



# **The Wind Power Report**

**Ed 3 2006**

[www.absenergyresearch.com](http://www.absenergyresearch.com)

## **1<sup>ère</sup> synthèse mondiale sur l'éolien industriel**

### 1- Résumé d'OdV :

**ABS-Energy-Research**, le leader mondial et indépendant des études de marché sur l'énergie, vient d'éditer son rapport **Wind Power 2006** qui analyse pour la première fois de façon précise et exhaustive les retours d'expériences de plusieurs années d'exploitation massive de l'éolien industriel à l'échelle planétaire :

- ▶ Les résultats technico-économiques de l'éolien industriel sont extrêmement plus mauvais que ce que pronostiquaient les industriels du vent,
- ▶ L'éolien industriel ne peut exister que fortement subventionné par les Etats,
- ▶ Pour lancer le business de l'éolien industriel, les lobbies de cette industrie ont falsifié les éléments techniques/économiques/météorologiques contrariants en les faisant passer pour des mythes,
- ▶ Le constat est amer : Aujourd'hui de nombreuses preuves factuelles révèlent au grand jour que les contrevérités qui ont conduit au déploiement de l'éolien industriel sont bien entendu totalement erronées.
- ▶ L'éolien industriel ne sera jamais qu'une partie très confidentielle des bouquets énergétiques.
- ▶ **ABS-Energy-Research** destine son rapport **Wind Power 2006** en priorité aux investisseurs pour les avertir...

**Et si l'éolien n'était qu'une bulle financière prête à éclater ?**

### 2- Présentation par Power Management disignLine (novembre 2006)

<http://www.powermanagementdesignline.com/news/191901915>

Texte original anglais ci-dessous après la traduction

Le rapport **Wind Power 2006** montre des faits réels au lieu des soi-disant mythes

Le rapport **Wind Power 2006** d'**ABS-Energy-Research**, leader indépendant mondial des études de marché sur l'énergie, détaille une année mouvementée dans le secteur de l'industrie des énergies renouvelables. Alors que la capacité augmente, de nouvelles solides preuves suggèrent que certains coûts de production de l'électricité éolienne ne sont pas toujours vraiment bons. Au point que l'on peut se demander si les analystes industriels évaluent vraiment les faits ou s'ils sont acquis à la cause de l'éolien.

Le rapport montre une croissance continue de la capacité mondiale de production électrique éolienne. La capacité dans ce type d'énergie renouvelable a augmenté de 11,3 GW en 2005 pour atteindre un total de 59 GW. L'Allemagne est le leader avec 31% de la capacité mondiale, suivis de l'Espagne, des Etats-Unis, de l'Inde et du Danemark. La grande surprise est le retour et l'accroissement subite de la



production éolienne aux Etats-Unis après des années de stagnation. Des crédits d'impôts garantis sur une période de trois ans au lieu d'un, ont justifié les nouveaux investissements dans cette énergie renouvelable.

On s'attend à ce que cette croissance mondiale continue : Pendant que les leaders de cette industrie consolident et améliorent leurs petites installations en remplaçant les anciennes éoliennes par de plus puissantes, le marché s'élargit et entre dans une nouvelle phase avec l'accession de nombreux nouveaux pays aux énergies renouvelables, dont l'éolien.

Le chapitre majeur et très inquiétant de ce rapport présente les études qui critiquent durement les affirmations qui ont conduit au développement de l'industrie éolienne.

La triste réalité est maintenant dévoilée après trois ans de fonctionnement des éoliennes à grande échelle dans cinq pays différents. Dans l'un de ces pays, l'Irlande, le gouvernement a d'ailleurs placé un moratoire concernant le développement éolien, même si celui-ci a été ensuite annulé.

Ces études, réalisées par les plus hautes compétences mondiales en matière d'énergie, sont les premiers retours d'expériences décrivant le réel fonctionnement du vent et réfutent tout ce qui fût déclaré.

Les Rapports d'E.ON-Netz, plus grand opérateur éolien mondial, et du Danois Eltra, opérateur ayant le plus fort pourcentage d'éolien dans son mix électrique, montrent des résultats inquiétants. E.ON-Netz cite une étude du Deutsche-Energie Agentur. Le rapport a été commandité par le gouvernement allemand et toute l'industrie. Parmi les bombes dévoilées par ce rapport, l'étude laisse entendre que le vent est si intermittent et incertain que la puissance éolienne allemande qui devrait atteindre 48 GW d'ici 2020, n'équivaudra seulement qu'à une capacité de 2 GW stables fonctionnant au combustible fossile.

Il est également évident qu'il y a disparité entre l'offre et la demande. Les anticyclones, qui font les hivers froids et les étés chauds, coïncident malheureusement avec les périodes les moins venteuses. Ces réalités météorologiques signifient que le vent apporte sa contribution maximum quand la demande est au plus bas, et à contrario, sa contribution minimum quand la demande est au plus haut. En 2004 au Danemark, le vent a permis de produire 20% de l'électricité totale mais seulement 6% de la consommation du pays parce que l'essentiel l'était aux périodes de faibles demandes. Ainsi 84% de l'électricité éolienne danoise a été exportée vers la Norvège et vendue à perte pour le Danemark. Pire, la production électrique norvégienne étant à base d'hydraulique sans dégagement de CO<sub>2</sub>, l'effet de réduction des émissions de gaz à effet de serre des éoliennes a été annulé.

