

# L'EOLIEN INDUSTRIEL EN FRANCE : UNE CONTRIBUTION

V26.0 juillet 2008 (MAJ mars2009)

© Pierre BONN président de l'ADENL (Association de Défense de l'Environnement en Nord Lauragais)

Ce document se trouve sur le site de l'ADENL

L'ADENL est membre de la FED (Fédération de l'Environnement Durable) : <http://environnementdurable.net/>

## Résumé

L'éolien industriel est une imposture écologique car non seulement il ne peut pas réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais il les accroît. Cette imposture est doublée d'une arnaque financière qui pénalise le pouvoir d'achat des français et dégrade notre balance des paiements

## Summary

Industrial wind turbines are an ecological sham as not only they cannot reduce greenhouse gas emissions, but they increase them. That sham is coupled with a financial swindle which penalizes purchasing power of the French and deteriorates our balance of payments.

## TABLE DES MATIERES

|  |    |
|--|----|
| 1 - L'EOLIEN INDUSTRIEL NE PEUT PAS REDUIRE LES EMISSIONS DE GES.....                              | 3  |
| 2 - L'EOLIEN INDUSTRIEL, IMPREVISIBLE, DOIT ETRE REGULE PAR DU THERMIQUE A FLAMME.....             | 4  |
| 2.1 - RTE et la CRE sont d'accord.....   | 4  |
| 2.2 - L'éolien industriel doit être régulé par du thermique à flamme <i>pas trop éloigné</i> ..... | 5  |
| 2.3 - La régulation par le thermique à flamme est couteuse en CO2 et en argent.....                | 6  |
| 2.4 - Pourquoi n'utilise-t-on pas l'hydraulique ou le nucléaire pour réguler l'éolien ?.....       | 6  |
| 2.5 - Combien de TAF faut-il pour réguler l'éolien ?.....  | 6  |
| 2.6 - L'éolien est donc la cause de la création d'importantes capacités de production en TAF       | 7  |
| 2.7 - Mais avec beaucoup d'éoliennes ne peut-on pas compter sur un minimum de production ?         | 8  |
| 2.8 - Les prévisions météorologiques permettent de prévoir le vent et par conséquent ... ..        | 9  |
| 2.9 - En Allemagne où l'électricité vient principalement du TAF, l'éolien ... ..                   | 9  |
| 2.10 - Au Danemark, l'éolien industriel est un échec.....  | 12 |
| 2.11 - En Espagne.....   | 13 |
| 2.12 - Les experts crédibles et indépendants sont tous d'accord.....                               | 13 |
| 3 - POURQUOI IL Y-A-T-IL DES PARTISANS DE L'EOLIEN INDUSTRIEL ET MOTIVATIONS ?....                 | 14 |
| 3.1 - Les ignorants, inconscients, innocents ou mal-comprenants : les éco-crétins.....             | 14 |
| 3.2 - Les Khmers verts.....  | 14 |
| 3.3 - Les éco-tartuffes.....   | 15 |
| 3.4 - Les fricologistes.....   | 16 |
| 4 - LE RACKET DES FRANÇAIS.....  | 17 |
| 4.1 - L'avis de la CRE.....  | 17 |
| 4.2 - Des méthodes de voyous.....  | 18 |
| 4.3 - Cela paye et même très bien.....   | 19 |
| 5 - ORDRES DE GRANDEUR DE L'ARNAQUE.....   | 19 |
| 5.1 - Le profit des promoteurs.....  | 19 |
| 5.2 - Ce que l'éolien industriel coûte aux français.....   | 20 |
| 6 - LES PROMOTEURS VEULENT ENCORE PLUS DE PROFIT.....  | 21 |
| 7 - EOLIEN ET EMPLOI PERMANENT.....  | 21 |
| 8 - AUTRES NUISANCES.....  | 22 |
| 9 - POLITIQUE.....   | 23 |
| NOTES.....   | 24 |
| SITES A CONSULTER.....   | 24 |
| ANNEXES.....   | 25 |
| ANNEXE-1.....  | 26 |
| ANNEXE-2.....  | 28 |
| ANNEXE-3.....  | 42 |
| ANNEXE-4.....  | 53 |
| ANNEXE-5.....  | 63 |
| ANNEXE-6.....  | 69 |
| ANNEXE-7.....  | 70 |

En effet, non seulement il ne peut pas réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), mais plus il y a d'éolien, plus il faut de centrales thermiques à flamme (TAF) émettrices de GES.

## 1 - L'EOLIEN INDUSTRIEL NE PEUT PAS REDUIRE LES EMISSIONS DE GES

Le CITEPA (Centre Intertechnique pour l'Etude de la Pollution Atmosphérique [www.citepa.org](http://www.citepa.org)) a calculé un indice permettant de ramener tous les GES en équivalent CO2 pour pouvoir les comparer. C'est le Pouvoir Réchauffant Global ou PRG. Le gaz carbonique représente en France un peu plus des deux tiers du PRG total.

En 2003 (année où il avait encore très peu d'éolien), le PRG français total se décompose par source comme suit (CITEPA) :

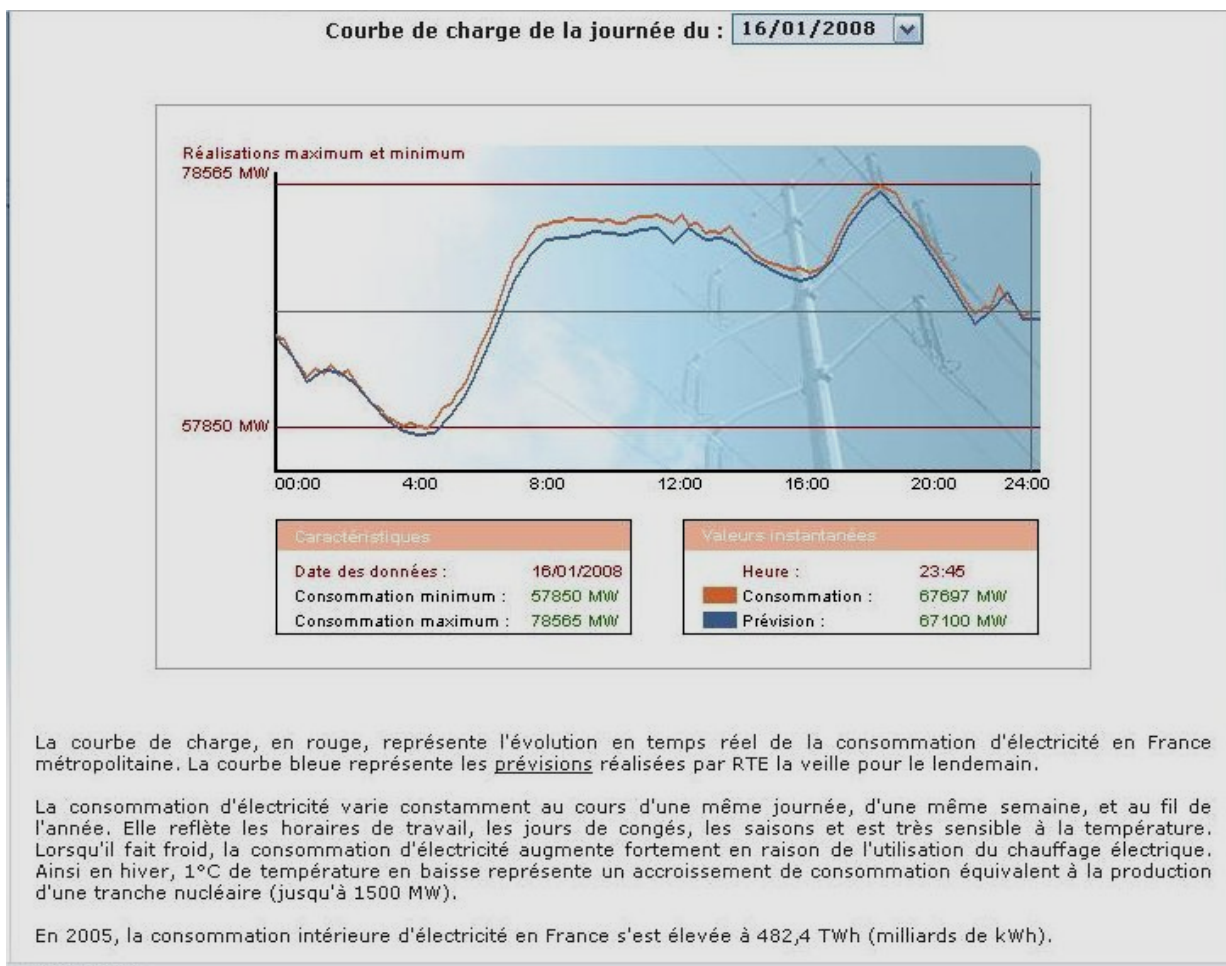
|   |            |  |
|---|------------|--|
| <b>Agriculture/sylviculture</b>                                 | <b>27%</b> | Ce tableau, à lui seul, démontre l'ineptie de l'éolien industriel en France pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre. |
| <b>Transport routier</b>  | <b>21%</b> |  |
| <b>Industries manufacturières</b>                               | <b>20%</b> |  |
| <b>Résidentiel/tertiaire</b>                                    | <b>19%</b> |  |
| <b>Transformation d'énergie (hors production d'électricité)</b> | <b>6%</b>  |  |
| <b><u>Production d'électricité (thermique à flamme)</u></b>     | <b>5%</b>  |  |
| <b>Autres transports</b>  | <b>1%</b>  |  |
| <b>Autres sources</b>   | <b>1%</b>  |  |

On voit déjà très clairement que quelque soit la quantité d'éolien que l'on installe, cela est sans aucun effet sur 95% des émissions de GES.

*Les 5% de TAF de 2003 sont devenus 6% en 2007. On pourrait vouloir attribuer cette augmentation à l'éolien. C'est tout à fait possible mais pas significatif car les variations dues par exemple à la température sont en général très importantes et masquent les conséquences d'autres facteurs.*

Il se trouve qu'en 2003, le nombre de TWh d'origine thermique à flamme cad la production représentait 5% de la production totale française continentale. Pourquoi, alors que nous exportons environ 15% de notre production à tous nos voisins, a-t-on besoin de 5% de thermique à flamme ?

RTE, filiale d'EDF, fait chaque jour une prévision très détaillée de la consommation du lendemain par région. RTE utilise des logiciels de simulation et fait intervenir de nombreux paramètres (température, humidité, consommations passées, etc.). On trouvera ci après les courbes de prévision et de consommation pour la France pour la journée du 16 janvier 2008 (<http://www.rte-france.com/>). Le lecteur pourra examiner l'historique de ces courbes sur le site de RTE. Le thermique à flamme sert uniquement à réguler les écarts entre la consommation réelle et la prévision. En d'autres termes, ***le thermique à flamme sert uniquement à réguler les variations non prévisibles de la demande.***



Cela est d'ailleurs expliqué dans le numéro 2964 du 28 janvier 2008 de « *la dépêche du groupe EDF* » (annexe-1). Ce thermique à flamme de régulation représente (en 2003) 5% de la production continentale française. Il est hors de question de vouloir le remplacer par de l'éolien essentiellement intermittent et donc non contrôlable.

## 2 - L'EOLIEN INDUSTRIEL, IMPREVISIBLE, DOIT ETRE REGULE PAR DU THERMIQUE A FLAMME

**2.1 – RTE et la CRE sont d'accord.** Dans un texte qui a dû échapper à la réécriture ordonnée par EDF-Energies-Nouvelles, RTE souligne ainsi le caractère aléatoire de la production éolienne :

*« Conduite du système électrique français (1) - ... La production d'énergie électrique par les éoliennes est directement tributaire des conditions météorologiques de vent, qui est plus inconstant que d'autres paramètres (comme la température). Elle est donc par nature plus aléatoire, et est notamment soumise à des fluctuations rapides de puissance en quelques heures. Par exemple, une simulation réalisée sur un parc éolien de 10 000 MW en France, montre qu'en moyenne, une fois tous les quatre jours, la puissance éolienne chuterait de 800 MW à une heure d'intervalle, et de 2000 MW à trois heures d'intervalle. Le développement de l'énergie éolienne introduit donc un aléa complémentaire important dans les prévisions de production électrique en France, qui va croître dans les prochaines années avec le développement de la production éolienne, et s'ajoutera aux aléas sur la consommation. »*

En 2001, le ministre Y.COCHET du gouvernement JOSPIN a empêché la sortie du rapport de la CRE (2) avant la publication de l'arrêté fixant le prix de rachat (exorbitant) du MWh éolien par EDF. Dans ce rapport la CRE émet un avis défavorable à cette obligation d'achat et ajoute :

« ... De manière générale, les filières bénéficiant de l'obligation d'achat peuvent être classées en deux catégories : celles à production garantie, par exemple la cogénération, et celles à production non garantie, par exemple l'éolien et le photovoltaïque.

