



France Energie Eolienne

Association Loi 1901

L'ENERGIE EOLIENNE, UNE ENERGIE PROPRE ET RENOUVELABLE

DOSSIER D'INFORMATION
2004

Siège social : F.E.E c/o EAF Centre d'Affaires La Boursidière • BP 48 • 92357 LE PLESSIS-ROBINSON • FRANCE

Adresse Postale : 330 rue du Mourelet • ZI de Courtine • 84000 AVIGNON • FRANCE
e-mail : association-fee@wanadoo.fr
www.fee.asso.fr

L'effet de serre

Une bonne dose d'azote et d'oxygène, un peu de vapeur d'eau : ce sont les éléments principaux de l'atmosphère terrestre. Mais pour que l'équilibre soit parfait, l'enveloppe gazeuse de la Terre est aussi composée de gaz carbonique, de méthane et de protoxyde d'azote. Ces derniers éléments, bien que présents en très faible quantité, sont indispensables à la vie sur Terre. En effet, ils conservent une partie de la chaleur transmise par les rayonnements du soleil, comme le ferait une serre tendue au-dessus de plantes tropicales. C'est ainsi que la température moyenne est de l'ordre de + 15°C à la surface du globe, alors qu'elle ne dépasserait pas - 18°C sans ces gaz à effet de serre.

Le réchauffement climatique

Il y a trois siècles environ, la Terre a connu une mini glaciation. Depuis, elle est soumise à un réchauffement naturel. Mais aujourd'hui, l'activité industrielle et les modes de vie des populations des pays développés ont fait considérablement augmenter la concentration des gaz à effet de serre : + 50 % en un siècle ! Résultat : cette enveloppe protectrice se fait de plus en plus compacte et l'augmentation des températures est accentuée, entraînant un changement climatique important. Les scientifiques ont déjà constaté que les glaciers du Massif alpin diminuent, la banquise recule, les déserts d'Asie et d'Afrique avancent, l'enneigement hivernal est de plus en plus imprévisible... En bref, les années 90 ont été les plus chaudes du XX^e siècle.

A ce rythme-là, si nous ne changeons pas nos habitudes, la température moyenne en France augmentera d'environ 2°C dès le siècle prochain, avec davantage de pluie en hiver et moins en été, le niveau des mers pourrait monter d'au moins 50 cm, la Camargue serait envahie par la Méditerranée, les hêtraies du Nord de la France et les pinèdes des Landes subiraient la sécheresse, le paludisme pourrait refaire son apparition, transmis par des moustiques aujourd'hui disparus sous nos latitudes...

Les remèdes

Il faut absolument réduire notre production de gaz à effet de serre. Les principales émissions, principalement de gaz carbonique, sont causées par six secteurs d'activité : l'industrie, le transport, l'agriculture, le bâtiment, la production d'énergie, et la combustion des déchets. Ainsi, en 1999, la France a émis environ 480 millions de tonnes de gaz à effet de serre. C'est pourquoi chaque secteur concerné s'attache à remédier à ce problème en adaptant son fonctionnement.

La production d'électricité

La production d'électricité est partagée, en France, entre trois principales sources : les centrales nucléaires, produisant 78 % notre électricité, les centrales thermiques classiques, produisant 10 %, et les centrales hydrauliques, comptant pour 12 % de notre électricité (chiffres 2000).

Les centrales thermiques classiques (fioul, charbon, etc.) sont à l'origine de 9 % des gaz à effet de serre émis en France, c'est-à-dire l'équivalent de 43 millions de tonnes de gaz carbonique en 1999. De plus, elles contribuent à l'épuisement des ressources naturelles de la Terre et sont en partie responsables de pollutions et dégradations écologiques.

L'énergie nucléaire, quant à elle, émet peu de gaz à effet de serre. En revanche, elle produit des déchets radioactifs qui restent stockés, à défaut d'être éliminés, et sont laissés en héritage aux générations futures. Quant aux risques d'accidents, même s'ils sont limités, ils existent bel et bien. De plus, une augmentation de la puissance nucléaire pourrait conduire à rendre très délicate et peu efficace la gestion de l'offre et de la demande d'électricité.

L'hydraulique est l'énergie renouvelable la plus développée dans notre pays. C'est aussi la deuxième source d'énergie renouvelable dans le monde. Pas de pollution, pas d'émission de gaz à effet de serre : c'est une énergie propre. Mais le potentiel français est déjà exploité.

Les énergies renouvelables

Comme leur nom l'indique, les énergies renouvelables sont inépuisables. Produites par les éléments naturels comme le vent, le soleil, l'eau et la terre, elles n'émettent aucun gaz à effet de serre et n'entraînent pas de pollution, contrairement au fuel, au charbon, au gaz ou à l'énergie nucléaire.

