



# WIND ENERGY THE FACTS

## Industry and Market The French Wind Business

**Nicolas Wolff**

General Manager, Vestas France

Member of the board, French Wind Energy Association



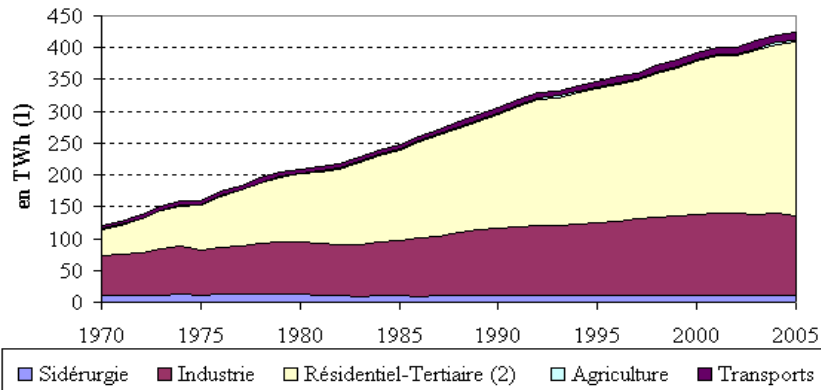
**EWEC 2009**  
**Pre-Conference**  
**15th of March 2009**



# The French Energy Mix

## Electricity consumption by sector

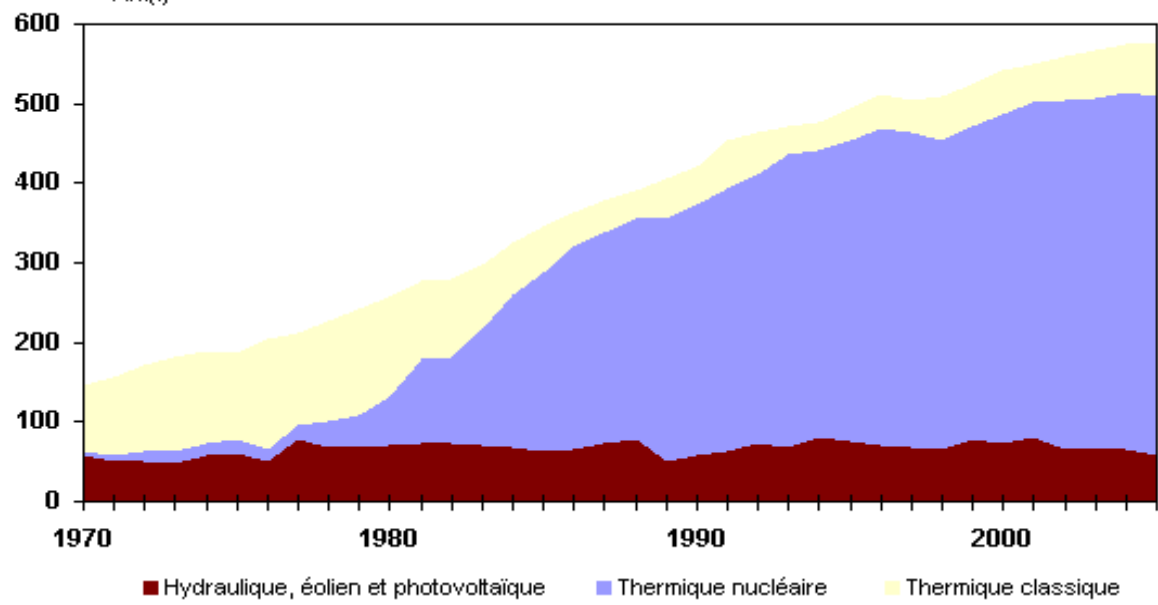
Consommation finale d'électricité par secteur



Constant increase in electricity needs: + 180% in 30 years !

Predominance of the NUCLEAR energy: over 78% !