*Les filières à production non garantie ne permettent pas d'éviter la construction de centrales supplémentaires qui produisent de l'énergie garantie, indispensable pour les gestionnaires du système électrique. Il n'existe pas à ce jour d'études statistiques ou économiques suffisantes permettant de penser que ces filières peuvent être prises en compte dans le dimensionnement des marges de sécurité du système électrique. Dans leur cas, les coûts évités de production se limitent donc aux coûts variables, essentiellement les coûts de combustible. »*

Si on installe de l'éolien, alors, quand le vent se met à souffler, on a une plus ou moins brusque production d'électricité éolienne qui doit être compensée très rapidement par une baisse correspondante d'un autre moyen de production flexible qui ne peut être que du thermique à flamme (TAF). Inversement si l'éolien est en train de produire et que cette production devient soudain très faible il faut très rapidement compenser cette baisse par une production autre qui ne peut être que du TAF.

Par conséquent, **les variations imprévisibles** de la production d'électricité éolienne ne peuvent être régulées que par du TAF comme les autres variations imprévisibles de la consommation. Ces variations dues à l'éolien s'ajoutent à la part non prévisible des variations de la consommation et nécessitent donc un renforcement des moyens de production en TAF.

Mais, on peut toujours objecter : « si on produit de l'électricité éolienne, cette électricité va forcément remplacer de l'électricité produite autrement et va donc faire économiser cette production autre ». Ceci est exact, la production éolienne va se substituer en moyenne à une partie de la production de TAF que l'on a dû ajouter pour que l'éolien puisse fonctionner. Ce thermique va être d'autant plus important que le nombre de centrales éoliennes est élevé. De plus, une partie des moyens utilisés pour réguler un surcroît non prévisible de la consommation consiste en « l'effacement » de clients EJP. Comme ces clients sont en nombre limités, une diminution imprévisible de production éolienne (par baisse de vent par exemple) doit mobiliser de façon plus intense le TAF. De plus, la capacité d'effacement qui était de 6000 MW avant l'ouverture du marché n'est plus que de 4500 MW début 2008 et est prévue de se réduire à 3000 MW en 2010. En d'autres termes : il est encore plus nécessaire de réguler l'intermittence de l'éolien par du thermique du fait de la capacité limitée réduite d'effacement.

Le résultat est sans appel: l'éolien industriel ne peut être utilisé qu'accompagné de capacités correspondantes en thermique à flamme donc émettrices de GES. L'électricité éolienne va donc se substituer à une partie du thermique à flamme supplémentaire nécessaire à la régulation de l'éolien.

Une preuve supplémentaire nous vient du Royaume Uni qui voulait avoir 35% de renouvelable (composé en majorité d'éolien) dans son bouquet énergétique. EDF et E.ON en charge du gros des moyens de production anglais ont répondu que ce n'était pas possible car cela entraînerait la construction de nouvelles unités de thermique à flamme pour la régulation (voir annexe-2)

## **2.2 - L'éolien industriel doit être régulé par du thermique à flamme pas trop éloigné.**

Les partisans de l'éolien industriel se gargarisent du terme de « production décentralisée » appliqué à l'éolien. Cela signifie que l'électricité produite est consommée « localement ». Mais ils auraient peut-être mieux fait de passer cet aspect sous silence. En effet, production décentralisée entraîne régulation également décentralisée. C'est-à-dire qu'il est hors de question de réguler un groupe d'éoliennes voisines par du TAF distant de plus de 200 km à 300 km. Cela, à cause des pertes en ligne et à cause de la nécessité de toute une infrastructure (lignes ayant un débit suffisant, condensateurs spéciaux, CSPR (3), etc.). Une régulation par d'autres groupes lointains

d'éoliennes est tout aussi strictement illusoire comme par exemple équilibrer l'éolien breton par l'éolien du Languedoc-Roussillon.

**2.3 - La régulation par le thermique à flamme est couteuse en CO2 et en argent.** Comme l'explique un journal danois « Jyllands Posten » du 4 juin 2003 (annexe-2), le thermique à flamme (TAF) a un bon rendement quand il marche en plateau avec des changements modérés. Une unité de TAF obligée de monter ou de descendre brusquement en puissance va avoir un très mauvais rendement. Cela entraîne un surcoût du MWh produit et une production nettement plus importante de CO2. De plus pour éviter les coupures en cas de brusque baisse de la vitesse de vent, on est obligé de faire marcher les unités de TAF au ralenti, augmentant ainsi encore le CO2 et le coût. Les allemands utilisent des unités de TAF marchant au lignite qui est ce qui se fait de pire en matière d'émission de GES mais c'est peu couteux. Les unités de TAF au charbon émettent moins de CO2 et si on utilise des systèmes tels que lit fluidisé, on gagne en CO2 mais c'est beaucoup plus cher surtout s'il faut transformer des installations existantes. L'idéal (si l'on peut dire) est la turbine à gaz qui peut s'adapter de façon flexible à des niveaux de marche heurtés. Elle émet moins de CO2 mais le prix du gaz est aligné sur celui du pétrole et l'investissement initial est beaucoup plus cher que pour d'autres types de centrales TAF. Les centrales au fuel ou en cogénération électricité-chaleur présentent des bilans avantages-inconvénients intermédiaires.

**2.4 - Pourquoi n'utilise-t-on pas l'hydraulique ou le nucléaire pour réguler l'éolien ?** Le nucléaire n'est pas assez flexible et l'hydraulique est au bout de ses capacités. L'hydraulique est utilisé concurremment pour la production d'électricité, le soutien des étiages et l'irrigation. De plus comme on l'a vu, la localisation des centrales nucléaires et hydrauliques est souvent éloignée (en distance et en lignes) des centrales éoliennes (voir plus haut).

**2.5 - Combien de TAF faut-il pour réguler l'éolien ?** Quand la vitesse du vent devient trop faible ou trop forte, cad quand les éoliennes s'arrêtent, il faut compenser rapidement et intégralement la disparition de la production éolienne. Il faut donc 1 MW en TAF proche de chaque MW éolien. En France, l'éolien marche en moyenne 2000 heures par an en équivalent à pleine puissance soit un peu moins d'un quart du temps. On dit que le taux de charge de l'éolien industriel est de 25%. Ou encore : une éolienne de 1 MW produit en moyenne 25 MWh pendant 100 heures. L'unité de TAF proche va devoir produire le complément cad 75 MWh. En d'autres termes, le GES économisés par l'éolien est produit trois fois par le TAF qui sert à le réguler. Au Grenelle de l'environnement et dans d'autres instances, le

Sur l'année 2007, la **productivité mensuelle** des installations éoliennes est variable, de 10% à 35% (énergie effectivement produite rapportée à l'énergie maximale théoriquement productible), pour une valeur moyenne sur l'année de 24%. La grande variabilité des rendements est liée, par nature, à l'intermittence des conditions de vent. La production éolienne instantanée a atteint un maximum de 1 659 MW (en puissance maximale de production à un instant donné).

Extrait de DP\_energies\_renouvelables\_RTE\_01072008.pdf

SER et l'ADEME demandent 25000 MW éoliens qui vont, s'ils sont construits, entraîner la création de TAF pour atteindre 75000 MW émettant les GES correspondant pendant les trois quarts du temps ! Donc,

***pour chaque MW éolien il faut, non loin, un MW en thermique à flamme qui produit 3 MWh avec les GES correspondants quand le MW éolien produit 1 MWh.***

Si l'on lit attentivement le rapport ERGEG (4) sur la panne du 4 novembre 2006 (Allemagne et Europe) on s'aperçoit que non seulement le TAF doit réguler l'éolien français mais aussi les dérives de l'éolien allemand en cas d'incident majeur.

**2.6 - L'éolien est donc la cause de la création de nouvelles et importantes capacités de production en TAF avec l'infrastructure nécessaire correspondante (lignes, condensateurs, ...).** Avec ces créations il y a la remise en service d'unités de TAF momentanément abandonnées à cause du nucléaire et la modernisation d'unités anciennes. Citons entre autres : Porcheville, Cordemais, Aramon, Le Havre, Blénod, La Maxe, Maubeuge, Fos-sur-mer, Lezignan, ... Bien entendu ce besoin en TAF ne va pas se combler par la simple initiative privée. Le lobby éolien avec EDF Energies nouvelles en tête a pesé sur le gouvernement pour faire inscrire ces unités de TAF dans le marbre de la PPI (Programmation Pluriannuelle des Investissements) de juillet 2006. Le ministre de l'Industrie de l'époque (gouvernement Villepin) François LOOS qui s'est acquitté de cette tâche. Dans cette PPI :

**Partie de la présentation de la PPI consacrée au thermique (juillet 2006) :**

**Les besoins identifiés pour garantir la sécurité d'approvisionnement (1/3)**

Des investissements déjà décidés par EDF, dans le cadre du Plan de service public signé avec l'Etat ...

Nucléaire : EPR Flamanville 3 en 2012 (1650MW)

Thermique classique : construction de 500 MW de turbines à combustion  
remise en service de 2600 MW de groupes fioul

**...mais des besoins supplémentaires restent identifiés par la PPI ...**

| Besoins supplémentaires en MW | 2010 | 2013 | 2016 |
|-------------------------------|------|------|------|
| Semi base                     | 800  | 800  | 2600 |
| Scénario central Pointe       | -    | 700  | 2600 |
| Total                         | 800  | 1500 | 5200 |

... qui devraient pour 2010 être largement couverts au vu des projets de CCG prévus par les opérateurs :

- Approvisionnement gazier adapté (stockages et acheminement)
- Gains en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> et diversification du parc thermique



- *Bien que nous produisons beaucoup plus que nous ne consommons, il faut 3100 MW de thermique classique (TAF) de plus « déjà signé par l'Etat ». C'est en gros le doublement du parc thermique classique de 2003/2004. Or la demande a peu augmenté depuis 2003 et sa régulation ne nécessite pas d'être doublée en volume. En fait c'est à cause de l'éolien mais il ne faut pas le dire et officiellement c'est « à cause du Plan de service public »*
- *Mais comme ces 3100 MW sont encore insuffisants pour l'éolien, apparaissent de mystérieux « besoins supplémentaires restant identifiés par la PPI » avec 5200 MW pour 2016 et qui seront « largement couverts » (cad beaucoup plus). Avec 1650 MW de l'EPR en 2012, à quoi servent ces 5200 MW supplémentaires si ce n'est pour l'éolien ?*
- *En fait ces MW thermiques classiques sont encore insuffisants pour les 13500 MW éoliens de la PPI et les 25000 MW éoliens réclamés par le SER et l'ADEME (en particulier au Grenelle de l'environnement). La prochaine PPI nous apportera certainement une nouvelle fournée de thermique classique.*
- *En fait la PPI reconnaît un besoin de régulation de l'éolien par du thermique classique mais estime avec assurance que 5% de la puissance éolienne installée est largement suffisant.*

François LOOS mérite de recevoir le prix 2006 du « Fossil Fool (5) » français pour sa PPI (il a de plus, à cette occasion, modifié de façon extrêmement favorable les tarifs de rachat du MWh éolien par EDF). Ces coûts sont répercutés par EDF sur les usagers via la CSPE.

Si l'on regarde très en détail les différents chiffres donnés sur le site du CITEPA pour la production d'électricité par le thermique à flamme, on constate que le PRG (pouvoir réchauffant global) des différents composants de l'effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>, ramenés en tonnes de CO<sub>2</sub> équivalents) ainsi que les quantités d'autres composants : SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, métaux lourds (Hg, Ni, As, Cd, Cu, Se, Zn), particules fines, montrent

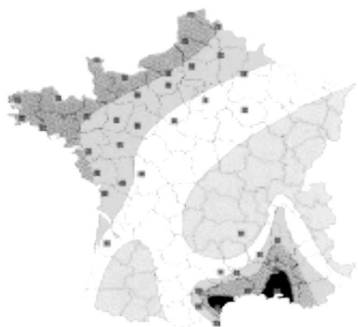
- une diminution nette à partir de 1991, dû principalement au programme électro nucléaire,
- une stagnation à partir de 2004 et même pour un certain nombre, une remontée en 2007.

Compte tenu de la mise en service et de la montée en puissance de nouvelles installations consommant du gaz, de la mise en service de dénitrificateurs, de l'utilisation d'unités sur lit fluidisé, etc., les chiffres auraient dû continuer à diminuer avec une continuation du désengagement dans l'utilisation des centrales au charbon. Cette stagnation et cette remontée ne s'expliquent que par une augmentation de la production d'électricité par du thermique à flamme. Cela est en accord avec les 5200 MW de thermique à flamme de la PPI 2006 et ne peut être justifié que par la régulation obligatoire de l'éolien industriel.

## 2.7 - Mais avec beaucoup d'éoliennes ne peut-on pas compter sur un minimum de production ?

C'est l'argument du « foisonnement » : si on a des machines réparties dans toute la France, si le vent est trop faible (ou trop fort) pour une partie des machines, il y aura toujours des machines qui vont avoir un vent suffisant et on aura donc en moyenne toujours un minimum de production. En 2005, RTE (7) faisait état des résultats d'une simulation (sans en donner les détails) :

*« La production peut, à n'importe quel moment, être presque nulle sur une zone étendue ; Mais le foisonnement au niveau national entre les productions de régions géographiquement très éloignées pourrait faire apparaître une puissance minimale pour l'ensemble du parc, garantie avec une assez bonne probabilité. ... Par exemple, on pourra peut-être disposer de 15% de la capacité installée avec une probabilité de 90%. Une puissance minimale garantie à 100% serait probablement nulle ou très faible »* (C'est nous qui soulignons). Autrement dit, si on ne met pas de machines partout, on ne peut pas compter sur l'éolien. Et si on en met partout on pourra compter peut-être tout au plus sur 15% avec une probabilité de 90%. C'est la gloire ! De plus dans cette optique, il s'agit bien de prendre en compte des « régions géographiquement très éloignées » qui ne peuvent en aucun cas s'équilibrer comme on l'a vu plus haut.



