

La France devrait voir son parc éolien doubler encore cette année. Elle reste néanmoins très loin derrière ses voisins, qui ont très tôt privilégié cette filière.

L'éolien décolle enfin

Inauguration du parc éolien de Côte-de-Champagne (octobre 2006). Malgré le boom récent, l'éolien ne représente encore en France que 0,4 % de la production électrique.

toutefois énorme. Et la France compte toujours parmi les pays de l'Union européenne qui exploitent le moins le vent : le Portugal et l'Irlande font six fois mieux, les Allemands et les Espagnols dix fois, sans parler des Danois, vingt-deux fois.

Un lobbying anti-éolien pugnace

Le tapis rouge n'est en effet pas encore véritablement déroulé devant l'éolien. Lors des débats sur la loi d'orientation de la politique énergétique, votée en juillet 2005, le député UMP Patrick Ollier avait tenté d'imposer un seuil minimum de 30 MW pour bénéficier du tarif d'achat garanti par EDF, ce qui aurait disqualifié l'essentiel des projets de parcs. Aux batailles parlementaires, s'ajoutent les freins de l'administration. Jean-Yves Grandidier, président de France Energie Eolienne (FEE), le syndicat des professionnels du secteur, souligne qu'au moins 2 000 MW de projets sont aujourd'hui gelés en raison des interférences possibles avec les radars de Météo France ou de l'armée. Or en Allemagne ou en Espagne, on a réglé sans difficultés ce problème.

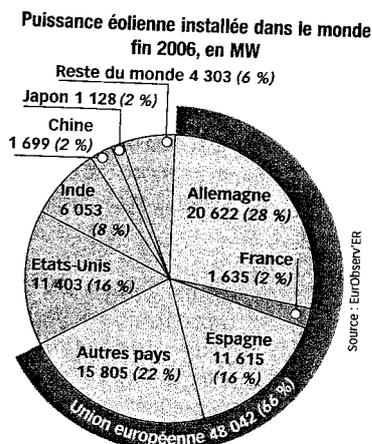
Quant aux réticences de l'opinion, selon le dernier sondage commandé par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) en septembre dernier, la quasi-totalité des Français (93 %) est favorable au développement des éoliennes. Surtout, contrairement à une idée répandue, les avis les plus positifs sont exprimés par les riverains. Les adversaires de l'éo-

Après des années de marasme, la filière éolienne française turbine à plein régime. Ce mois-ci, elle devrait franchir le seuil des 2 000 mé-

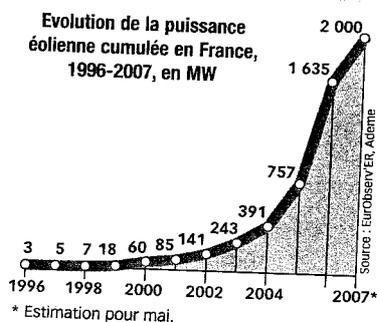
gawatts (MW) installés – soit la puissance de deux réacteurs nucléaires – et pourrait passer la barre des 3 000 MW à la fin de l'année. Ce qui marquerait de nouveau un dou-

blement du parc, comme en 2006 et en 2005. L'écart avec ses voisins et champions mondiaux, l'Allemagne (20 600 MW installés fin 2006) et l'Espagne (11 600), reste

