

**E**n France, l'énergie éolienne est encore peu connue. Elle gagnerait pourtant à le devenir. Partout dans le monde et notamment dans les pays

industriels, cette forme de production d'électricité est appréciée pour ses qualités économiques et environnementales, en particulier dans les communes rurales. L'énergie éolienne est aujourd'hui le mode de production d'électricité à moindre coût qui se développe le plus rapidement à l'échelle mondiale. Bien qu'encore peu utilisée dans notre pays, l'énergie éolienne y est perçue positivement. De récents sondages d'opinion indiquent que 95 % des Français sont favorables à son développement sur le territoire national, voire sur celui de leur propre commune. La Compagnie du Vent (LCV) exploite différents parcs éoliens et développe de nombreux projets, dont certains seront peut-être réalisés à proximité de votre lieu de résidence. C'est pourquoi il nous semble important de vous tenir informés de l'évolution de l'utilisation de l'énergie éolienne, de ses techniques et de ses acteurs.

Ainsi, nous avons choisi d'éditer une lettre trimestrielle, dont nous avons le plaisir de vous adresser le premier numéro. Au fil des parutions, vous découvrirez l'énergie éolienne et le rôle de La Compagnie du Vent en France et à l'étranger. Ce premier numéro est consacré à la place de l'énergie éolienne dans le contexte énergétique mondial.

Jean-Michel GERMA,  
P.d-g de La Compagnie du Vent

## L'industrie éolienne dans le contexte énergétique

# A LA CONCO

La production d'électricité éolienne, née au début des années 80 sur la côte ouest des Etats-Unis, est une filière de production jeune. Son essor ces dernières années est pourtant exceptionnel. Son potentiel de développement également.

**D**epuis sa naissance sur les côtes californiennes, l'industrie éolienne n'a cessé de se développer à un rythme soutenu. Aujourd'hui, près de 25 000 mégawatts sont installés dans le monde et assurent l'alimentation électrique de près de 15 millions de foyers. Le développement de cette industrie est tel que

les capacités mondiales de production d'électricité de source éolienne ont augmenté de près de 40 % au cours de l'année 2001.

Alors qu'il y a quinze ans, l'Europe ne comptait aucune source d'énergie éolienne commerciale, elle totalise aujourd'hui 17 535 mégawatts, soit 72 % de la puissance éolienne installée dans le monde. Au cours de l'année 2001, la puissance installée a augmenté de 36 %.

Le développement de l'énergie éolienne sur le sous-continent nord américain est tout aussi significatif. Les capacités des Etats-Unis ont crû de près de 65 % au cours de l'année 2001, pour s'établir à 1 742 mégawatts. Une volonté politique de soutien au développement de la filière, sous forme de crédits d'impôts, a créé les conditions de cette croissance soutenue.

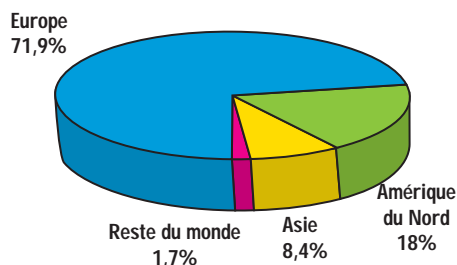
Evolution de la puissance cumulée dans le monde (en MW)

Source : Système Solaires n°147

1993	2 900
1994	3 450
1995	4 800
1996	6 115
1997	7 584
1998	9 842
1999	13 450
2000	17 684
2001	24 554

La répartition de la puissance éolienne mondiale

Source : Système Solaires n°147



### RESPECTER L'ENVIRONNEMENT POUR MINIMISER LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le développement exceptionnel de l'énergie éolienne dans le monde puise son dynamisme à la fois dans la prise de conscience, à l'échelle internationale, des conséquences des gaz à effet de serre sur les changements climatiques et dans la volonté de la communauté internationale d'apporter des solutions rapides à ces risques.

La communauté internationale a commencé à

mondial :

# QUÊTE DES VENTS

prendre position sur la protection de l'environnement et le développement économique à l'occasion du sommet de la Terre organisé à Rio de Janeiro en juin 1992. Il a cependant fallu attendre la Conférence Mondiale sur le climat de Kyoto, en décembre 1997, pour que la communauté internationale s'engage sur des objectifs concrets :

réduire de 5,2% les émissions de gaz à effet de serre avant 2025 à l'échelle mondiale et de 8% avant 2012 au niveau européen.