Elément	Energie produite	Utilisation
Vent	Eolien	Les éoliennes actionnées par le vent alimentent en électricité des sites isolés ou le réseau national de distribution.
Soleil	Solaire photovoltaïque	Les cellules photovoltaïques captent la lumière du soleil et la transforment en électricité dans des sites isolés ou pour la distribution dans le réseau.
Soleil	Solaire thermique	Les capteurs solaires produisent du chauffage, ou élèvent la température de l'eau, ou encore fournissent de l'électricité pour le réseau de distribution.
Eau	Hydraulique	Les centrales marémotrices, les grands barrages et les petites centrales utilisent la force de l'eau en mouvement et produisent de l'électricité pour le réseau.
Vivant	Biomasse	Les déchets des industries du bois et de la forêt, le biogaz issu de la fermentation des déchets organiques, les biocarburants issus de plantes cultivées telles que le tournesol, la betterave ou le colza, sont utilisés pour les transports, le chauffage ou la production d'électricité injectée dans le réseau.
Terre	Géothermie	La chaleur des sous-sols est utilisée pour le chauffage ou transformée en électricité pour le réseau.

Source : Observ'ER

Pour mieux comprendre les enjeux du développement durable et de la production d'une énergie propre, comparons la consommation de combustible et d'oxygène de quatre sources d'énergie différentes, ainsi que les pollutions qu'elles engendrent (gaz à effet de serre, déchets solides, radioactivité...). Prenons l'exemple d'une centrale électrique qui produit 6,6 térawattheures en une année :

	Charbon	Fuel lourd	Nucléaire	Eolien
Consommation de combustible	2 520 000 t/an	1 520 000 t/an	27,2 t /an	0
Consommation d'oxygène	6 500 000 t /an	4 800 000 t /an	0	0
Rejets de gaz carbonique (CO ₂)	7 800 000 t /an	4 700 000 t /an	0	0
Rejets d'oxyde de soufre (SO ₂)	39 800 t /an	91 000 t /an	0	0
Rejets d'oxyde d'azote (NO ₂)	9 450 t /an	6 400 t /an	0	0
Rejets de poussières	6 000 t /an	1 650 t /an	0	0
Déchets solides	446 000 t /an	< 8 m ³	Moyenne et faible activité : 493 m ³ Haute activité : 13,5 m ³	0
Radioactivité	0,08 à 22 x 10 ¹⁰ Bq/an	0,004 x 10 ¹⁰ Bq/an	40 000 x 10 ¹⁰ Bécquerel /an	0

Source : Société française d'énergie nucléaire Languedoc-Rousillon

La prise de conscience par les scientifiques, et ensuite par les Etats, que la production d'énergie peut être source d'une grosse pollution date des années 70 et 80.

C'est lors du sommet de Rio de Janeiro, en 1992, que la communauté internationale s'est engagé à prendre des mesures en faveur de l'environnement. Celles concernant les changements climatiques et l'émission des gaz à effet de serre ont été rassemblées en un protocole lors du sommet de Kyoto, en 1997. Trente-huit pays industrialisés se sont ainsi engagés à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre pour la période 2008-2012 par rapport à 1990 : 8 % de réduction pour l'ensemble de l'Union européenne, 7 % pour les Etats-Unis, 6 % pour le Japon et le Canada...

Malgré l'opposition des Etats-Unis en mars 2001, la communauté internationale a décidé de maintenir ce traité environnemental d'une portée globale sans précédent. Les sommets de Bonn en juillet 2001 et de Johannesburg en septembre 2002 ont permis de définir la mise en œuvre du protocole de Kyoto et de réaffirmer l'objectif de réduction des gaz à effet de serre.

L'Union européenne a prévu de répartir l'effort entre ses pays membres, selon les spécificités de chacun d'entre eux, afin que les plus pollueurs réduisent davantage leurs émissions. Ainsi, l'Allemagne est appelée à diminuer ses émissions de 25 % grâce à l'adaptation de ses centrales thermiques, alors que le Portugal est autorisé à augmenter les siennes de 27 % pour rattraper son retard économique.

L'objectif de la France

L'objectif de la France est de maintenir ses émissions de gaz à effet de serre au niveau de celles de 1990. L'enjeu est de taille quand on sait que la tendance est à l'augmentation constante. C'est pour cette raison que notre pays a mis en place un programme national de lutte contre le changement climatique : information du public, labels incitatifs à l'achat de biens, taxe sur les consommations d'énergie, développement des énergies renouvelables, tous les moyens sont mis en œuvre pour inciter à économiser l'énergie. Parmi toutes ces mesures, le développement des énergies renouvelables est un enjeu primordial puisque la France s'est engagée à produire 21 % de son électricité à partir d'énergies propres d'ici 2010, au lieu de 15 % actuellement.

