

■ L'éolien, une filière dynamique et créatrice d'emplois

L'énergie éolienne est désormais entrée dans une phase industrielle marquée par un dynamisme important et une croissance de près de 30% par an depuis 10 ans. En 2010, la filière représente un marché de plus de 40 milliards d'euros et 670 000 emplois dans le monde. En France, le montant des investissements et le nombre d'emplois ne cessent d'augmenter : 11 000 personnes pour un marché de 2,4 milliards d'euros en 2009, qui pourrait atteindre 3,7 milliards d'euros en 2012 selon les prévisions de l'ADEME.

■ Un vent porteur pour une croissance internationale

Le chiffre d'affaires de l'industrie éolienne double tous les trois ans et, en 2010, 47 milliards d'euros ont été investis dans le monde pour les nouvelles installations. Avec un taux de croissance annuel de près de 30% par an depuis 10 ans, la filière éolienne a permis la création de plusieurs centaines de milliers d'emplois. En 2009, on comptait plus de 192 000 emplois en Europe : 40 000 emplois directs en Allemagne, 24 000 au Danemark, 20 000 en Espagne, etc.

Cette dynamique ne s'essouffle pas : la prise de conscience de l'urgence liée au changement climatique, à la raréfaction et à l'augmentation des coûts des ressources fossiles, conduit les différents pays à multiplier les projets de parcs éoliens. Selon le rapport 2010 du Conseil Mondial de l'Énergie Éolienne, près de 200 GW étaient en service dans le monde fin 2010 et cette capacité devrait doubler d'ici à 2014.

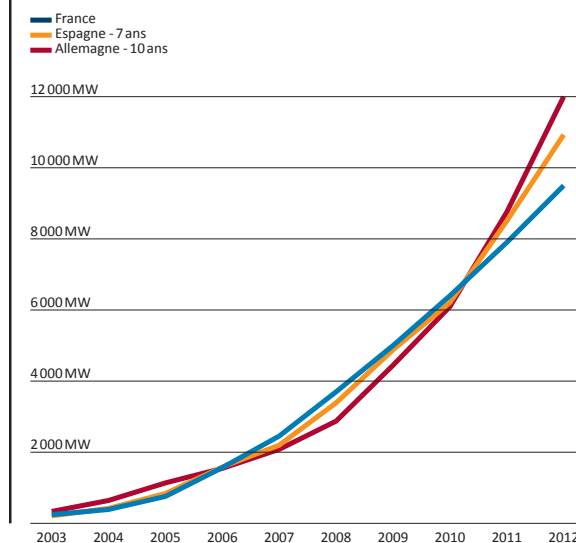
■ L'éolien : un véritable enjeu pour l'avenir de l'industrie française

En 2010, 17% des nouvelles capacités de production d'électricité construites en Europe étaient des installations éoliennes. La France dispose d'une expérience reconnue dans le secteur énergétique, que ce soit en matière de nucléaire, d'hydraulique, de pétrole ou de gaz.

Elle doit aussi maîtriser le vent pour profiter du formidable potentiel de cette énergie. Notre pays, qui dispose du 2^{ème} gisement éolien d'Europe, a les capacités pour devenir l'un des pays leaders de cette filière dans l'Union. Nous avons pris du retard par rapport aux champions européens que sont l'Allemagne et l'Espagne, mais l'évolution de la filière éolienne française suit les courbes de croissance allemande (avec un décalage de 10 années) et espagnole (avec un décalage de 7 années), comme l'indique le graphique ci-contre.

Comparaison de l'évolution des parcs éoliens français avec les leaders européens (MW installés)

source : SER « Feuille de route Grenelle de l'Environnement », 2007



Windustry France constitue une vitrine du savoir-faire industriel français transposable à l'industrie éolienne terrestre comme maritime. Cette démarche rassemble déjà près de 200 entreprises actives sur l'ensemble de la chaîne de valeur (mâts, génératrices, freins, système d'orientation des pales et de la nacelle, composants électriques, électronique de puissance, etc.) et les activités connexes, comme l'aménagement des sites, la connexion au réseau électrique, les travaux de génie civil, le transport des composants de l'éolienne, ainsi que leur assemblage et leur stockage. De très nombreux acteurs issus de l'industrie traditionnelle (automobile, aéronautique, mécanique, construction navale...) sont aussi prêts à rejoindre cette démarche qui mobilise également les principales zones d'activités portuaires françaises (Dunkerque, Cherbourg, Rouen / Le Havre, Brest, Nantes Saint-Nazaire, Bordeaux...).

