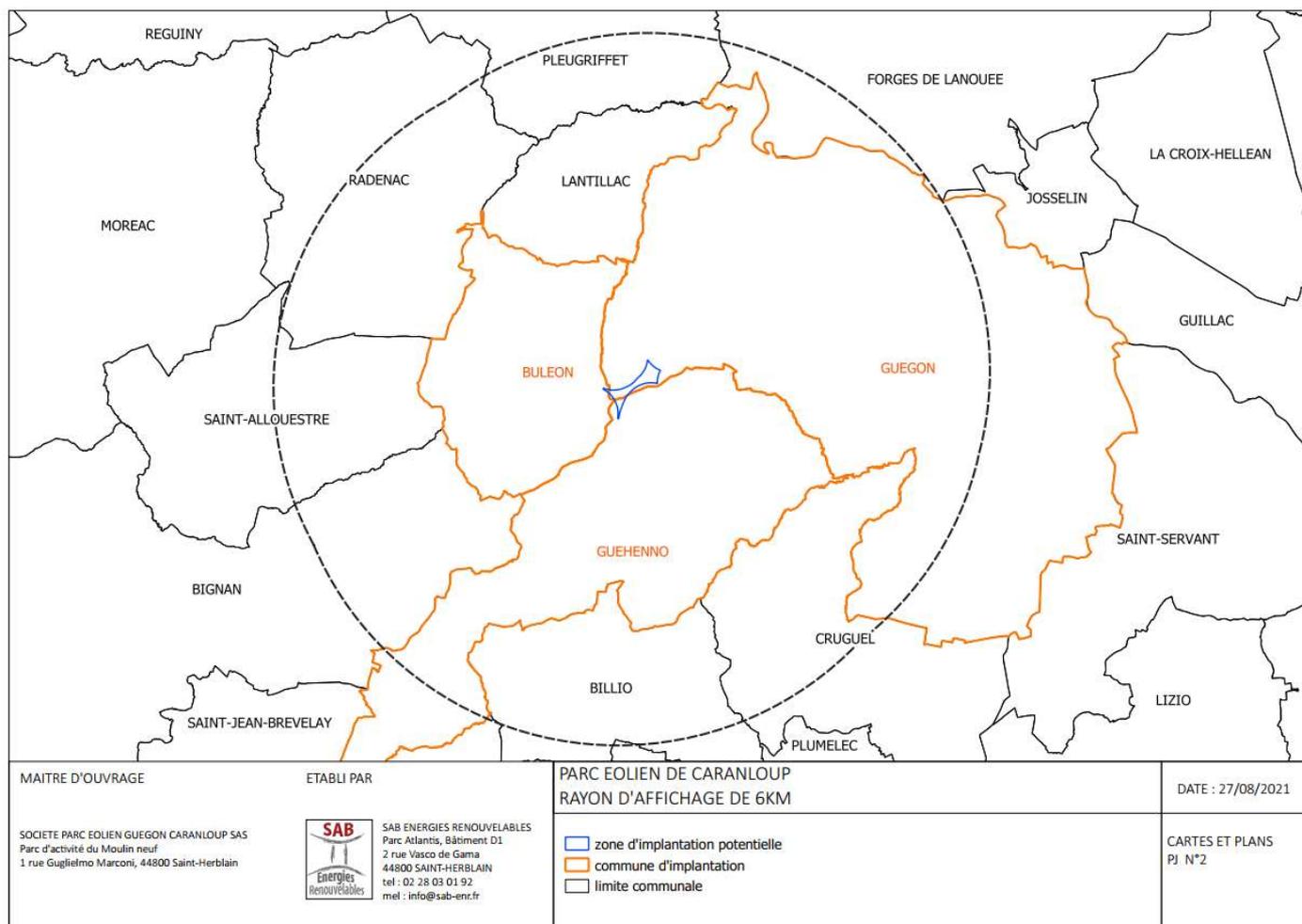
Dans l'état actuel de la législation applicable et de la situation des postes de raccordement, le poste source le plus proche pour le raccordement est le poste sur la commune de JOSSELIN, distant d'environ huit kilomètres.

Installation Classée pour le Protection de l'Environnement (ICPE)

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation d'exploiter prévu à l'article L.512-1 du code de l'environnement au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous

Rubrique ICPE	Désignation de l'activité	Régime	Rayon d'affichage	Caractéristiques de l'installation
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs Installation comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50m	Autorisation	6 km	3 éoliennes de 180m de hauteur

Les communes concernées par l’affichage de l’enquête publique du parc éolien Guégon Caranloup sont présentées dans le tableau et la carte suivants. Les communes directement concernées par le projet sont surlignées en orange.



Communes concernées par le rayon d’affichage des 6km		
Bignan	Guéhenno	Saint-Allouestre
Bilio	Lantillac	
Buléon	Les Forges de Lanouée	
Cruguel	Pleugriffet	
Guégon	Radenac	

Compatibilité avec les dispositions en matière d’urbanisme

Règles générales

Eu égard à la faible emprise au sol qu’elles génèrent, l’implantation d’éolienne pourra être envisagée dans l’ensemble des zones du PLU.

Depuis la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement « la délivrance de l'autorisation d'exploiter [un parc éolien] est subordonnée à l'éloignement des installations d'une distance de 500 mètres

par rapport aux constructions à usage d'habitation, aux immeubles habités et aux zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur à la date de publication de la même loi. » Cette disposition a été confirmée par l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'implantation d'éoliennes sur le territoire communal est envisageable en respectant un éloignement minimal de 500 mètres des habitations et zones urbanisées fixé par la loi, ce qui est le cas pour le projet.

Plan Local d'Urbanisme de Guégon

Les éoliennes projetées sont inscrites dans des zones Aa.

« La zone A correspond aux secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Sont admises dans cette zone les installations et constructions qui ne sont pas de nature à compromettre la vocation de la zone telle que définie ci-dessus et sous réserve de l'existence d'équipements adaptés à leurs besoins, ainsi que les constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. [...]

La zone A comprend les secteurs :

- Aa délimitant les parties du territoire affectées aux activités agricoles ou extractives et au logement d'animaux incompatibles avec les zones urbaines,
- Ab délimitant les parties du territoire affectées aux activités agricoles à l'exclusion des activités d'élevage relevant d'une réglementation sanitaire spécifique et de l'ouverture de carrières »

Sont spécifiquement autorisées en secteur Aa " L'implantation d'éoliennes et des installations et équipements nécessaires à leur exploitation sous réserve de leurs réglementations spécifiques. »

Compte tenu de ces éléments et des contraintes d'éloignement rappelées au § 6.1, le projet apparaît compatible avec le PLU.

Ainsi, pour la commune de Guégon, le projet éolien est compatible avec les règles d'urbanisme.

Document d'urbanisme de la commune de Buléon et compatibilité avec le projet

La commune de Buléon est couverte par une carte communale (approuvée le 22/01/18). Contrairement au PLU, une carte communale ne comporte pas de règlement, et c'est donc le règlement national d'urbanisme (RNU) qui s'applique. Elle comporte un document graphique et un rapport de présentation.

La carte dispose que : « Les zones agricoles et naturelles correspondant aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger, soit en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles, soit de leur caractère d'espaces naturels et paysagers.