Quelle que soit son origine, toute énergie renouvelable est intéressante à développer et aura un rôle important à jouer dans un futur proche. Toutefois, elles n'ont pas actuellement le même potentiel de développement. Par exemple, la biomasse nécessite encore des structures coûteuses et reste difficile à manipuler, la géothermie n'a qu'un faible potentiel, l'énergie solaire, qu'elle soit photovoltaïque ou thermique, coûte encore trop cher. Quant à l'hydraulique, elle est performante, mais elle est déjà très développée en France : on ne pourra pas l'augmenter suffisamment pour donner un élan significatif à la production d'énergies renouvelables.

L'énergie éolienne est la seule qui soit à la fois peu coûteuse et facilement exploitable. Et quand on sait que la France possède moins de 218 mégawatts éoliens installés en août 2003 (l'Allemagne en exploite 12 800 mégawatts), alors qu'elle dispose du deuxième gisement éolien d'Europe, cela donne une idée des développements possibles dans ce domaine. C'est pour cette raison que le gouvernement français a pris des mesures en faveur de la filière éolienne. La France s'est fixé comme objectif une puissance installée de 2 000 mégawatts à 6 000 mégawatts supplémentaires d'ici 2007.

Le débat national sur les énergies

A l'issue du débat national sur les énergies, qui s'est déroulé du 18 mars au 24 mai 2003, Pierre Castillon et Mac Lesggy, deux membres du comité des sages, ont affirmé que l'énergie éolienne n'était ni propre ni renouvelable, prétextant que l'irrégularité du vent nécessitait de coupler les éoliennes à des centrales thermiques, consommatrices de combustibles et émettrices de gaz à effet de serre.

L'association France Energie Eolienne a mené une étude : il apparaît que le développement de 10 000 mégawatts éoliens en France (l'Allemagne compte 13 000 mégawatts éoliens installés) et une répartition judicieuse des parcs sur le territoire permettent une production d'électricité régulière et fiable. De plus, l'énergie éolienne offre une garantie de puissance idéale lorsqu'elle est couplée avec l'énergie hydraulique. L'éolien est donc bel et bien fiable, propre et renouvelable. Son efficacité optimale ne dépend plus que de son foisonnement.

Aujourd'hui, même si les Etats-Unis ont commencé à développer cette énergie très tôt et comptent un grand nombre de parcs, près de trois quarts de la puissance éolienne est installée en Europe (Répartition de la puissance éolienne installée dans le monde en 2002 : Europe 70 %, Etats-Unis 16 %, Autres pays 14 %). En effet, l'Allemagne à elle seule compte plus d'un tiers du parc éolien mondial.

Puissance éolienne installée dans l'Union européenne (fin 2003)

Pays	Puissance installée en MW	% de la puissance installée en Union européenne
Allemagne	14 000	51,9
Espagne	5 780	21,4
Danemark	3 094	11,5
Pays-Bas	900	3,3
Italie	820	3
Royaume-Uni	648	2,4
Suède	390	1,4
Grèce	354	1,3
Autriche	267	1
France	231	0,9
Portugal	217	0,8
Irlande	150	0,6
Belgique	56	0,2
Finlande	52	0,2
Luxembourg	16	0,1
Total	26 975	100

Source : EWEA

Les leaders de l'énergie éolienne européenne

L'Allemagne, l'Espagne et le Danemark sont les plus grands producteurs d'électricité d'origine éolienne en Europe. A eux trois, ils totalisent près de 85 % de la puissance éolienne installée européenne avec plus de 22 000 mégawatts.

Allemagne

Le champion toutes catégories est l'Allemagne, avec la plus importante puissance installée au monde : 14 000 mégawatts d'énergie éolienne. A la fin de l'année 2001, la filière éolienne produisait 3,3 % de la consommation électrique du pays, et couvrait ainsi les besoins de 2 700 000 personnes. Et cette tendance pourrait bien s'accroître, avec 5 % de l'électricité fournie par l'énergie éolienne en 2003, soit la consommation de plus de 4 millions de personnes.

Une politique forte du gouvernement en faveur des énergies renouvelables, des projets locaux qui vont au-delà des directives nationales : ce sont les ingrédients de ce développement sans pareil. De plus, comme au Danemark, la forte densité d'aérogénérateurs n'empêche pas la population de soutenir largement le déploiement de l'énergie éolienne. Au total, on estime à 35 000 le nombre de personnes qui travaillent dans ce secteur en Allemagne.