Carte des stations météo-étude FEE-ADEME

Ce chiffre de 15% apparaissait pour l'ADEME et les promoteurs, vraiment ridiculement petit. Pour le rendre plus important, FEE (France Énergie Éolienne) avec l'aide de l'ADEME, a refait cette étude. Pour obtenir un résultat meilleur que 15%, ils n'ont pris que les zones du territoire continental français où le vent est le plus fort (voir carte des stations météorologiques utilisées pour l'étude). Malgré cela ils n'arrivent qu'à une puissance minimale de 24,5% au lieu de 15% et toujours avec une probabilité de 90%. Cette tentative maladroite parue dans le « hors série éolien » de décembre 2004 de « SYSTEMES SOLAIRES » de l'ADEME et publié à l'occasion du colloque éolien de Caen apparaît vraiment pitoyable et n'améliore pas la crédibilité des auteurs.

Les résultats ont été repris dans le « Bilan Prévisionnel de l'équilibre offre-demande d'électricité en

France – édition 2007 » publié par RTE. Les publications de la filiale (à 100%) d'EDF ont été mises au pas et on peut voir là la patte de EDF-Energies-Nouvelles anciennement dirigée par A.ANTOLINI toujours président du SER (Syndicat des Energies Renouvelables). Dans ce Bilan 2007, on admet que l'on a du point de vue régime des vents, trois régions importantes : la Bretagne, une région Nord Picardie et le Languedoc-Roussillon (LR). Les deux premières régions sont du point de vue vent considérées comme faiblement corrélées entre elles. Cela implique que les machines par exemple non loin de Brest seraient souvent compensées par celles de Dunkerque et réciproquement. Ces deux premières régions ne sont pas corrélées avec le Languedoc-Roussillon. Les machines du LR suppléeraient celles des deux régions NO et réciproquement Les auteurs font comme si la France était une zone de 50 km de diamètre où tout pourrait se compenser sans aucun problème de ligne, de débit, etc. Ils en arrivent même à dire que l'éolien est utilisable pour une partie des problèmes de pointe ! (Voir encadré).

... Le second point important concerne la contribution de l'éolien au passage des pointes de consommation : malgré l'intermittence du vent, l'installation d'éoliennes réduit les besoins en équipements thermiques nécessaires pour assurer le niveau de sécurité d'approvisionnement souhaité. On peut en ce sens parler de puissance substituée par les éoliennes...

Bilan prévisionnel offre-demande ed.2007 page 49

Les responsables de RTE ne doivent pas être fiers d'avoir dû souscrire à ce type d'âneries monumentales dont la littérature du SER est coutumière.

**2.8 - Les prévisions météorologiques permettent de prévoir le vent et par conséquent la production d'électricité éolienne.** Il s'agit de prévoir au moins pour chaque heure ou demi-heure du lendemain la vitesse du vent dans une région comme la Bretagne ou le Languedoc-Roussillon. Admettons qu'une prévision soit « 70 km/h avec des rafales à 90 km/h ». La puissance instantanée P produite par une éolienne avec un vent de vitesse V est donnée par la formule de Betz :  $P=kV^3$ . On en déduit que  $dP/P = 3 dV/V$ . Dans le cas présent,  $20/70=28,6\%$  et l'erreur relative sur la puissance est  $3 \times 28,6\%=85,6\%$  ! Il est difficile de prévoir la vitesse du vent à mieux que 20% et donc la puissance à mieux que 60% même avec des prévisions à 8 heures. Il est donc illusoire d'utiliser des prévisions de puissance. L'électricité éolienne reste non prévisible comme une partie des variations de la consommation. En Allemagne, les machines sont surtout implantées dans le nord où souffle en général un vent plus modéré qu'en France mais plus régulier. Même là, les prévisions sont d'après E.ON extrêmement peu fiables et les prévisionnistes allemands ne sont pas inférieurs aux prévisionnistes français. La seule prévision vraiment fiable c'est celle d'un lendemain avec vent nul quand l'anticyclone s'installe sur la France (et même sur l'Europe). C'est le cas en hiver et en été (comme pendant la canicule de 2003). C'est aussi le cas quand on prévoit pour le lendemain un temps de tornade avec des vents très forts pour les quels il faut arrêter les machines.

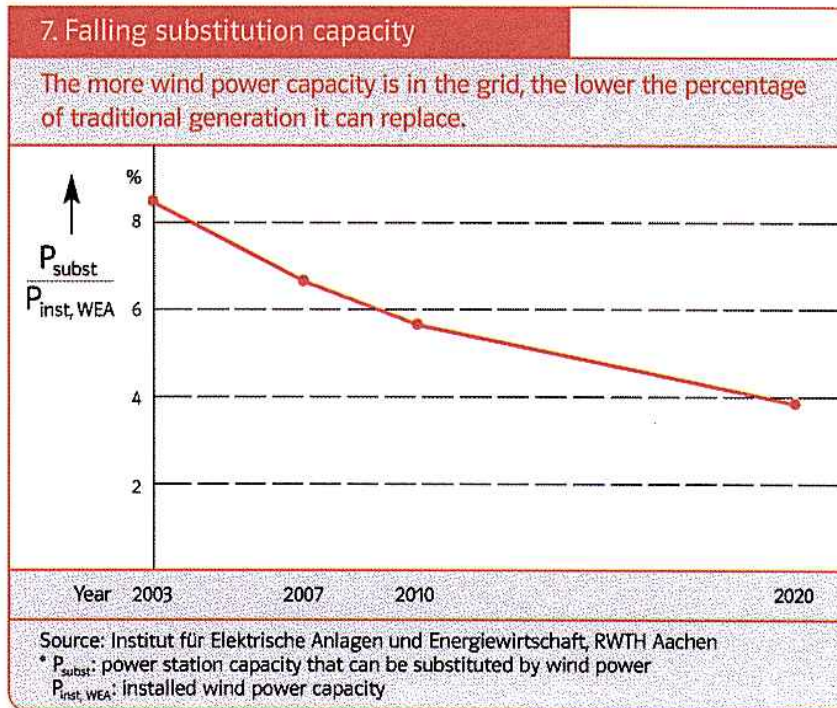
**2.9 - En Allemagne où la production d'électricité vient principalement du thermique à flamme, l'éolien devrait pouvoir se substituer à une part importante de ce TAF.** L'Allemagne sous la coalition précédente socialo-verte voulait « sortir » du nucléaire et a investi massivement dans l'éolien industriel (Est-ce vraiment sortir du nucléaire qu'importer massivement de l'électricité nucléaire française ?) Pour cela elle a pris une loi léonine permettant la défiscalisation de l'argent investi dans des « fonds » éoliens et donnant aux fabricants de centrales éoliennes un droit très prioritaire au raccordement. Cela a conduit à près de 20000 MW éoliens installés en 2007.

Les résultats se sont montrés, comme on va le voir, vraiment très décevants. Les centrales nucléaires voient leurs durées de vie prolongées et l'effort se porte sur d'autres énergies comme la biomasse et le photovoltaïque ; les importations d'électricité nucléaire françaises sont de plus en plus importantes. L'équivalent allemand du Medef voudrait la construction de nouvelles centrales nucléaires. La nouvelle coalition socialo-CDU a stoppé la défiscalisation des fonds éoliens ce qui risque d'augmenter la pression du lobby éolien en France. En effet le lobby français est poussé par les constructeurs européens d'éoliennes dont les allemands.

L'Allemagne dispose de très nombreuses centrales thermiques (surtout au charbon et lignite) qui constituent son mode principal de production. Il y a donc toutes les possibilités de régulation nécessaires (et même plus). Malgré cela, l'intermittence de l'éolien n'est pas maîtrisable :

- « la production allemande peut varier de plus de 10 GW d'un jour à l'autre, ce qui entraîne des renversements de flux difficiles à prévoir et à maîtriser, a souligné hier André Merlin, directeur du Réseau de transport d'électricité lors d'un colloque à Paris. Une critique reprise par le directeur général du chimiste belge Solvay, Olivier Monfort, qui préférerait voir subventionner des technologies plus utiles pour l'industrie, comme la cogénération. » (Béatrice d'Erceville - La Tribune 13 juillet 2005)
- « . . . Car les caprices du vent ne sont pas un mythe et l'arrêt brutal d'un champ d'éoliennes pour cause de vent trop violent provoque une chute de puissance rapide, de quelques centaines de mégawatts, dans les réseaux électriques. Un phénomène d'autant plus sensible dans le nord de l'Allemagne, où sont installés la plupart de ces gigantesques moulins, que la région est soumise à un seul régime de vent, très fort. Le problème, c'est que ces chutes de puissance ne viennent pas perturber les réseaux électriques de l'Allemagne profonde et de la Bavière, mais ceux des pays limitrophes sur lesquels ces parcs sont raccordés. Des pays qui en ont assez de payer les pots cassés pour une Allemagne trop exemplaire... » (Odile Exposito - Les Echos 19 juillet 2005)
  - « ... Pour garantir une alimentation sans faille en électricité, lit-on dans les documents internes de la filiale [d'E.on] : 'pour chaque mégawatt d'énergie éolienne, 800 à 900 kilowatts de capacité de réserves doivent être disponibles' ... Pour équilibrer les pics du réseau, des turbines à gaz ou d'immense blocs de centrales électriques doivent rapidement mis en service ou à nouveau hors service ... Raison de l'intervention spectaculaire des ingénieurs en charge du réseau [au Schleswig-Holstein] : compte tenu de la densité de la population relativement faible et de la présence rare de l'industrie, les lignes ne sont conçues que pour une exploitation normale. Les rafales de l'automne et du printemps permettent cependant aux immenses parcs éoliens de produire - au moins pendant quelques heures - des puissances telles que les fils s'affaissent par effet Joule. Toutes les tentatives visant à inciter les gestionnaires de parcs d'éoliennes à freiner volontairement la production d'énergie dans des conditions météorologiques extrêmes pour écarter tout danger pour l'ensemble du réseau ont échoué. 'nous n'avons plus d'autres possibilité que de découpler momentanément les parcs d'éoliennes du reste du réseau' explique un responsable. » (Frank Dohmen et Frank Hornig - DER SPIEGEL n°14 - 29 mars 2004).

On lira avec profit le rapport annuel 2005 d'E.ON Netz (4) qui décrit (sans que cela lui pose de problèmes) les résultats pour le moins inquiétants de l'éolien industriel allemand. Il faut savoir qu'E.ON Netz représente un peu moins de la moitié de l'éolien industriel allemand. Au 31 décembre 2004, l'éolien allemand compte 16394 MW dont 7050 pour E.ON Netz et en 2004, on a produit 26 TWh dont 11,3 par E.ON Netz. Dans le rapport en question, E.ON nous dit, page 9 : « Pour garantir une alimentation électrique fiable quand l'éolien produit peu ou pas du tout c-à-d. pendant les périodes d'arrêt dues au calme ou à l'orage, il faut disposer de capacités de réserve par des centrales énergétiques traditionnelles. Cela signifie que l'éolien ne peut que, dans une mesure limitée, remplacer les capacités des centrales traditionnelles. Mesurer objectivement dans quelle mesure il est possible de remplacer des centrales traditionnelles peut se faire en prenant la contribution à la capacité garantie qu'apporte l'éolien à un ensemble donné de centrales traditionnelles. Cette capacité peut approximativement être fournie à un ensemble de centrales traditionnelles sans préjudice de la fiabilité du taux d'alimentation.



**Plus on met d'éolien, plus la proportion servant à assurer une puissance garantie est faible, plus la substitution aux centrales thermiques est faible et plus la possibilité de réduire les émissions de GES s'amointrit !**

En 2004, deux études allemandes majeures ont étudié le taux de contribution qu'apporte l'éolien à la capacité garantie. Les deux études sont arrivées séparément à des conclusions virtuellement identiques : actuellement, l'énergie éolienne contribue à la capacité de production sécurisée du système en fournissant 8% de la capacité installée.

