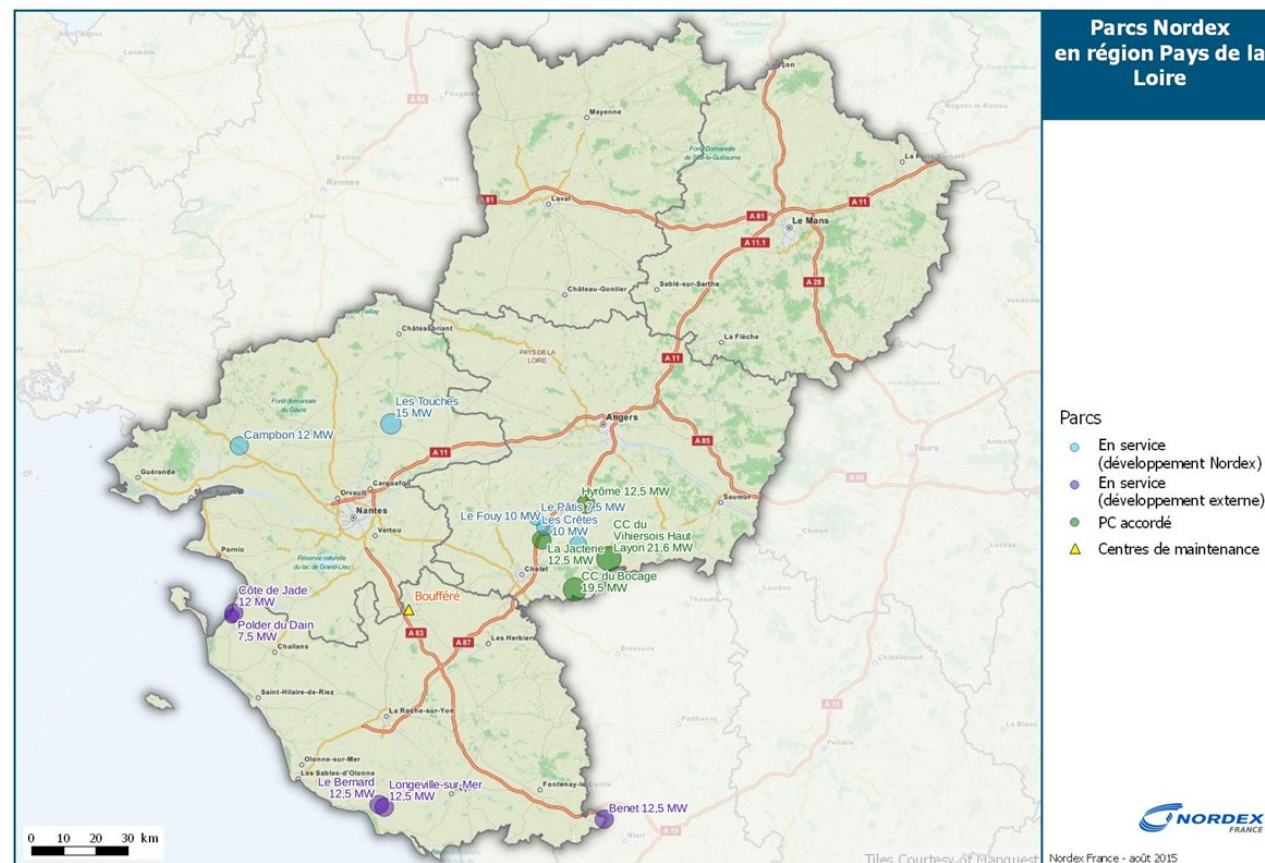


Chiffres clé NORDEX France

- 140 collaborateurs spécialisés :
 - ⇒ Développement de projets
 - ⇒ Vente d'éoliennes
 - ⇒ Gestion de chantier
 - ⇒ Maintenance des parcs
- 619 éoliennes construites
- 1 361 MW en puissance installée
- 2014 : 4^{ème} constructeur français

- 20% de la puissance éolienne en Pays de la Loire

- 45 éoliennes, 10 parcs
- 112 MW installés
- Centre de maintenance à Boufféré



Chef de Projet **Gaël VANNIER**



Fax : 01 55 93 43 40

Courriel : france@nordex-online.com
Site internet : www.nordex-online.fr

Permanence publique du projet de parc éolien « Le Chemin de Saint-Gilles »



Tout au long de la permanence, les développeurs se tiendront à votre disposition pour vous présenter le projet et répondre à vos questions.