Dans ces secteurs, les constructions ne peuvent être autorisées, à l'exception :

1° De l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension des constructions existantes

2° Des constructions et installations nécessaires :

- a) A des équipements collectifs ou à des services publics si elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ;
- b) A l'exploitation agricole ou forestière ;
- c) A la mise en valeur des ressources naturelles. »

Les éoliennes et les éléments constituant le parc éolien (poste de livraison) constituent des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. En effet, elles présentent un intérêt public du fait de leur contribution à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public. Le Conseil d'Etat s'est prononcé à plusieurs reprises à ce sujet en ce sens. C'est par exemple le cas pour 3 arrêts rendus le 13/07/2012 par la Haute Juridiction Administrative.

De plus, les éoliennes peuvent être considérées comme nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles puisqu'elles permettent de valoriser l'énergie mécanique du vent afin de générer de l'électricité renouvelable.

Compatibilité avec les distances d'implantation par rapport aux limites séparatives

En ce qui concerne les règles relatives aux distances d'implantation par rapport aux limites séparatives, il est stipulé dans l'article R 111-18 du code de l'urbanisme qu'« à moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite parcellaire, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit

être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à trois mètres ». L'article R 111- 19 précise que « lorsque par son gabarit ou son implantation, un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux prescriptions de l'alinéa ci-dessus, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de l'implantation ou du gabarit de cet immeuble avec ces prescriptions, ou pour des travaux qui sont sans effet sur l'implantation ou le gabarit de l'immeuble. »

Etant donné que les éoliennes ne peuvent pas être considérées comme des bâtiments ni comme des immeubles, les éoliennes peuvent ainsi être implantées sans distance d'éloignement par rapport aux limites séparatives.

Le poste de livraison est un bâtiment, il devra donc respecter cette distance d'éloignement. Au vu des caractéristiques des postes de livraison, une distance égale à la moitié de la hauteur du bâtiment serait à respecter (soit $2,63 / 2 = 1,315$ m). Or, il est stipulé que la distance minimale à respecter ne peut être inférieure à 3 m. Le poste de livraison est prévu à plus de 3 m de la limite cadastrale par rapport au chemin d'exploitation de l'Association Foncière de Remembrement de Buléon.; il respecte donc bien les distances d'éloignement prévues par le Code de l'Urbanisme.

L'implantation de la construction à la limite de l'alignement ou dans le prolongement des constructions existantes peut être imposée. Etant donné que les éoliennes ne peuvent pas être considérées comme des bâtiments, les implantations prévues peuvent être accordées.

Ainsi, pour la commune de Buléon, le projet éolien est compatible avec les règles d'urbanisme.

Document d'urbanisme de la commune de Guéhenno et compatibilité avec le projet

La commune de Guéhenno est couverte par une carte communale. Contrairement au PLU, une carte communale ne comporte pas de règlement, et c'est donc le règlement national d'urbanisme (RNU) qui s'applique. Elle comporte un document graphique et un rapport de présentation

Les éoliennes et les éléments constituant le parc éolien (poste de livraison) constituent des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. En effet, elles présentent un intérêt public du fait de leur contribution à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public. Le Conseil d'Etat s'est prononcé à plusieurs reprises à ce sujet en ce sens. C'est par exemple le cas pour 3 arrêts rendus le 13/07/2012 par la Haute Juridiction Administrative.

De plus, les éoliennes peuvent être considérées comme nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles puisqu'elles permettent de valoriser l'énergie mécanique du vent afin de générer de l'électricité renouvelable.

Ainsi, pour la commune de Guéhenno, le projet éolien est compatible avec les règles d'urbanisme.

Prise en compte des servitudes et contraintes existantes.

Composante	Etat actuel	Compatibilité/articulation avec le projet
Eaux superficielles et souterraines	Deux secteurs inventoriés comme zone humide pour l'application du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)	Eviter l'implantation des composantes du projet au sein ou à proximité de cours d'eau, des plans d'eau et des zones humides identifiés. Prévenir toute pollution pouvant concerner le milieu hydrique superficiel et souterrain local.
Servitudes radar	La ZIP respecte les distances minimales d'éloignement des radars de Météo France et de la DGAC. La ZIP se situe à environ 62 km du radar militaire de Lorient – Lann Bihoué, imposant une limitation de la hauteur des éoliennes à 190 mètres en bout de pale	Les éoliennes projetées pour le projet ont une hauteur maximale de 180 mètres.
Servitudes aéronautique	La ZIP se situe en dehors de l'AMSR (Altitude minimale de Sécurité Radar) de Nantes, n'impliquant pas de limitation en altitude maximale des éoliennes.	Impact nul du projet.
Communications radioélectriques (hors aviation civile et militaire)	Aucun équipement ou servitude en lien avec les communications radioélectriques des missions de sécurité publique n'est recensé au droit ou à proximité directe de la ZIP.	Impact nul du projet.
Voies de circulation	Aucune grande voie de communication n'est située à proximité de la ZIP	Impact nul du projet.
Réseaux et canalisation	La ZIP n'est concernée par aucune infrastructure de transport de gaz, d'électricité ou d'hydrocarbures. Elle est concernée par le réseau de distribution d'eau SAUR.	Les aménagements du parc éolien ont été conçus en évitant au maximum l'impact sur le réseau de distribution d'eau.
Servitude monument historique (AC1)	La ZIP est en dehors de tout rayon de protection de monument historique fixé à 500 m.	Respect des servitudes relatives aux monuments historiques et aux sites classés.
Servitude site protégé (AC2)	La ZIP est en dehors de tout périmètre de protection de site classé ou inscrit.	Respect des servitudes relatives aux monuments historiques et aux sites classés.
Servitude relative aux captages AEP (AS1)	Aucun captage, ni périmètre de protection de captage recensé au sein de la Zone d'Implantation Potentielle ou de l'aire d'étude immédiate.	Impact nul du projet.

Maitrise foncière

La ZIP concerne des terrains cultivés privés desservis par la voirie publique et privée.

Avant de commencer les études techniques propres au site, il est donc nécessaire de recueillir l'accord des propriétaires fonciers et des exploitants agricoles potentiellement concernés. Les accords concernant les parcelles foncières liées aux installations (survol des pales compris) ont tous été signés sous la forme de promesses de bail et de servitudes, décrivant notamment l'ensemble des clauses d'un éventuel futur bail emphytéotique ou d'une éventuelle future convention de servitudes.

Le projet tient compte des avis de chacun pour la définition de l'implantation et des accès, afin de limiter les désagréments vis-à-vis de l'exploitation des cultures

2. PRÉVENTION DES RISQUES, INCIDENCES ET MESURES ASSOCIÉES

L'étude de dangers

L'exploitant a produit une étude des dangers réalisée sur le modèle du guide technique de l'INERIS validé en juin 2012 par la Direction Générale de Prévention des Risques du ministère de l'écologie.

Analyse détaillée des risques

L'analyse du retour d'expérience recensant les accidents et les incidents survenus sur les installations éoliennes et l'analyse préliminaire des risques ont permis d'identifier cinq scénarios d'accidents majeurs pour l'installation du parc:

- effondrement de l'éolienne ;
- chute de glace ;
- chute d'éléments de l'éolienne ;
- projection de pales ou de fragments de pales ;
- projection de glace.