Plus la capacité de l'éolien augmente et celui-ci ayant (par rapport aux centrales traditionnelles) une disponibilité moindre, plus le système total (éolien + traditionnel) a une fiabilité qui diminue. En

conséquence, la fiabilité amenée par les centrales traditionnelles s'efface progressivement. Le résultat est que la contribution de l'éolien à une capacité garantie de notre système d'alimentation électrique va diminuer constamment jusqu'en 2020 pour atteindre 4% environ (figure jointe)

En termes concrets, cela signifie qu'en 2020 avec une capacité éolienne prévue de plus de 48000 MW (source : étude dena [Deutsche Energie Agentur]) du réseau, on ne pourra remplacer que 2000 MW de centrales traditionnelles par cet éolien. »

E.ON Netz insiste également sur les problèmes posés par un éolien massif :

- les conditions anticycloniques rencontrées chaque année en hiver et en été donnant un temps particulièrement calme (p.7) : « Cela signifie que pendant ces périodes, la contribution de l'éolien pour atteindre la demande est faible »
- les grosses variations d'une année sur l'autre pour un même mois de l'année.
- les variations du simple au double de la production mensuelle à l'intérieur de l'année.
- les variations du taux de charge par quart d'heure qui varie de 0 à 85%. La valeur moyenne est de 25% pour l'année 2004.
- les variations journalières.
- les difficultés énormes des prévisions de la force du vent basées sur les prévisions météorologiques locales 8 heures à l'avance.
- un besoin pressant de lignes pour des débits plus grands et de meilleures liaisons inter régionales et internationales. En particulier E.ON demande 2700 km de ligne THT pour 2020. (Il faut un réseau qui accepte de grosses bouffées d'énergie éolienne qui seront énormes en 2020). Pour l'instant, les opérateurs éoliens doivent réduire leur production en période de pic pour ne pas surcharger le réseau. Cela n'est évidemment pas acceptable pour eux.
- une série de mesures de déconnection des centrales éoliennes du réseau sont nécessaires pour éviter les surcharges.
- l'impact des variations de l'éolien se répercute sur les échanges frontaliers par exemple avec le Danemark.

- les surcharges momentanées se répercutent sur la charge des réseaux des pays voisins comme la Pologne et la Tchéquie de façon importante.

La panne du 4 novembre 2006 a montré l'impact de l'éolien sur la fragilité du système. Cet impact de l'éolien allemand s'est répercuté jusqu'en France.

**2.10 - Au Danemark, l'éolien industriel est un échec.** Le Danemark sans hydraulique ni nucléaire, tire 17 à 20% de son électricité de l'éolien industriel, le reste venant de centrales thermiques marchant essentiellement au charbon. Pour éviter les coupures (déjà très nombreuses) en cas d'arrêt brutal des éoliennes, il faut faire marcher au ralenti des centrales thermiques car elles ne peuvent pas monter assez vite en puissance à partir de l'arrêt complet. Par temps de vent fort général acceptable, il y a un surplus d'énergie sur le réseau. Pour éviter des dommages aux installations électriques il faut, comme en Allemagne, déconnecter en urgence des centrales thermiques et des centrales éoliennes. Le Danemark offre du courant gratuit à ses voisins (Suède, Allemagne). Mais ceux-ci ayant aussi des éoliennes à proximité du Danemark, sont également en surplus et n'en veulent pas. Les centrales thermiques obligées de marcher en régime de montée ou de descente brutale, ont un rendement désastreux par rapport à un régime de marche en palier avec changements progressifs (voir §2.3). Le résultat : une production excessive de GES et un prix de revient du kWh égal à plusieurs fois le prix français. Tout cela fait que le Danemark est dans l'incapacité de diminuer ses émissions de GES et n'atteindra jamais les objectifs de Kyoto. Ceci est confirmé par l'étude du cabinet Incoteco, « The Danish Lesson » (4)

Un article d'H.KEMPF du Monde (annexe-2) souligne également cette non réduction des émissions de GES et pointe le doigt sur les défauts rédhibitoires de l'éolien danois.

Après une première version intitulé « L'énergie éolienne dans l'Ouest du Danemark. Leçon pour la Grande Bretagne » et parue en octobre 2005, le Dr MASON a complété son rapport (annexe-2) publié en 2007. Voici la traduction du résumé placé en tête du rapport :

*« Environ un cinquième de l'énergie électrique produite annuellement au Danemark vient de l'éolien. Mais la demande d'électricité du pays n'est satisfaite directement par cette source que dans une proportion beaucoup moindre. La plus grande partie du courant produit ne peut être ni utilisée ni stockée à l'intérieur des frontières du pays au moment où ce courant est produit. Cette électricité doit être exportée (souvent à prix réduit) pour préserver l'intégrité du réseau national. L'obligation d'avoir des moyens de réserve pour remplacer l'éolien national (quand il est défaillant) a pour conséquence que la réduction des émissions de CO2 est minimale. L'opposition du public et la réduction des subventions a pratiquement stoppé la construction de centrales éoliennes terrestres. Cependant des intérêts de nature politique et commerciale font pression pour qu'une beaucoup plus grande quantité d'énergie éolienne soit intégrée dans des réseaux nationaux et internationaux dont on aura radicalement modifié la structure. »*

Le Danemark a maintenant un recul suffisant pour que l'on puisse faire le point sur son éolien terrestre et off shore et le résultat global n'est pas très reluisant (voir la conclusion du rapport TECHCONSULT en annexe-2)



La gestion des perturbations apportées par les bouffées brutales intermittentes d'électricité éoliennes a conduit en 2009 les autorités à pénaliser les producteurs quand leur production ne peut pas être acceptée par le réseau.

**2.11 – En Espagne** les problèmes sont identiques : l'éolien ne réduit pas les émissions de GES mais au contraire les provoque. On a dû construire plus de soixante unités de thermique à flamme non loin des centrales éoliennes. 20 unités de TAF ont été construites en 2007 pour améliorer la mauvaise situation du réseau du point de vue défaillances (mais on constate encore de nombreux « brown out »).

**2.12 - Les experts crédibles et indépendants sont tous d'accord :** *Dans chaque pays, l'éolien industriel ne fonctionne qu'avec du thermique à flamme producteur de GES. Si comme en France, ce TAF est au départ très faible, l'éolien entraîne la construction de très nombreuses capacités supplémentaires en TAF (un MW TAF pour chaque MW éolien). Si comme en Allemagne, le TAF est abondant au départ, plus on implante d'éolien, plus le taux de substitution au TAF devient petit : ce taux de 8% en 2005 est prévu de s'abaisser à 4% en 2020 avec 48000 MW éoliens.*

Nous citerons:

- J.M. JANCOVICI - voir son site [www.manicore.com](http://www.manicore.com)
- Les très nombreuses déclarations de M.BOITEUX ex président d'EDF.
- A.LAUVERGEON présidente du directoire d'AREVA : « ... *L'hydraulique et le nucléaire sont des énergies qui fonctionnent en base, c'est-à-dire par tous les temps. L'éolien et le solaire sont des énergies d'appoint. Elles ne produisent que quand il y a du vent et du soleil. Elles nécessitent donc la mise en place de « back up ». Le pays qui a le plus développé l'éolien est le Danemark avec 13% d'éolien dans son mixte énergétique. Il y a ainsi 13% des centrales au fuel qui démarrent quand l'éolien ne marche pas. Ce n'est pas une façon efficace d'éviter la pollution de l'atmosphère. ... ».* Interview dans le n°117 (sept-oct 2005) de la revue « DEFENSE » de l'IHEDN.
- Le rapport de la synthèse du Comité des sages consacrée à l'éolien industriel dans le cadre du débat national sur les énergies (2003) : « ... *Un des arguments des partisans de l'éolien est que cette énergie a pour vocation de fournir de l'électricité dite « de pointe », électricité plus chère que l'électricité « de base ». Le Comité des Sages n'a pas retenu cet argument pour des raisons sur lesquelles nous reviendrons plus loin. En revanche, l'intermittence de la fourniture ne fait aucun doute... Le débat n'a fait qu'esquisser ce point qui est peut-être celui qui porte le plus à discussion. La place de l'éolien, comme énergie complémentaire au nucléaire et à l'énergie hydroélectrique, au sein d'un « bouquet » de production d'électricité, est en effet au cœur d'une contradiction. D'un côté, l'irrégularité de la production d'électricité éolienne la rend impropre à répondre, de manière permanente, aux besoins récurrents de notre pays en électricité, qui constituent ce que l'on appelle aujourd'hui la « base ». L'électricité éolienne n'ayant pas pour vocation de fournir cette « électricité de base », il lui reste à fournir « l'électricité de pointe ». Notons d'ailleurs que cette électricité étant payée plus cher, il est logique de s'y intéresser. Mais l'éolien est-il à même de remplir ce besoin? Il faudrait pour cela que les vents veuillent bien souffler au-dessus de notre pays au moment même où les consommateurs et les industries ont de gros besoins en électricité. Les partisans de l'éolien soulignent que l'intensification du parc, la diversification des lieux d'implantation permettront une production à peu près constante d'électricité éolienne. Il est permis de douter de la validité de cette argumentation: aucune étude n'est venue, au cours du débat, étayer ce point de vue. Enfin, une production constante d'électricité éolienne ne répondrait pas à la demande d'électricité de pointe. Il apparaît donc en creux, au cours de ce Débat, un scénario moins idyllique du développement de l'éolien. Un scénario dans lequel, pour assurer une continuité de la production d'électricité éolienne, il*

*faudra mettre en service, parallèlement aux nouvelles fermes éoliennes, des centrales « allumables » et « éteignables » à volonté. Aujourd'hui, les centrales les plus à même de remplir cette mission, sur le plan technique et économique, sont des turbines à gaz.*

*On remarquera à ce propos que le Danemark, qui possède un des parcs éoliens les plus importants d'Europe, fonctionne sur ce modèle dual: éoliennes + centrales thermiques. Et personne, même ses plus chauds partisans, n'envisage que ce soit le nucléaire qui joue ce rôle de substitut de l'éolien en période d'absence de vent.*

*S'il en est ainsi, l'éolien perd sa double étiquette d'énergie « propre » et « renouvelable ». Elle n'est plus vraiment propre puisque co-émettrice de gaz à effet de serre; elle n'est plus renouvelable puisque co-consommatrice de combustibles fossiles, en l'occurrence de gaz. »*

Depuis le début, l'imposture écologique a été dévoilée mais cela n'a aucunement freiné l'implantation de l'éolien industriel en France. Cela a commencé en juin 2001 avec l'arrêté PIERRET-COCHET fixant le prix (exorbitant) de rachat du MWh par EDF.

### **3 - POURQUOI IL Y-A-T-IL DES PARTISANS DE L'EOLIEN INDUSTRIEL ET QU'EST-CE QUI LES MOTIVE ?** En fait il faut distinguer

plusieurs catégories d'écologistes :

#### **3.1 - Les ignorants, inconscients, innocents ou mal-comprenants : les éco-crétins**

Ils en sont restés à une vision infantile de l'éolien industriel : « à part le coût des machines c'est du vent, c'est donc gratuit. Les kWh éoliens doivent pouvoir remplacer des kWh nucléaires dont on nous dit tant de mal. Alors il faut un maximum d'éoliennes. Il faudrait plutôt les mettre là où ça ne gêne pas. L'éolien, cela réduit aussi les GES alors ça aide à sauver la planète ... »

Un bon nombre d'hommes politiques, de responsables divers, de préfets, de commissaires du gouvernement, de notables sont à ranger dans cette catégorie. Quelques noms connus:

- N.HULOT. Il est pour mais ne connaît visiblement rien à l'éolien industriel : sur Radio Monte Carlo « Evidemment que je suis pour les éoliennes mais pas tel qu'on le fait actuellement...Parce que l'on vient dire aux maires : ça va être pour vous une rente et c'est le seul motif de décision. Il faut faire des champs d'éoliennes dans des paysages industriels (repris par N.Sarkozy) sur lequel ça apportera, peut-être, un supplément de caractère mais pas miter le paysage et dès lors, encore une fois, parce que je suis d'accord que ça a un impact visuel et parfois sonore...." !!!  
P.87 de son dernier livre (à peu de chose près) : « Malgré son intermittence, on estime que l'éolien pourrait fournir 10% de notre consommation. Cela nécessitera une forte emprise au sol »  
Dans la presse : « Il faut optimiser l'éolien »
- S.LEPELTIER (ancien ministre de l'écologie) : « L'éolien, pour moi, est bon par définition. » A l'inauguration de la centrale éolienne de La Clef des Champs - oct.2004.
- R.BACHELOT (ancienne ministre de l'écologie)

#### **3.2 - Les Khmers verts**

Ils savent que l'éolien industriel entraîne un accroissement des émissions de GES mais ils pensent que cela va les sauver du nucléaire (ne serait-ce même qu'en partie). Tous ne l'avouent pas mais ils préfèrent les GES au nucléaire qui pour eux est l'abomination suprême, le « Grand Satan », l'Antéchrist. Leur grand sport c'est de culpabiliser le grand public et de lui faire peur pour « sauver la planète » et leur faire accepter les incroyables dépenses et multiples nuisances que cela entraîne.

Avec eux nul besoin d'argumenter d'ailleurs ils ne vous écoutent pas (même s'ils font semblant). Souriants ou offusqués, leur fondamentalisme religieux intégriste est un blindage en acier chromé. En vrac:

- Greenpeace
- Le WWF
- Panda Magasine
- Sortir du nucléaire
- Les « Verts » (D.VOYNET, Y.COCHET, N.MAMER, D.COHN-BENDIT...)
- France Nature Environnement
- « Terre sauvage »
- « Global Chance »
- F.LOOS ancien ministre de l'Industrie
- BORLOO et son ministère le MEDAAT
- M.PAPPALARDO (remplacée en mars 2008 à la tête de l'ADEME pour aller chez BORLOO), JL.BAL (n°2 de l'ADEME) et la majorité des cadres de l'ADEME
- N.KOSCIUSKO-MORIZET
- P.RADANNE (ex président de l'ADEME, se disant expert en énergie)
- L'Observatoire des Energies renouvelables
- Certains journalistes de presse et de radio (D.CHESSOUX, N.FONTREL, ...)
- Les principaux dirigeants de la LPO
- Quelques sénateurs comme R.COURRIERES (décédé en 2006), R.COURTEAU, N.BRICQ...
- Des élus UMP et (en très grande majorité) socialistes (G.BASCOU député PS, S.ROYAL avec un ex directeur de Greenpeace dans son staff de campagne présidentielle, ...)
- Le CLER
- Le FNE
- NEGAWATT
- C.LEPAGE (avocate écologiste ancien ministre de l'environnement sous Juppé)
- L'Association des Journalistes Écologiques qui, en plus de l'éolien industriel, soutient les « fondus » du Mandarom ([http://www.aumisme.org/fr/cp/soutien\\_int.htm](http://www.aumisme.org/fr/cp/soutien_int.htm))
- etc.