■ Vers une filière industrielle française forte

La filière éolienne française, lancée après celle des pays précurseurs que sont le Danemark et l'Allemagne, rattrape son retard. En 2010 la production éolienne s'élevait à 9,6 TWh soit 1,9% de la consommation française totale. Par rapport à 2009 (7,8 TWh), la production d'origine éolienne a augmenté de plus de 2 TWh, l'équivalent de la consommation domestique électrique (chauffage électrique compris) d'environ 950 000 Français.

En 2010, la France a constitué le troisième marché européen de l'éolien derrière l'Allemagne et l'Espagne. Encouragés par cette dynamique, les professionnels de l'éolien se renforcent en France et poursuivent l'objectif de développer leurs positions sur des marchés en pleine croissance dans le monde. De manière générale, les entreprises du secteur poursuivent un rythme de croissance fort, notamment les constructeurs, leurs fournisseurs et sous-traitants. Des composants de toute sorte sont fournis par des sous-traitants français : Aerocomposite Occitane, Rollix-Defontaine, Mersen, AREVA T&D, CDE SA, SIAG, SPIE, Laurent SA, Céole, Baudin-Chateaufort, etc. De nombreux bureaux d'études, entreprises de génie civil, construction ou transport profitent de cette croissance. Plus de 170 entreprises ont déjà été identifiées comme sous-traitants actifs de l'industrie éolienne, travaillant pour les grands constructeurs. Une étude de 2010 menée par CapGemini, recense près de 150 autres entreprises en mesure de se positionner pour devenir également sous-traitants de l'industrie éolienne. L'industrie éolienne représente donc une véritable opportunité de diversification pour le tissu industriel français, qui possède toutes les compétences pour répondre aux exigences de cette industrie.

■ L'énergie éolienne, source d'emplois et de richesses au niveau local

Aujourd'hui, la filière éolienne en France représente l'équivalent de 11 000 emplois directs (Etude ADEME / In Numeri de 2010), en forte croissance depuis quelques années. Avec un marché de 25 000 MW, plusieurs unités de construction de mâts, de pales et autres gros composants d'éoliennes devront s'implanter en France. En 2020, l'énergie éolienne sera en mesure d'employer 60 000 personnes. L'installation et la maintenance des parcs nécessitent de faire appel à des entreprises locales ; des emplois sont ainsi créés directement dans les zones où sont implantées les éoliennes.

■ De nouvelles formations, de nouveaux métiers

La croissance de l'énergie éolienne est telle que les professionnels rencontrent d'importantes difficultés à recruter le personnel qualifié nécessaire au développement et à l'exploitation. Pour cette raison, de nombreuses formations ont été mises en place, notamment pour la maintenance de ces nouvelles installations de production d'électricité.

Ainsi, après le lycée Bazin de Charleville-Mézières, le lycée Dhuoda de Nîmes a récemment mis en place une formation de technicien de maintenance éolienne. De très nombreuses formations en énergies renouvelables abordent également les sujets éoliens, allant du Bac technologique au master en passant par les licences professionnelles ou les Instituts Universitaires de Technologie.

Les métiers de l'éolien sont multiples : chef de projet, responsable études environnementales, ingénieur technique, juriste, responsable HSE / QSE, chef de chantier, technicien de maintenance...



**Syndicat des énergies renouvelables
France Énergie Éolienne**
13-15, rue de la Baume
75008 Paris
Tél. : +33 1 48 78 05 60
Fax : +33 1 48 78 09 07
www.enr.fr - www.fee.asso.fr

© CHRISTIAN WAGNER / FOTOLIA