Espagne

L'Espagne arrive en deuxième position en Europe. Elle a développé l'énergie éolienne récemment et très rapidement : de 52 mégawatts en 1993, elle est arrivée à 2 836 mégawatts en 2000. Comme en Allemagne, les directives nationales sont très bien relayées par les politiques régionales. Par exemple, la Galice a lancé un grand projet de développement éolien en 1997, se fixant une puissance de 2 800 mégawatts installés en dix ans. Cela représentera 45 % de la consommation électrique de la région. La Navarre est également exemplaire. Elle comptait 596 mégawatts de puissance éolienne installée en 2001. A terme, cette région pourra être alimentée exclusivement par des énergies renouvelables.

Danemark

Enfin, le Danemark cumule un fort développement des parcs éoliens et un succès commercial dans la fabrication des composants pour éoliennes. A ce jour, la moitié des aérogénérateurs installés dans le monde sont fabriqués au Danemark et l'industrie éolienne emploie à elle seule 20 000 personnes. De plus, le Danemark fait figure de premier de la classe dans le développement des énergies renouvelables, puisque sa puissance éolienne installée lui a permis de produire 18 % de l'électricité du pays en 2002, c'est-à-dire d'alimenter plus de 900 000 personnes en électricité. Son objectif est de dépasser les 20 % en 2003.

Tour du monde de l'énergie éolienne

En France

On le voit bien dans les tableaux ci-dessus : la France a un grand retard à rattraper dans le développement de l'énergie éolienne. En janvier 2004, la puissance installée est de 240 mégawatts. Les 14 000 mégawatts de l'Allemagne nous montrent que la filière éolienne française a de belles perspectives devant elle et qu'il nous est possible d'éviter le rejet de grandes quantités de gaz carbonique.

La France vise une puissance éolienne de 2 000 à 6 000 mégawatts d'ici 2007. Pour y parvenir, le gouvernement a imposé, pour les installations de puissance inférieure à 12 mégawatts, le principe d'obligation d'achat de l'électricité d'origine renouvelable à un tarif fixé par l'Etat. Cela veut dire qu'EDF achète l'énergie éolienne à un prix étudié, fixé par arrêté du 8 juin 2001, pour assurer une rentabilité suffisante, et ainsi assurer la pérennité des énergies renouvelables. Un système d'appels d'offres concurrentiels devrait en outre permettre le développement de parcs de puissance supérieure à 12 mégawatts.

Des perspectives de développement : les parcs offshore

Pour continuer de développer l'énergie éolienne et améliorer l'exploitation de leur gisement éolien, de nombreux pays investissent dans l'installation de parcs éoliens en mer, comme celui qui se trouve au large de Copenhague, ou celui d'Horns Rev en mer du Nord, qui totalise à lui seul une puissance de 160 mégawatts. Ainsi, l'Allemagne s'est fixé un objectif de 25 000 mégawatts installés en mer en 2025, soit 15 % de la consommation électrique du pays. Les Pays-Bas, la Belgique, l'Irlande, la Suède et la Grande-Bretagne étudient également le développement éolien en mer.

