



La démarche Windustry France

Cherbourg, vendredi 8 avril 2011

- ▶ Elodie PERRET, chargée de mission éolien et énergies marines, Syndicat des énergies renouvelables

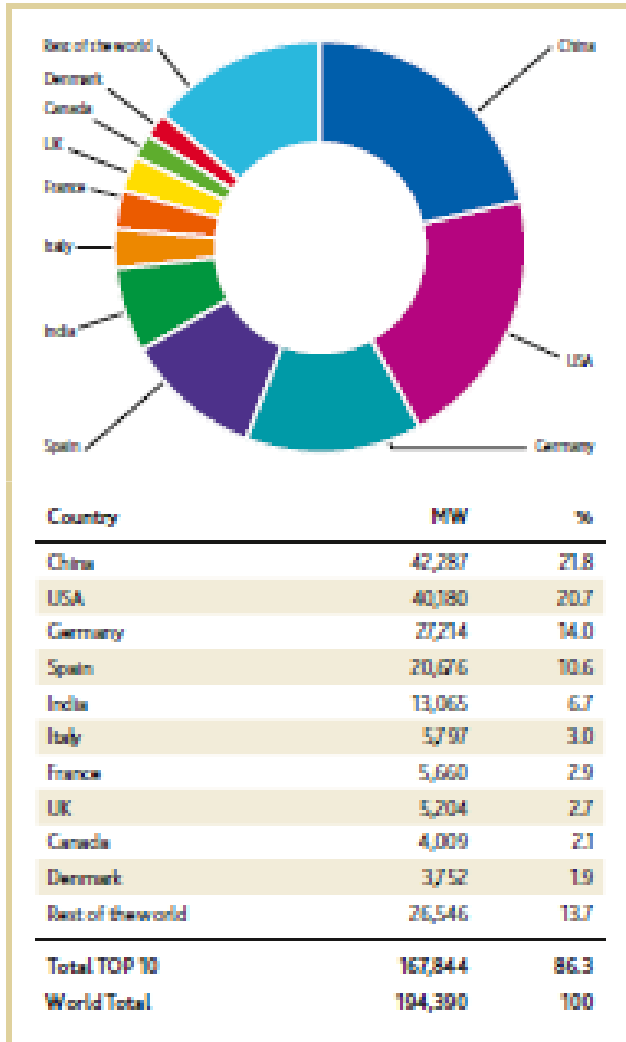




- ▶ Le développement de l'éolien dans le monde et en Europe
- ▶ Le marché de l'éolien offshore en France
- ▶ Les atouts de l'industrie française pour la sous-traitance des composants éoliens
- ▶ Le projet Windustry France : un exemple de structuration de filière industrielle



Le développement de l'éolien dans le monde



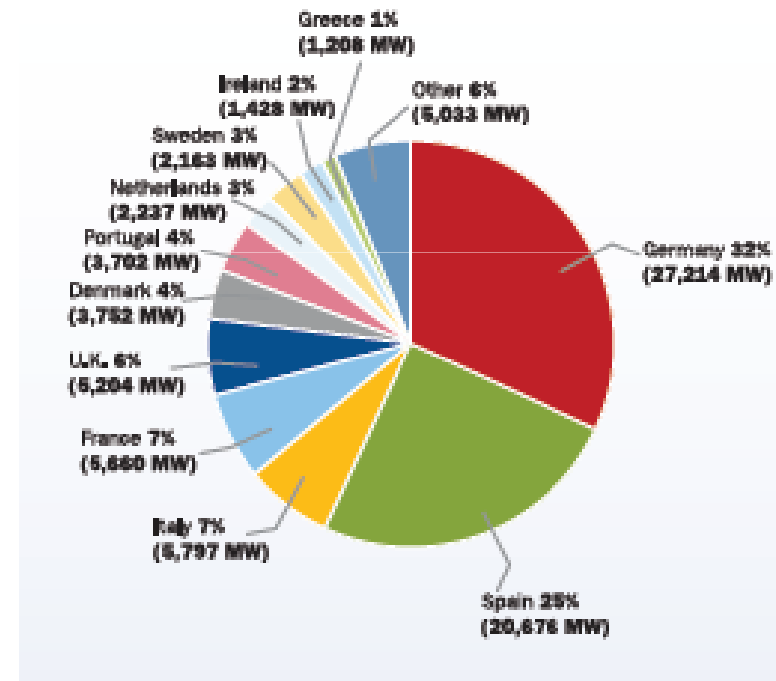
- ▶ Fin 2010, 200 GW éoliens étaient installés dans le monde.
- ▶ Le GWEC prévoit un doublement de cette capacité d'ici 2015
- ▶ Un marché représentant 500 à 1 000 milliards d'euros cumulés sur la décennie 2010-2020 avec 350 000 à 700 000 MW de capacités supplémentaires installés
- ▶ Un marché en croissance de 30% par an en moyenne au niveau mondial depuis 1997