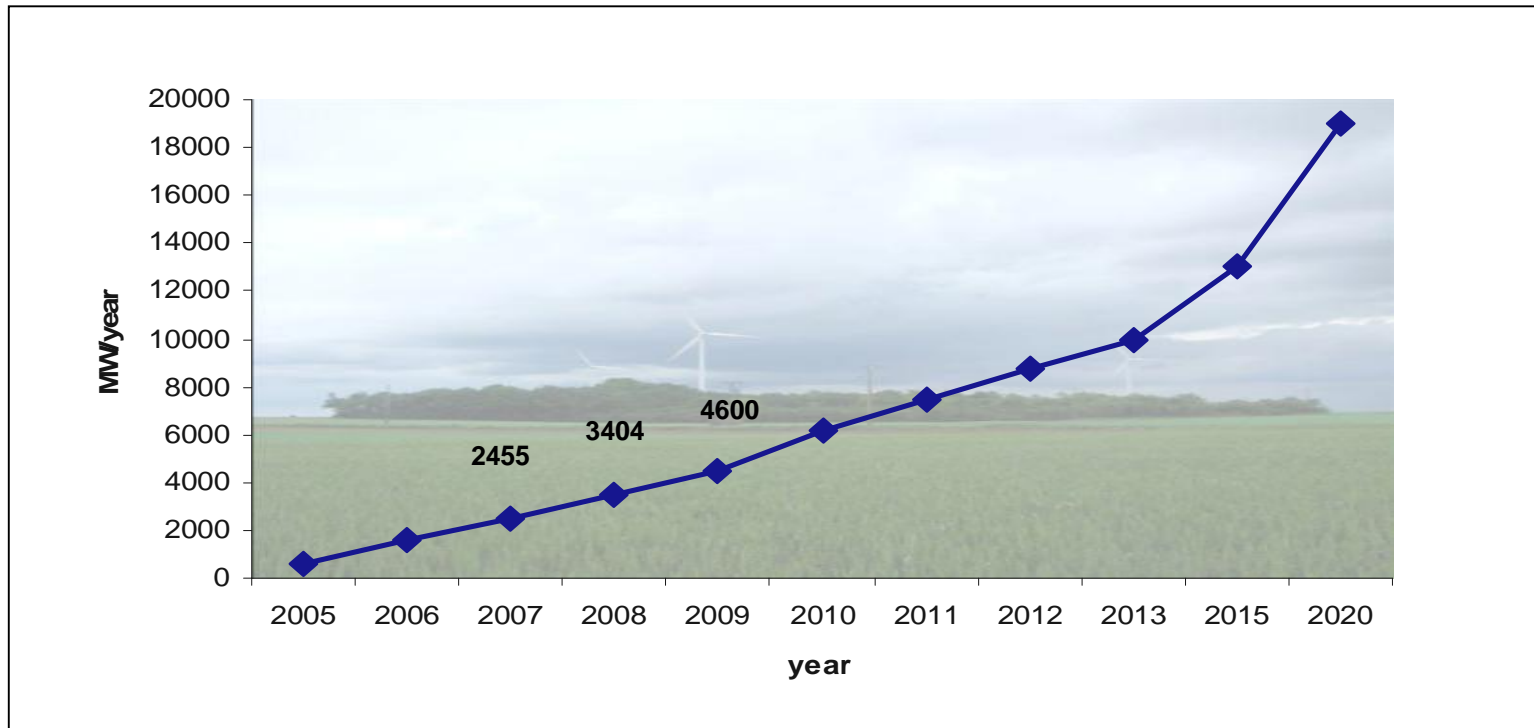
## Electricity production since 1970



Source: Ministry of Finance and Industry

# Potential of the French wind industry

Total cumulative installed capacity France  
2005-2020 Est.