Ces accidents sont caractérisés par différents critères : zone d'effet, cinétique, intensité, probabilité et gravité :

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur de machine en bout de pale 180 m	Rapide	Exposition forte	D (rare)	Sérieux pour toutes les éoliennes
Chute de glace	Zone de survol du rotor (disque de 75 m de rayon)	Rapide	Exposition modérée	A (événement courant)	Modérée Pour toutes les éoliennes
Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol du rotor (disque de 75 m de rayon)	Rapide	Exposition modérée	C (improbable)	Modérée Pour toutes les éoliennes
Projection de glace	Disque de 385.5 m de rayon autour du mât de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	B (probable)	Modérée Pour toutes les éoliennes
Projection de pale ou de fragment de pale	Disque de 500 m de rayon autour du mât de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D (rare)	Sérieux pour E1 et modéré pour E2 et E3

Gravité	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		Projection de pale (E1) Effondrement de l'éolienne (toutes éoliennes)			
Modéré		Projection de pale (E2/E3)	Chute éléments des éoliennes (toutes éoliennes)	Projection de glace (toutes éoliennes)	Chute de glace (toutes éoliennes)

Niveau de risque	Acceptabilité
Risque très faible	Acceptable
Risque faible	Acceptable
Risque important	Non-acceptable

Synthèse de l'acceptabilité des risques pour les éoliennes du projet

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que tous les risques sont acceptables. Pour certains scénarios les fonctions de sécurité sont appliquées :

- Pour prévenir l'atteinte aux personnes par chute et de projection de glace :
 - Signalisation à l'aide de panneaux sur les chemins d'accès, à l'entrée des plates-formes de chaque éolienne ;
 - Éloignement des zones habitées et fréquentées ;
 - Système de détection de la formation de glace avec procédure spécifique d'arrêt et de redémarrage.
- Pour le risque de chute d'éléments de l'éolienne et d'effondrement :
 - Contrôle régulier des fondations et des pièces d'assemblage ;
 - Mise en place de procédures de maintenance et de qualité ;
 - Formation du personnel et préconisations du manuel de maintenance.

Les mesures de maîtrise des risques mises en place sur l'installation, ainsi que les distances séparant le projet des lieux de vie les plus proches sont suffisantes pour garantir un risque acceptable pour chacun des phénomènes dangereux identifiés.

Risques naturels et technologiques

Les risques naturels sont bien présents sur les communes accueillant la ZIP et sont listés dans le Dossier département des risques majeurs du Morbihan, édition 2020.

Risque inondation

Les communes de Guégon et Guéhenno sont concernées par le risque inondation, lié à la présence de l'Oust, localisé à environ 5 km de la ZIP. Le risque inondation ne représente donc pas de contraintes majeures pour le projet. E2 et E3 sont néanmoins localisées dans des zones potentiellement sujettes au risque d'inondation de cave selon les données du BRGM.

Risque mouvement de terrain

La ZIP est concernée par le risque mouvement de terrain, lié au retrait-gonflement des argiles uniquement, même si ce risque est faible pour les trois éoliennes d'après les données du BRGM. Au vu des événements subis, le risque est très localisé dans le Morbihan. Des demandes de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ont concerné les communes des Billiers (45 km de la ZIP), Damgan (43 km de la ZIP) et Pénestin (49 km de la ZIP), toutes les 3 situées sur la côte littorale. Le risque mouvement de terrain ne représente donc pas de contraintes majeures pour le projet.

Risque Séisme

Les communes de Guégon, Buléon et Guéhenno sont listées comme concernées par le risque sismique niveau 2 faible. Cependant, dans le Morbihan, peu d'enjeux sont exposés au risque séisme par le sous-sol granitique peu favorable à l'amplification des secousses induit un risque diffus sur l'ensemble du territoire départemental.

Le risque séisme ne représente donc pas de contraintes majeures pour le projet.

Risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Seules les communes de Guégon et Buléon sont concernées par le risque TMD, lié au transport routier sur la N24, localisées à plus de 500m de la ZIP. Les TMD exposent aléatoirement les enjeux face aux risques diffus sur l'ensemble du réseau de transport du département et/ou de ses côtes.

Ce risque impactant la population et non les éoliennes, le risque TMD ne représente pas de contraintes majeures pour le projet.

Risque Radon

Tous les bâtiments situés sur les zones granitiques sont exposés au risque radon, ce qui correspond à la quasi-totalité du département, les communes de Guégon, Guéhenno et Buléon ne font pas exception.

Les éoliennes n'accueillant pas de public, le risque radon ne représente pas de contraintes majeures pour le projet.

Risques technologiques et sols pollués

Les risques technologiques ainsi que les sites pollués sont absents de la Zone d'Implantation et de l'aire d'étude immédiate. Ces risques ne représentent donc pas de contraintes majeures au projet.

Production et gestion des déchets

Les déchets liés au parc éolien seront produits au cours des 3 phases de vie du projet éolien : la phase de construction, la phase d'exploitation et la phase de démantèlement.

Chantier

Concernant les déchets générés sur la Base-Vie, ceux-ci seront récupérés dans différents containers en fonction de leur nature, afin de respecter le tri sélectif. Ces containers seront régulièrement vidés et leurs contenus éliminés selon les différentes filières existantes. La Base-Vie est une structure temporaire, démantelée à la fin du chantier.

Deux temps se distinguent pendant la construction d'un parc éolien :

Le premier se compose de la construction des voies d'accès, des fondations et l'installation des réseaux de communication et de transport d'électricité interne au parc.

Le deuxième temps est celui de l'érection des éoliennes.

Les déchets engendrés par le chantier de construction des parcs éoliens sont essentiellement inertes, composés de résidus de béton et de terres et sols excavés. Ces déchets inertes sont produits à l'occasion de la réalisation des massifs de fondation ; des tranchés et des postes de livraison. A ces déchets inertes viennent s'ajouter une faible quantité de déchets industriels banals. Ceux-ci sont liés à la fois à la présence du personnel sur le chantier (emballage de repas, et déchets assimilables à des ordures ménagères) et aux travaux (contenants divers non toxiques, plastiques des gaines et câbles, bout de câbles). Enfin, quelques déchets industriels dangereux sont engendrés en très faibles quantités.

Des containers seront mis à disposition sur la base vie du chantier afin de réaliser un tri sélectif.

Les métaux et résidus de câbles seront valorisés dans la mesure du possible en fonction des quantités récupérées. Les autres déchets devraient représenter un faible volume sur la durée du chantier (entre 8 et 12 mois). Selon les volumes estimés lors du démarrage des travaux avec l'ensemble des prestataires, ils seront dirigés soit vers un centre de tri des DIB, via un prestataire de service agréé, soit éliminés. L'ensemble des justificatifs seront archivés pour le maître d'œuvre.

Les déchets inertes sont réutilisés lorsque cela est possible. Ainsi la terre végétale décapée au niveau des aires de levage et des accès créés est stockée à proximité et réutilisée autour des ouvrages. Les matériaux de couches inférieures extraits lors des travaux de terrassement des fondations sont également stockés sur place puis mis en remblais autour des ouvrages en fin de chantier. Une fosse à béton est créée afin de stocker la matière excédentaire. Cette fosse est vidée à la fin du chantier et les résidus ainsi que les déblais excédentaires sont évacués vers un centre d'enfouissement, ou vers une centrale de recyclage des inertes selon les possibilités locales.