On trouvera en annexe-3 un petit florilège de l'argumentation Khmer vert.

**3.3 - Les éco-tartuffes** AREVA, TOTAL, SHELL, BP, GE, Westinghouse, SIEMENS, EDF, GDF, SUEZ, ENDESA FRANCE... Ce sont en général des multinationales de l'énergie qui ont découvert que l'éolien industriel est un merveilleux outil de marketing pour se faire une image écologique. Et, aubaine suprême, cet outil de marketing rapporte de l'argent au lieu d'en coûter. AREVA s'est battu avec l'indien SUZLON pour la conquête de l'allemand REPOWER de Hambourg. SUZLON l'a emporté et AREVA a acheté MULTIBRID, un producteur spécialisé dans l'éolien off shore.

Dans certains cas cela fait partie d'un besoin pressant de se donner une meilleure image car ils ont souvent pas mal de choses à se reprocher :

- AREVA par exemple a quelques problèmes de contamination avec les travailleurs et riverains des mines d'uranium à Arlit en Afrique.
- TOTAL est le jardinier paysagiste bien connu de nos cotes. HRW (Human right Watch) et AI (Amnesty International) trouvent à redire à son soutien à la junte militaire birmane.
- Les pétroliers exploitants le delta du Niger avec SHELL en tête sont la cible de Greenpeace, de AI et de HRW.
- SIEMENS a des problèmes de corruption.

- etc.

La preuve que cela marche, c'est que leurs projets éoliens sont soutenus par les Khmers verts. Ils reprennent tout ou partie des arguments Khmers verts.

On trouvera en annexe-4 quelques exemples de ces conduites.

### 3.4 - Les fricologistes

Le moteur principal de l'éolien en France (et aussi dans d'autres pays) est le pactole financier incroyable que représente l'éolien industriel. Le prix de rachat (exorbitant) du MWh par EDF aux producteurs éolien résulte de négociations entre C.PIERRET (Ministre de l'Industrie du gouvernement JOSPIN), Y.COCHET et A.ANTOLINI (Patron de SIIF-Energies [racheté par EDF et renommé EDF-Energies-nouvelles] et président du SER, Syndicat des Energies Renouvelable) comme le raconte S.COIGNARD dans « Le rapport OMERTA 2002 p.216 à 218 » (4)

Ils se fichent éperdument de l'environnement, des émissions de CO2, du réchauffement global,.... Une seule chose compte : s'emparer de la plus grosse part possible du fabuleux jackpot de l'éolien industriel. On verra (§4.3) que cela paye bien.

Ils avaient déjà obtenu des conditions plus que généreuses avec l'arrêté **PIERRET-COCHET du 8 juin 2001**. Mais apparemment cela ne suffisait pas. Un lobbying intensif leur a permis d'obtenir des conditions encore plus avantageuses (plus de diminution de 10% à partir de 1500 MW, plus de diminution de 3,3% par an pour tenir compte du progrès technique, un taux d'heure de marche pour obtenir le tarif maximum très confortable, etc.) Cela se matérialise par l'**arrêté du 10 juillet 2006 (F.LOOS)** qui garanti un prix de rachat de 82 € par MWh quelque soit les conditions d'exploitation en France continentale.

Au « Grenelle » de l'environnement, le lobby éolien a réclamé 25000 MW éolien installés pour 2020. Gageons que les prochaines PPI vont leur garantir tout le thermique à flamme de régulation nécessaire (puisque l'éolien est censé diminuer les émissions de GES) et cela quelque soit le prix du carburant (charbon ou dérivé du pétrole) ou quelque soit la propension du carburant à émettre du CO2 (gaz, fuel, charbon, lignite, ...). Cette utilisation beaucoup plus massive du thermique à flamme va entraîner une augmentation sensible du prix du kWh pour le consommateur en plus du surcoût de l'éolien par rapport au nucléaire.

Citons en vrac :

- A.ANTOLINI président du SER et ex président de EDF-EN
- P.MOURATOGLU nouveau président de EDF-EN
- M.GERMA président de la Cie du Vent
- ABOWIND (Allemand)
- VESTAS (Danois)
- BORALEX (fonds d'investissement canadien)
- ABIES (cabinet français)
- La CAISSE D'EPARGNE
- Etc.

## 4 - LE RACKET DES FRANCAIS

### 4.1 – L'avis de la CRE

**En 2001**, le ministre Cochet a empêché la CRE de sortir son rapport sur l'éolien industriel avant que l'arrêté sur le prix de rachat soit signé. Ce rapport nous dit : « *le tarif proposé se situe très au-dessus de toutes les estimations raisonnables des coûts de revient de la filière éolienne. Le développement de la spéculation liée aux réservations de sites depuis l'annonce de ce tarif est d'ailleurs révélateur de rentabilités tout à fait excessives : plus de 20% après impôts, garantis [par l'Etat] sur 15 ans, même pour des sites moyennement ventés* »

Cette rentabilité est encore très largement accrue si l'on prend en compte :

- les revenus générés après la 20<sup>ème</sup> année
- la diminution du prix de revient de la filière éolienne dû au progrès technique sur les machines (diminution hautement revendiquée par A.Antolini [Le Monde 07/11/2002] et par d'autres promoteurs qui annoncent même passer prochainement en dessous du coût de la filière du cycle combiné à gaz [colloque de Metz du 12/02/2003 et « le téléphone sonne » France-Inter le 9/5/2003]). Si on augmente la longueur de pale de 10%, l'énergie produite augmente de 20%. Si avec une nacelle plus haute on a 10% de vent en plus cela donne 30% d'énergie en plus. En effet, La puissance P d'une éolienne de pale R dans un vent de vitesse V est (formule de Betz)  $P = k R^2 V^3$ . D'où  $dP/P = 2 dR/R = 3 dV/V$
- la recherche de la proximité de sous stations EDF, quitte à se trouver à proximité des habitations pour économiser sur les lignes raccordement obligatoirement enterrées.
- les subventions et prêts de toutes origines (conseils généraux et régionaux, ADEME, etc.), aides de l'ANVAR, prêts bonifiés, prêts du FIDEME (ADEME), prêts mezzanines, ... Les banques prêtent à 12% ; il suffit, pour démarrer, de réunir 10% du capital nécessaire et on peut emprunter tout le reste.
- Les conditions fiscales particulièrement favorables aux promoteurs.
- etc.

On se situerait actuellement plus au delà de 40% que de 20% de rentabilité annuelle. Dans « Le Monde » du 24 juin 2005, les députés parlent même d'un taux de 50% « qui s'apparente à l'usure » ! De telles rentabilités expliquent la ruée sans frein ni mesure des promoteurs qui n'ont qu'un seul but : **investir le plus vite possible, plus d'argent possible (et sus aux opposants)**.

La CRE (citée par Birraux-Le Déaut (8)) « *considère que le tarif proposé [en 2001] entraîne des rentes indues aux producteurs éoliens qui se traduiront par une augmentation significative des prix de l'électricité en France, et représente un moyen exagérément coûteux pour la collectivité d'atteindre l'objectif de développement de la filière que s'est fixé le gouvernement [Jospin]. Elle émet en conséquence un avis défavorable sur ce projet d'arrêté [Pierret-Cochet]* ». En 2001, la CSPE n'avait pas été inventée et les surcoûts du MWh éolien ne pouvait (ce qui revient au même) être compensé que par une hausse des tarifs.

**En 2006** la CRE s'est également exprimé de façon très négative sur les nouveaux tarifs de rachat. En particulier : « *Le nombre de projets déposés en préfecture (\*) depuis la publication de l'arrêté tarifaire du 8 juin 2001, pour beaucoup entravés par des difficultés d'acceptation, et la spéculation foncière, matérialisée par la forte augmentation des loyers sur les sites d'implantation, démontrent l'attractivité du tarif en vigueur. Le relèvement envisagé [le nouveau tarif] risque d'accroître la pression des investisseurs et d'exacerber les conflits aux dépens du consommateur et de la mission de service public de l'électricité. La Commission de régulation de l'énergie en appelle à une meilleure organisation des procédures d'agrément et souligne*

*l'avantage économique et social dont bénéficierait la collectivité à adapter le rythme et les objectifs de développement de la filière à la capacité d'acceptation locale. »*

(\*) Au 1<sup>er</sup> janvier 2005, 566 demandes de permis de construire étaient en cours d'instruction, représentant une puissance de 3 200 MW. A celles-ci s'ajoutent 230 projets de parcs éoliens recensés avant dépôt de la demande de permis (source : DIDEME).

« Le tarif proposé est très supérieur aux estimations de coûts de revient de la filière. Son augmentation a plus que compensé l'augmentation des coûts intervenue depuis 2001, sous l'effet de la demande mondiale entretenue par la généralisation des dispositifs de soutien et de la spéculation foncière pour l'appropriation des sites les plus favorables. Ce tarif s'ajoute à des dispositifs fiscaux très favorables. Il en résulte une rentabilité très importante, de l'ordre de 20 à 40 % par an, après impôts, garantie sur 15 ans, pour des sites moyennement ventés. »

« Enfin, une meilleure organisation des modalités d'implantation et des objectifs de développement prenant en compte les difficultés d'acceptation de la filière permettraient de contenir les coûts et d'assurer un service public performant. »

« Au vu de l'ensemble des éléments qui précèdent, la Commission de régulation de l'énergie considère que le tarif proposé, qui s'ajoute à l'ensemble des dispositifs fiscaux en vigueur, représente un soutien disproportionné à la filière éolienne au regard du bénéfice attendu. Compte tenu des conditions de marché, il occasionne, pour les investisseurs, une rentabilité très supérieure à ce qui serait nécessaire pour susciter l'investissement dans ces moyens de production et représente un moyen très coûteux pour la collectivité d'atteindre les objectifs de développement assignés par la loi du 13 juillet 2005.

La commission émet, en conséquence, un avis défavorable sur ce projet d'arrêté.

Afin d'assurer un service public performant, elle souligne la nécessité d'adapter le rythme et les objectifs de développement de la filière à la capacité d'acceptation locale et recommande, pour cette filière, le recours exclusif aux appels d'offres. » (A.ANTOLINI est contre les appels d'offres car pour lui cela favorise la corruption. Mais le système de prix d'achat garanti n'empêche pas A.ANTOLINI d'être mis en examen pour cela.)

**Zeit zum Anlegen**  
Zukunftsmarkt Windkraft in Frankreich  
Unternehmensanleihe 8,15 % Zinsen p.a. (5 Jahre)

**Zeit zum Anlegen = C'est le moment d'investir**

**Zukunftsmarkt Windkraft in Frankreich = Le marché de l'avenir, l'énergie éolienne en France**

8,15 % Zinsen

|                     |                |                |
|---------------------|----------------|----------------|
| Währung             | DEUTSCHES MARK | DEUTSCHES MARK |
| WERT / ZINSS        | 100000000      | 100000000      |
| Einzelkupon         | 4,075 %        | 4,075 %        |
| Minimale Einzahlung | 1000000        | 1000000        |
| Zugangstermin       | 1. Juli 2005   | 1. Juli 2005   |
| Laufzeit            | 5 Jahre        | 5 Jahre        |
| Zinssicherung       | keine          | keine          |

Info-Hotline (gebührenfrei): 0800 - 9 22 22 33

Avril 2002. Un promoteur allemand lève 15 millions d'euros pour investir en France.

La France est devenu un far West où les prédateurs éoliens de tout acabit se disputent les sites, massacrent les paysages, accablent les populations de nuisances insupportables (populations qui doivent en plus payer pour cela), pratiquent une politique de style colonial où l'on donne des verroteries aux chefs de tribus pour pouvoir piller les richesses naturelles – tout cela avec le soutien actif des khmers verts qui croient remplacer le nucléaire par l'éolien et le soutien d'hommes politiques qui se parent d'une aura écologique croyant en cela flatter l'électorat.

C'est la CRE qui fixe chaque année la CSPE. Si EDF trouve que la CRE ne l'augmente pas assez vite en fonction de l'extension de l'éolien, elle augmente simplement ses prix avec ou sans l'accord du gouvernement (voir encadré).

**Le Monde**  
Vendredi 13 mars 2009

**Energie Bruxelles perquisitionne chez EDF**  
La Commission européenne a indiqué, mercredi 11 mars, avoir perquisitionné la veille des bureaux d'EDF à la Défense (Hauts-de-Seine), dans le cadre d'une enquête pour abus de position dominante en matière de prix de l'électricité. La compagnie française pourrait, selon Bruxelles, « être l'instigateur potentiel d'une hausse des prix sur le marché de gros de l'électricité en France ». – (Corresp.)