Forecast installed capacity end 2008:

3 404 MW

Official goal for 2020 *onshore*:

19 000 MW onshore + 6000 MW offshore

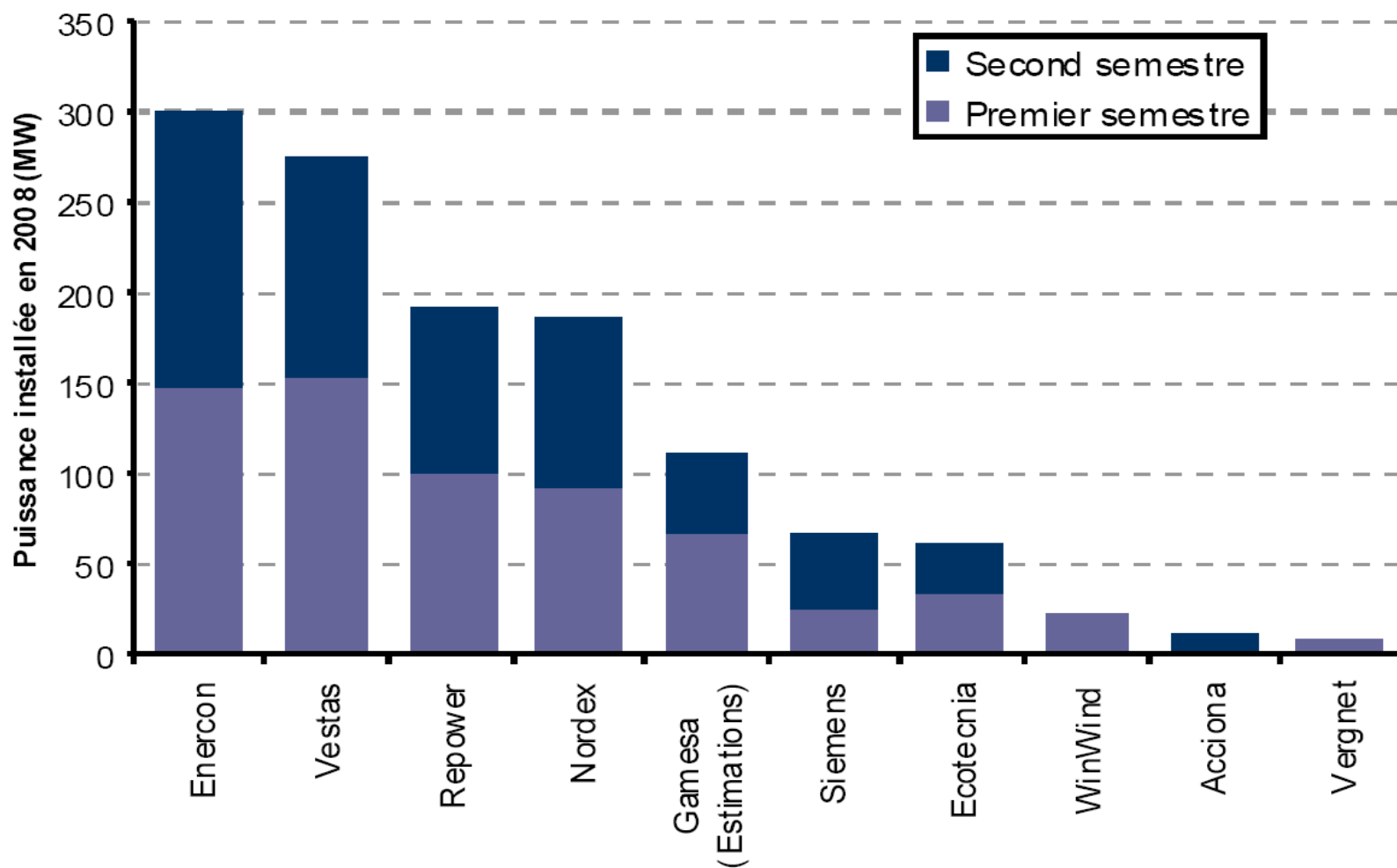