L'exploitant passera un contrat avec la déchetterie de Guillac, desservant la commune voisine Guégon, à cet effet.

Exploitation

Pendant la période d'exploitation, tous les déchets éventuels sont issus des opérations de maintenance.

L'huile usagée du multiplicateur est récupérée directement au niveau du multiplicateur par un véhicule de pompage spécialisé puis transportée vers un centre de traitement agréé. Deux systèmes de stockage et de traitement sont proposés en fonction des types de machines installées sur site.

Un système de stockage directement sur le site éolien est organisé par l'intermédiaire d'un container (de type eolainer ou eolbox). Le but de ce container est de pouvoir trier les déchets dès la descente de la turbine. Ensuite, l'eolainer est enlevé par le prestataire agréé pour traiter les déchets et fournir un reporting par parc (types de déchets, tonnage, traitement, BSD). Le but de l'une ou l'autre démarche est de pouvoir valoriser au maximum les déchets issus de l'exploitation du parc éolien



Source Vestas

Les déchets générés par le démantèlement sont de même type que ceux issus de la construction et suivront le même parcours. A noter que depuis la publication du nouvel arrêté concernant le démantèlement et la remise en état des parcs éoliens « Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés, ou à défaut éliminés, dans les filières dûment autorisées à cet effet. En 2040, au minimum, 50 % de la masse des pales devront être recyclées. » Des objectifs croissants sont fixés : au minimum 90 % de la masse totale des éoliennes devront être démantelés, fondations incluses, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation, et elles doivent être réutilisés ou recyclés au 1er juillet 2022, ainsi qu'au minimum 35 % de la masse des rotors.

Le paysage et le patrimoine

Le volet paysager, du présent dossier de demande est intégré à l'étude d'impacts sur l'environnement, décrit en détail les enjeux soulevés par la présence d'un projet de parc éolien dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres autour du site. Cette analyse a permis d'orienter les investigations menées pour déterminer les impacts visuels du projet, dans l'objectif de la conception d'un parc éolien en harmonie avec son environnement.

Etat initial

Les paysages du plateau granitique de Plumelec sont tortueux et très refermés par des boisements denses, lui donnant une ambiance profonde et reculée. Seule l'ambiance de cette unité, qui comprend la ZIP, présage donc de sensibilité plutôt faible en comparaison avec sa proximité avec la zone d'étude. Les bourgs situés sur le rebord sud de l'unité ne montrent pas de sensibilités particulières, tournés à l'opposé, vers les crêtes armoricaines. Cette unité compte également un certain nombre de parcs, visibles ponctuellement de manière conjointe. La rareté des vues longues affirme alors une sensibilité plus importante vis-à-vis de ces perspectives, seuls points de vue d'ensemble de l'unité.

Les Monts Caro font une brève incursion en marge de l'aire d'étude éloignée, à l'est de la vallée de l'Oust. Les vues

principalement orientées vers le sud ou le sud-ouest ne posent pas de sensibilités particulières par rapport au projet.

À l'échelle éloignée, la plupart des édifices et sites protégés sont situés dans un écrin paysager qui les rend peu ou partiellement visibles. Il s'agit pour beaucoup de petit patrimoine de croix et mégalithes. Le contexte refermé et la faible visibilité d'une majeure partie du patrimoine limite très fortement les sensibilités : ces derniers montrent ainsi automatiquement une sensibilité nulle vis-à-vis de la ZIP. Les sensibilités se trouvent donc surtout sur les aires immédiate et rapprochée, pour les monuments et sites présentant une fenêtre visuelle sur le grand paysage, en direction de la ZIP.

Incidences et mesures

La perception des éoliennes depuis les lieux les plus sensibles du paysage identifié dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres autour du site d'implantation est illustrée par le biais de simulations visuelles ou photomontages. Elles constituent un outil objectif sur lequel s'appuie l'analyse des incidences. Un total de 39 simulations ont été réalisées dans le cadre de la présente étude.

Les photos initiales sont prises à différentes périodes de la journée afin d'être le plus représentatives possible de l'incidence des éoliennes dans le paysage environnant. L'ensemble des points de vue permet également d'illustrer tout le travail d'appréciation de terrain réalisé dans le cadre de l'étude.



Vue 28: Vue depuis la sortie du Hameau de Saint-Anne

NB : cette illustration ne peut pas être regardé comme le photomontage présenté dans l'étude paysagère qui répond à des exigences de taille et d'angle

Ce point de vue choisi en rappel à notre page de garde est pris depuis le point haut à l'est du hameau de Ste-Anne. Il est donc maximisant par rapport à la perception depuis le hameau, depuis lequel la végétation fait souvent écran. Sur ce photomontage on voit le hameau de la Ville-Hélo à gauche, et celui de l'Angle à droite. Tous les deux sont cernés par la végétation, tandis que le reste de la campagne est plutôt ouverte. Dans l'axe de la route, les poteaux électriques ainsi que les éoliennes de Lantillac, Josselin et Forêt de Lanouée constituent autant d'éléments verticaux anthropiques.

Le projet éolien Guégon Caranloup présente une implantation simple en alignement régulier de 3 éoliennes. Lorsque la perception est latérale, le projet occupe alors un faible angle d'horizon, ce qui contribue à limiter son incidence même depuis des vues proches. Lorsque le projet est visible dans son ensemble, il est toujours très régulier. De plus, il suit les lignes du paysage et souligne les effets de vallée.

Depuis les points de vue dégagés les plus lointains des plateaux de l'Evel et de l'Yvel, seuls des bouts de pales sont visibles et se mêlent à la végétation d'arrière-plan, lorsque le projet n'est pas totalement occulté.

Les dégagements plus proches du projet révèlent des incidences faibles sur le plateau de l'Yvel et modérée sur le plateau de l'Evel.

Globalement, ces vues lointaines faiblement impactées se retrouvent plus sur la moitié nord du territoire. Au sud, on en retrouve juste sur le rebord nord du sillon de la Claie. Les impacts sont alors très faibles. Sur le plateau de Plumelec, qui accueille le projet, celui-ci n'est pas visible depuis les abords de Lizio, du fait des vallées secondaires et des microboisements qui les accompagnent. Le projet commence à s'affirmer visuellement à partir du rebord sud de la

vallée du Sedon. Les incidences sont alors modérées. Sur l'aire immédiate, le projet pose un impact fort uniquement sur les abords des hameaux proches et les tronçons ouverts de la N24 à proximité. La végétation et les mouvements topographiques contribuent ensuite à faire rapidement diminuer la visibilité du projet en masquant la partie inférieure des éoliennes ou en les intégrant derrière la végétation, notamment vers Guégon et Guéhenno.