Par ailleurs, en raison de la variabilité du vent, des centrales thermiques de secours qui brûlent des énergies fossiles doivent être maintenues au ralenti pour assurer la fiabilité de système. De nouvelles preuves montrent que ces centrales thermiques qui sont accélérées puis ralenties pour équilibrer le système ont des émissions de CO<sub>2</sub> plus élevées que si elles fonctionnaient en continu, ce qui n'est sûrement pas l'effet escompté avec le développement des énergies renouvelables.

Puisque les éoliennes tendent à être concentrées dans les secteurs de vents forts, des réseaux régionaux sont fortement surchargés lors des épisodes de production intense. Chaque pays étudié a rapporté des difficultés extrêmes pour équilibrer son réseau de distribution électrique. Dans le même ordre d'idée, l'Allemagne va devoir construire 2700 kilomètres de coûteuses nouvelles lignes à haute tension pour prendre en charge ses nouvelles capacités éoliennes.

Il est clair que l'électricité éolienne ne peut constituer qu'une part dans un bouquet énergétique. Le ministère de l'énergie des USA préconise de petits parcs locaux dans les états (...) plutôt que les gigantesques parcs éoliens favorisés en Europe.

Le rapport d'ABS-Energy-Research ne jette pas les éoliennes à la poubelle. Mais il montre à quel point une analyse appropriée est essentielle pour établir la quantité d'énergie renouvelable réellement délivrée et comment elle doit être interprétée dans la globalité du système de production électrique. Une analyse objective est essentielle. Presque chacune des critiques avancées dans les études avaient été qualifiées de "mythes" par les groupes de pression de l'industrie éolienne.

L'ensemble du rapport d'ABS-Energy-Research ([www.absenergyresearch.com](http://www.absenergyresearch.com)) a été réalisé :

- A partir de rapports d'études,
- Avec l'aide des régulateurs de réseaux de distribution d'électricité,
- Avec l'assistance de gouvernements, d'organismes de l'énergie et de la météorologie.



Power Management DesignLine

(08/11/2006 0:18 PM EST)

ABS Energy Research's ([www.absenergyresearch.com](http://www.absenergyresearch.com)) 2006 Wind Power Report details an eventful year in this sector of the renewable energy industry. While generating capacity is up, solid new evidence suggests that some of the costs of producing electricity using the breeze sometimes mean that wind generation is not always unambiguously good. So are industry critics quoting facts or tilting at windmills?

The report shows continued growth in wind power generating capacity. Capacity in this type of renewable energy increased by 11.3 GW in 2005 to reach a total of 59 GW. Germany is the world leader, with 31 percent of the world's installed capacity, followed by Spain, the USA, India and Denmark.

The big surprise among the five leaders was the recovery and surge in production in the USA after years of stagnation.

Guaranteed production tax credits, valid for a three year period instead of annually have justified the new investment in renewable energy.

Growth is expected to continue. As the leaders consolidate and re-power smaller installations with larger turbines, the market is now widening and entering a new phase with many new countries entering the market for renewable energy resources, such as wind.

The most important findings of this report highlight studies that raise critical concerns challenging some of the claims made for wind power. Badly needed evidence is now available after three years of large scale operation of wind turbines in five countries. In one such country, Ireland, the government placed a moratorium on wind power development, although this has been rescinded.

These studies are the first real evidence showing how wind actually works, as opposed to what has been claimed, and come from some of the most authoritative voices on energy in the world. Reports from E.On Netz, the system operator with the largest wind power feed-in in the world, and Eltra of Denmark, which had the largest percentage wind power contribution, show disturbing results.

E.On cites a study from the Deutsche-Energie Agentur. The report was sponsored by the German government and all sides of the industry. Among bombshells contained inside, the study suggests that while wind power capacity will reach 48 GW by 2020 in Germany, the source is so intermittent and unreliable that it is equivalent to only 2 GW of stable fossil fuel capacity.

The evidence also shows a mismatch of supply and demand. High pressure weather systems bring cold winters and hot summers which unfortunately coincide with low wind levels. These meteorological realities mean that wind makes its maximum contribution when demand is lowest and its minimum contribution when demand is highest. In 2004, wind accounted for 20 percent of total electricity production in Denmark but supplied only 6 percent of consumption, because it produced a surplus at periods of lowest demand. What's more, 84 percent of Danish wind-generated electricity was exported to Norway, and sold at a loss for Denmark. Furthermore, the Norwegian electricity system uses carbon free hydro power, so the effect of carbon reductions realized in power produced by windmills was nullified.

Also, because of this variability in wind, back-up fossil fuel plants must be operated at low load to maintain system reliability. There is new evidence that shows that switching base load fossil fuel plants on and off to balance a system produces higher carbon emissions than continuous operation, certainly not a supposed benefit from switching to renewable energy sources.

Because wind installations tend to be concentrated in areas with high wind speeds, regional grids are heavily overloaded at times of maximum feed-in. Each country studied reported extreme difficulties in balancing the grid. A further 2,700 km of costly high voltage transmission lines will be required in Germany to accommodate new wind capacity.

It is clear that wind-generated electricity can only work as part of a generation portfolio. The US Department of Energy advocates small local targets within states, most recently proposing targets of 100 MW in each of the 30 states, rather than the huge wind parks favoured in Europe.

ABS Energy Research's report does not relegate wind power to the dustbin. But it does show how essential proper analysis is to establish what renewable energy can and cannot deliver and how it must be accommodated within a total electricity generation system. Objective analysis is essential. Nearly every one of the points described in the study has been labelled a "myth" by a lobby group.

ABS Energy Research's ([www.absenergyresearch.com](http://www.absenergyresearch.com)) extensive report was compiled through a comprehensive literature search, the help of the regulators and assistance from governments, energy organizations and metrological bureau.