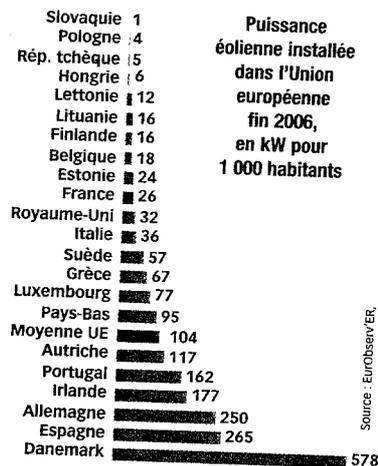
L'ALLEMAGNE LOIN DEVANT



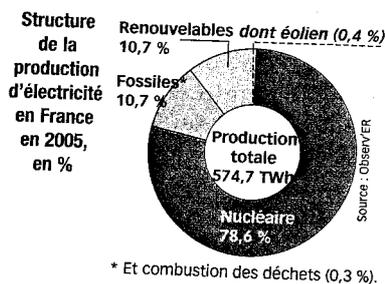
LE RÉVEIL FRANÇAIS



UNE FORTE HÉTÉROGÉNÉITÉ EUROPÉENNE



L'ÉOLIEN, ENCORE UN PARENT PAUVRE



lien, regroupés dans des associations telles que Vent de colère, rassemblent rarement des ruraux. Ceux-ci apprécient au contraire de récolter ainsi des taxes professionnelles. Ce sont bien davantage des élites « rurales » qui déterrèrent la hache de guerre contre tout ce qui pourrait troubler « leur » paysage. Bien que très minoritaires, ils n'en mènent pas moins un lobbying parfois efficace auprès des préfets, auxquels appartient la décision d'autoriser ou non la construction d'un parc.

La Compagnie du Vent, dont deux éoliennes ont été incendiées dans l'Aude en novembre dernier, se heurte également au lobby des pêcheurs du côté de Cherbourg et à la porte close de l'administration. La préfecture a refusé d'examiner son projet de 700 MW d'éoliennes installées en mer car la zone a été minée durant la guerre. Le lieu est pourtant idéal pour planter des éoliennes, car à l'écart des voies de circulation maritimes. L'entreprise, qui proposait de prendre le déminage à ses frais, vient de porter plainte devant le tribunal administratif. « Mais je crois que ces tracasseries vont s'aplanir, juge Jean-Michel Germa, le PDG. Le 9 mars dernier, le Sommet des chefs d'Etat européens a validé l'objectif de 20 % de renouvelables dans notre consommation d'énergie. Nos voisins ne permettront pas à la France de s'exonérer de sa part du travail et nous sommes entrés dans une logique inéluctable. »

Bulle spéculative : du vent ?

Si malgré toutes ces tracasseries le vent souffle dans le bon sens actuellement, c'est que la France a fini par adopter en 2001 la politique qui a tant réussi à ses voisins : l'obligation d'achat par EDF de l'électricité éolienne à un prix garanti durant une période suffisamment longue pour sécuriser les investis-

seurs. « Une mesure que beaucoup recommandaient déjà au début des années 90, regrette Bernard Chabot, expert au département énergies renouvelables de l'Ademe, au vu des résultats obtenus au Danemark, où des tarifs incitatifs ont été instaurés dès 1982. » L'Allemagne avait emboîté le pas en 1991, puis l'Espagne. Mais dans une France qui a essentiellement misé sur le nucléaire, il a fallu attendre la directive européenne de 2001, fixant à 22 % la part que les énergies renouvelables devront prendre dans la production électrique de l'Union en 2010, pour que Paris accepte de laisser un peu de place à Eole au côté de Pluton.

Le Portugal et l'Irlande font six fois mieux que la France, les Allemands et Espagnols dix fois, et les Danois vingt-deux fois

Le décalage entre le changement de cap de 2001 et le boom actuel correspond grosso modo au parcours du combattant imposé aux développeurs depuis l'identification d'un site jusqu'au permis de construire et la mise en exploitation. Les bureaux d'étude avaient en effet dans leurs cartons des centaines de projets qui, faute de rentabilité assurée, ne pouvaient être mis en œuvre. Tous ces mégawatts dormants éclosent aujourd'hui et la ruée des investisseurs dope les cours des sociétés. Depuis son introduction en Bourse en novembre dernier, l'action d'EDF Energie Renouvelables est ainsi passée de 33 à près de 46 euros début avril. L'action de Théolia, autre opérateur français de parcs éoliens, a enregistré début 2007 une hausse de 104 % sur un an.

Sommes-nous, ainsi que s'en inquiétait Thierry Breton, le ministre de l'Economie, dans *Les Echos* en mars dernier, « au début d'une bulle spéculative, comme celle que nous avons connue avec Internet il y a quelques années » ? Une bulle appelée à se dégonfler parce que les industriels de la filière doivent leurs profits au prix garanti par l'Etat et qu'il ne sera pas possible d'en faire indéfiniment porter le coût aux consommateurs ? En France, le tarif éolien est fixé à 8,2 centimes du kWh durant dix ans, puis entre 2,8 centimes et 8,2 centimes pour les cinq années suivantes, en fonction du temps de fonctionnement annuel des machines (1). En 2006, les Français ont ainsi payé 180 millions d'euros les 2,2 térawattheures (TWh) fournis par l'éolien (soit un petit 0,4 % de la production nationale). Ils auraient déboursé 120 millions pour consommer la même chose au prix actuel (5,6 centimes le kWh). Ils ont donc subventionné la filière à hauteur de 60 millions d'euros. Soit 3 euros pour chacun des 20 millions de foyers de l'Hexagone...