Le château de Josselin est l'édifice le plus reconnu des alentours. Il a fait l'objet de 2 photomontages depuis ses remparts qui démontrent que le coteau qui lui fait face de l'autre côté de l'Oust permet de masquer entièrement le projet. Le château en lui-même étant plus haut que les remparts, une coupe a été réalisée en se positionnant à niveau des fenêtres du dernier étage (21m environ). L'autre bout du trait de coupe a été positionné sur E3 car les photomontages ont montré qu'elle était l'éolienne la plus susceptible d'être visible. La coupe démontre qu'en prenant uniquement en compte le relief, il serait possible d'apercevoir les pales et le moyeu de E3. Toutefois, le coteau qui masque partiellement le projet est boisé, ce qui rehausse donc la ligne d'horizon. Un boisement à hauteur de 10m a donc été rajouté sur la coupe et montre que l'éolienne est en fait intégrée à la végétation, de sorte que le projet n'est quasiment pas visible. Le projet éolien Guégon Caranloup n'est donc pas visible depuis le parc du château et ses remparts. Il peut éventuellement être partiellement visible depuis certaines fenêtres des étages les plus hauts du château. L'incidence du projet est en majorité nulle, et ponctuellement très faible

Les chemins de randonnée d'importance (GR37, GR38, GR 347) parcourent relativement souvent des fonds de vallée ou bien des zones bocagères. De fait, le projet est globalement peu visible depuis ces chemins. Ponctuellement, il peut y avoir des vues plus longues en direction du projet. Les incidences dépendent alors de la distance. Elles sont très faibles pour le GR38, faibles pour le GR37 et modérée pour le GR347.

L'itinéraire cyclable le plus proche (à l'est de la ZIP de Kerlan) n'est que faiblement impacté, étant déjà suffisamment éloigné du projet éolien Guégon Caranloup.

Les axes routiers les plus proches sont davantage impactés que ces sentiers pédestres ou cyclables. La N24, au nord du projet (à environ 670m au point le plus proche) est régulièrement accompagnée par des haies denses qui contribuent à faire diminuer rapidement les incidences. Toutefois, aux abords du projet il y a une interruption de cette végétation qui conduit à augmenter fortement les incidences de manière locale, d'autant plus que les éoliennes peuvent se placer dans l'axe de la route. Cela crée une persistance du motif éolien. La D778 est dans le même cas puisqu'elle passe régulièrement dans des microboisements qui font que la perception du projet est discontinue. Lorsque les abords de voie sont dégagés, les éoliennes sont en revanche bien visibles, et l'incidence varie de modérée à forte en fonction de la distance et de la quantité de masques végétaux ou bâti (hameaux) au second plan.

Le projet éolien Guégon Caranloup s'insère dans un paysage déjà fortement marqué par l'éolien, avec 7 parcs éoliens à moins de 5km. L'implantation choisie pour le projet reprend l'orientation globale de ces autres parcs afin de former au mieux un tout cohérent. Le projet de Kerlan, développé par SAB en parallèle sur la ZIP Est a été réfléchi également dans un souci de cohérence paysagère. Le résultat est assez satisfaisant, les projets Guégon Kerlan et Guégon Caranloup s'insèrent dans la continuité du parc de Lantillac. L'emprise du motif éolien en est alors élargie. Sur les vues où les 2 projets sont visibles conjointement, on relève un esprit d'uniformité qui favorise la structuration du motif éolien.

D'un point de vue théorique, l'étude de saturation a révélé que les bourgs et hameaux à proximité du projet éolien Guégon Caranloup sont déjà sujets à une saturation visuelle faible ou avérée avant la mise en place du projet. Le projet éolien Guégon Caranloup induit globalement peu d'effet d'encerclement supplémentaire, sauf sur les hameaux de Clézio et La Ville au Gal, où la saturation théorique passe de faible à avérée.

Le niveau d'incidence du projet éolien sur le paysage est en cela globalement modéré.

Différentes mesures ont été mises en place afin de réduire les incidences du projet sur le paysage :

Evitement

- Dès la phase de conception, lors de l'étude des variantes, le porteur du projet a choisi une implantation limitant les effets de chevauchement et un projet d'amplitude réduite (nombre d'éolienne minimum) ;

Réduction

- Le poste de livraison fera l'objet d'un habillage gris vert (RAL 7009). Son habillage sera ainsi en cohérence avec l'ambiance rurale, agricole et boisée du secteur d'implantation et s'intégrera tant en période hivernale qu'estivale.

- Mise en place d'une bourse aux arbres
L'impact visuel depuis les entrées et sorties de bourgs sera atténué par le renforcement des structures végétales, réduisant ainsi le rapport de verticalité des éoliennes. La société s'engage dans le cadre d'une bourse aux arbres et d'un fond dédié, à fournir aux personnes concernées et intéressées par cette mesure, des arbres et arbustes pour constituer ces haies.

Accompagnement

- Mise en valeur de la Chapelle Saint-Anne à Buléon
Renforcement de l'écrin paysager
Service de gestion des déchets
Participation à la rénovation de la Chapelle et de ses éléments protégés...

Enfin, des mesures d'accompagnement seront mises en place afin notamment de limiter l'impact visuel lié à la phase de chantier (pollution visuelle liée aux déchets, aux stationnements des engins et du matériel, etc.).

La faune, la flore et les milieux naturels

Etat initial

L'inventaire des zones naturelles d'inventaire (ZNIEFF et ZICO) et de protection (Sites Natura 2000) révèle que le secteur dans lequel s'intègre le projet présente un enjeu faible sur le plan écologique (11 ZNIEFF et 1 seul site Natura 2000 à plus de 20km).

On note que la majorité des zonages de protection et d'inventaire mis en place au sein de l'Aire d'Etude Eloignée concerne des boisements, landes et tourbières. Les enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques restent relativement limités, même s'il est toutefois à noter la présence d'une ZNIEFF de type 1 à environ 11 km du projet, site d'hivernage pour les Chiroptères.

L'analyse des différents zonages écologiques ainsi que du Schéma Régional Éolien a mis en évidence la présence d'un zonage écologique ayant un intérêt patrimonial pour les Chiroptères. Il s'agit du site Natura 2000 ZSC FR5300005 - « FORÊT DE PAIMPONT » présent à 22 km du projet éolien Guégon Caranloup.

Les espèces contactées utilisent le site d'étude comme territoire de chasse ou comme zone de transit de façon coutumière. Les autres espèces sont présentes de façon plus occasionnelle, voire anecdotique, sur le site d'étude. Les mœurs de ces espèces, couplées à leur abondance et au risque d'impact potentiel, permettent de redéfinir plus précisément les enjeux existants sur la zone d'étude. Ainsi, 5 des 18 espèces inventoriées ressortent comme vulnérables vis-à-vis de l'éolien. La mise en place du projet de parc éolien Guégon Caranloup devra donc être réfléchi dans le but d'éviter, de réduire et de compenser les impacts potentiels de ce projet sur les peuplements chiroptérologiques présents.

Le site se caractérise par une très faible affluence d'oiseaux migrateurs. Le site n'est pas non plus une zone de halte migratoire. L'enjeu est modéré pour l'avifaune nicheuse notamment l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Faucon hobereau et le Roitelet huppé.

Concernant les sites les plus proches leurs enjeux concernent principalement les habitats et la flore notamment les milieux tourbeux. Du fait de l'éloignement des zonages écologiques par rapport au projet de parc éolien, aucune incidence majeure ne semble à prévoir et les enjeux sont caractérisés comme faibles. Une attention particulière sera toutefois portée à ces différentes zones à enjeux.