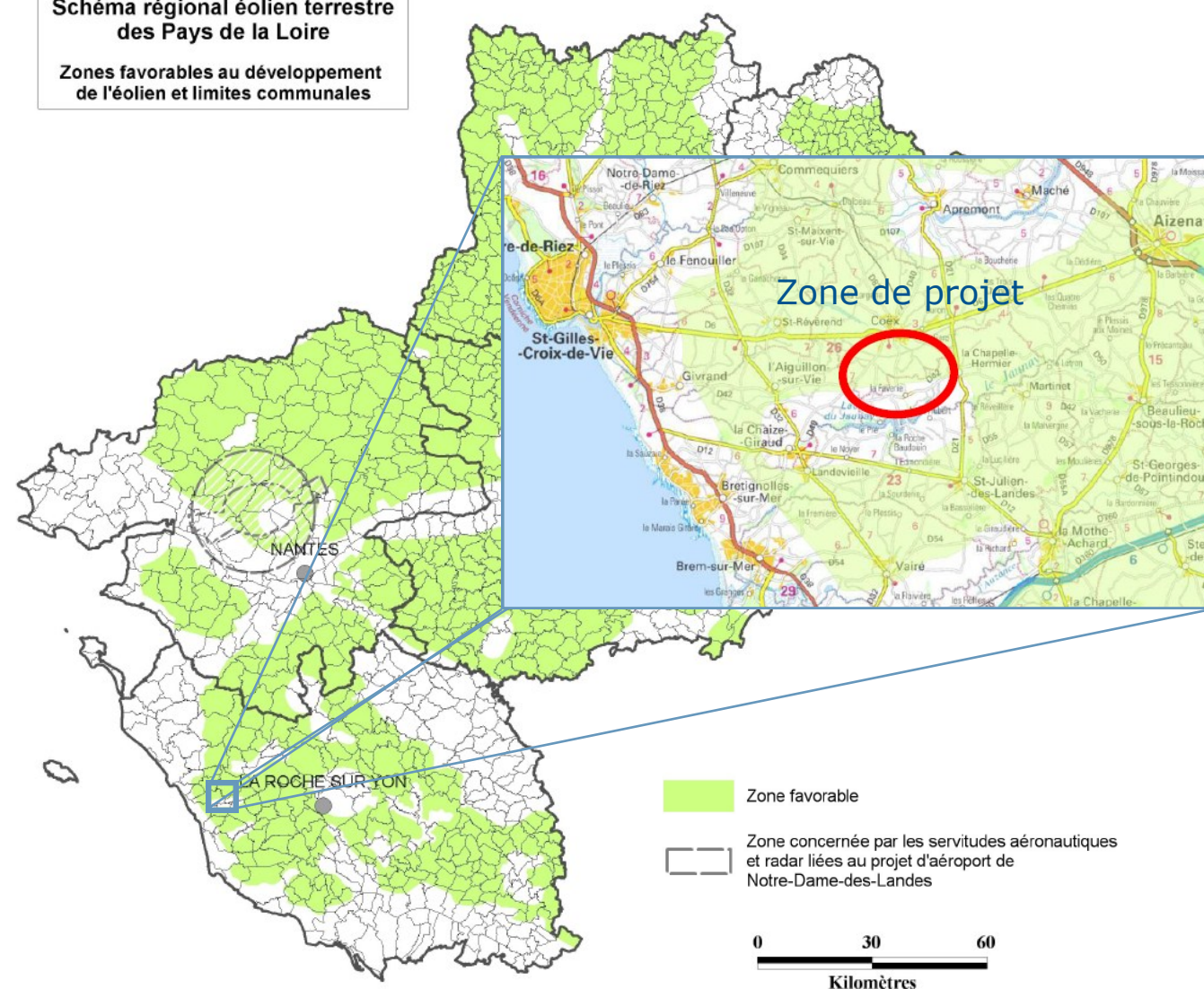
[...][...] janvier 2016 | Mairie de [...]