Les objectifs du traité de Kyoto sont déclinés dans la directive européenne du 5 décembre 2000 qui établit une stratégie et un plan d'action communautaires : réduire les émissions de gaz à effet de serre de 15 % par rapport à 1990 grâce aux

sources d'énergies renouvelables. Ces dernières devraient couvrir au moins 12 % des besoins en énergie primaire de l'Union européenne, contre 6% actuellement. Le sommet de Johannesburg, en septembre 2002, a confirmé la volonté politique européenne de s'engager dans le développement des énergies renouvelables. Volonté qui s'est concrétisée par l'adoption d'un plan d'action interministériel destiné à « accroître substantiellement de façon urgente » la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité.

Au cœur de l'Europe, un groupe de trois pays - l'Allemagne, l'Espagne et le Danemark - disposent de près de 85 % de la puissance éolienne européenne. Et l'Allemagne, avec près de 9 000 mégawatts, possède la moitié de la capacité européenne et le tiers de la capacité mondiale. La vitalité de l'industrie éolienne dans ces pays s'explique par une volonté politique forte qui s'est concrétisée par le choix d'un contexte réglementaire approprié.

Avec près de 100 mégawatts, la situation de la filière éolienne en France est encore modeste malgré une politique publique incitative. Alors

que l'énergie nucléaire a permis à la France de conquérir son autonomie énergétique en matière électrique, elle a accru sa dépendance à cette forme de production. En 2000, les centrales nucléaires assuraient 77% de la production électrique nationale contre 13,5% pour les centrales hydrauliques et 9,6% pour les centrales thermiques. La contribution de l'énergie éolienne à la production est encore infime.

Les perspectives de développement de l'industrie éolienne sur le territoire français sont toutefois importantes pour plusieurs raisons. A commencer par le fait que la France dispose du deuxième potentiel éolien européen après le Royaume-Uni.

Ensuite, en raison de la volonté politique qui prolonge la politique environnementale européenne. L'Etat français s'est fixé pour objectif de produire 21 % de son énergie à partir de sources d'énergies renouvelables d'ici 2010 (soit 10 000 mégawatts de puissance installée). Compte tenu de la saturation du réseau hydraulique et du faible avancement de l'énergie solaire et des bio-énergies, le gouvernement a décidé de favoriser le développement de l'éolien. Cette volonté s'est concrétisée par la formulation d'un contexte réglementaire favorable et la mise en place d'une grille tarifaire d'achat incitative.

## LE EUROPE EST LE LEADER INDUSTRIEL DE LA FILIÈRE ÉOLIENNE

Par delà la volonté politique de la communauté internationale et de ses déclinaisons nationales, le potentiel développement de la production d'électricité de source éolienne est d'autant plus important que l'ensemble de la filière industrielle est parvenue à maturité.

### La puissance installée dans l'Union européenne fin 2001 (MW)

Source : Systèmes Solaires n°147

Allemagne	8 750
Espagne	3 660
Danemark	2 417
Italie	697
Pays-Bas	483
Royaume-Uni	474
Grèce	273
Suède	264
Irlande	132
Portugal	127
Autriche	97
France	94
Finlande	39
Belgique	18
Luxembourg	10

### Unités de compte

- 1 kilowatt (kW) = 1 000 watts (W)
- 1 Mégawatt (MW) = 1 000 kW
- 1 Gigawatt (GW) = 1 000 MW ou 1 000 000 kW
- 1 Téra watt (TW) = 1 000 GW

95%

es Français sont  
orables à l'énergie  
éolienne

98%

riverains des sites  
ns en France sont  
orables à l'énergie  
éolienne

Sondage réalisé par Demoscope  
ompte de l'ADEME.

●●● Aujourd'hui, onze fabricants d'aérogénérateurs approvisionnent plus de 95 % du marché mondial. Parmi eux, neuf sont européens et exportent entre 60 et 90 % de leur production. L'industrie européenne domine le marché mondial, dont le chiffre d'affaires s'est élevé à plus de 6 milliards d'euros en 2001. Les progrès technologiques permettent aujourd'hui d'envisager une réduction significative des coûts de production.