## 4.2 – Des méthodes de voyous

L'impatience pour se tailler un morceau du jackpot est telle que certains et non des moindres ne s'embarrassent pas de manières pour parvenir à leurs fins. En voici quelques exemples :

■ A.ANTOLINI, président d'EDF-Energies-Nouvelles et président du SER, a été mis en examen par le juge COURROYE pour avoir payé le FLNC (annexe-5) (financement de mouvement terroriste en bande organisée)

pour « acheter la tranquillité ». Du coup, M.GADONNEX, patron d'EDF l'a viré. Il est parti avec un confortable « parachute doré ». Cela ne l'empêche nullement de rester à la tête du SER. (annexe-5)

■ TOTAL le célèbre (et fréquent) jardinier paysagiste de nos cotes, n'hésite pas à utiliser des paradis fiscaux pour une centrale dans l'Aveyron (annexe-6).

■ SIIF-Energies (devenue EDF-Energies-Nouvelles) a construit la centrale de la Serre d'Oupia mais ne pouvait pas se raccorder au réseau sans passer sur le territoire de la commune de Mailhac (Aude) dont le maire avait pris un arrêté interdisant le passage du raccordement. Une fin d'après midi des bulldozers sont venus casser la route, le raccordement a été effectué et le tout rebouché. Le temps que le maire et les gendarmes arrivent, tout était fait et le maire n'a pu que porter plainte. L'arrêté municipal a vraisemblablement été cassé par la préfecture.

■ P.RADANNE pour qui sortir du nucléaire « est une question de morale », s'est fait épingleur par l'IGF (en annexe) car gros actionnaire d'une société qui vivait en partie des commandes de l'ADEME dont il était le patron. (annexe-5)

■ Un peu partout on s'interroge sur les raisons qui font que certains élus de communes sur lesquelles des projets éoliens existent, deviennent soudainement des écologistes farouches avides d'éolien industriel.

■ Les responsables et membres des associations luttant contre l'éolien industriel sont souvent l'objet de menaces téléphoniques, de lettres anonymes à leur famille, pneus crevés, attaques en diffamation non justifiées où on laisse se prescrire le délai de validité de la plainte pour perdre sans avoir à payer de dommages et intérêts, etc.

### 4.3 – Cela paye et même très bien

Le fait que les fonds des paradis fiscaux viennent tout à fait légalement s'investir dans l'éolien français est un signe qui ne trompe pas sur la fabuleuse rentabilité de l'éolien industriel. De même sont là, les fonds de pension américains et de nombreux fonds d'investissement divers qui ont reniflé la bonne aubaine. Il y a cependant quelques fonds « éthiques » qui ont compris l'arnaque et refusent de marcher dans la combine. Les profits exorbitants ont provoqué la ruée d'une nuée d'investisseurs gros et petits, de cabinets, d'officines et entremetteurs divers comme ABIES, METROL, ..., des banques (Caisses d'Epargne, Société générale,...).

« L'EXPRESS » dans un article du 31 octobre 2007, « Eolien : le vent de la fortune » donne quelques exemples :

- P.MOURATOGLOU qui a remplacé A.ANTOLINI comme président d'EDF-EN est crédité d'une fortune de 660 millions d'euros.
- F.PELISSIER fondateur d'ERELIA : 120 millions d'euros.
- JM.GERMA (qui a traité les députés de « faux-culs » au colloque de l'ADEME à Caen en décembre 2004) président de LA COMPAGNIE DU VENT : 275 millions d'euros.
- ...

## 5 – ORDRES DE GRANDEUR DE L'ARNAQUE

### 5.1 – Le profit des promoteurs

Le lobby éolien table sur 25000 MW éoliens installés en 2020 (il y en a pour l'instant, en 2008, environ 5000 MW). La durée de vie d'une machine est d'environ 20 ans au minimum. Le taux de charge en France est de 25% (temps de marche à puissance nominale [maximale] : le quart du temps). Le MWh est racheté actuellement par EDF à 82€/MWh. Une éolienne de 1 MW produit sur 20 ans  $1 \times (8760/4) \times 20 = 43800$  MWh. Cela fait 1,095 milliards de MWh pour 25000 MW. Le chiffre d'affaire est donc :  $1,095 \times 82 \text{ €} = \mathbf{90 \text{ milliards d'€ payé par EDF}}$ .

Le coût d'achat clef en main des machines est en moyenne de 0,8 million € par MW plus 25% de frais soit 1 million €/MW. Pour 25000 MW cela représente 25 milliards d'€ (**à ajouter au déficit commercial de la France**).

**Le profit brut des promoteurs est de l'ordre de 65 milliards d'€**

Les promoteurs profitent en plus de dispositions fiscales particulièrement avantageuses. Le décret d'application de la loi régissant le coût du démantèlement n'est pas passé. Il suffit alors d'une société exploitante fusible qui se met en faillite pour créer une friche industrielle comme à Sallèles-Limousis (Aude). Un promoteur a offert de reprendre le site mais à condition que la préfecture lui octroie d'avance (sans enquête publique ?) un permis de construire pour une grosse centrale de machines géantes.

## **5.2 – Ce que l'éolien industriel coûte aux français**

### **Le surcoût de l'éolien par rapport au nucléaire.**

EDF a acheté, achète et va acheter au total pour 90 milliards d'€ d'électricité éolienne. EDF veut absolument récupérer le surcoût par rapport au nucléaire. Le prix de revient du nucléaire est de 30 €/MWh (7). Le surcoût est donc de  $82 - 30 = 52$  €/MWh. Une partie est collectée via la CSPE (Contribution Sociale Pour l'Electricité) qui est fixée chaque année par la CRE. Au fur et mesure de l'implantation des centrales, la CSPE augmente. Si la CRE prend du retard, EDF compense avec des augmentations du prix de vente à l'utilisateur. Les entreprises grosses consommatrices d'électricité (Pechiney, SNCF, ...) réunies dans l'UNIDEN ont obtenu après un recours au Conseil d'Etat, une CSPE réduite plafonnée. Compte tenu des volumes, les sommes ne sont pas négligeables et sont répercutées par ces entreprises sur leurs clients (français en majorité). La différence est supportée par les usagers ordinaires cad les autres entreprises et les ménages. Il en est de même pour les exportations à tous nos voisins vendues à bas prix et sans CSPE. Pour 25000 MW sur 20 ans cela représente  $1,095 \times 52 =$  **57 milliards d'€**.

### **Les coûts de réseau et les coûts de moyens de production supplémentaires indispensables.**

Le coût seul de développement du réseau s'élève à « 6 à 7 milliards de francs par MW installé » (A.MERLIN ancien Directeur de RTE cité par BIRRAUX-LE DEAUT (7) p.177) soit 1 milliard d'€/MW et, pour 25000 MW, **25 milliards d'€**.

Les moyens supplémentaires de production sont difficiles à chiffrer en particulier celui des unités de thermique à flamme. En effet, les coûts sont assez différents suivant le type de centrale : lignite, fuel, charbon, charbon sur lit fluidisé, turbine à gaz, CCG, etc. Après discussion avec un spécialiste de l'UNIDEN, ce coût pourrait être estimé de façon très conservatrice à entre 3 et 7 milliards d'€. Prenons le chiffre moyen de **5 milliards d'€**.

### **Le coût des combustibles des centrales dites de « réglage ».**

Ici aussi cela va dépendre du type de combustible, de son coût et de son efficacité énergétique (CCG, charbon, fuel, gaz, ...). D'après les données des coûts de production chez BIRRAUX-LE DEAUT (7), on peut retenir le chiffre moyen de 40 €/MWh. Ce chiffre est certainement très sous estimé par rapport à l'augmentation irréprouvable du prix des combustibles fossiles récemment et dans les prochaines années. Les centrales à TAF vont devoir marcher 75% du temps cad fournir 3 fois le nombre de MWh éoliens d'où un coût minimum sur 20 ans :  $1,095$  milliards de MWh  $\times 3 \times 40 =$  **131 milliards d'€**. Avec le prix du baril de pétrole qui s'envole, le coût du combustible des centrales fuel et gaz va exploser. Le charbon sur lequel tout le monde va se porter va également voir son prix s'enfler démesurément. **Ces 131 milliards seront très vite multipliés par 2 ou 3** au minimum. Devant le montant de la facture combustible du thermique à flamme de régulation, on peut espérer que les responsables, s'ils se réveillent, vont peut-être stopper la folie stupide de l'éolien industriel. Sinon la facture va devoir être payée par les consommateurs d'électricité as usual. Cela s'ajoutera au déficit national (où on est plus à 100 milliards près)

### **Au total.**

$57 + 25 + 5 + 131 = 218$  milliards d'€ au minimum sur 20 ans. Ces coûts seront récupérés par EDF (et sa filiale RTE) par une augmentation du prix de l'électricité. Au fur et à mesure de l'implantation des 25000 MW éolien, le prix (prix facturé + CSPE) va augmenter sensiblement pour payer tous ces coûts énoncés plus haut :

- Surcoût par rapport au nucléaire
- Coût de l'accroissement du réseau (lignes, condensateurs, CSPR, ...)
- Coût des moyens de production supplémentaires, centrales de réglage
- Coût du combustible pour les centrales de réglage.

**Sur 20 ans, l'éolien va coûter à la collectivité française 218 milliards d'euros au minimum minimorum, soit en moyenne 11 milliards par an**

Ces coûts qui pourraient aisément passer à 300 ou 500 milliards, viennent diminuer le pouvoir d'achat des consommateurs d'électricité cad de la collectivité française : entreprises et ménages. Le coût du CO2 et les externalités liées à la qualité de l'air qui augmenterait très sensiblement ce coût, ne sont pas pris en compte.

Fin 2008 la France comptait 4300 MW éoliens en permis accordés dont 3600 MW installés (source : SER-FEE). Le lobby compte sur 5000 MW fin 2009 soit 1/5 des 25000 prévus, C'est donc en gros (11/5) **2 milliards par an qui sont prélevés en ce moment sur les français (somme qui va augmenter avec l'extension de l'éolien).**

## 6 – LES PROMOTEURS VEULENT ENCORE PLUS DE PROFIT

Le SER (syndicat des énergies renouvelables) a fait faire par le Boston Consulting Group (BCG) une étude intitulée « Donner un nouveau souffle à l'éolien terrestre – Développement de l'éolien terrestre en France ». Cette étude n'est qu'une longue litanie des freins que le SER veut faire sauter pour gagner encore beaucoup plus d'argent :

- faire disparaître la réduction de 10% à partir de 1500 MW (**obtenu en 2006**)
- faire disparaître la dégressivité du prix Cochet de rachat du kWh avec le temps (**obtenu en 2006**)
- faire sauter la limite des 12 MW par site (**obtenu en août 2005**)
- ne pas utiliser la procédure d'appel d'offre (parce qu'entre autres cela favoriserait la corruption !)
- obliger RTE à faire payer les raccordements beaucoup moins chers
- donner la priorité des raccordements à l'éolien industriel
- rendre RTE responsables d'objectifs chiffrés en matière de raccordement
- rendre les préfets responsables d'objectifs chiffrés en matière de raccordement
- supprimer l'enquête publique
- faire payer par le gouvernement des campagnes de marketing pour l'éolien industriel. C'est pratiquement le cas puisque l'ADEME et le ministère de l'Ecologie font largement tout le marketing nécessaire.
- etc.

*L'arrêté de 2006 a été attaqué au Conseil d'Etat par les fédérations FED (Fédération de l'Environnement Durable) et VDC (Vent de Colère) et par quelques personnes privées (dont je fais partie). Le Conseil d'Etat a cassé l'arrêté LOOS mais le MEEDAD (ministère BORLOO) a immédiatement déclaré qu'il allait sortir un autre arrêté pour remplacer l'ancien.*

## 7 – EOLIEN ET EMPLOI PERMANENT

L'emploi soit disant créé par l'éolien est revendiqué haut et fort par les promoteurs et tous les éolâtres. Le trust nucléaire AREVA fabriquait dans sa filiale JEUMONT des machines qui malheureusement font un boucan du diable et perdent régulièrement leurs pales. Conséquence : les promoteurs n'en veulent plus. Les quelques emplois industriels qui existaient en France dans l'éolien ont disparu au profit de l'étranger. JEUMONT n'assure plus que le remplacement de pièces et la réparation des machines défectueuses. AREVA qui veut absolument faire de l'éolien pour avoir une image plus écologique a échoué dans son OPA sur le constructeur allemand REPOWER mais a racheté un autre producteur spécialisé dans l'éolien en mer.