- ⇒ L'éolien en Pays de la Loire
- ⇒ Fonctionnement d'une éolienne
- ⇒ Description du projet & Chronologie du projet
- ⇒ Synthèse des études d'impact
- ⇒ Les mesures d'accompagnement du projet
- ⇒ Présentation de Nordex France

L'éolien en Pays de la Loire

Schéma régional éolien terrestre des Pays de la Loire

Zones favorables au développement de l'éolien et limites communales



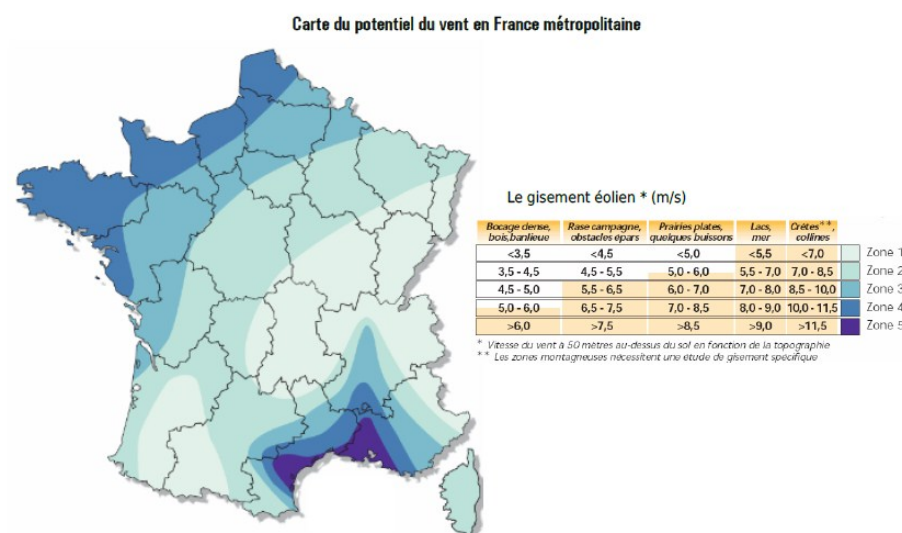
Source DREAL Pays de la Loire, fond cartographique BDCarthe® ©IGN
© MEDDE-DREAL Pays de la Loire (3 décembre 2012)

La France possède le 2ème gisement éolien d'Europe après le Royaume-Uni.

Il existe sur notre territoire des zones plus ventées que d'autres, et la région Pays de la Loire possède un potentiel intéressant, comme le montre la carte ci-contre.

Les Pays de la Loire se positionnent début 2015 au 7ème rang des régions éoliennes avec un peu plus de 577 MW installés. Le SRE fixe l'objectif de 1 750 MW à l'horizon 2020.

Avec un peu plus de 1 050 GWh d'électricité d'origine éolienne produite au cours de l'année 2014, la production éolienne en Pays de la Loire représente 6% de la production nationale. Elle pèse pour 20% de la production électrique de la région.



Mesures d'accompagnement du projet

Les mesures d'accompagnement du projet sont destinées à l'amélioration du cadre de vie des riverains en participant à divers projets d'embellissement, de développement local et en faveur de l'environnement.

— Le cadre juridique —

L'article R-122-2 du Code de l'environnement prévoit que les **Installations Classées pour la Protection de L'Environnement** (ICPE) soumises à autorisation sont soumises à étude d'impact.

La loi précise que toute étude d'impact doit prévoir des mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement (paysagers et écologiques). Ces mesures sont réfléchies de concert avec les représentants du territoire et elle font parties intégrantes du projet.

— Notre engagement —

La responsabilité et le sérieux du développeur du projet tiennent dans les engagements et actions concrètes qui sont ou seront prises pour prévenir ou corriger les effets sur l'environnement. Les mesures exposées ci-après ont été définies par des bureaux d'études spécialisés, concertées avec les acteurs locaux et institutionnels, et agréées techniquement et financièrement par le porteur de projet.

Les mesures ou actions d'accompagnement se font sous deux formes :

- ⇒ Mesures relatives aux impacts sur l'environnement, la faune et la flore, ainsi que les suivis associés
- ⇒ Aménagement du territoire et des infrastructures des communes

— Les mesures compensatoires —

- ⇒ Replantation d'un linéaire de plus de 500 m de haies
- ⇒ Suivi sur site une fois le parc construit de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères

EXEMPLES — À DÉFINIR PAR LES MAIRIES

- ⇒ Participation au financement d'un observatoire du paysage
- ⇒ Enfouissement de lignes HT
- ⇒ Raccordement de chemins d'accès à des chemins existants ou à un sentier favorisant la découverte du site
- ⇒ Aide au fonctionnement de structures locales (agricole, associative, touristique, etc.)
- ⇒ Remplacement de l'éclairage public (basse consommation)
- ⇒ Création de pistes cyclables avec aire accueil pour cyclistes et panneaux informations sur les Energies Renouvelables
- ⇒ Mise en place de toitures photovoltaïques sur des bâtiments publics

Synthèse des études d'impact

— Impacts sonores —

Les éoliennes modernes sont beaucoup plus silencieuses qu'ont pu l'être les premiers modèles d'avant 2000. Cependant, un parc éolien est tout de même source de bruit, et la réglementation française, l'une des plus strictes, veille à limiter la gêne potentielle pour les riverains.

