

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Le contexte et l'objet du projet

Suite à la directive européenne 2001/77/CE relative à la promotion de l'électricité produite à partir des sources d'énergies renouvelables, la France s'est fixée comme objectif de couvrir 23 % de sa consommation d'électricité par ce moyen, ce qui équivaut de développer un parc de 25 000 MW d'ici 2020. Au 1^{er} janvier 2011, la France totalisait 5 660 MW de puissance installée sur son territoire. D'après le SER¹, pour répondre à cet objectif, 5 500 éoliennes supplémentaires devront donc être installées :

- 4500 éoliennes terrestres d'une puissance moyenne de 2,75 MW ;
- 1000 éoliennes en mer d'une puissance de 5 MW.

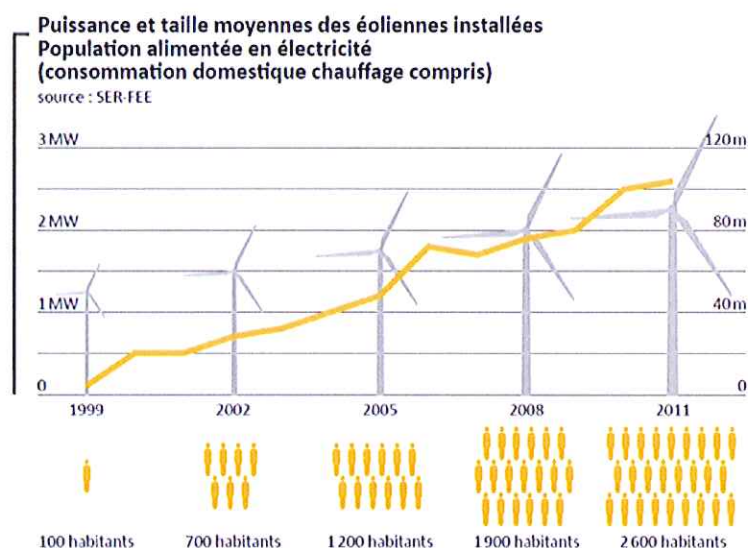


Figure 1 : Puissance et taille moyenne des éoliennes installées - Evolution entre 1999 et 2011 – SER-FEE

Le projet porté par P&T Technologie SAS s'inscrit dans ce contexte. Il consiste à implanter 5 éoliennes sur la ligne de crête des Landes du Mené, sur la commune de Saint-Gouëno dans le département des Côtes-d'Armor (22).

Il comprend :

- l'implantation sur fondation de 5 aérogénérateurs de type Enercon E-53 de couleur blanche, d'une hauteur totale de 86,5 m (mât de forme conique d'une hauteur de 60 m et rotor de 26,5 m de rayon) ;
- un réseau de voies d'exploitation larges de 5 m et des plates-formes de maintenance (20 m x 30 m) ;
- une liaison électrique souterraine inter-éolienne ;
- un poste de livraison et éventuellement un poste filtre.

¹ Le Syndicat des Energies Renouvelables (SER) – l'Insertion des éoliennes dans le paysage – mis à jour juin 2011

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement

Le site retenu a été sélectionné sur la base du dossier de ZDE de la Communauté de Communes du Mené, d'une étude de faisabilité qui a révélé l'existence d'un gisement éolien et l'absence de contraintes majeures au niveau local. L'analyse de l'état initial du site et son environnement a permis de confirmer les points suivants.

Milieu physique :

Le climat du site est globalement doux et pluvieux, La ressource en vent est intéressante et présente une nette orientation sud-ouest/nord-est. Les risques naturels sont faibles tant du point de vue de la sismicité, des orages, des mouvements de terrain et des cavités). Un vallon situé au sud du périmètre immédiat d'étude concentre toutefois quelques enjeux : pentes fortes et zones humides. Notons l'absence de périmètre de protection de captage d'eau potable sur la zone d'étude.

Milieu naturel :

Les enjeux naturels se concentrent sur le vallon humide du sud du périmètre immédiat. Ainsi deux espèces floristiques non protégées mais rares dans le département sont localisées dans ce vallon ainsi que deux espèces dites patrimoniales au regard des directives européennes « oiseaux » et « habitats » : l'Alouette lulu et la Barbastelle d'Europe. Ces deux espèces (oiseaux et chauves-souris) exploitent les milieux boisés et leurs lisières.