Le site du projet de parc éolien du Guégon Caranloup ne constitue pas une zone d'enjeu écologique majeure pour la préservation de la faune et de la flore. La dominance des monocultures céréalières au sein de la ZIP limite l'attrait de la zone pour de nombreuses espèces. Néanmoins, certains habitats naturels présents au sein de la ZIP et de l'AEI constituent des zones à plus fort attrait pour la biodiversité, notamment les boisements, les prairies, les étangs, les mares, les ruisseaux et les habitats adjacents aux ruisseaux ainsi que les haies multistrates et portion de bocage bien conservées. Certains habitats naturels proches au sein de l'Aire d'Étude Rapprochée et en dehors constituent également des zones à plus fort attrait pour la biodiversité

Les potentialités d'accueil des amphibiens sont faibles. En effet, aucune mare n'est présente au sein de la zone et les

boisements sont eux aussi très rares. Seuls quelques fossés et prairies humides sont présents dans la ZIP. La faible présence de ces milieux nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique des amphibiens limite de ce fait l'attrait de la zone d'étude pour ces espèces.

Le site du projet abrite une diversité entomologique moyenne. L'enjeu global est faible, les principaux enjeux entomologiques étant présents en dehors de la Zone d'Implantation Potentielle.

Le site ne présente pas d'enjeu particulier vis-à-vis des populations mammalogiques. Toutefois, afin de préserver le cortège d'espèces locales, il serait intéressant de limiter les zones de défrichement, afin de préserver les milieux fermés, habitats favorables aux mammifères.

Concernant la flore, la diversité floristique est forte mais les espèces sont en majorité communes. Quatre espèces patrimoniales sont rencontrées, elles sont liées aux espaces enherbés (dessertes agricoles, bandes enherbées, bord de cultures, ...). L'enjeu global pour la flore peut être défini comme faible.

Groupe taxonomique	Enjeux / Sensibilités	Niveau d'enjeu global sur Guégon Caranloup	Niveau d'enjeu global sur Guégon Kerlan
- Zonages écologiques	<ul style="list-style-type: none"> - 1 site Natura 2000 et 11 ZNIEFF au sein de l'AEE (20 km), - La majorité des zonages concerne des secteurs boisements, landes et tourbières, - Les enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques restent relativement limités, même s'il est toutefois à noter la présence d'une ZNIEFF de type 1 à environ 11 km du projet, site d'hivernage pour les Chiroptères, - Concernant les sites les plus proches des deux ZIP, leurs enjeux concernent principalement les habitats et la flore notamment les milieux tourbeux. 	Faible	Faible
- Continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Le SRCE Bretagne place les deux projets à l'interface entre des zones à faibles connexions des milieux naturels et des zones élevées en connexions, - Le projet de Guégon Kerlan se situe à proximité (en dehors de l'AEI) d'un cours d'eau identifié comme réservoir et corridor complémentaire, - La présence majoritaire de cultures limite l'attrait du secteur comme corridors écologique ou réservoir biologique, - Quelques réservoirs biologiques et corridors sont répertoriés au sein des AEI : zones boisées, humides, aquatiques, haies multistrates et arbustives. 	Faible	Faible
- Habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Le site d'étude est dominé par les grandes cultures (69%), bien que les prairies restent bien présentes (15%). - le réseau de haies est d'une densité moyenne, avec seulement 10% de haies multistrates. - Aucun habitat d'intérêt communautaire au sein de l'AEI et de la ZIP. - Majorité d'habitats communs, les milieux humides et aquatiques forment des ensembles intéressants et de qualité. 	Faible	Faible

- Flore		<ul style="list-style-type: none"> - Le cortège floristique est très diversifié avec 275 espèces au sein de l'AEI. - Toutes les espèces recensées sont communes et ne présentent pas de statut de patrimonialité. - Les milieux humides et les zones à gestion extensive concentrent la majorité de la diversité floristique. 	Très faible	Très faible
- Amphibiens		<ul style="list-style-type: none"> - Potentialités d'accueil des Amphibiens élevées au sein de l'AEI avec de nombreux points d'eau de nature différentes, - Présence de quatre espèces (deux sur Guégon Kerlan et quatre sur Guégon Caranloup) dont deux d'enjeu modéré (Grenouille rousse et Rainette verte). 	Modéré	Modéré
- Reptiles		<ul style="list-style-type: none"> - Mosaïque d'habitats avec des milieux favorables aux Reptiles au sein de l'AEI, - Cortège d'espèces observées peu diversifié (▲ aux difficultés d'observation de ces espèces), - Présence de deux espèces d'enjeu faible. 	Faible	Faible
- Entomofaune		<ul style="list-style-type: none"> - Une diversité entomologique moyenne, avec 31 espèces identifiées sur Guégon Caranloup et 23 sur Guégon Kerlan, - Présence de nombreux habitats favorables aux insectes, - La grande majorité des espèces inventoriées n'est ni protégée, ni menacée, - Une espèce de coléoptère sapro-xylophage protégée au niveau européen a été observée sur Guégon Caranloup (le Lucane cerf-volant). 	Faible	Faible
- Mammifères terrestres		<ul style="list-style-type: none"> - 11 espèces communes de mammifères recensées sur Guégon Caranloup et 6 sur Guégon Kerlan, - Seuls le Campagnol amphibie et le Lapin de garenne présentent un statut de conservation défavorable (« Quasi-menacé »), ces deux espèces possèdent un enjeu modéré, - Deux espèces protégées : le Hérisson d'Europe et le Campagnol amphibie. 	Modéré	Faible
Avifaune	Hivernante	<ul style="list-style-type: none"> - Diversité moyenne (42 espèces), - Présence de 4 espèces à enjeu modéré (l'Alouette lulu, de la Buse variable, de la Mouette rieuse et du Roitelet à triple bandeau). 	Modéré	Modéré
	Migratrice	<ul style="list-style-type: none"> - Flux migratoires très faible en migration pré-nuptiale et faibles en migration post-nuptiale, - Axe migratoire principal orienté nord-est/sud-ouest en migration pré-nuptiale et nord/sud en migration post-nuptiale, - Présence de 5 espèces d'enjeux modérés, - Richesse spécifique moyenne, - Aucune halte migratoire, - Environ 88% à 94% des oiseaux observés volent à des altitudes inférieures à 30 mètres. 	Faible	Faible
	Nicheuse	<ul style="list-style-type: none"> - Diversité d'espèces nicheuses moyenne (53 espèces sur Guégon Caranloup et 47 sur Guégon Kerlan), 	Modéré	Modéré
		<ul style="list-style-type: none"> - Présence de 7 espèces à enjeu modéré au sein de l'AEI de Guégon Caranloup et 6 sur Guégon Kerlan, - Réseau de haie bien conservé favorisant les espèces de milieux semi-ouverts. 		
- Chiroptères		<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'un site Natura 2000 à 18 km des AEI : ZSC FR5300005 - « FORÊT DE PAIMPONT », - Des potentialités de gîtes localisées existent au sein des quelques boisements et au sein des haies bocagères pour les espèces arboricoles, - Les zones de chasse favorables sont présentes et localisées majoritairement aux abords des ruisseaux, - Présence d'une diversité importante d'espèces (15 espèces pour Guégon Caranloup et 18 espèces pour Guégon Kerlan), - Présence d'espèces protégées et inscrite à l'Annexe II de la directive Habitats, - 7 espèces sur 15 pour Guégon Caranloup et 8 espèces sur 18 pour Guégon Kerlan présentent un enjeu modéré à fort vis-à-vis de l'éolien. 	Modéré	Modéré