Ainsi, **les éoliennes sont bridées** lorsque l'impact sonore du parc éolien est trop élevé par rapport au niveau de bruit ambiant perçu depuis les habitations, et ceci de jour comme de nuit. Une étude a été menée par un bureau d'étude indépendant : à partir des mesures sonores effectuées sur plusieurs semaines autour de la zone de projet, le bruit additionnel généré par le parc a pu être simulé. Cela a servi à déterminer le plan de bridage de chaque machine.

Au terme de l'étude acoustique, les émergences obtenues **en période diurne** avec un mode de fonctionnement normal sont conformes à la réglementation. En revanche, un plan de fonctionnement réduit devra être appliqué **en période nocturne** afin de réduire les contributions sonore du parc sur le voisinage et de respecter les critères réglementaires.

Des vérifications seront effectuées après construction du parc pour s'assurer que le dispositif permet de respecter la réglementation en vigueur. Des corrections seront apportées si nécessaire.

— Impacts paysagers —

Lorsqu'un parc éolien est projeté, **la modification paysagère engendrée est passée au crible**. On fait appel à un bureau d'études compétent qui émet des recommandations d'implantation en fonction des sensibilités identifiées. Ces sensibilités peuvent être liées au patrimoine, aux paysages de valeur reconnue, ou simplement à la proximité des habitations. Pour le projet du Chemin de St-Gilles, l'aire d'implantation se situe dans l'unité paysagère du bas bocage vendéen, la maillage bocager s'intercalant entre parcelles de cultures, prairies et pâtures. L'échelle du paysage permet d'intégrer un parc éolien, mais nous avons tout de même dû **suivre des préconisations** :

- ⇒ Réaliser **une implantation sur une seule ligne** de manière à avoir un parc lisible et l'orienter en suivant l'axe structurant anthropique créé par la RD42 et l'axe naturel de la vallée de la Jaunay, orientés quasiment **est-ouest** ;
- ⇒ Prendre en compte le **réseau de haies** et de chemins pour limiter l'impact du projet éolien sur le bocage ;
- ⇒ **Les écarts entre les éoliennes doivent être homogènes** de manière à ce que le parc soit aéré et équilibré.

De nombreux **photomontages** ont ensuite été réalisés pour visualiser le rendu de l'implantation choisie.

— Impacts environnementaux —

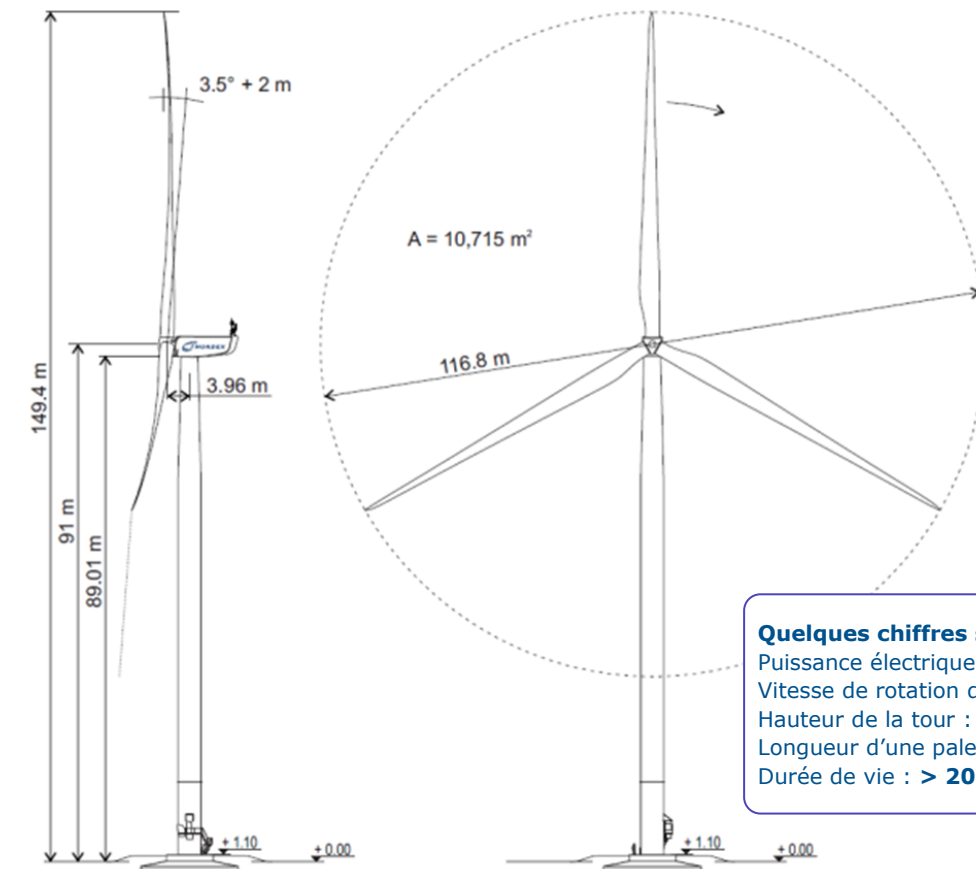
Des **prospections de terrain effectuées tout au long de l'année** par un écologue indépendant ont permis d'évaluer la sensibilité du site par rapport à la **flore et la faune**, et plus particulièrement aux animaux volants (l'avifaune et les chauves-souris).

