

Énergie renouvelable L'ÉOLIEN DOIT FAIRE SES PREUVES

Cinq cents de ces hélices, pouvant transformer la force du vent en énergie mécanique puis en électricité, sont en activité dans l'Hexagone. L'objectif est d'en compter six mille d'ici à 2010. Jusqu'à se généraliser ?



ÉNERGIE PROPRE. Les éoliennes peuvent produire de l'électricité, sans rejeter aucun gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Hautes de 125 mètres, d'une capacité totale de 32 mégawatts (MW), les seize éoliennes inaugurées le 24 septembre en Lorraine constituent le parc le plus productif de France. Il permettra d'alimenter quarante mille personnes en électricité. La semaine précédente, c'est la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur qui accueillait vingt-cinq de ces tours blanches pour subvenir à la consommation de deux villes (vingt-trois mille cinq cents habitants) et des entreprises de la zone industrielle. Les éoliennes semblent bien avoir le vent en poupe. Ces structures élégantes qui convertissent l'énergie cinétique du vent en électricité présentent des avantages certains. Elles ne produisent pas de déchets toxiques, occupent peu d'espace et, surtout, ne rejettent pas de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Le nouveau parc évitera ainsi de déverser dans les airs presque 45 000 tonnes de CO₂ par an. « Avec une capacité de 10 000 MW, l'éolien pourrait représenter dans l'avenir 5 à 6 % de notre production d'électricité et viendrait compléter les 15 % provenant de l'hydraulique », estime Jean-Marc Armitano, vice-prési-

dent du syndicat des énergies renouvelables. Une vision optimiste. Car si notre pays semble enfin prêt à se lancer dans l'aventure, il lui reste encore du chemin à parcourir. De toute façon, la directive européenne du 27 septembre 2001, qui oblige les États membres à produire 21 % de leur électricité à partir d'énergies renouvelables d'ici à 2010, ne lui laisse pas le choix. Pour respecter ses engagements, la France va donc devoir multiplier les implantations d'éoliennes sur son territoire... Et lever certains obstacles.

UNE TECHNOLOGIE QUI REBUTE ENCORE LA PLUPART DES ÉLUS LOCAUX

Alors que des centaines d'associations de sauvegarde du patrimoine crient au massacre des paysages, cette technologie effraie encore les responsables de régions. Résultat ? Les parcs éoliens se développent inégalement dans l'Hexagone. Bien que trente-six projets de construction (340 MW au total) aient d'ores et déjà été approuvés, nous ne disposons pour l'instant que d'une capacité de 472 MW. Ce qui représente seulement 0,7 % de la production énergétique du pays. Un chiffre minuscule au regard des 6 % espérés pour 2010. Car « si l'éolien peut devenir une énergie significative, son rôle restera com-

plémentaire par rapport à l'hydroélectricité et au nucléaire », précise Jean-Marc Armitano.

En effet, loin de remplacer le nucléaire, la promotion des énergies renouvelables doit permettre de diversifier les sources de production et réduire le recours au gaz ou au charbon. Dans ce domaine, la France a une carte à jouer. Avec des régions côtières très ventées, comme la façade atlantique et la côte méditerranéenne, nous possédons le deuxième potentiel en





INAUGURATION

La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur vient de se doter de son premier parc éolien à Port-Saint-Louis-du-Rhône (13). Vingt-cinq machines de 75 mètres de haut produiront assez d'électricité pour subvenir à la consommation de vingt-trois mille cinq cents habitants et d'une zone industrielle.

Europe après le Royaume-Uni pour développer cette alternative. Côté technologie, la filière éolienne se modernise. La capacité des machines a été multipliée par dix en quelques années. Et les nuisances sonores ont été réduites pour ne pas dépasser les limites légales.

Côté logistique, des efforts restent à faire. Les cinq cents éoliennes dispersées en France disposent d'un centre de production. Situées à proximité des communes alimentées

(200 mètres au minimum), elles sont raccordées au réseau électrique existant. Mais que fera-t-on lorsqu'il en existera six mille? Selon les spécialistes, le réseau est aujourd'hui suffisant mais, dès que la capacité de 8000 MW sera atteinte, il faudra le renforcer par de nouveaux câbles enterrés, l'activité humaine exigeant toujours plus d'électricité.

Avec une augmentation de 2 à 3% chaque année, la consommation a de quoi rassurer les défenseurs de l'atome. Malgré les potentialités des énergies renouvelables (éoliennes, hydrauliques, solaires), le nucléaire semble encore avoir de beaux jours devant lui. Tout en s'engageant depuis peu dans l'éolien, l'État et EDF prévoient la construction du réacteur nucléaire EPR, dit de troisième génération à l'horizon 2012-2015. À cette date, se posera la question du remplacement des centrales les plus anciennes. La filière éolienne sera-t-elle assez compétitive pour limiter l'extension du nucléaire? Pour Jean-Louis Bal, de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), «c'est envisageable seulement si l'on y ajoute la capacité de production des autres énergies renouvelables, le soutien de l'État et a condition également de réduire notre consommation.» ■ **ALEX ROSSOVSKY**

DES ÉOLIENNES VOLANTES



Un ingénieur australien projette de faire flotter des éoliennes dans les airs. Bryan Roberts s'est associé à une start-up californienne, Sky WindPower Corp, pour développer cet engin qui utilise la puissance du jet-stream, un courant situé entre 4500 et 13000 mètres d'altitude, où soufflent des vents allant jusqu'à 300 km/h. Le Flying Electric Generator (générateur électrique volant) est surmonté de quatre turbines et arrimé au sol par des câbles. Il produira un courant électrique transmis à des stations au sol. "Avec six cents engins, on alimenterait deux villes de la taille de Chicago", assure l'inventeur. Un prototype est en fabrication. ■ www.skywindpower.com.

MODERNISATION.

La capacité des machines a été multipliée par dix. Les nuisances sonores ont également été réduites pour ne plus dépasser les limites légales (3 dB la nuit et 5 dB le jour).