Investissement

« Plutôt que de coût pour la collectivité, mieux vaudrait parler d'investissement », conteste Jean-Yves Grandidier. Pour l'instant, le prix de revient de l'électricité éolienne reste, à l'exception des zones très ventées, plus élevé que celui de l'électricité d'origine nucléaire. Ce prix de revient n'a cependant pas cessé de baisser avec l'accroissement de la taille des machines. Leur puissance moyenne est passée en France de 0,4 MW en 2000 à 1,7 en 2006 et ce sont désormais des turbines de plus de 2 MW que l'on installe à terre, et de 5 MW en mer. « Depuis 1985, les coûts de production de l'éolien ont été divisés par quinze, explique Bernard Chabot. Dans les plaines des Etats-Unis ou sur les côtes écossaises, ils

sont de l'ordre de 4 centimes du kWh, ce qui est rentable par rapport à une centrale à gaz. Aujourd'hui, un gisement très moyen offre de l'électricité à environ 7 centimes d'euros. Mais en 2030, ce coût aura été divisé par deux ou trois. D'où l'importance de continuer à soutenir la filière. »

Le coût de ce soutien devrait bien entendu s'accroître avec la taille du parc. Avec 10 500 MW fin 2010, une hypothèse que FEE juge plus réaliste que l'objectif de 13 500 MW fixé par le gouvernement en juillet 2006 dans le cadre de sa programmation pluriannuelle des investissements (PPI), la fameuse contribution au service public de l'électricité atteindrait 275 millions d'euros en 2012, calcule Jean-Yves Grandidier. « Mais sur la base d'une augmentation de 5 % par an du cours moyen de l'électricité, ce qui paraît raisonnable après la hausse de 20 % par an ces trois dernières années, ce surcoût deviendra nul en 2017. A partir de cette date, les 25 milliards de kWh produits par un parc de 10 500 MW couvriront l'équivalent des besoins domestiques de 10 à 12 millions d'habitants pour un coût de moins en moins élevé par rapport au prix moyen du marché. Si bien que l'aide à la filière finira par être intégralement remboursée, intérêts compris. »

En prime, une baisse des émissions de CO₂, même dans une France qui tourne au nucléaire, car les électrons éoliens permettent de réduire le recours aux kilowatts fournis par les centrales thermiques en période de pointe.

Grandes manœuvres

S'il existe certainement une spéculation boursière, dans ce domaine comme dans les autres, l'intérêt croissant des investisseurs pour l'éolien s'appuie donc sur des fondamentaux solides. D'où d'ailleurs la multiplication des grandes manœuvres dans un secteur hautement capitalistique : installer 1 MW éolien nécessite environ

1,4 million d'euros et 80 % des charges d'exploitation correspondent à l'amortissement de machines de plus en plus puissantes et de plus en plus coûteuses. « En France, le marché était très atomisé, réparti entre quelque 160 sociétés exploitantes dont aucune ne possédait l'an dernier plus de 6 % de parts de marché. Cette situation est en train de basculer », note Jean-Michel Germa, dont la société détient 60 MW de parcs... mais revendique surtout un portefeuille de projets de 5 500 MW. Ce sont précisément ces entreprises - peu nombreuses - qui ont de la réserve « sous le pied » qui attirent les investisseurs.