Source: GWEC, *Global Wind Energy Outlook 2010*

Le développement de l'éolien en Europe

- ▶ Près de 83 000 MW éoliens sont installés en Europe, soit 4,8 % de la production d'électricité de l'Union européenne.
- ▶ La France a été le 3^{ème} marché européen en 2010, avec environ 1 100 MW installés) et se situe en 4^{ème} position en puissance cumulée.

EU MEMBER STATE MARKET SHARES FOR TOTAL INSTALLED CAPACITY AT END 2010. TOTAL 84,074 MW FIGURE 3.6



Source: EWEA, Annual Statistics 2010

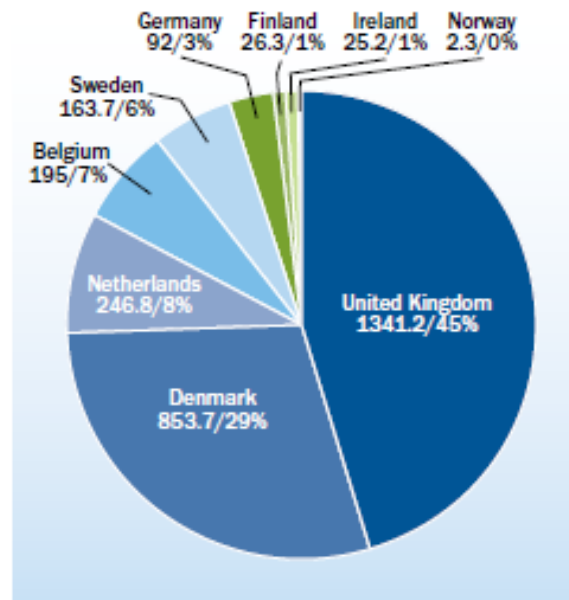
L'éolien offshore en Europe

- ▶ Objectif de l'Union européenne: 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2020.
- ▶ L'éolien contribuera à l'essentiel de cet objectif, en ce qui concerne la production d'électricité : 11% éolien terrestre / 4% éolien offshore

SCÉNARIOS DE L'ASSOCIATION EUROPÉENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN OFFSHORE EN EUROPE		
	Scénario 2020	Scénario 2030
Capacité installée	40 000 MW	150 000 MW
Puissance annuelle installée	6 900 MW	13 700 MW
Production électrique	148 TWh	563 TWh
% de la consommation électrique de l'Europe	Entre 3,5 et 4,5%	Entre 13 et 16,5 %

Puissance installée éolien offshore en Europe fin 2010

Country	UK	Denmark	Netherlands	Belgium	Sweden	Germany	Ireland	Finland	Norway	Total
No. of farms	13	12	4	2	5	5	1	2	1	45
No. of wind turbines	436	400	128	61	75	19	7	9	1	1,136
Capacity Installed (MW)	1,341.2	853.7	246.8	195	163.7	92	25.2	26.3	2.3	2,946.2



Source: EWEA, *The European offshore Wind Industry Key trends and statistics 2010*



Les objectifs français pour les énergies marines

- ▶ En 2020, 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique, soit une augmentation de 20 millions de TEP d'énergies renouvelables
- ▶ 25 000 MW éoliens dont 6 000 MW en mer
- ▶ Objectifs du Grenelle de l'environnement : 6 000 MW soit 1 000 éoliennes, pour 3,5% de la consommation d'électricité française
- ▶ Arrêté PPI du 15 décembre 2009 :
 - 2020 : **25 000 MW** dont **6 000 MW** éoliens offshore et autres énergies marines





Les atouts de l'industrie française pour la sous-traitance des composants éoliens (1/3)