Le reste du site est constitué de parcelles agricoles cultivées moins favorables à la diversité de la faune et de la flore.

Notons enfin qu'aucun périmètre de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel n'est recensé à moins de trois kilomètres de la zone d'étude.

Milieu humain :

L'activité humaine recensée sur le site est exclusivement agricole. La présence de sentiers de randonnées et d'un patrimoine culturel intéressant induit dans une moindre mesure l'existence d'un tourisme vert. Du point de vue réglementaire, le site offre un secteur permettant un recul de plus de 500m aux habitations et ne fait pas l'objet de zonages rédhibitoires pour l'implantation d'un parc éolien au regard du document d'urbanisme en vigueur.

Les principales voies de communication, la D14 et la D972, sont situées en limites du périmètre d'étude immédiat.

Plusieurs servitudes ont été recensées sur le site :

- Un couloir de vol à très basse altitude (RTBA) de la Défense limite la hauteur maximale des éoliennes à 90m pale à la verticale,
- Une servitude de l'aviation civile liée à des procédures d'approche aux instruments sur les aéroports de Saint-Brieuc, Vannes et Pontivy limite la hauteur maximale des éoliennes à la cote 396 m NGF,
- Une ligne électrique 20 kV traverse le site et induit un recul de 3m de part et d'autre.

La campagne de mesure de bruits résiduels a permis de mettre en évidence une ambiance sonore assez ordinaire de hameaux habités en périphérie du site. Aucun lieu d'habitation particulièrement sensible d'un point de vue acoustique n'a été identifié.

Paysage et patrimoine :

Le périmètre immédiat du projet se situe en dehors de tout site paysager inscrit ou classé et tout rayon de protection de monument historique. Le monument protégé le plus proche se situe dans le bourg de Collinée, il s'agit d'une maison à porte à fronton. Notons également la présence à une dizaine de kilomètres du projet du site classé de Bel Air et de la ZPPAUP de Moncontour.

Le site s'insère dans l'unité paysagère des landes du Méné. Elle se caractérise par une longue crête d'orientation nord-sud. Les paysages sont semi-ouverts à ouverts et marqués par d'amples ondulations qui déterminent la profondeur des perceptions.

A ces différents points, il faut enfin ajouter l'implication positive des propriétaires fonciers et l'accord de la municipalité.

La présentation du projet et les raisons de son choix

Le choix de l'implantation des machines résulte d'une prise en compte des contraintes d'aménagement, des critères techniques et des recommandations environnementales et paysagères.

Les contraintes d'aménagement intègrent le fait que les éoliennes doivent être localisées :

- à au moins 500 m de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010.

Les recommandations environnementales et paysagères privilégient :

- un recul aux boisements humides localisés au sud du site et qui concentrent les enjeux naturels (flore et chiroptères principalement)
- un schéma ordonné et régulier qui s'intégrera au mieux dans le paysage (alignement et équidistance des machines) ;
- une orientation suivant un axe nord-ouest/sud-est, axe perpendiculaire aux vents dominants de sud-ouest et correspondant aux mouvements du relief aux différentes échelles (immédiate, rapprochée ou éloignée).

Les contraintes techniques et les servitudes du site :

- les éoliennes doivent être suffisamment écartées les unes des autres pour éviter les turbulences aérodynamiques ;
- le projet doit prendre en compte la présence d'un réseau très basse altitude (RTBA) de la Défense (zone d'entraînement des forces aériennes, en très basse altitude et très grande vitesse, par tous les temps) qui limite la hauteur des éoliennes pale à la verticale à 90m ;
- le projet doit s'adapter à une servitude concernant les mesures d'approches aux instruments des aéroports de Saint Brieuc, Vannes et Pontivy est recensée. Cette servitude induit un plafond en hauteur des constructions à 396 m NGF ;
- La présence d'une ligne électrique basse tension qui nécessite un recul de 3m de part et d'autre.

Les différentes contraintes identifiées sur le site laissent une zone réduite au niveau de la ligne de crête. Ceci réduit considérablement les possibilités de disposition des machines. Plusieurs scénarios ont été étudiés et présentés aux services de l'état.

L'implantation retenue est une ligne courbe d'orientation générale nord-ouest/sud-est, de même orientation que la ligne de crête dominante. L'alignement des éoliennes n'a pu conduire à une ligne

droite du fait de la taille réduite de la zone d'étude. Il souligne toutefois les lignes de crête et les lignes de force du grand paysage. Les machines sont équidistantes de 170 m environ.