Incidences et mesures

L'évaluation des impacts bruts, c'est-à-dire avant la mise en place des mesures, sur le milieu naturel permet de retenir les éléments suivants :

- l'évitement des boisements et des haies assure la préservation de milieux concentrant des enjeux pour plusieurs groupes d'espèces (oiseaux, chauves-souris, etc.) ;
- l'évitement par les aménagements des stations floristiques patrimoniales rend l'impact nul sur ces composantes ;
- le risque potentiel de propagation d'espèces végétales envahissantes lors des chantiers de construction et de démantèlement est à prendre en compte ;
- une attention particulière devra être portée sur les habitats à enjeux

Bien que le projet porte une attention particulière au réseau bocager existant, il est toutefois à noter que l'arrachage de haies et d'arbustes n'a pu être totalement évité. L'impact reste négligeable au vue de la qualité de la portion de la haie concernée (haie basse relictuelle à faible valeur écologique). Il est proposé de compenser cette perte par la plantation d'environ 16 ml de haie multistrates. Les haies multistrates ainsi que leurs abords immédiats (ourlets, bordures enherbées, ...) présentent un intérêt écologique élevé

En définitive, la prise en compte des principaux enjeux naturalistes dans la conception-même du projet permettra de limiter les impacts sur les milieux naturels, la flore et la faune.

Au final, les incidences brutes du projet concerneront principalement les oiseaux (en particulier nicheurs) et les chauves-souris. De par leurs caractéristiques (animaux volants), ces deux groupes sont communément les plus sensibles à l'éolien.

Au regard des effets pressentis du projet, différentes mesures ont été mises en place, parmi lesquelles :

- l'adaptation calendaire des travaux afin de limiter le dérangement de la faune, notamment en phase de nidification ; et l'accompagnement du chantier par un écologue
- choix du gabarit (bas de pales >30m)
- le bridage des machines en fonction de l'activité des chauves-souris, réduisant ainsi la mortalité de ces espèces par collision ou barotraumatisme ;
- suivi des habitats naturels
- financement de nichoirs à chiroptères
- financement d'associations locales pour la plantation de haies et l'entretien des haies
- etc.

Le milieu humain

Etat initial

Le site de Caranloup se localise au Sud-Ouest de la commune de GUEGON et par ailleurs sur deux autres communes. En effet, ses pointes Sud et Ouest grèvent respectivement les communes de GUEHENNO et de BULEON. Ces deux dernières appartiennent à la communauté de communes Centre Morbihan Communauté. Cet établissement public de coopération intercommunale créé en 2017 est issu de la fusion entre Baud Communauté, Locminé Communauté et Saint-Jean Communauté. Centre Morbihan Communauté s'étend sur un territoire d'environ 669 km² réparti en 19 communes accueillant une population de plus de 42 000 habitants. La commune de Guégon elle appartient à la communauté de communes de Ploërmel Communauté.

La zone du projet de Guégon-Caranloup s'insère sur les communes de GUEGON, GUEHENNO et BULEON, au profil essentiellement rural. Elle prend place dans un secteur agricole où alternent parcelles cultivées et prairies pâturées. Les exploitations agricoles sont nombreuses autour de la ZIP et se destinent essentiellement à l'élevage, souvent de vaches laitières. Les établissements de commerce et de service sont bien présents sur la commune, mais se concentrent particulièrement autour des bourgs et hameaux de la commune. Les sites industriels, pourvoyeur de nombreux postes salariés, se concentrent quant à eux au sein du parc d'activités de Caradec qui borde la route nationale n°24. Au niveau touristique, on retrouve un seul hébergement de tourisme au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'un gîte qui se positionne à environ 505 mètres au Sud du site de Caranloup. Un itinéraire de

randonnée à vélo parcourt l'Est de l'aire d'étude immédiate mais ne traverse pas la ZIP de Caranloup. Concernant les commodités de voisinage, les principales sensibilités portent sur l'acoustique. L'étude de caractérisation du site réalisée par le bureau d'études ECHO Acoustique a permis de définir les valeurs de bruit résiduel au voisinage de la ZIP et de mettre en évidence une sensibilité acoustique faible à modérée selon les lieux de vie considérés.

Incidences et mesures

Les principales incidences brutes sur le milieu humain concernent :

- l'économie locale avec notamment une part des activités de construction et démantèlement confiées à des entreprises locales (génie civil en particulier) ainsi que des retombées économiques pour les collectivités locales via différentes taxes et impôts. Ces impacts sont positifs ;
- l'agriculture : immobilisation de terres arables en phase de construction et en phase d'exploitation, difficultés d'accès aux parcelles pour les exploitants lors des travaux (impact faible) et manœuvres supplémentaires pour contourner les éoliennes et plateformes en phase d'exploitation (impact faible). Le principal impact brut porte sur le manque à gagner pour les exploitants dont les parcelles sont concernées par les aménagements du parc ; les terres immobilisées par le projet ne pourront en effet plus être cultivées (incidence modérée à forte) ;
- l'acoustique puisque des dépassements théoriques des émergences autorisées sont constatés par les modélisations

Face à ces impacts, les mesures suivantes ont été mises en place :

- le manque à gagner résultant de l'immobilisation des terres agricoles sera compensé financièrement tout au long de l'exploitation du parc éolien ;
- Concernant les incidences acoustiques, le fonctionnement des aérogénérateurs sera adapté par un plan de bridage qui assurera le respect des seuils d'émergences réglementaires lorsque les conditions de vent sur le site seront susceptibles de générer un dépassement de ces valeurs limites.

Pour rappel, le projet de parc éolien Guégon Caranloup est compatible avec les contraintes et servitudes identifiées sur le site : document d'urbanisme, routes départementales, éloignement aux habitations et zones d'habitation.

Concernant les ombres portées, aucune analyse n'a été menée compte tenu de l'absence de bâtiments à usage de bureaux dans un rayon de 250 m autour des éoliennes.

Le parc en fonctionnement ne sera pas à l'origine d'émission de gaz dans l'atmosphère.

Le milieu physique

Etat initial

Le territoire d'étude se localise au cœur du massif armoricain entre le domaine structural varisque centre-armoricain essentiellement composé de formations sédimentaires et métamorphiques au Nord et les formations plutoniques des massifs granitiques du Sud du Morbihan. Le site de Caranloup prend place à l'extrémité Nord du massif de Guéhenno est intégralement concerné par les formations de leucogranites. Dans ce secteur du massif armoricain, le sous-sol se partage entre les roches de type granitique représentées par les leucogranites du massif de Guéhenno et celle de type schisteux représentées par les schistes et micaschistes du plateau de Pontivy-Loudéac. Ce sont sur ces derniers que le projet de Parc éolien Guégon Caranloup prend place. Le sol y est principalement de type Brunisol, peu profond et de texture limoneuse. Il s'avère donc relativement drainant. Aucun site géologique protégé n'est recensé au sein de la ZIP ou de l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude immédiate présente une sensibilité marquée avec la présence de plusieurs cours d'eau affluents ou sous-affluents de l'Oust auxquels sont rattachés plusieurs plans d'eau et à d'importantes surfaces de zones humides prélocalisées ou identifiées au niveau communal. Le réseau hydrographique est très peu marqué au sein de la Zone d'Implantation Potentielle de Caranloup, seul un petit ruisseau coupe sa pointe Nord-Est. Par ailleurs, plusieurs autres ruisseaux bordent les limites de la ZIP, à l'Ouest et au Nord-Est. L'inventaire pédologique des zones humides réalisé sur le site a conduit à identifier deux secteurs de zones humides occupant de petites superficies au Nord-Est et Sud-Est de la ZIP. La Zone d'Implantation Potentielle et l'aire d'étude immédiate ne sont concernées par aucun captage AEP ni par aucun périmètre de protection de captage.

