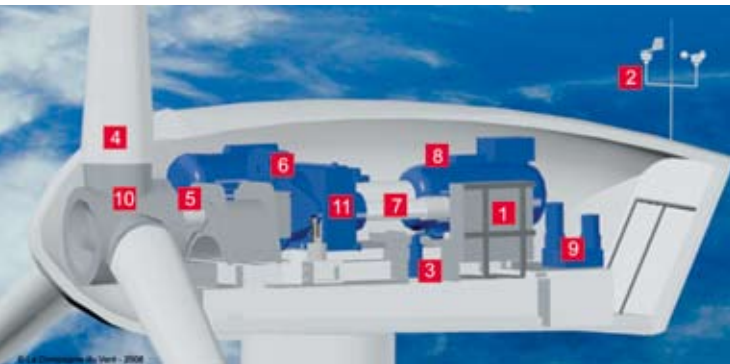


Comment marche une éolienne ?



Quand le vent se lève, l'**auto-rotateur (1)**, grâce à la girouette située à l'arrière de la **nacelle (2)** commande aux **moteurs d'orientation (3)** de placer l'éolienne face au vent. Les trois **pales (4)** sont mises en mouvement par la seule force du vent. Elles entraînent avec elles l'**axe lent (5)**, le **multiplicateur (6)**, l'**axe rapide (7)** et la **génératrice (8)**.

Lorsque la vitesse du vent est suffisante (15 km/h), la génératrice de l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. Le rotor tourne alors à sa vitesse nominale (environ 18 tours par minute) et la génératrice à 1 500 tours par minute. La génératrice délivre alors un courant électrique alternatif à la tension de 12 000 volts dont l'intensité varie en fonction de la vitesse du vent. Ainsi, lorsque la vitesse du vent croît, la portance s'exerçant sur le rotor augmente et la puissance délivrée par la génératrice s'élève.

Quand la vitesse du vent atteint 45 km/h, l'éolienne fournit sa puissance nominale. Cette puissance est alors maintenue constante en réduisant progressivement la

portance sur les pales. L'**unité hydraulique (9)** régule la portance en modifiant l'angle de calage des pales qui pivotent sur leurs **roulements (10)**.

Lorsque la vitesse du vent dépasse 90 km/h, les pales sont mises en drapeau (parallèles à la direction du vent) et leur portance devient quasiment nulle. L'éolienne ne produit plus d'électricité. Tant que la vitesse du vent reste supérieure à 90 km/h, le rotor tourne en roue libre (quelques tours par minute) et la génératrice est déconnectée du réseau. Dès que la vitesse du vent diminue, l'éolienne se remet en production.

Toutes ces opérations sont entièrement automatiques et gérées par ordinateur. En cas d'arrêt d'urgence, un **frein à disque (11)** placé sur l'axe rapide permet de mettre l'éolienne en sécurité.

Dans le mât de chaque éolienne, un transformateur convertit la tension de 12 000 volts en 20 000 volts, tension du réseau national d'Electricité de France sur lequel toute l'électricité produite est déversée.



Accès au site

Depuis Quimper, prendre la D784 en direction d'Audierne. A Landudec, prendre la D143 direction Guiler-sur-Goyen puis traverser le village en direction de Mahalon sur 4 km environ. A hauteur de Lesmahalon, tourner à gauche. Traverser Keresquer et avant l'entrée du lieu-dit Kerigaret, prendre le chemin de terre sur votre droite. Continuer tout droit en direction des éoliennes sur un peu plus d'un kilomètre. Le parking se trouve à votre gauche. Un autre parking est disponible à proximité de la seconde partie du parc qui longe la D784 entre Landudec et Plozévet.

Merci de :

- Ne pas sortir des chemins balisés
- Ne pas fumer sur le site
- Ne pas jeter de déchets (canettes, papiers, mégots...)
- Respecter la nature et les terrains cultivés



Ne pas jeter sur la voie publique. Imprimé sur du papier 100% pâte certifiée FSC, provenant de forêts gérées durablement, avec des encres végétales.

Pour toute information sur nos parcs et nos projets, contactez-nous à :



Le Triade II - Parc d'activités Millénaire II
215 rue Samuel Morse - CS 20756
34967 MONTPELLIER CEDEX 2 - FRANCE
info@compagnieduvent.com • www.compagnieduvent.com

La Compagnie du Vent est une marque déposée. S.A.S au capital de 13 872 375€ - R.C.S. MONTPELLIER 350 806 683

le parc éolien de Kerigaret

- 8 éoliennes
- 12 mégawatts
- Consommation électrique annuelle de 12 000 personnes

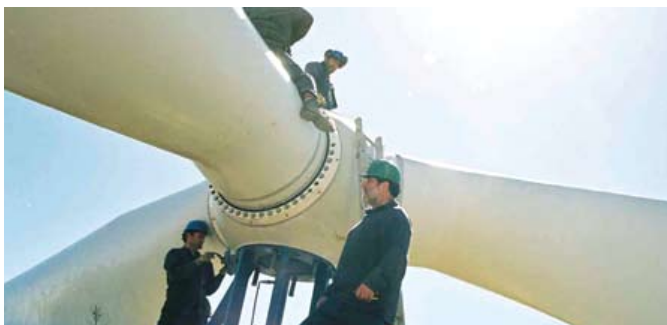
Depuis août 2007, sur les communes de **Plozévet**, de **Guiler-sur-Goyen** et de **Mahalon**, huit éoliennes produisent de l'électricité dans le plus grand respect de l'environnement. Ces aérogénérateurs, dont le sommet des pales culmine à près de 100 mètres au-dessus du sol, fournissent de l'électricité au réseau national.