Les promoteurs, A.Antolini en tête et l'ADEME, donnent avec complaisance des chiffres ahurissants concernant l'emploi que l'éolien industriel est censé apporter en France (au moins 60 000 !). On sait maintenant après l'implantation de plus de près de 5000 MW éoliens en France que **l'éolien industriel ne crée aucun emploi permanent.**

Par emploi permanent on entend des emplois qui continuent d'exister quand les éoliennes sont montées et tournent. Par exemple l'ouvrier qui coule le socle en béton ou les monteurs de machines sont des emplois qui disparaissent une fois les éoliennes montées. Il arrive le plus souvent que l'équipe de monteurs soit des ouvriers étrangers qui sont employés permanents des sociétés toujours étrangères qui érigent les machines. Chaque fois que l'on a voulu discuter avec ces travailleurs on s'est aperçu qu'ils ne parlaient pas français. Cela confirme la règle en vigueur dans l'industrie éolienne : chaque MW vendu c'est un emploi de plus chez le constructeur de machines. Les seules machines que l'on implante en France sont étrangères. « *Mais la surveillance et la maintenance ?* » me direz vous. La surveillance se fait à distance, en général depuis l'usine de construction, par un opérateur qui surveille une batterie d'écrans répertoriant périodiquement en temps réel, les paramètres de marche des machines avec alarme automatique, etc. Dès qu'un problème est détecté, une intervention d'une équipe de maintenance est planifiée. Les équipes sont

**Quest-France** Bretagne, mardi 1 novembre 2005, p. 8

Morbihan ; Pontivy

Révision complète des géants à pale après leur mise en service cet été.

Éoliennes : on a serré les boulons !

Vendredi était leur cinquième jour de travail sur le site éolien de Kerlaizan. Les techniciens de **Repower** ont achevé la révision des six géants à pales construits par l'entreprise allemande.

« *Après la mise en service progressive durant l'été, chaque machine doit faire l'objet d'une révision complète qui dure cinq jours. Les connections électriques sont vérifiées une à une, chaque boulon est resserré et toutes les liaisons informatiques qui contrôlent le fonctionnement des éoliennes sont testées* », explique Tom Smulders, responsable du site éolien.

Pour se rendre dans la nacelle située à 80 mètres de hauteur (ce qui correspond environ à un immeuble de 35 étages), les techniciens doivent gravir une échelle en utilisant un impressionnant matériel d'alpiniste qui assure leur sécurité (étriers, mousquetons). Pour monter les outils, ils utilisent un treuil extérieur. « *Pour des questions de sécurité, les techniciens ne transportent aucun matériel avec eux, une clef à molette qui tombe peut devenir meurtrière* », précise Tom Smulders. Des écrans de contrôle indiquent l'orientation de l'éolienne, la vitesse de rotation des pales, la force du vent ainsi que la production d'électricité en temps réel. « *Aujourd'hui avec un vent de 30 km/h, la production est de 1 300 kW, ce qui est proche de la capacité maximale de la machine qui est de 1 500 kW* ». Chaque éolienne est suivie à distance par un centre de contrôle situé en Allemagne qui analyse 24 heures sur 24 le fonctionnement du site. Des visites d'entretien auront lieu tous les six mois pendant deux jours pour chaque machine.

détachées d'un groupe de spécialistes de la maintenance et sont envoyées dans toute l'Europe là où leur intervention est nécessaire. La planification est optimisée car tout le personnel de maintenance est sur place et est en formation quand on ne les envoie pas réparer (voir encadré). Certes, on pourra objecter que les promoteurs et les cabinets entremetteurs embauchent du personnel qui si l'installation de l'éolien français subsiste plusieurs années, les emplois correspondants dureront le même temps. Mais il s'agit d'un nombre très limité d'emplois et seulement pour un nombre limité d'années et de très loin inférieurs aux chiffres fantaisistes annoncés.

A notre connaissance aucun emploi permanent n'a été créé en France par l'éolien industriel.

## 8 – AUTRES NUISANCES

- Saccage du patrimoine paysager et historique. Les promoteurs ont essayé de mettre des centrales éoliennes sur le champ de bataille d'Azincourt, dans la perspective du château de Thoiry, près du Pont d'Avignon, près de l'abbaye de Fondfroide, près de l'abbaye cistercienne de Villelongue (à Saissac), près de St Félix Lauragais (Mecque du catharisme : château, halle, ...), près du château et village de La Pomarède, etc.

- Ruine du tourisme vert et du tourisme de terroir (gites ruraux, chambres d'hôtes, ...)
- Baisse de valeur des habitations des riverains
- Nuisances sonores insupportables: les machines sont placées à 300m/400m des habitations alors que l'Académie de Médecine recommande 1500m minimum (pour l'ADEME : « à 200m on entend plus rien » !)
- Nuisances infrasonores rendant les gens malades.
- Massacre de l'avifaune (spécialement rapaces et migrateurs), des chiroptères et de la flore.
- Projections de morceaux de pales et projections de blocs de glace dû au givre jusqu'à 400m.
- Effet stroboscopique de l'ombre des pales ou du reflet du soleil dans les pales chez les riverains.
- Mauvaise qualité du courant éolien (annexe-9)
- En cas de problème, la société « fusible » exploitante disparaît et le coût du démantèlement est à la charge du propriétaire du terrain ou de la commune s'il n'est pas solvable.
- Corruption, intimidation, désinformation.
- Etc.

## 9 – POLITIQUE

Dans le passé, à gauche comme à droite: L.JOSPIN, Y.COCHET, D.VOYNET, C.PIERRET, JP.RAFFARIN, R.BACHELOT, S.LEPELTIER, D.DE VILLEPIN, N.OLIN, F.LOOS ont tous soutenu l'éolien industriel. Aujourd'hui JL.BORLOO (« nommé » pour le « Fossil Fool français 2008) et tout son ministère sont des éolâtres militants convaincus. Pourtant N.SARKOZY qui semble se fier à l'éco-simplisme N.HULOT, devrait sauter sur l'occasion de réduire le déficit commercial du pays et de redonner quelques milliards d'euros au pouvoir d'achat des français. S'il ne le fait pas, pourquoi ? Et que restera-t-il à l'électeur qui refuse l'imposture et l'arnaque de l'éolien industriel à part les extrêmes ou l'abstention. Il y a en gros 500.000 foyers français à qui on pourrait la vie avec l'éolien industriel et qui de plus doivent payer pour cela. Quand on leur a dit que cela avait pour origine une directive européenne, que croyez vous qu'ils ont voté lors du référendum sur la constitution ?

Il semblerait que certains ministres des gouvernements successifs se conduisent comme les éco tartufes cad que l'éolien est une simple façade pour montrer que l'on sacrifie à la mode « verte » et surtout qu'on leur lâche les basques sur le nucléaire.

Le sénateur Marini et l'ancien Président de la République Giscard d'Estaing ont déposé un projet de loi pour obtenir la lumière sur l'aspect financier et les profits de l'éolien et aussi pour que les riverains puissent se prononcer sur les projets après une information complète et honnête. Voir le communiqué de presse sur <http://environnementdurable.net/> (site de la FED, Fédération de l'Environnement Durable)

La France est la meilleure dans le classement européen des émissions de GES par habitant à cause du nucléaire. Les technocrates de Bruxelles refusent de considérer le nucléaire comme propre. Avec l'augmentation du prix du pétrole et la raréfaction de sa production, beaucoup d'usages des combustibles fossiles (comme l'automobile par exemple) vont passer à l'électricité. Celle-ci ne peut être produite massivement que par le nucléaire (où par des centrales à charbon ou lignite mais avec des émissions considérables de CO2). Dans cette optique la décision de construire un nouvel EPR a été prise provoquant les lamentations horrifiées des Khmers verts qui, à part les économies d'énergie, n'ont rien à proposer. Les européens ne peuvent pas faire rouler leurs véhicules avec des économies d'énergie (qu'il faudra d'ailleurs faire de toute façon mais dans des limites raisonnables de coût). Dans tout cela l'éolien industriel (producteur de CO2) est sans objet et n'est qu'une pompe à fric pour les prédateurs éoliens. La totalité des émissions annuelles de GES en France est inférieure à l'accroissement annuel des émissions de la Chine.

Pour en revenir au nucléaire en France, que l'on soit pour ou que l'on soit contre, aucun gouvernement de droite comme de gauche, (à part une dictature écofasciste musclée) ne le remettra en cause. Il apparaît comme le seul moyen de production énergétique propre face à la crise pétrolière et, dans le monde entier, des centaines de réacteurs sont en constructions ou en projet. Même l'Allemagne y viendra. Les déchets serviront de combustible et si aucune alternative efficace n'apparaît, on ira vers les surgénérateurs et vers le cycle du

thorium. Il faut quand même reconnaître que si l'on installe 25 GW éolien avec 25 GW de thermique (à flamme) pour le réguler, la production, éolien plus thermique va remplacer une toute petite partie du nucléaire et des autres moyens de production (hydraulique, biomasse, etc.). Mais cela va représenter un coût considérable en CO2 émis, en surcoût du combustible fossile par rapport au nucléaire, en pertes financières à l'exportation, en infrastructure de réseau, en autres nuisances diverses, le tout étant payé par la collectivité française qui n'a, surtout en période de crise, vraiment pas besoin de cela.

Le réchauffement climatique présent est une réalité et l'accroissement de la concentration en CO2 aussi. Cependant de très nombreux scientifiques mettent sérieusement en doute la corrélation entre les deux phénomènes. En particulier la baisse des températures de 1945 à 1978, celle de 1998 à 2000, celle de 2005 à 2008 ne s'expliquent pas par l'augmentation du CO2. Le réchauffement climatique vers l'an 1000 où l'on cultivait du blé au Groenland (pays vert) sans augmentation de CO2, non plus. Les assertions catastrophiques d'Al Gore ont été condamnées par un tribunal britannique comme non fondées et/ou invérifiables et par conséquent interdites de diffusion dans les écoles sans une brochure pour éviter « l'endoctrinement des élèves ». Les pays émergents (Chine, Inde, Brésil, Vietnam, ...) ont un besoin vital d'électricité que même le nucléaire ne suffit ou ne suffirait pas à combler assez rapidement. La Chine construit chaque semaine plus de 1000 MW de centrale thermique à flamme (dans un plan de 20 ans). Tout le combustible fossile (pétrole, gaz, charbons) que l'on pourra extraire dans le monde sera brûlé (y compris celui que les pays développés vont économiser pour la lutte contre les émissions de CO2) et cela sans catastrophe pour la planète. Et vers 2100, les émissions de CO2 dues aux combustibles fossiles vont cesser par disparition de la ressource. Lire absolument le livre de Christian GERONDEAU : « CO2, UN MYTHE PLANETAIRE » - éditions du Toucan.

Les efforts que nous faisons (réduction de la consommation de pétrole, agro carburants, développement des réacteurs à neutrons rapides, etc.) doivent avoir essentiellement deux buts : lutte anti pollution pour améliorer les conditions sanitaires et préparation d'un monde sans pétrole.

© Pierre BONN Président de l'ADENL

## NOTES

1. Dans « dp\_previson\_meteo\_RTE\_\_.pdf » sur <http://www.rte-france.com/>
2. Commission de Régulation de l'Energie. Cette commission a bien failli perdre son indépendance sous la poussée des lobbys et intérêts privés. La CRE s'est toujours prononcé (en 2001 et 2006) contre le tarif de rachat exorbitant du MWh et a dénoncé l'imposture de l'éolien qui nécessite des centrales thermiques pour sa régulation.
3. Compensateur Statique de Puissance Réactive
4. Sur <http://www.eoliennes-refus.fr/>
5. Jeu de mot intraduisible en français – en gros : « L'imbécile de l'énergie fossile » 2006. Prix décerné chaque année le 1<sup>er</sup> avril par trois associations environnementales américaines. En 2008, décerné au CEO de Bank of America pour le financement massif des mines de charbon et de TAF au charbon.
6. Dans « Bilan Prévisionnel 2006-2015 » page 37-38 sur <http://www.rte-france.com/>
7. Claude BIRRAUX et Jean-Yves LE DEAUT « L'état actuel et les perspectives techniques des énergies renouvelables » novembre 2001 – OPECST AN n°3415, Sénat n°94
8. « Donner un nouveau souffle à l'éolien. Développement de l'éolien terrestre en France » Boston Consulting Group. Juin 2004.

## QUELQUES SITES A CONSULTER

[www.eoliennes-refus.fr](http://www.eoliennes-refus.fr)

[www.environnementdurable.net](http://www.environnementdurable.net)

[www.iberica2000.org](http://www.iberica2000.org)

[www.wind-watch.org](http://www.wind-watch.org)

[www.sauvonsleclimat.org](http://www.sauvonsleclimat.org)

[www.countryguardian.net](http://www.countryguardian.net)

# **ANNEXES**

**1 - la dépêche du groupe EDF, n°2964 (extrait)**

**2 – Danemark et UK**

**3 – florilège de l’argumentation Khmer vert**

**4 – exemples de conduite des éco-tartuffes**

**5 – ANTOLINI et RADANNE**

**6 – la qualité du courant éolien**



n°2964

23 janvier 2008

## PRODUCTION

### **EDF renforce ses capacités de production de pointe en France.**

**EDF réactive une troisième unité au fioul à la centrale thermique de Cordemais et met en service une nouvelle turbine à combustion à Vitry-sur-Seine dans le cadre de son programme de construction de nouvelles capacités de production.**

EDF vient de mettre en service une nouvelle turbine à combustion de 125 MW à Vitry-sur-Seine (Val de Marne) pour renforcer la capacité de production d'extrême pointe en Ile-de-France. Trois autres turbines à combustion à Vaires-sur-Marne (Seine-et-Marne) et deux autres à Montereau (Seine-et-Marne) seront ainsi mises en service d'ici 2010, pour une capacité de production totale de 900 MW pour ces cinq turbines.