D'après les conclusions issues de l'étude, aucun habitat protégée ou remarquable et aucune espèce protégée ou remarquable n'est concerné par le projet.

Concernant l'avifaune et les chiroptères, les mesures d'éloignement des éoliennes cumulées au bridage nocturne d'une partie des éoliennes de fin avril à fin octobre permet de supposer **un impact réellement faible pour le maintien en bon état de conservation des espèces concernées**.

Concernant le reste de la faune, les arbres susceptibles d'accueillir des insectes protégés seront préservés, les haies détruites seront replantées. Concernant les reptiles et les amphibiens, les prospections ont montré un impact potentiel nul pour les espèces protégées.

Fonctionnement de l'éolienne



Quelques chiffres sur la N117, le modèle choisi :
Puissance électrique : **2 400 kW** par éolienne
Vitesse de rotation des pales : De **8 à 14 tours/min**
Hauteur de la tour : **91 m**
Longueur d'une pale : **58,5 m**
Durée de vie : **> 20 ans**

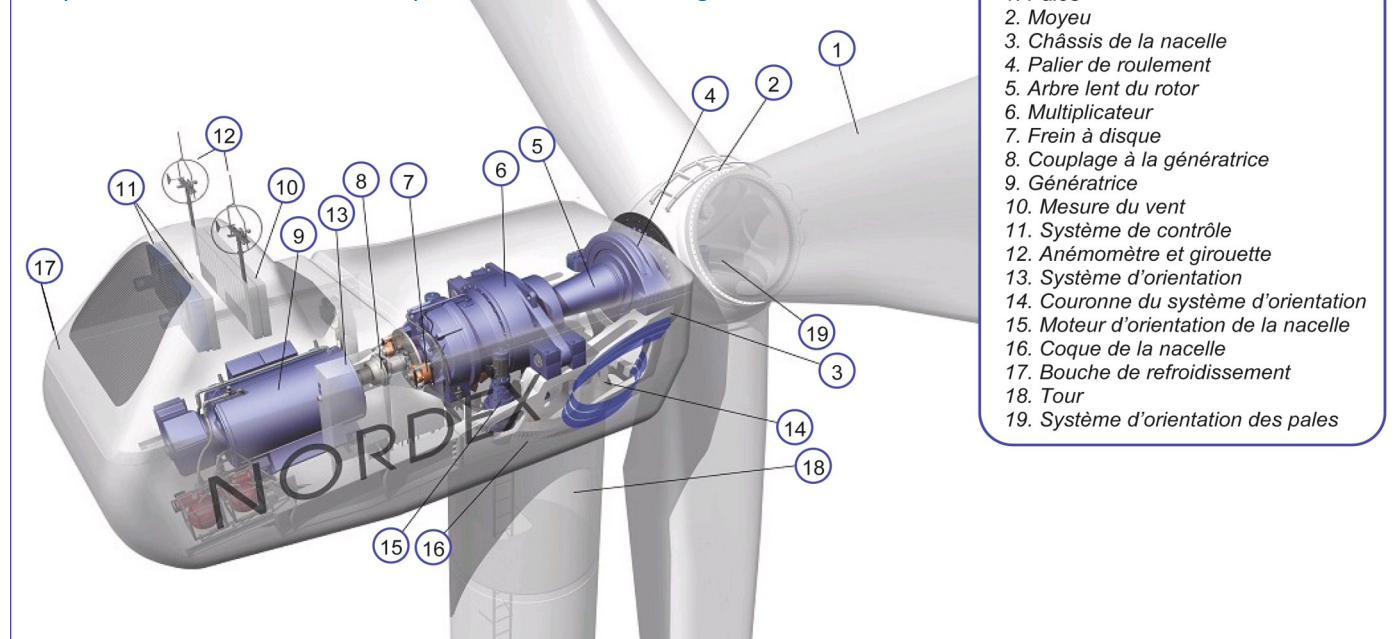
Le rotor entre en mouvement dès les vents faibles (de ~11 à 70 km/h), il actionne une génératrice de type asynchrone (comparable à une très grosse dynamo de vélo). **Sa vitesse de rotation est augmentée par un multiplicateur. La production est maximale pour un vent de 40 km/h.** Le courant produit est du 660 Volts alternatif (50 Hertz). Un transformateur situé dans la tour élève la tension en 20 000 Volts.