## Main Customers in France (end of 2008)

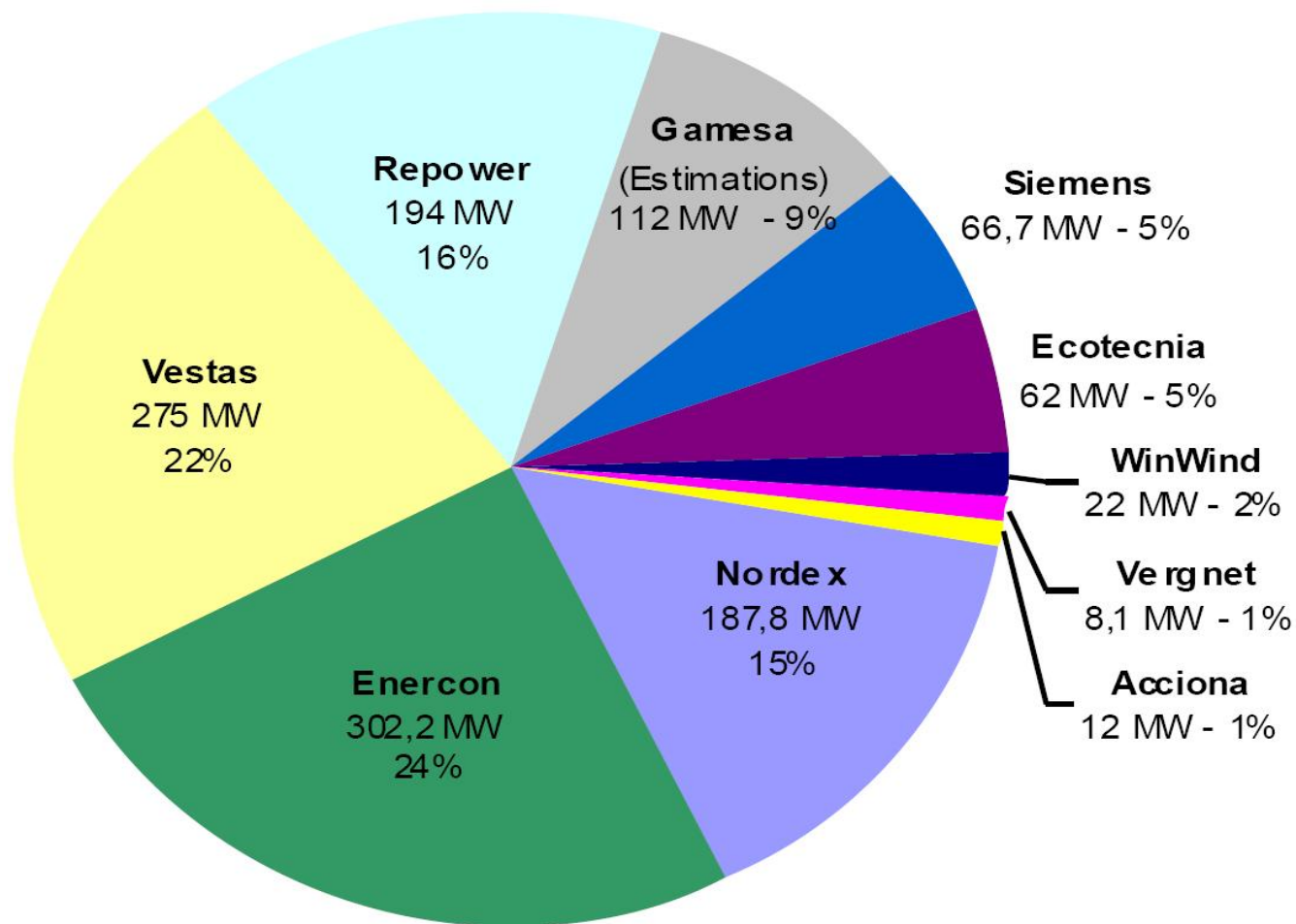
### 4 Main wind farms developers in France