L'orientation en accord avec l'orientation du relief et une bonne équidistance entre les machines apportent un ordre et une régularité permettant ainsi une bonne intégration du parc dans le paysage. En ce qui concerne le point sommital entre les machines, il est quasiment identique et les écarts seront imperceptibles dans le paysage.

Un recul important au vallon boisé a été retenu afin d'éviter les impacts sur le milieu naturel.

Pour les accès, l'ouverture de chemin est minimisée par le recours à la voirie existante. Seuls 310 mètres linéaires de chemins seront créés.

Le poste de livraison électrique est positionné en retrait des axes fréquentés (voies départementales et communales) ce qui permet de minimiser l'impact visuel.

Le choix du type de machine s'est orienté vers un modèle de diamètre moyen afin de valoriser au mieux le gisement éolien du site tout en prenant en compte les servitudes en hauteur du site (réseau très basse altitude de l'Armée de l'Air et procédures d'approches aux instruments des aéroports de Saint-Brieuc, Vannes et Pontivy).

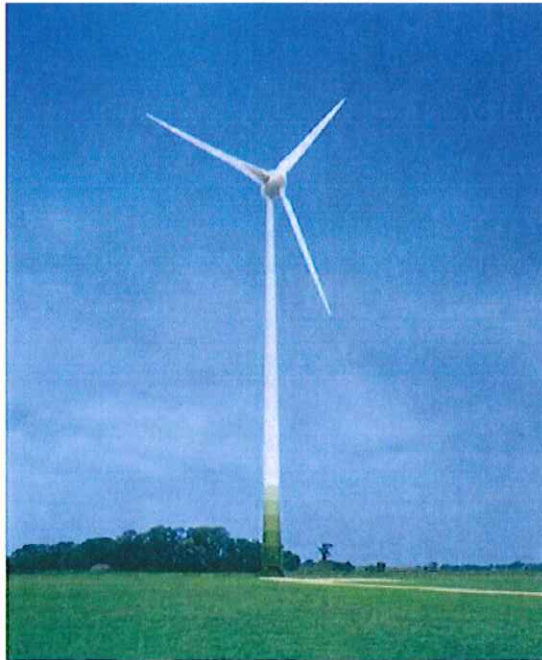


Figure 2 : Eolienne E-53 - Enercon

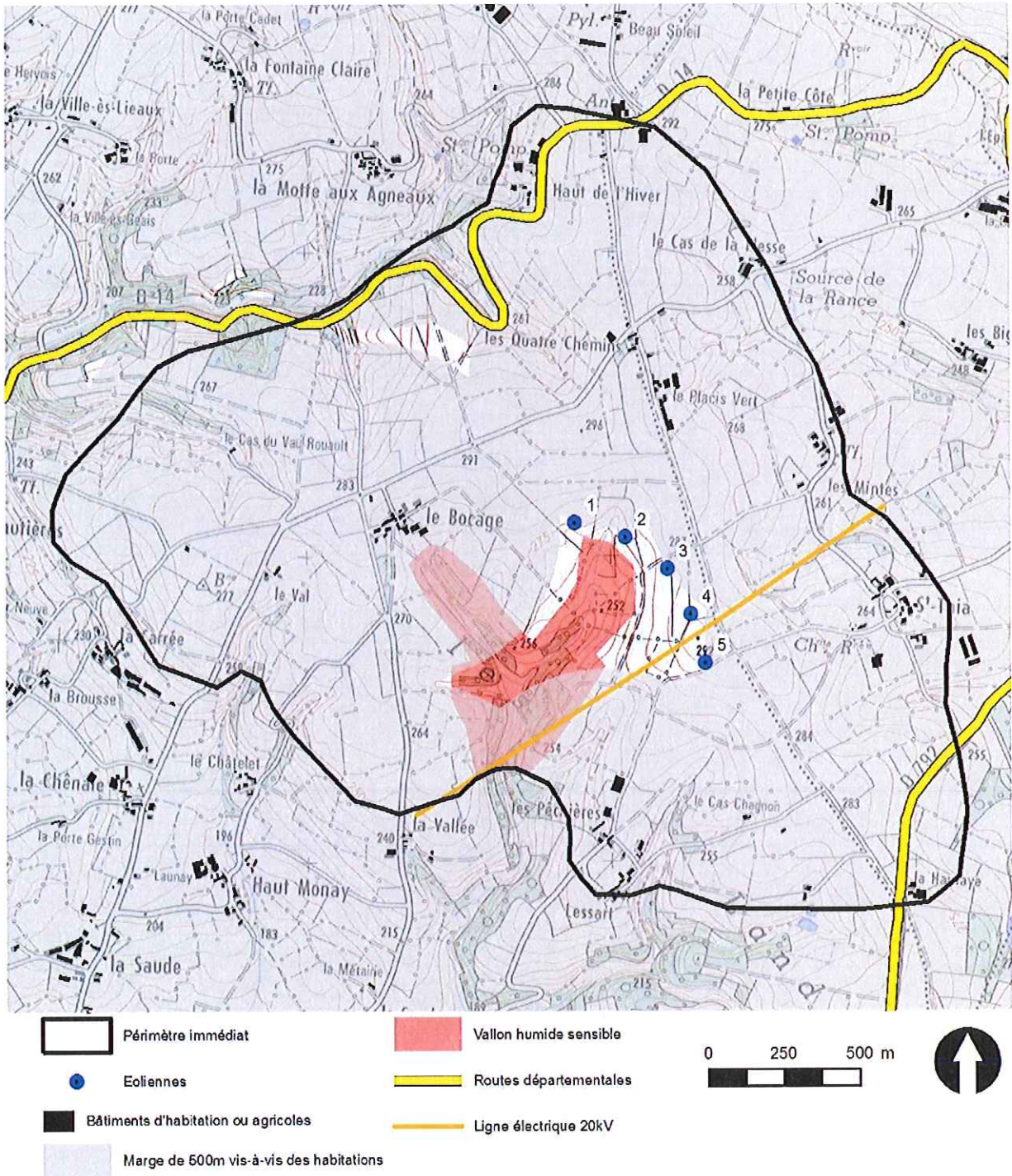
Le type de machine retenu correspond à l'Enercon E-53.

La puissance nominale de ces machines est de 800 kW, le parc éolien aura donc une puissance totale de 4 MW.

Les dimensions de ces machines sont les suivantes :

- une hauteur totale de 86,5 m ;
- une longueur de pales de 26,5 m.

Ces dimensions permettent d'une part de respecter la limite à 90m en bout de pale fixée par l'Armée de l'air et d'autre part de disposer d'installations ne dépassant pas la cote NGF 396m nécessaire au respect des procédures d'approches aux instruments des aéroports alentours.