L'énergie éolienne et l'environnement

L'énergie éolienne produit de l'électricité sans brûler de combustibles fossiles, responsables de pollutions atmosphériques (accroissement de l'effet de serre, pluies acides, etc.), ni générer de déchets.

Aujourd'hui, neuf Français sur dix sont favorables au développement de l'énergie éolienne, et un sur trois considère que l'enjeu de l'énergie éolienne est prioritairement environnemental au service des générations futures¹. De plus, les éoliennes sont un vecteur de développement économique des communes rurales et d'activités touristiques.

¹ Sondage LH2 réalisé pour le Syndicat des Energies Renouvelables en septembre 2007.



L'énergie éolienne dans le monde

L'énergie éolienne est en pleine expansion dans le monde. La croissance actuelle du marché, d'environ 29% en 2008, a permis d'atteindre une puissance mondiale installée de 120 800 mégawatts au 31 décembre 2008.

L'Europe est le leader de ce développement avec, en tête, l'Allemagne qui possède 23 900 mégawatts de puissance éolienne installée. L'Espagne a également misé sur cette énergie et a installé 16 740 mégawatts, grâce à la politique volontariste de ses provinces. De son côté la France fait désormais partie du peloton de tête européen avec près de 3 500 mégawatts éoliens installés dans le pays fin 2008.

Quant au Danemark, pionnier dans le développement et l'industrialisation de l'énergie éolienne, il compte 3 180 mégawatts de puissance éolienne installée, qui fournissent 20% de la consommation électrique du pays.

Caractéristiques du parc éolien de Kerigaret

Huit éoliennes de 1,5 mégawatt

implantées en août 2007

- Hauteur de la tour : 60 mètres
- Tour tubulaire en acier
- Diamètre du rotor : 77 mètres
- Vitesse de rotation : 18,3 tours/minute
- Poids :
 - tour : 95 tonnes
 - nacelle : 55 tonnes
 - rotor : 28,6 tonnes



Le parc éolien de Kerigaret représente un investissement d'environ 12,5 millions d'euros.

Sa production annuelle totale est de l'ordre de 27,5 millions de kilowattheures. Elle correspond à la consommation électrique d'environ 12 000 personnes, soit trois fois la population des communes de Plozévet, de Guiler-sur-Goyen et de Mahalon.

Maîtrise d'œuvre et d'ouvrage

La Compagnie du Vent, filiale de GDF SUEZ, est le pionnier français de l'énergie éolienne. Son objectif est de produire, de façon socialement responsable, de l'énergie propre et renouvelable. En plus du parc éolien de Kerigaret (Finistère), elle a implanté et exploite les parcs de Plouarzel, de Plourin et de Lanrivoaré dans le Finistère, des Corbières Maritimes, de Roquetaillade et de Néviau dans l'Aude, de Brem-sur-Mer et de l'Espinassière en Vendée, des Tambours et des Campagnes dans le Pas-de-Calais, des Longs Champs et du Petit Terroir dans la Somme, du Chemin des Haguenets dans l'Oise ainsi que de La Picoterie dans l'Aisne. Elle construit d'autres parcs qui seront bientôt en service sur le territoire français.

Au Maroc, La Compagnie du Vent a assuré la maîtrise d'œuvre du parc éolien d'Al Koudia Al Baïda et a construit «clés en main» le parc éolien du cimentier Lafarge, à Tétouan.

La Compagnie du Vent a par ailleurs réalisé la cartographie du potentiel éolien de nombreuses régions françaises, à l'aide de son logiciel *GeoWind*.

Le vent, architecte de la Baie d'Audierne



Sur cette extrémité du Vieux Continent se sont donné rendez-vous les vents les plus puissants. Située à la pointe du Finistère, la Baie d'Audierne surplombe des terres aux horizons surprenants et se laisse parcourir par la Route du Vent Solaire, le chemin de randonnée qui serpente le long de sa côte.

Sur cette région aux contrastes singuliers, le vent est l'architecte des paysages. De l'allure des dunes à l'expression des pins drapeaux, il est une véritable dynamique de création des reliefs.

L'ancrage des éoliennes, sur des terres habituées à prendre parti de tous les vents qui les parcourent, coule donc de source.

Dans la Baie d'Audierne, et particulièrement tout autour du parc éolien de Kerigaret, c'est le Suroit (vent du sud-ouest) qui pousse le plus souvent les pales des huit éoliennes, parfois relayé par le Nordet (vent du nord-est). Ils permettent ainsi aux aérogénérateurs de produire une électricité propre et renouvelable, à destination de tous.