EDF EN	Nordex
Enertrag	Ostwind
Eole-RES	Powéo
Erélia	RDE
Eurowatt	SFE Française d'Eoliennes
Gamesa	Valeco Eole
Innovent	Valorem
La Compagnie du Vent	Ventura
Maïa Sonnier	Volkswind
Nass & Wind	VSB Energies Nouvelles

## Wind Turbines Suppliers in France (2008 installed capacity ...a tough competition

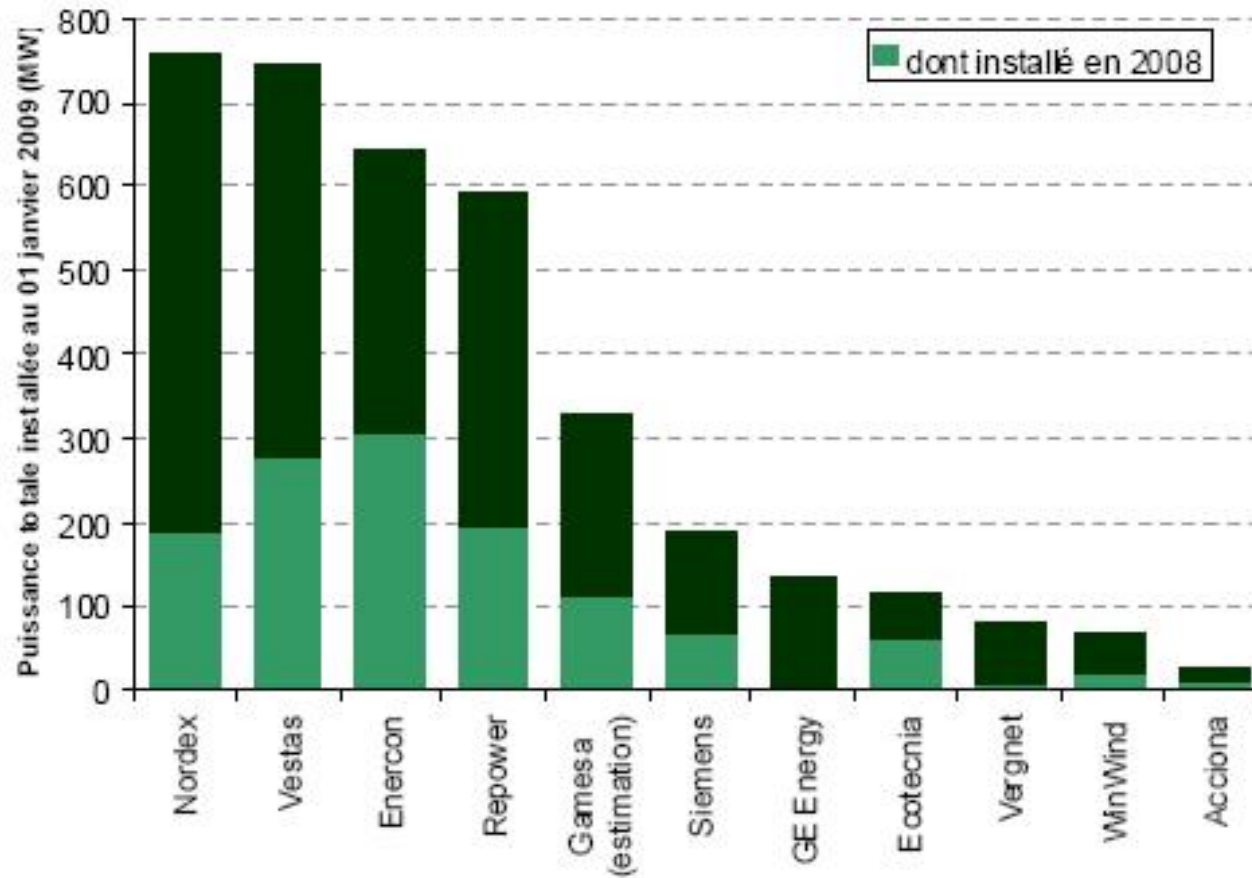


# Wind turbines manufacturers 2008 Quantities



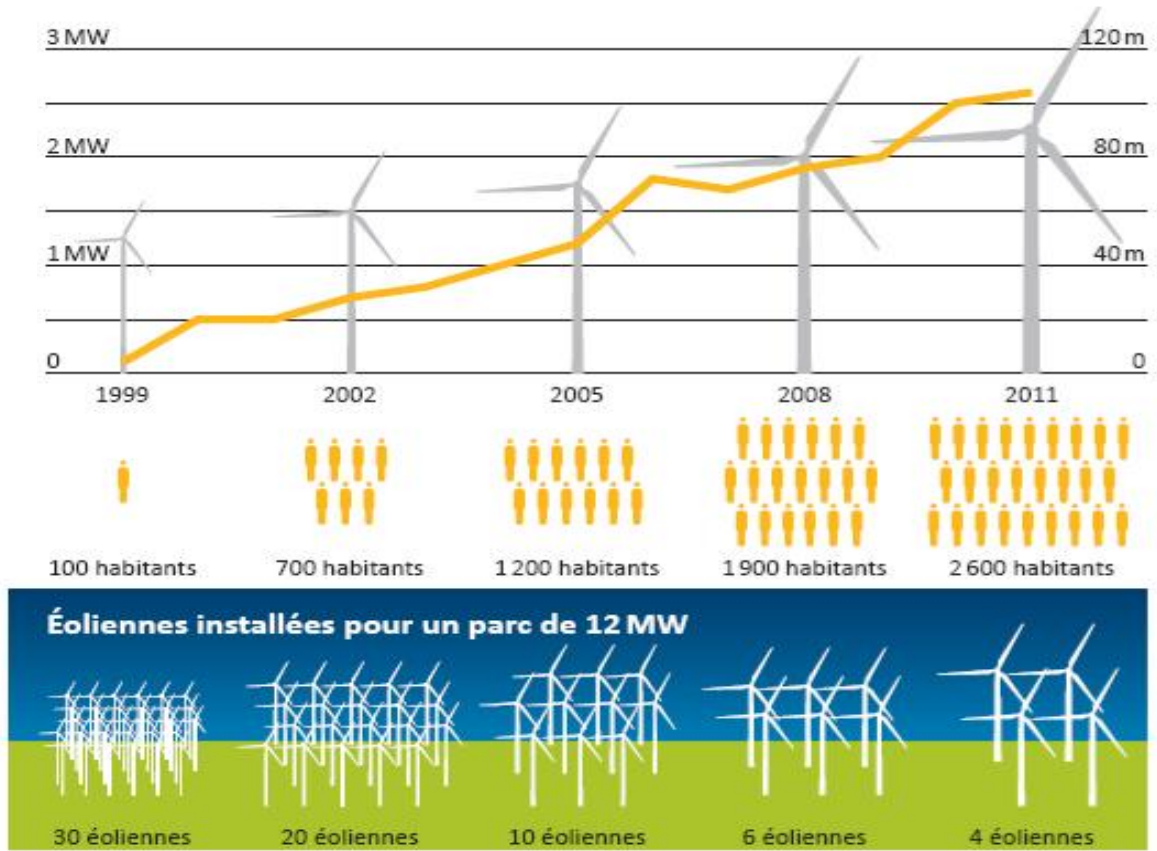
# Wind turbines manufacturers Cumulative quantities end of 2008

Parc installé au premier janvier 2009  
répartition selon le constructeur



# Average MW power evolution in France 1999-2011

**Puissance et taille moyennes des éoliennes installées**  
**Population alimentée en électricité**  
**(consommation domestique chauffage compris)**  
 source : SER-FEE





## Stakes in terms of job and investments

### 4 2008

7 000 jobs in the French wind sector (ADEME study– In Numeri, July 2008)

### 4 2012

16 000 jobs (ADEME study – In Numeri, July 2008)

### 4 2020

60 000 jobs according to the forecasts SER-FEE, by reaching the objective of 25 000 MW.