Les éoliennes fonctionnent de manière totalement automatisée :

L'orientation de la nacelle s'effectue grâce à un moteur commandé par un ordinateur central propre à chaque éolienne, en fonction de la direction du vent captée par la girouette.

Un système équivalent permet de régler automatiquement l'angle d'attaque des pâles en fonction de la vitesse du vent mesurée par un anémomètre.

La production de courant et sa qualité sont ainsi autorégulés.



Description du projet



Caractéristiques générales :

- ⇒ Communauté de Communes : **Pays des Achards et Pays de Saint-Gilles Croix de Vie**
- ⇒ Située en zone favorable du **Schéma Régional Eolien**
- ⇒ Potentiel technique de **5 éoliennes**
- ⇒ Modèle retenu : N117 de puissance nominale de **2 400 kW**
- ⇒ Puissance totale de **12 000 kW**

Consommation et production équivalentes :

- ⇒ **Production moyenne de 35 000 MWh/an**
- ⇒ Soit la production annuelle d'env. **20 hectares de panneaux solaires photovoltaïques** (~140W/m²)
- ⇒ Représente la consommation de **13 000 foyers/an** (hors chauffage)
- ⇒ Pollution évitée d'environ **10 000 tonnes de CO₂/an** (source ADEME : 300 g de CO₂ évités / kWh)

Servitudes techniques :

- ⇒ Eloignement d'au moins 500 m des habitations et des zones constructibles
- ⇒ Eloignement des sites archéologiques
- ⇒ Eloignement des faisceaux hertziens
- ⇒ Eloignement des couloirs militaires et aériens

Chronologie du projet

2013

- | | |
|----------|--|
| Juin | Premier contact avec la mairie de La Chapelle-Hermier |
| Octobre | Délibération favorable du Conseil Municipal de La Chapelle-Hermier |
| Décembre | Premier contact avec la mairie de Coëx |

2014

- | | |
|-----------|---|
| Mars | Développement du projet : lancement de l'étude faune-flore |
| Juin | Délibération favorable du Conseil Municipal de Coëx pour étendre le projet et participer à un développement commun avec La Chapelle-Hermier |
| Août | Installation du mât de mesure des vents |
| Septembre | Lancement de l'étude paysagère |
| Novembre | Lancement de l'étude acoustique |

2015

- | | |
|-----------|--|
| Août | Validation de l'implantation et finalisation des signatures de promesses de bail |
| Septembre | Présentation finale aux Conseils Municipaux |
| Octobre | Visite du parc éolien « Les Métairies » dans la commune du Bernard |
| Novembre | Finalisation des études d'impact |
| Décembre | Dépôt de l'Autorisation Unique en Préfecture |

2016

- ⇒ Instruction du dossier par les Préfets de Département et de Région
 - ⇒ Permanences publiques à Coëx et à La Chapelle-Hermier
- ⇒ Délibérations des Conseils Municipaux et signatures des documents ultimes avec les maires
 - ⇒ Enquête publique
 - ⇒ Obtention de l'Autorisation Unique

2017

Ouverture du chantier

2018

Mise en service du parc éolien et premières retombées fiscales pour les communes