Incidences et mesures

Les principales incidences brutes sur le milieu physique concernent :

- le sol et le sous-sol : remaniements des terrains inhérents aux terrassements lors des travaux (impact modéré), tassement du sol en lien avec le poids des convois au cours des chantiers de construction et de démantèlement et avec le poids des éoliennes en phase d'exploitation (impact modéré), pollution en cas d'accident mineur (impact faible à modéré) ;
- les eaux superficielles et souterraines : un petit cours d'eau au niveau de la pointe Nord-Est et plusieurs zones humides issues de l'inventaire du SAGE et de l'inventaire de terrain sont présents au sein de la Zone d'Implantation, notamment dans sa moitié Nord. L'éloignement des aménagements au réseau hydrographique réduit fortement le risque de pollution des eaux superficielles ;
- risque de pollution en cas d'infiltration suite à une fuite accidentelle, l'impact est faible à modéré ;
- la qualité de l'air : les impacts locaux et temporaires en phases chantier et démantèlement (gaz d'échappement des engins, poussières mises en suspension) sont limités au regard des bénéfices globaux de l'exploitation du parc éolien. En effet, un parc éolien de 16 MW permet d'alimenter les besoins en consommation d'électricité de près de 16 000 personnes et permet d'éviter près de 10 000 tonnes de CO2 rejetés.
- concernant les risques naturels et leurs aléas, ils ne seront pour la plupart pas aggravés par le parc éolien, que ce soit en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement. Face à ces incidences, différentes mesures sont mises en place : les études géotechniques effectuées en amont du chantier de construction permettront de réduire les incidences potentielles sur la géologie, les sols, les eaux souterraines et les risques éventuels de mouvements de terrains ; le risque de pollution (eaux, sol et sous-sol) sera réduit autant que possible par l'encadrement des produits manipulés, par la prévention des phénomènes accidentels et par une gestion adaptée des déchets de chantier et de maintenance ;

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles positifs à faibles sur le milieu physique. Aucun impact significatif n'est évalué.

Synthèse et coût des mesures.

Les principales mesures visant à éviter, réduire, compenser voire accompagner les effets du projet éolien lors du chantier et en phase d'exploitation sont reprises dans le tableau ci-après avec l'estimation de leurs coûts respectifs.

	Mesures	Coûts
Paysage		
Choix du site d'implantation et de la variante	E	Intégré
Renforcer les structures végétales	A	10 000€
Habillage des postes de livraison	R	Intégré
Valorisation du patrimoine	A	27 000€
Milieu nature		
Implantation en dehors des secteurs les plus sensibles pour la biodiversité	E	Intégré
Adaptation calendaire des travaux	E	Intégré
Choix du gabarit d'éolienne le plus adapté	E	Intégré
Maintien de la trame bocagère	C	Mesure valorisée en patrimoine
Bridage des éolienne	R	pertes de production
Financement de nichoirs à chiroptères	C	2 500€
Milieu humain		
Réduire l'immobilisation des surfaces agricoles et limiter la gêne occasionnée	R	Intégré
Réduire les nuisances auprès des riverains	R	Intégré
Sécuriser le parc éolien en phase d'exploitation	R	Intégré
Réduire les incidences sonores liées au fonctionnement du parc éolien	R	Perte de production
Assurer une compensation financière au regard de l'impact sur l'activité agricole	C	Intégré
Associer le parc éolien à une démarche d'information et de sensibilisation	A	Intégré
Milieu physique		
Réaliser des études géotechniques	E	Intégré
Encadrer l'utilisation des produits polluants et prévenir les phénomènes accidentels	R	Intégré
Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées	R	Intégré
Limiter l'envol des poussières en phase de chantier	R	Intégré
Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire	R	Intégré

Conditions de remise en état du site en fin d'exploitation

Description technique

- Démontage des éoliennes

Avant d'être démontées, les éoliennes en fin d'activité du parc sont débranchées et vidées de tous leurs équipements internes (transformateur, tableau HT avec organes de coupure, armoire BT de puissance, coffret fibre optique). Les différents éléments constituant l'éolienne sont réutilisés, recyclés ou mis en décharge en fonction des filières existantes pour chaque type de matériaux.

- Démontage du poste de livraison

Le poste de livraison (enveloppe et équipement électrique) est chargé sur camion avec une grue et réutilisé/recyclé après débranchement et évacuation des câbles de connexions HT, téléphoniques et de terre. La fouille de la fondation du poste est remblayée et de la terre végétale sera mise en place.

- Démontage des câbles électriques

Les câbles seront retirés dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et du poste de livraison.

- Excavation des fondations et remise en état des plateformes et accès

Dans le cas présent, les sols étant à l'origine occupés par des cultures, la restitution des terrains doit se faire en ce sens. Concernant les fondations, la société du parc éolien Guégon Caranloup s'engage à excaver l'ensemble des fondations conformément à ses obligations réglementaires et s'engage à décaisser ces surfaces dans leur totalité. Les matériaux d'apport constituant la structure des chemins et des plateformes seront retirés et évacués en installation de stockage ou recyclés, la terre végétale sera remise en place et les zones de circulation labourées. Toutefois, si le propriétaire d'un terrain sur lequel est sise une installation souhaite conserver tout ou partie de celle-ci (chemin ou plateforme), elle sera laissée en place.

Garanties financières

Le calcul du montant initial « M » de la garantie financière est défini par l'arrêté modifié du 26/08/11 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE.

$$M = \sum(Cu)$$

Cu = coût unitaire d'un aérogénérateur.

Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW, $Cu = 50\,000 + 25\,000 * (P-2)$, où P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur en MW. Le projet comporte 3 aérogénérateurs de maximum 6 MW.

On a donc $M = 3 \times [50\,000 + 25\,000 \times (6-2)] = 450\,000$ euros.

La mise en œuvre de ces garanties financières donnera lieu à un cautionnement bancaire consenti au pétitionnaire de la présente demande.

Cette garantie sera constituée avant la mise en service du parc comme le précisent les articles D.181-15-2 et L.181-27 du code de l'environnement. Elle résultera d'un engagement écrit d'un organisme bancaire ou d'assurance, et/ou d'une consignation volontaire déposée sur un compte ouvert dans les livres de la Caisse des Dépôts et Consignations.

Conformément à l'article R.516-2 III du code de l'environnement, l'exploitant transmet au préfet un document attestant la constitution des garanties financières. Ce document sera établi conformément au modèle communément utilisé par la profession. La preuve de la constitution des garanties financières s'apprécie à la date de la mise en service de l'installation et non à la date de la demande.