4 Investments on the French Market in 2008 : **1,6 billion €** (estimation SER-FEE)

4 Leading French companies : **Rollix Defontaine** (roulements à bille), **Eiffel** (mâts d'éoliennes), **Carbone-Lorraine** (composants de génératrices), **STROMAG** (freins à disque), **FERRY CAPITAIN** (pièces de moyeu pour éoliennes), **Aérocomposit Occitane** (pales d'éoliennes), **Leroy Somer** (génératrices et couronnes d'orientation), etc.

## New outlets for sectors hit by crisis

### 4 Car industry

**FORD plant** located in Blanquefort (Gironde) has found a buyer : HZ Holding Finance.

This one kept the 1 600 jobs of the site, which will work "firstly on the large-dimension pieces for wind turbines"

### 4 Aeronautic

EADS is soon going to create in the region of Bordeaux a factory of blades of wind turbines.

### 4 BTP

According to the study " Wind at Work " of the EWEA, installation and maintenance on wind farms represent 11 % of the 108 600 jobs of the sector in Europe in 2007.

# Legal & Regulatory framework in France, an apparently strong political back up...

4 The Grenelle de l'Environnement, aiming at 23% of renewable energy by 2020 (ie 25,000 MW for wind energy)

4 The Renewable Energy Plan of November 17, 2008 which intends to support the construction of wind parks. This plan also supports the development of wind energy offshore by setting up simplified proceedings.

4 The ratification of our feed-in tariff in November 2008, after an "administrative cancellation".

The wind power is obligatory bought by EDF, at a tariff fixed by the government

Prices 2008

DURÉE ANNUELLE de fonctionnement de référence	T POUR LES 10 premières années (c€/kWh)	T POUR LES 5 années suivantes (c€/kWh)
2 400 heures et moins.....	8,2	8,2
Entre 2 400 et 2 800 heures.....	8,2	Interpolation linéaire
2 800 heures.....	8,2	6,8
Entre 2 800 et 3 600 heures.....	8,2	Interpolation linéaire
3 600 heures et plus.....	8,2	2,8

Pour les installations visées au 1<sup>er</sup> de l'article 1<sup>er</sup> implantées dans les départements d'outre-mer, dans la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon et à Mayotte, T = 11 c€/kWh.

Pour les installations visées au 2<sup>o</sup> de l'article 1<sup>er</sup>, T est défini dans le tableau ci-dessous :

DURÉE ANNUELLE de fonctionnement	T POUR LES 10 premières années (c€/kWh)	T POUR LES 10 années suivantes (c€/kWh)
2 800 heures et moins.....	13	13
Entre 2 800 et 3 200 heures.....	13	Interpolation linéaire
3 200 heures.....	13	9
Entre 3 200 et 3 900 heures.....	13	Interpolation linéaire
3 900 heures et plus.....	13	3

(Source =

<http://fee.asso.fr/content/download/636/2596/version/1/file/Arr%EAt%E9+tarifaire+%E9olien+du+10+juillet+2006.pdf> )

## Legal & Regulatory framework in France, however still some serious difficulties

**ICPE draft law: official simplification of the procedures but in real,  
a regulatory framework more and more complex:**

- 4 The French Government plans to set up a simplified procedure such as an authorization process for the setting up of wind parks (*Procédure Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)*). An ordinance is currently under drafting.

**Unclear regional planning:**

- 4 Different level of confusion within the French legal framework:
  - 2005 POPE law provides for legal regime for ZDE and regional wind energy planning documents « *schémas régionaux éoliens* »;
  - To these zones, one can add regional plans for air quality - « *plans régionaux pour la qualité de l'air* », art L.222-1 environmental Code.
  - Grenelle 1 draft law foresees regional planning scheme - « *schémas régionaux des énergies renouvelables* »
  - Grenelle 2 foresees regional scheme for climate, air and energy - « *schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie* »



Thank you for your attention

4 Q & A