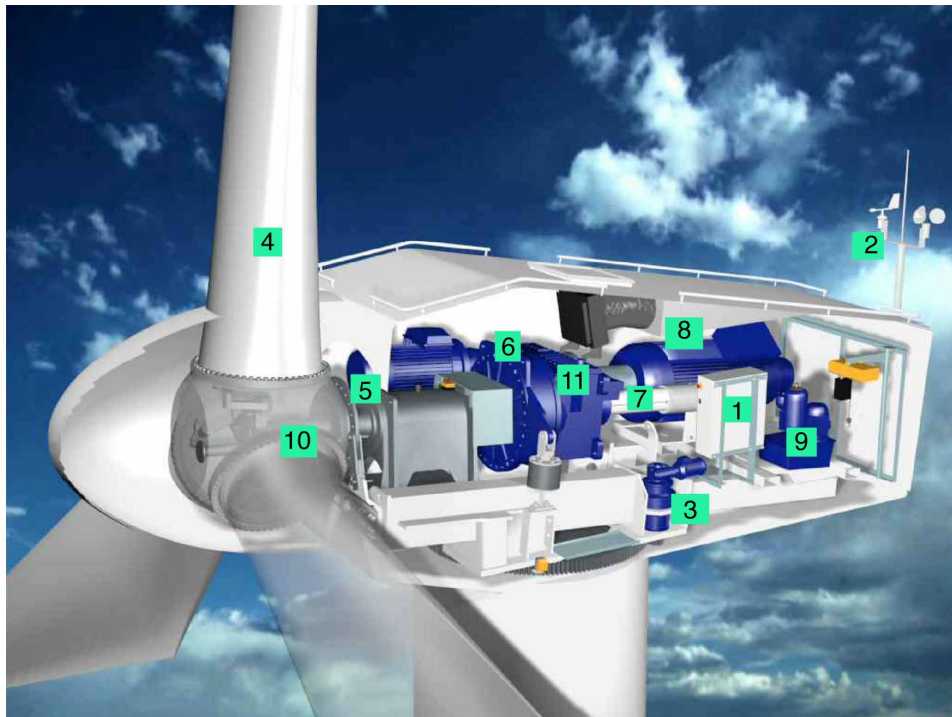
L'emploi	<p>L'énergie éolienne est source de création d'emplois, et le développement de cette filière en France aura un impact économique fort.</p> <p>Dans le monde, la filière éolienne représente au moins 140 000 emplois directs et indirects à la fin de l'année 2002. Sur ces emplois, au moins 129 000 sont européens.</p> <p>En France, 1 120 emplois sont consacrés à la filière éolienne en 2002. Mais la France a un grand potentiel d'implantation d'éoliennes devant elle. On a constaté en 2000 que chaque nouveau mégawatt installé créait 20 emplois. Même si ce ratio diminue avec l'installation de nouveaux parcs, on peut considérer qu'en 2007, la filière éolienne française aura créé 26 500 nouveaux emplois. L'enjeu de l'énergie éolienne n'est donc pas qu'environnemental, il est aussi économique et social.</p>
Vivre à proximité d'un parc éolien	<p>Les éoliennes vues par les élus...</p> <p>Avant toute chose, l'implantation d'un parc éolien donne à une commune et à ses environs une image de citoyenneté et de respect de l'environnement. En effet, les élus qui cherchent à accueillir un parc éolien agissent directement sur la diminution des gaz à effet de serre et participent au développement durable.</p> <p>Ensuite, le versement de la taxe professionnelle constitue une retombée économique importante pour les localités qui accueillent un parc éolien. Dès que ce dernier est raccordé au réseau électrique, cette taxe est versée à la commune ou à la communauté de communes, au département, aux syndicats intercommunaux, à la région et à la chambre de commerce et d'industrie dont dépend la commune, et ce pendant toute la durée de vie du parc éolien. Ces recettes sont utilisées pour le développement des infrastructures, l'amélioration de la vie locale, éventuellement la diminution des taxes locales, etc.</p> <p>Par ailleurs, l'installation d'un parc éolien a des retombées économiques directes sur les entreprises de la région. En général, 20 % à 30 % de l'investissement total d'un parc est réalisé par des entreprises locales ou régionales (génie civil, infrastructures électriques, levage, etc.)</p> <p>De plus, les aérogénérateurs attirent les curieux, et ces visites créent un pôle d'activité touristique. Et qui dit activité, dit emploi... Certaines communes ont décidé par exemple de créer une maison de l'environnement à proximité du parc éolien, ou une maison du vent, elles organisent des expositions, etc. Bref, les éoliennes participent à la vie de la cité.</p> <p>... et vues par vous</p> <p>Les Français sont sensibles aux questions sur l'environnement et la production d'électricité. Un sondage CSA mené en novembre 2002 pour le ministère des Finances a démontré que le respect de l'environnement était leur première préoccupation dans la politique énergétique de notre pays. Parmi leurs inquiétudes : le nucléaire. D'après une enquête commandée par l'Union française de l'électricité¹, 61 % des Français souhaitent que l'énergie nucléaire ne soit plus utilisée en France. En effet, ils sont à peu près autant (62 %) à estimer que vivre à côté d'une centrale nucléaire est dangereux pour la santé, et près de trois quarts des personnes interrogées pensent que l'abandon du nucléaire aurait des conséquences positives sur la protection de l'environnement. En outre, 60 % des sondés estiment que les énergies renouvelables peuvent tout à fait remplacer l'énergie nucléaire.</p> <p>L'énergie éolienne quant à elle fait quasiment l'unanimité² : 9 Français sur 10 souhaitent qu'elle soit développée. Et parmi les personnes qui vivent près d'un parc, on trouve encore moins d'inconvénients aux éoliennes que dans l'ensemble de la population. L'énergie éolienne est ainsi plébiscitée parce qu'elle est propre, sans déchets et sans danger. Près de trois quarts des Français favorables à l'énergie éolienne ont compris que c'est une source de développement pour la région.</p> <p>Quant au marché de l'immobilier dans les environs de parcs éoliens, on peut dire qu'il se porte bien. En effet, le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement de l'Aude, le département français qui compte le plus d'aérogénérateurs, a mené une enquête auprès des agences immobilières. Elle a démontré que dans une grande majorité des cas, la présence d'éoliennes à proximité des maisons et appartements à vendre et à louer n'a pas d'impact sur les transactions avec les clients. Les parcs éoliens ont même dans certains cas un impact positif sur les ventes. On peut dire que les Français ont d'ores et déjà adopté l'énergie éolienne.</p>

¹ Enquête Ifop pour l'UFE réalisée en septembre 2002 par téléphone auprès d'un échantillon représentatif national de 1 005 personnes de 18 ans et plus.