Carte 3 : synthèse des principaux enjeux du site et localisation du projet retenu

Les effets attendus et les mesures envisagées

Le projet a été élaboré afin de limiter dès la conception les effets du projet sur l'environnement.

Milieu physique :

La faible emprise du projet et la gestion environnementale du chantier permettront de limiter les impacts du projet sur les sols. Il ne modifiera en rien l'écoulement général du site et son impact sur l'hydrologie et la qualité des eaux sera donc nul.

Milieu naturel :

Les sensibilités naturelles du site, principalement liées à la flore et aux chauves-souris, sont concentrées sur le vallon humide localisé au sud du site. L'absence d'aménagements sur ce secteur et leur localisation sur des parcelles cultivées permet de s'assurer de l'absence d'impact sur la faune et la flore.

Milieu humain :

Le projet se situe sur des parcelles agricoles cultivées. Son emprise, comprenant les éoliennes, leurs plateformes de maintenance et les chemins d'accès, est de l'ordre de 4 000 m² au total. Le choix du projet a été réalisé en concertation avec les propriétaires et exploitants des terrains concernés.

Les simulations acoustiques ont permis de démontrer le respect de la réglementation sous condition du fonctionnement optimisé d'une éolienne (bridage de l'éolienne 5 de nuit pour les vents de 8 m/s).

Les impacts liés aux ombres portées seront limités et conformes à la réglementation en vigueur.

Le chantier induira une augmentation du trafic ponctuelle qui reviendra à la normale une fois les travaux terminés. De manière générale, l'implantation d'éoliennes permet de limiter le recours à des énergies fossiles émettrices de gaz à effet de serre ainsi que le recours à l'énergie nucléaire. Ces effets sont donc bénéfiques pour la santé.