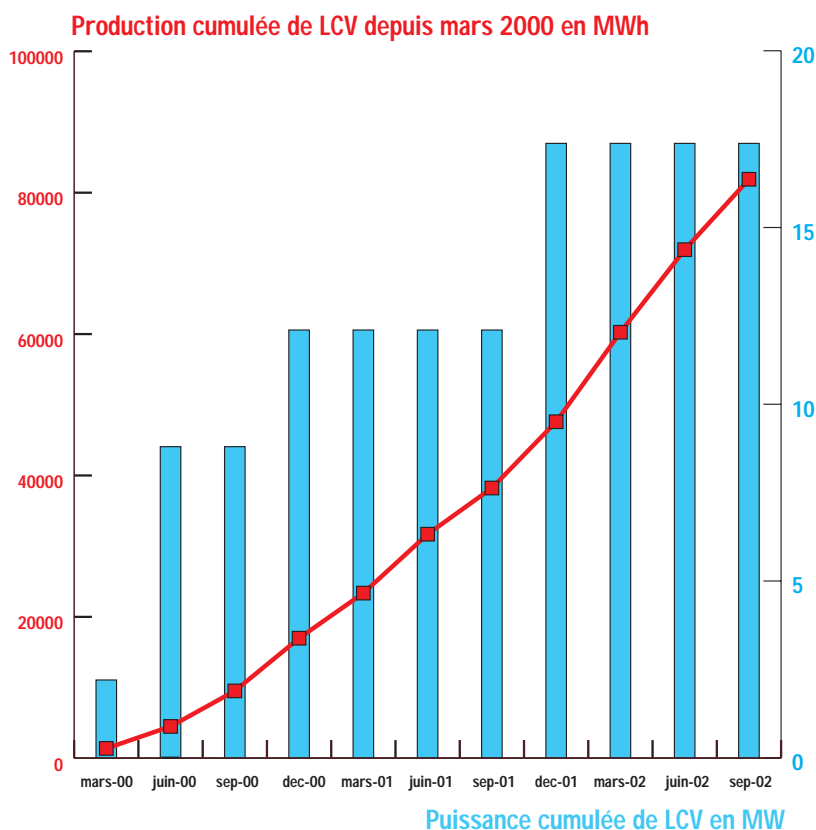
Évalués aujourd'hui entre 5 et 8 centimes d'euros par kwh, ils devraient atteindre prochainement 3 à 4 centimes. Du point de vue économique, cette filière industrielle représente 22 000 emplois directs en Europe. Dans les conditions actuelles, l'installation d'un mégawatt éolien crée de 15 à 19 emplois directs dans l'industrie, auxquels il est nécessaire d'ajouter les emplois indirects créés localement pour l'installation et l'exploitation des parcs. L'implantation de parcs éoliens contribue au développement économique des régions, souvent rurales, qui les accueillent. En effet, plus du quart de l'investissement est versé aux entreprises locales impliquées dans la construction des parcs alors que les propriétaires fonciers bénéficient de revenus issus de la location ou de la vente de leur parcelle. Enfin, les collectivités locales perçoivent la taxe professionnelle. En cela, cette jeune industrie contribue de manière significative à l'aménagement du territoire des communes rurales. ■



## PUISSANCE ET PRODUCTION DE LCV

La puissance installée (en mégawatts) par LCV croît par paliers au rythme des mises en service de ses nouveaux parcs éoliens : Sigean en mai 2000, Plouarzel en octobre 2000, Roquetaillade en novembre 2001.

La production électrique de LCV a donc considérablement augmenté ces deux dernières années, pour atteindre environ 34 300 mégawattheures sur les trois premiers trimestres 2002, soit l'équivalent de la consommation de plus de 21 700 personnes, chauffage électrique compris (6 000 personnes sur les trois premiers trimestres 2000).



## T É L É G R A M M E S

### CORSE

#### La commune de Bonifacio entérine un projet de parc éolien.

Le conseil municipal de Bonifacio s'est prononcé fin juillet en faveur de l'implantation d'un parc éolien, développé par LCV, sur son territoire. Initié en 1993, ce projet d'une puissance de 20 mégawatts, a fait l'objet de nombreuses études d'intégration paysagère jusqu'à son approbation finale.

### GRANDE GARRIGUE

#### Mise en service imminente.

Le parc éolien le plus important de LCV, en cours de construction, sera mis en service à la fin du mois d'octobre. D'une puissance totale de 18 mégawatts, il produira 59 millions de kilowattheures par an, soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 15 000 personnes.

### LODÉVOIS-LARZAC

#### LCV lance les travaux du premier parc éolien dans l'Hérault.

La construction du premier parc éolien de l'Hérault - 8 éoliennes représentant une puissance de 5,28 mégawatts - va débuter. Les travaux vont commencer par la pose de clôtures autour des zones botaniques et archéologiques sensibles situées à proximité des futures éoliennes. Ensuite, l'étude géotechnique des sols sera entreprise afin de déterminer avec précision les dimensions des fondations.

# anémomètre

N°1 octobre 2002

L e t t r e   d ' i n f o r m a t i o n   d e   L a   C o m p a g n i e   d u   V e n t

L'industrie éolienne  
dans le contexte  
énergétique  
mondial