² Enquête Synovate pour l'Ademe réalisée en janvier 2003 sur un échantillon représentatif de 2 090 personnes des régions métropolitaines et deux suréchantillon dans l'Aude auprès de 300 riverains de sites éoliens et dans le Finistère auprès de 230 riverains de sites éoliens.

Des premiers moulins à vent européens du XII^e siècle, massifs et rustiques, aux éoliennes d'aujourd'hui, aériennes et modernes, il y a tout un monde d'améliorations technologiques, empruntées notamment à l'aéronautique. Pourtant, l'idée de base est restée la même : utiliser la force du vent comme une énergie puissante et naturelle.

Le fonctionnement d'un aérogénérateur



- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 – Automate | 7 – Axe rapide |
| 2 – Girouette | 8 – Génératrice |
| 3 – Moteurs d'orientation | 9 – Unité hydraulique |
| 4 – Pales | 10 – Roulements |
| 5 – Axe lent | 11 – Frein à disque |
| 6 – Multiplicateur | |

C'est d'abord la girouette (2) qui indique à l'automate (1) la direction du vent. Les moteurs d'orientation (3) placent alors l'éolienne face au vent qui, lorsqu'il se lève, actionne les pales (4). Le mouvement des pales est transmis à l'axe lent (5), puis au multiplicateur (6), à l'axe rapide (7) et enfin à la génératrice (8).

Il faut que le vent souffle au moins à 15 km / h pour que l'éolienne commence à fonctionner. La génératrice tourne alors à 1 500 tours par minute pendant la période de production. La génératrice délivre un courant alternatif à la tension de 690 volts. L'intensité du courant, elle, varie en fonction de la vitesse du vent.

C'est avec un vent à 50 km / h que l'éolienne atteint sa puissance nominale. L'unité hydraulique (9) régule alors la portance des pales en les faisant pivoter sur leurs roulements (10), assurant ainsi une puissance constante.

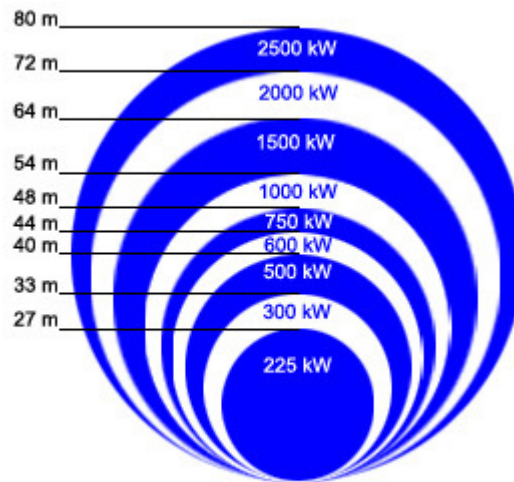
Au-delà d'un vent de 90 km / h, ce qui n'arrive que rarement, les pales sont mises en drapeau, c'est-à-dire parallèles au vent. Le rotor tourne alors en roue libre, et la génératrice est déconnectée du réseau. L'aérogénérateur ne reprendra sa production que lorsque la vitesse du vent le permettra.

Un ordinateur gère toutes ces opérations automatiquement, et si besoin est, un frein à disque (11) procède à l'arrêt d'urgence.

Enfin, la tension de 690 volts est convertie en 20 000 volts par un transformateur placé au pied de chaque aérogénérateur ou dans la nacelle. L'électricité peut ainsi être acheminée vers le réseau national et être transportée jusqu'aux consommateurs.

La puissance

La puissance d'une éolienne est déterminée par la surface parcourue par ses pales. Donc plus les pales sont longues, plus la surface balayée est grande, plus la machine est puissante.



Rapport entre diamètre du rotor et puissance de l'éolienne

Les machines installées aujourd'hui en France ont une puissance comprise entre 500 kilowatts et 2,5 mégawatts. Ce qui veut dire que leurs pales ont une longueur de 20 à 40 mètres, et qu'elles sont montées sur des mâts de 40 à 80 mètres de hauteur.

Le bruit

Grâce aux progrès technologiques, le bruit d'une éolienne n'est plus un problème majeur. De plus, le choix de l'emplacement du parc éolien, en fonction de la topographie et de la distance des habitations, permet de diminuer l'impact sonore. C'est ainsi qu'à 300 mètres, le bruit produit par des éoliennes sera généralement couvert par les sons ambiants.