Le prix du retard français

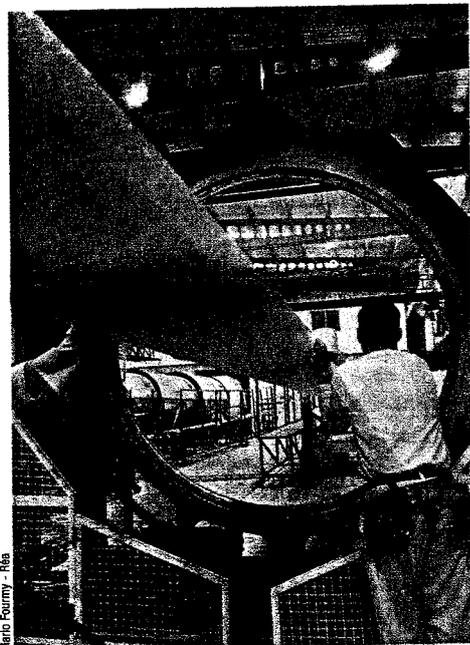
La fabrication des éoliennes est dominée par une poignée d'acteurs qui ont émergé là où les Etats ont très tôt favorisé la filière. Selon l'analyste danois BTM Consult, Vestas (Danemark), Gamesa (Espagne), GE Wind (USA) et Enercon (Allemagne) détiennent 75 % d'un marché mondial qui a crû de 25 % en 2006 et qui devrait totaliser plus de 140 milliards d'euros (et des dizaines de milliers d'emplois) au cours des cinq prochaines années. Mais à côté de ces grands arrivent aussi de nouveaux venus agressifs, comme l'indien Suzlon (7 % du marché) et le chinois Goldwind (2,8 %). Des entreprises qui n'étaient pas spécialisées dans l'éolien se sont aussi lancées dans l'aventure. C'est le cas du géant du BTP espagnol Acciona (2,8 %), devenu par ailleurs un grand du secteur électrique grâce à son alliance avec l'italien Enel pour prendre le contrôle d'Endesa. Aucune entreprise du secteur ne peut plus se permettre de faire l'impasse sur l'éolien.

En revanche, dans les pays où l'industrie éolienne s'est peu développée, faute de soutien public, la seule option est d'acquiescer au prix fort ce que l'on n'a pas voulu construire. C'est ce qui vient de se produire dans la bataille qui a opposé Areva, le fabricant français de centrales nucléaires, à l'in-

dien Suzlon pour mettre la main sur l'allemand Repower (3,2 % du marché éolien et producteur de machines *offshore* de 5 MW). Une saga qui ne manque pas de piquant. Areva avait déjà tenté en 2004 de racheter le numéro 5 à l'époque, le danois Bonus. Mais Bercy avait refusé une dépense estimée à 300 millions d'euros, et c'est Siemens qui en avait profité. Grâce à ce rachat, Siemens représente aujourd'hui 7,3 % du marché mondial. Pour acquiescer Repower, qui pèse deux fois moins sur le marché (3,2 %), Areva doit dépenser 1,2 milliard d'euros. ■

Fabrication d'éoliennes par Gamesa Eolica.

Contrairement aux entreprises espagnoles, lancées très tôt dans l'éolien, les françaises sont obligées d'acquiescer au prix fort ce qu'elles n'ont pas voulu développer.



Mario Foumy - Rifa

En France (comme ailleurs), les opérations de rachat se multiplient, réalisées par des opérateurs nationaux tels EDF ou la Compagnie nationale du Rhône, mais, très souvent aussi, internationaux. « En juillet 2006, l'électricien italien Enel a racheté en France Erelis, avec 500 MW de projets. Le même mois, son homologue espagnol Iberdrola mettait la main sur Perfect Wind et ses 600 MW de projets. Deux opérations parmi bien d'autres... », indique Catalina Robledo, de la société américaine Emerging Energy Markets. En France, l'éolien est donc enfin entré dans la cour des grands, y compris sur le plan

des manœuvres capitalistiques... ■ Antoine de Ravignan

(1) Pour les installations en mer (*offshore*), il est de 13 centimes durant vingt ans, jusqu'à un plafond de 2 800 heures pleines par an.

POUR EN SAVOIR PLUS

« Dossier : l'éolien à pleine puissance » et « Baromètre éolien », *Systèmes solaires* n° 177, janvier-février 2007.

www.energies-renouvelables.org : l'Observatoire des énergies renouvelables.

www.ademe.fr : l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

www.fee.asso.fr : l'association France énergie éolienne.

www.ewea.org : l'European Wind Energy Association.

Eoliennes en 52 questions/réponses, Ademe et Eurobserv'ER, 2007 (un petit livre pédagogique).

Le grand livre de l'éolien, par Paul Gipe, Observ'ER/Le Moniteur, 2007 (un ouvrage technique).