Au final, le projet éolien de Saint-Gouëno a été conçu afin de s'intégrer au mieux dans son environnement et permettra une production d'électricité à partir d'une source d'énergie durable et renouvelable : le vent.

Paysage et patrimoine :

Le projet retenu répond aux exigences paysagères issues des recommandations de l'état initial, à savoir s'appuyer et souligner la ligne de crête du Méné.

Depuis les lieux de vie et les routes du périmètre immédiat (1,5 km), l'ensemble du parc éolien de Saint-Gouëno sera régulièrement visible mais de nombreux éléments du paysage créeront des masques plus ou moins ponctuels (haies, arbres isolés, bâtiments...).

Depuis le périmètre rapproché (10 km), les éoliennes du projet seront rarement vues de façon isolées. Elles seront le plus souvent accompagnées des éoliennes des parcs de Trébry et de Saint-Gouëno/Saint-Jacut situées également sur la ligne de crête du Méné.

Les covisibilités avec les éléments du patrimoine architectural local sont très limitées et peu impactantes. Les sites de Bel Air et de Moncontour n'auront aucune visibilité directe sur les éoliennes de Saint-Gouëno.

Les principales étapes d'élaboration du projet

Prospections et études de faisabilité

Les premières prospections menées par P&T Technologie SAS sur le site ont eu lieu fin 2007, suite à la publication par le Pays de Centre Bretagne de premières études pour la création de ZDE.

Il s'est avéré que le site du Placis Vert présentait de nombreuses qualités dans le contexte d'un montage de projet éolien. Entre autres :

- Espace suffisant pour mettre au moins cinq éoliennes
- Implantation possible à plus de 500 m des habitations
- Site très intéressant au niveau du vent (+ de 7,5 m/s à 80m d'altitude en moyenne) et du paysage (crête du Méné, déjà en partie soulignée par le parc de Trébry)
- Poste source à moins de 5 Km (Le Gouray), facilitant le raccordement électrique

Après s'être assurés de l'accord de la collectivité, des administrations et des riverains pour la poursuite du projet éolien, le site a fait l'objet d'études préalables spécifiques pour optimiser la planification des machines en minimisant les impacts sur l'environnement :

- Première rencontre avec Jacky Aignel, maire de Saint Gouëno (janvier 2008)
- Délibération de la commune de Saint Gouëno en faveur du projet (septembre 2008)
- Validation par le Préfet des Côtes d'Armor de la ZDE « Cœur du Mené » sur les communes de Collinée, Le Gouray, Saint-Gouëno et Saint-Jacut-du Mené (janvier 2009) ;
- Maîtrise foncière (premier semestre 2009)
- Lancement des études paysagères et d'impact - BET AEPE Gingko (mai 2009)
- Étude environnementale floristique & faunistique (avifaune, chiroptères...) – SEPNEB Bretagne Vivante (aout 2009 - janvier 2011)

A ce stade du projet, l'adoption de la loi grenelle 2 (12 juillet 2010), imposant entre autres le classement ICPE des éoliennes, le seuil de 5 machines pour constituer un projet, l'éloignement obligatoire à 500m (...) ont conduit à une modulation de l'implantation originelle et des études. Des compléments ont ainsi été apportés et le projet a été finalisé au regard de cette nouvelle législation :

- étude acoustique – BET EREA Ingénierie (avril 2011-avril 2012)
- Reprise du dossier pour l'élaboration du dossier ICPE et pour compléter et finaliser l'étude d'impact – BET AEPE Gingko (début 2011- été 2012)
- Expertise du géomètre et élaboration des plans de permis de construire – BET Terragone (janvier 2012)
- étude de vent : installation d'un mât de mesure de 60 m de hauteur (prévu pour le second semestre 2012)

Concertation

La concertation avec les collectivités, les services de l'État, les propriétaires fonciers et les riverains s'est effectuée aux différentes étapes du projet :

- consultation des services de l'État (février 2008). Ensemble des réponses parvenu début 2009 : la contrainte majeure sur le site est la limitation en hauteur à 90m imposée par l'Armée de l'Air.
- Présentation du projet en Conseil Municipal (mai 2008)
- Premiers contacts avec les propriétaires fonciers (janvier 2009)
- Rencontres avec les services spécialisés de la DDTM22 et avec le paysagiste-conseil (Mr. Mignard) pour présentation et validation de l'implantation des éoliennes (décembre 2010, juin 2011)
- Réunion publique (novembre 2012)