Le schéma ci-dessous permet de situer le volume sonore produit par une éolienne à 250 mètres parmi d'autres bruits.



source EWEA

Code éthique et charte de France Energie Eolienne

Nous, adhérents de l'association professionnelle France Énergie Éolienne, conscients des enjeux énergétiques et environnementaux de notre pays et de notre planète, prenons, avec la présente Charte, une série d'engagements quant à l'implantation des parcs éoliens.

L'énergie éolienne est un moyen propre et performant de produire de l'électricité sans émission de gaz à effet de serre et sans production de déchets toxiques. Fruit de plus de vingt années d'expérience, les éoliennes d'aujourd'hui permettent de produire des quantités significatives d'électricité verte.

Tous les moyens de production d'électricité génèrent des effets sur l'environnement, mais dans des proportions très variables. Avec les éoliennes, ces effets tout en se réduisant considérablement, se rapprochent des lieux de consommation. Au lieu de pollutions lourdes de l'environnement (et très souvent ailleurs), les éoliennes peuvent générer des nuisances de proximité (impact visuel par exemple). Ces propriétés confèrent à l'énergie éolienne un réel avantage en terme de protection de l'environnement sur les énergies fossiles ou fissiles. Néanmoins, cet avantage ne doit pas être une excuse pour ne pas respecter l'environnement naturel et humain proche des parcs éoliens.

C'est pourquoi nous, adhérents de France Énergie Éolienne, prenons les engagements suivants.

1. Nous nous engageons à concevoir et exploiter nos parcs éoliens en concertation avec les riverains et les élus concernés.
2. Nous nous engageons à participer, là où il nous le sera demandé, à la tenue de comités locaux d'information sur l'énergie éolienne regroupant les riverains, les élus et les associations concernés.
3. Nous nous engageons à faire réaliser une étude des impacts sur l'environnement sur chacun de nos projets, et à en respecter les recommandations.
4. Nous nous engageons à ce que les chantiers de construction soient des « chantiers propres ».
5. Nous nous engageons à signaler à des organismes indépendants tout oiseau blessé ou tué que nous trouvons à proximité de nos éoliennes.
6. Nous nous engageons à construire et à exploiter nos éoliennes dans le respect des réglementations en vigueur (bruit, etc...).
7. Nous nous engageons, dans le cadre des enquêtes publiques, à aller au-delà des exigences réglementaires, en organisant, à la demande du commissaire-enquêteur et sous sa responsabilité, une réunion publique d'information.
8. Nous nous engageons à prendre des dispositions pour améliorer l'environnement paysager du site éolien. En particulier, nous nous engageons, sauf cas d'exception, à enfouir l'ensemble des lignes électriques d'évacuation de la production vers le réseau général.
9. Nous nous engageons à tenir à disposition d'un organisme indépendant les données de production électrique de nos parcs.
10. Nous nous engageons à démanteler les éoliennes au terme de leur durée de vie et à remettre en état le site éolien si celui-ci doit être abandonné.

Les professionnels de l'énergie éolienne ont fondé l'association France Energie Eolienne (FEE) en 1996 pour un développement harmonieux de cette filière énergétique en France. Elle s'est donné pour objectif la promotion maîtrisée de l'énergie éolienne, par tous les moyens appropriés : mise en réseau d'informations, encouragement à la recherche, création de liens entre professionnels, conseils auprès des pouvoirs publics, etc.

Lieu de réflexion, c'est également un lieu de propositions à l'intention des pouvoirs publics français. Par exemple, la FEE a joué un rôle significatif dans la définition des tarifs de rémunération de l'électricité dans le cadre de l'obligation d'achat, ainsi que dans l'élaboration des nouvelles procédures d'accès aux Réseaux de Transport et de Distribution d'Electricité. Elle a aussi contribué à la réflexion, en concertation avec le ministère de l'Industrie et le ministère de l'Environnement, sur la simplification des procédures administratives, en vue de surmonter les obstacles au développement de la filière éolienne industrielle.

Chaque membre de l'association adhère à la Charte de la FEE qui traduit la déontologie de la profession. Ensemble, ils ont réalisé la majorité des parcs éoliens français existants et sont responsables de nombreux projets en cours.