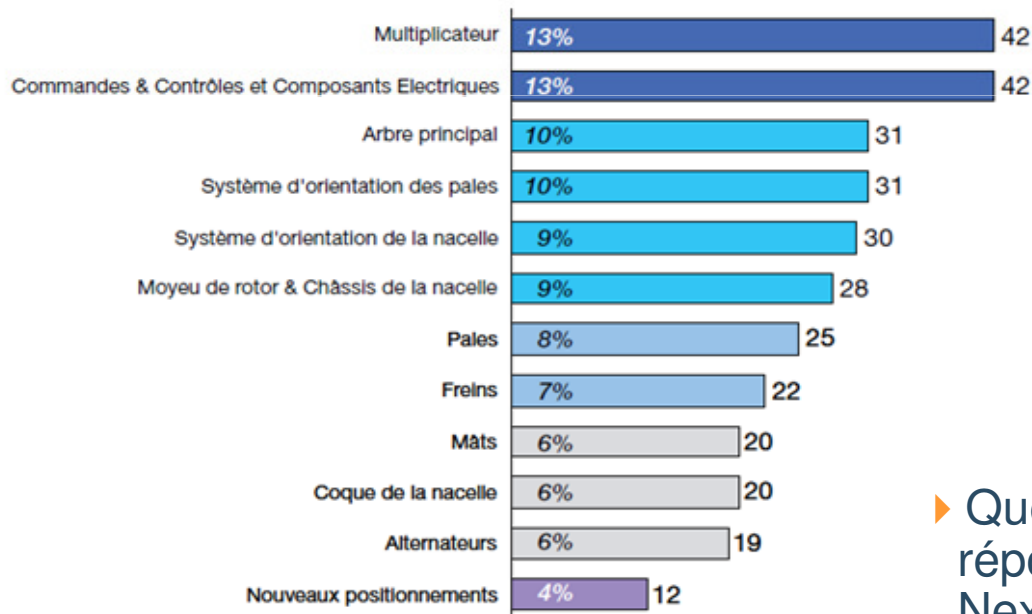
- ▶ Près de 11 000 emplois aujourd'hui et un objectif de 60 000 emplois en 2020
- ▶ Un tissu industriel de la sous-traitance dans les grands corps de métier nécessaires à la fabrication d'éoliennes (métallurgie, chaudronnerie, mécanique, aérodynamique, électronique de puissance....)
- ▶ Plus de 160 entreprises déjà présentes sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'éolien (Alstom, Baudin-Chateauneuf, Mersen (ex Carbone-Lorraine), Céole, CMD, Convertteam, DCNS, Guerton, Leroy-Somer, Rollix, SIAG, SKF, Schneider, SNR, STX....)
- ▶ L'étude réalisée par Cap Gemini en 2010 a montré le potentiel des industriels français pour la fabrication des grands composants d'une éolienne aussi bien pour l'onshore que l'offshore



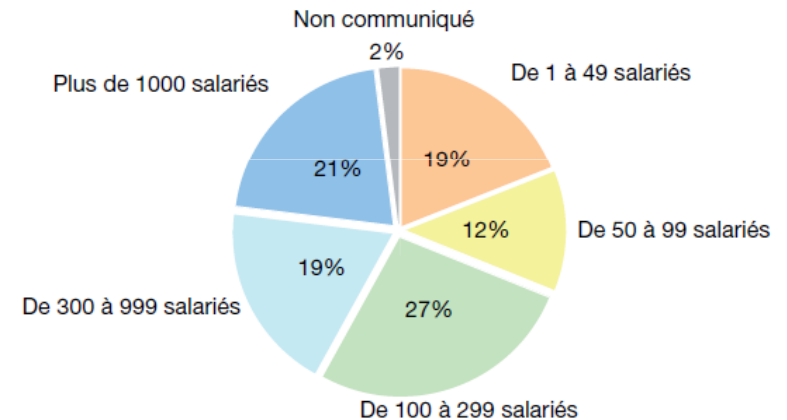
Les atouts de l'industrie française pour la sous-traitance des composants éoliens (2/3)

- ▶ L'étude Cap Gemini a montré que cette dynamique pouvait encore se renforcer : 150 entreprises ont répondu pour se positionner sur au moins un des grands composants d'une éolienne

Nombre d'entreprises s'étant positionnées sur chaque composant :
(chaque entreprise s'est positionnée en moyenne sur 2,3 segments)



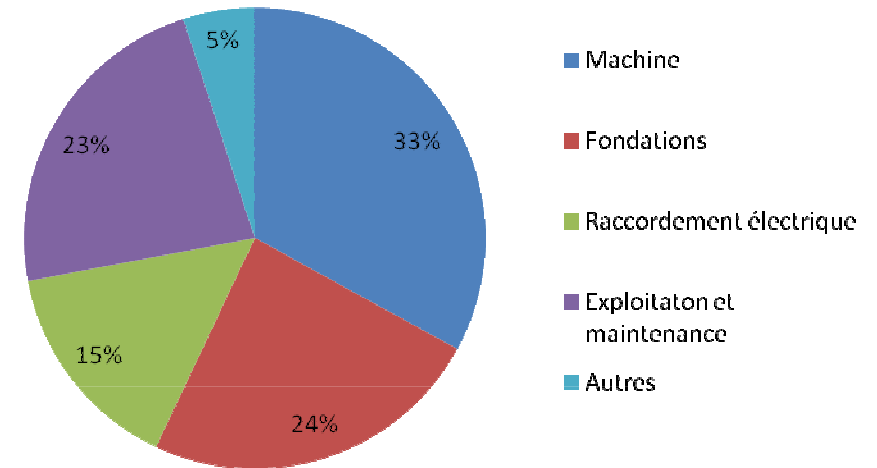
Répartition des dossiers en fonction du nombre de salariés