Nos coordonnées

Siège social : F.E.E c/o EAF Centre d'Affaires La Boursidière - BP 48 - 92357 LE PLESSIS-ROBINSON - FRANCE

E-mail : association-fee@wanadoo.fr Site Internet : www.fee.asso.fr

Les adhérents de la FEE en janvier 2004

ADEOL , A.D.E.M.E. , ABIES , ABO WIND , AIR WATT ENERGY (A.W.E) , ALSTOM , ALSTOM T&D , AMEC SPIE TRINDEL SUD OUEST , AMORCE , ASSOCIATION HESPUL , AUMALE CONSEIL , BL FINANCE , BLEU THERMIC , BOTTE SADE FONDATIONS , BUREAU VÉRITAS , C.R.E.E.B.E.L. , C.S.T.B. - Service Aérodynamique , CABINET D'ÉTUDES MÉTROL , CEGELEC , CHOMARAT COMPOSITES , CITA , CMD ENGRENAGES ET RÉDUCTEURS , COFATHEC , CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS & MÉTIERS , CORSTEG - CORNWALL SUSTAINABLE , CUBE ENGINEERING , DEXIA CRÉDIT LOCAL , DHD France , DRAKA PARICABLE , DRESNER B. , E.R.E.A.- Université de La Rochelle , EAF , ECOLE DES MINES DE DOUAI , EHN , ELSAM , ENERBAIL , ENERGECO , ENERGIE EOLIENNE France , ENERGIETEAM , ENERIA , ENERTRAG France SARL , ENSAM , ENTENIAL , EOLEC , EOLE-RES , ETDE , FORCLUM INGENIERIE , GARRAD HASSAN , GENERAL ELECTRIC BENTLY NEVADA France , GENERAL ELECTRIC WIND ENERGY , GENERAL ELECTRIC WIND ENERGY , GROUPE ARNAUD , GROUPE DE TRAVAIL EOLIEN , IENA ENVIRONNEMENT , ING LEASE France , JEUMONT SA , JUWI ENERGIE EOLIENNE , LA COMPAGNIE DU VENT , LABORATOIRE DE MODÉLISATION , LEROY-SOMER , LJ CONSULTING , LM GLASFIBER , NAPAC , NERZH AN AVEL , NORDEX , NOUVELLES ÉNERGIES DYNAMIQUES SARL , OSTWIND INTERNATIONAL , PURAS & ZUAZU , RECHERCHES & DEVELOPPEMENTS ÉOLIENS , RENEWABLE ENERGY SYSTEMS LIMITED , REPOWER - LES VENTS DE France , ROLLIX , SAIPEM , SAS Alizé Energie , SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIE , SECHILLENNE - S.I.D.E.C. , SEED , SEMA , SHELL WINDENERGY BV , SINERG , SNC SAINT LAURENT , SOFIVA-ENERGIE , SOTRANASA TÉLÉVIDEOCOM , SPIE FONDATIONS , SUISSE EOLE , TENCIA , THEOLIA , UNIFERGIE , UNIVERSITÉ D'ARTOIS , VALOREM SARL , VENTS DU SUD , VENTURA , VESTAS , VSB ENERGIES NOUVELLES , WIND ENERGIES , WIND SYSTEM , WKN France , YK CONSEIL

Membres du Conseil d'Administration (élus à l'assemblée générale du 3 décembre 2003)

Jean-Marc ARMITANO (réélu), EOLE-RES
Gerd VON BASSEWITZ, NORDEX
Christian BOULY (réélu), UNIVERSITE DE LA ROCHELLE
Jacques BUCKI, THÉOLIA
Roger CABROL, COFATHEC
Frédéric CORDELLE (réélu), NERZH AN AVEL
Jean-Luc DANIEL (réélu) – ENERBAIL
Marc DELACROIX (réélu), SHELL
Charles DUGUÉ (réélu), VESTAS
Jean-Michel GERMA (réélu), LA COMPAGNIE DU VENT
Jean-Yves GRANDIDIER (réélu), VALOREM
Jean-Paul INGRESSIA (réélu), ENERIA
Guy JAMOIS (réélu), ALSTOM
Marc JEDLISCKA (réélu), HESPUL
Jan JÜRGENS, ENERGIE EOLIENNE FRANCE
Raphaël LALAOUNA, VSB ENERGIES NOUVELLES
Pascal QUÉNÉA, ADÉOL
Yvan NOVIKOFF, CEGELEC
Angéline SANCHEZ, RECHERCHES & DEVELOPPEMENTS EOLIENS
Cédric de SAINT-JOUAN, VENTURA
Jean-Pierre TROMELIN, WIND SYSTEM

Membres du Bureau (nommés par le conseil d'administration du 3 décembre 2003)

Président :	Jean-Marc ARMITANO – EOLE-RES
Vice Président :	Jean-Yves GRANDIDIER - VALOREM
Secrétaire Général :	Marc DELACROIX – SHELL WIND ENERGY
Trésorier :	Charles DUGUÉ - VESTAS

Commissions actives : Lois & Réglementation, Relations avec la CRE, l'ARD et le RTE, Communication, Offshore, Financement, Industrie, Lobbying local, Chantiers techniques.