- ▶ Quelques exemples d'entreprises ayant répondu à l'étude : Daher, Fouré-Lagadec, Nexter, SAFRAN, STX, ...

Les atouts de l'industrie française pour la sous-traitance des composants éoliens (3/3)

- ▶ Notre pays dispose d'un tissu industriel de premier plan :
 - ▶ Capacité à se positionner sur l'ensemble de la chaîne de valeur : fabrication de fondations, de composants et jusqu'aux services de maintenance et d'exploitation
 - ▶ Compétences aéronautiques et navales, fondation offshore, ingénierie électrique, fabrication de câbles de puissance
 - ▶ Savoir-faire maritime et réseau portuaire, logistique (pièces de grandes dimensions)



- ▶ Plusieurs constructeurs français et européens s'intéressent à cet appel d'offres : Areva Wind, Alstom Wind, GE Energy, Nordex, Repower, Siemens Windpower et Vestas.
- ▶ Les différentes régions préparent et structurent une offre territoriale



Le projet Windustry France : regrouper nos forces sous une bannière commune

- ▶ La filière éolienne est une filière relativement mature dans un contexte mondial de plus en plus concurrentiel et alors que d'autres pays l'ont d'ores et déjà fortement développée
- ▶ Le projet Windustry France vise les actions concrètes suivantes (1) mieux communiquer sur la marque France dans la presse internationale spécialisée, (2) avoir une visibilité commune sur les grands salons étrangers et (3) organiser des évènements communs avec les grands donneurs d'ordre, notamment au niveau régional
- ▶ Plusieurs journées de rencontres ont eu lieu depuis un an, dont une représentation de Windustry France à l'EWEA 2011.





WINDUSTRY FRANCE THE FRENCH WIND POWER INDUSTRY



WINDPOWERMONTHLY.COM

FRANCE
INDUSTRIAL DEVELOPMENT

Potential superpower builds from bottom up

France has the potential to become a massive player in wind generation, but needs to establish a robust homegrown supply chain if it is to maximise the economic rewards. This will require a clear regulatory framework and buy-in from the public, writes Jan Dodd

France is counting on green business to help revive its economy and create jobs, and the wind industry is expected to play a key role. The country has Europe's second-best wind resource — after the UK — and a strong potential for growth, driven by a national target of 25GW of installed capacity by 2020. Only 4.57GW was online by 2009. If the government sticks to its commitments, France's wind market will require more than €3 billion of investment a year, says the French trade association Renewable Energy Syndicate (SER). At the same time, it could employ around 17,500 people by 2012 (see chart, below), rising to 60,000 by 2020, according to national energy agency Ademe. This compares to roughly 10,000 jobs today.

But the fear is that the benefits of this growth will flow to well-established companies abroad. France boasts only one homegrown manufacturer of industrial-scale turbines — Vergnet, which largely caters to a niche market in developing countries. French industrial giants Alstom and Areva have broken into the sector by buying Ecotècnia and

Multibrind respectively, but neither produces turbines on French soil. As a result, those 10,000 jobs sit relatively low in the value chain: 90% in installation and distribution, 7% in maintenance and just 3% in manufacturing, according to official figures.

To create value and jobs at home, France needs to establish a robust domestic supply chain. Some question whether it is too late, at least for onshore wind, given the maturity of the market. The answer is a resounding no, according to Michèle Pappalardo, general commissioner for sustainable development in the environment ministry. France has a dense network of subcontractors that are well established internationally and are present throughout the value chain, along with strong skills in the main trades involved in wind turbines, she says. A number of large companies, such as Areva, Alstom and EDF, which are positioning themselves in the market for manufacturing and assembling components, Pappalardo adds.

The seminar was part of an initiative called Windustry, organised by SER, the French Wind Energy Association

(CONTINUED)



Michèle Pappalardo
France offers hotbed of know-how and skills





Merci pour votre attention

Contact :

Elodie PERRET
Chargée de mission éolien et énergies marines
13-15, rue de la Baume
75008 Paris
Tél. : +33 1 48 78 05 60
elodie.perret@enr.fr