EDF vient également de réactiver la tranche n°3 au fioul de 700 MW de la centrale thermique de Cordemais (Loire-Atlantique). La centrale de Cordemais augmente ainsi significativement sa capacité à répondre aux besoins croissants en électricité des régions Pays de la Loire et Bretagne. Cette opération s'inscrit dans le cadre du programme de réactivation de 2600 MW de tranches au fioul, concrétisé dès décembre 2006 avec le redémarrage de la tranche n°2 de Porcheville. Ce programme se poursuivra en 2008 avec la réactivation de deux tranches supplémentaires à Aramon (Gard) et à Porcheville (Yvelines).

Ces nouveaux moyens de production plus modernes et respectueux de l'environnement ont été réalisés dans le respect des coûts et des délais. Ils témoignent du savoir-faire de l'ingénierie et de l'exploitation thermique d'EDF acquis ces dernières années à l'international. EDF devrait recruter 150 ingénieurs d'ici 2010 pour maintenir et renforcer les compétences nécessaires à la réussite des projets thermiques du Groupe.

*Pierre Gadonneix a réaffirmé que «la mise en place de ces nouveaux moyens de production s'inscrit dans le cadre de la relance des investissements engagés par le Groupe pour renforcer la sécurité d'approvisionnement en France et en Europe»*

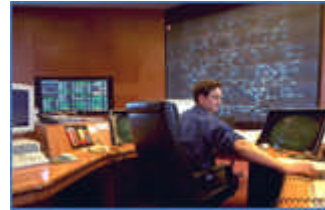
A travers ces mises en service, le Groupe poursuit son programme de construction de 6000 MW de nouvelles capacités de production d'ici 2012, dont plus de 4000 MW de capacités thermiques à flamme. Flexibles et réactives, ces dernières sont sollicitées quelques centaines, voire milliers d'heures par an, pour ajuster en permanence la production et ainsi mieux répondre à la demande en électricité en période de forte consommation.

#### **Production de base et production de pointe**

L'électricité étant très difficile à stocker, la production électrique doit en permanence être équivalente à la consommation. Les centrales nucléaires et hydraulique au fil de l'eau assurent la base de la production. L'électricité produite par des moyens de pointe permet d'ajuster la production lors de pics de consommation. Les centrales thermiques, qui peuvent démarrer et moduler leur puissance rapidement, permettent d'assurer en temps réel l'équilibre entre production et consommation, en complément des barrages hydrauliques.

## ➤ Les aiguilleurs de l'électricité

Pour que l'électricité soit toujours là, les dispatchers de RTE veillent en permanence à l'équilibre entre la production et des besoins toujours fluctuants.



Leur mission ? Coordonner en temps réel, en toutes circonstances, jour et nuit, l'utilisation de centaines d'installations de production d'électricité en fonction des consommations de chaque région via les 100 000 km de lignes du réseau de transport d'électricité.

Ils opèrent à partir de véritables tours de contrôle : un dispatching national, chargé aussi des échanges internationaux et de la sûreté du système, et sept dispatchings régionaux.

Leur quotidien ? Anticiper, avoir le bon réflexe au bon moment, résoudre avec rapidité les problèmes afin d'éviter les coupures ou d'en réduire l'impact.

Le saviez-vous ? Pendant la mi-temps de la finale du Mondial de football 1998, il a fallu faire face en quelques minutes à une augmentation de la consommation équivalente à celle d'une ville de 1,5 millions d'habitants (réfrigérateurs, éclairage)!

## ANNEXE-2

- **article du Jyllands Posten du 4 juin 2003 traduit en anglais**
- **article du MONDE du 5-10-2006 H.KEMPF**
- **le rapport MASON**
- **conclusions du rapport TECHCONSULT**
- **article d'Univers Nature sur le Royaume Uni**

« Jyllands Posten » 4 juin 2003 « Flere Vindmøller Skaber Kaos » par Niels Sandøe

### **More wind turbines cause chaos**

*An important article "Flere Vindmøller Skaber Kaos" by Niels Sandøe was published in the Danish newspaper, Jyllands Posten, on 4th June 2002, and is highly commended. The title of this article can be translated to "More Wind Turbines Cause Chaos", which gives a pretty good idea of the trouble being caused by intermittent wind power in that country!*

The problem for Western Denmark lies in balancing the supply of electricity with demand. Electrical power supplied must balance the power demand plus transmission losses at every second of the day. If this balance is not achieved there will be an automatic disconnection of either supply (to prevent physical damage to generating plant) or of loads (blackouts). Conventional plants have to be run in conjunction with the unpredictable wind generators and their output varied in order to provide a cushioning effect.

When large changes in wind power occur beyond the capability of such conventional plant to compensate, then the assistance of neighbouring systems has been called upon. In windy conditions the surplus of Danish wind power has to be dumped somehow. Help is secured from Germany, Sweden or Norway who accommodate Denmark by accepting low or zero priced electrical energy. Unfortunately it appears that Germany has, at times, the same problem as Denmark because of its own wind turbine concentration in the same region. Hence the frequent big falls in price. Both countries need to get rid of their uncontrollable excess of wind electricity at whatever price they can get!

When the supply of electricity from wind, coal and gas generators is suddenly reduced by a deficiency of wind, the coal and gas fired generator companies must be on-line to take up the demand, and for this service they charge a premium.

The whole system is crazy, and can only operate because Denmark has neighbours who have been only too willing to receive cheap electricity, and because the previous "green" government was willing to support the vast costs involved! The present Danish government is trying to sort out the mess!

The above-mentioned Danish article absolutely supports the message that the Royal Academy of Engineering has been trying, in vain it would seem, to put across to our government. The Institution of Electrical Engineers and the Institution of Chemical Engineers have also been forecasting an energy crisis and potential blackouts if their warnings go unheeded.

Unless the UK learns from the Danish experience we shall be landed with a far greater problem than that of Western Denmark. Comparatively, the UK has very limited options for disposing of surplus electricity, and the more intermittent wind power we use in the UK, the more fossil fuel is needed for back-up: this has to be constantly available and inevitably increases CO2 emissions.

Is it credible that the UK government is going to ignore the Danish lesson which has now been spelt out in the clearest terms possible?

In the light of this irrefutable evidence it is of the utmost importance that our decision-makers are made aware of the potential havoc that could be wreaked with our electricity supply if the proliferation of commercial wind power stations is allowed to continue apace. Further information is available in the article "Danish Lessons" which can be downloaded from:- [Country Guardian](#) and:- [Views of Scotland](#)

No doubt the land-wreckers will, once more, try to plaster over the cracks in their spurious 'green' arguments as they writhe in their relentless efforts to dump their hardware on our beautiful land. It beggars belief.

**Angela Kelly Chairman, Country Guardian**

PS. One eminent engineer who received the above information replied thus:- "A very good analysis of the problem of wind power. Next week we are sailing on a modern "wind jammer", with 20,000 square metres of sail. It will sail at 12 knots under ideal wind conditions, but it also has two diesel engines which will drive it along at 14 knots when the wind is not blowing. In other words it needs 100% back up if it is to operate properly and keep to its schedule."

# Les leçons énergétiques inattendues du Danemark

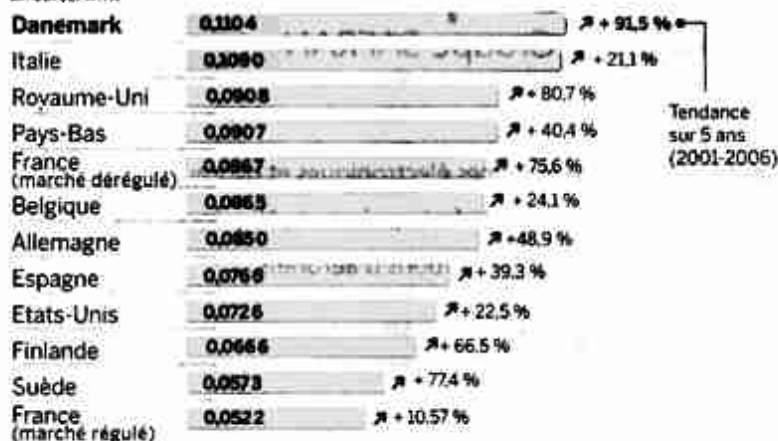
LE MONDE - Article paru dans l'édition du 05.10.06

L'engagement éolien est critiqué, même si les résultats sont là

## Danemark, le pays où l'électricité est la plus chère

### COÛT DE L'ÉLECTRICITÉ

En euros/kWh



Source : National Utility Consulting Group, étude nationale sur l'électricité

Le Danemark est-il le bon élève de la classe énergétique ? La question vaut d'être posée, alors que ce pays, petit et prospère, situé au nord de l'Allemagne, est le champion mondial de l'énergie éolienne : 15 % de son électricité provient du vent faisant tourner les pales de ses 5 400 éoliennes. Dans une étude récente, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) rend une réponse très nuancée. Bon élève, oui semble-t-elle dire, mais pas pour les bonnes raisons.

Le Danemark a la chance de disposer en mer du Nord de pétrole et de gaz, qui couvrent largement ses besoins énergétiques. Pourtant, le pays ne se repose pas sur cette manne : il est aussi un champion de l'efficacité énergétique, au coude à coude avec la Suisse et le Japon. Sa consommation globale d'énergie a diminué de 0,1 % par an depuis

1973, quand l'ensemble des pays développés ont vu la leur croître de 0,9 % chaque année. Il fait notamment bien mieux que la France, qui a relâché ses efforts depuis 1983.

Ces bons résultats sont-ils à mettre en rapport avec l'autre spécificité énergétique du Danemark: la présence massive, une tous les 8 km<sup>2</sup>, d'éoliennes ?

L'appréciation des experts de l'AIE sur ce choix éolien est réservée. Certes, il a permis de développer une industrie puissante, faisant de Vestas le leader mondial des turbines éoliennes. Même si ce développement impressionnant s'est en partie opéré grâce à un prix subventionné accordé au courant éolien. De plus, les éoliennes n'ont pas suffisamment aidé le Danemark à contrôler ses émissions de gaz à effet de serre (GES). Ses émissions ont en effet crû de + 11 % par rapport à 1990, alors que le pays devrait les réduire en 2010 de - 21 % selon le protocole de Kyoto.

## DÉPENDANT DES SUBVENTIONS

En fait, l'accent mis sur l'éolien s'est fait au détriment d'autres investissements qui auraient coûté moins cher pour un meilleur résultat : « Le coût de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> par le soutien aux énergies renouvelables a été plus élevé que cela aurait été le cas à travers des programmes d'efficacité énergétique ou le marché international des émissions », analysent les experts, qui répètent ce message plusieurs fois.

En conséquence, ils recommandent d'utiliser le marché européen des quotas d'émission et de recourir parallèlement - le marché seul ne pouvant suffire à contrôler les émissions de GES - à de nouvelles mesures domestiques.

L'éolien présente aussi un autre inconvénient, souligne l'AIE : il n'assure pas une grande régularité de production. En cas de tempête, notamment, les aérogénérateurs doivent s'arrêter. En janvier 2005, le Danemark n'a ainsi échappé au black-out que parce qu'il a pu importer de l'électricité de ses voisins scandinaves et allemands.

En fait, l'éolien reste dépendant des subventions : lorsque le gouvernement les a fortement réduites en 2005, la construction des aérogénérateurs a été suspendue. Les experts en ont conclu que « la technologie actuelle est encore éloignée de la compétitivité commerciale ». La subvention n'est plus que de 1,65 centime d'euro au Danemark, contre 8,4 centimes en France et 8,6 centimes en Allemagne.

L'agence recommande donc au gouvernement de Copenhague de poursuivre ses efforts d'efficacité énergétique : cette politique, la plus rentable, possède encore un fort potentiel. L'AIE insiste aussi sur la prise en compte du transport, exclue de la stratégie énergétique danoise, alors que c'est là que les émissions augmentent le plus.

Prudence à l'égard des éoliennes, effort redoublé sur l'efficacité énergétique, politique de contrôle des transports : ces leçons tirées du cas danois pourraient utilement inspirer d'autres gouvernements européens.

**Hervé Kempf**

# Wind power in Denmark

By Dr V.C. Mason (September 2007) ©

*About a fifth of the electricity produced annually in Denmark is generated by wind, but much less of the country's power demand is satisfied directly from this source. Much of the wind power produced cannot be used or stored within national borders at the moment of generation, and has to be exported (often at reduced prices) to preserve the integrity of domestic grids. The need to backup wind power for internal use means that domestic savings in carbon emissions are minimal. Public opposition and reduced subsidies have almost halted the deployment of onshore wind turbines, but political and commercial interests are pressing to integrate much larger amounts of wind power into radically altered domestic and international transmission systems.*

## 1. Background

Most of the electricity produced in Denmark (pop. c. 5.4 million) is generated at 16 central and 728 local CHP (combined heat and power) plants on the basis of imported coal, or gas derived from dwindling North Sea reserves. These plants are modern installations capable of operating at up to 85-90 percent efficiency (81). For over 20 years the Danes have also been developing various sources of renewable energy, with a view to reducing their reliance on fossil fuels and cutting carbon emissions. Denmark operates no nuclear power stations, although nuclear-based electricity is often imported from neighbouring countries.

The state-owned electricity transmission system (operated by Energinet.dk) comprises two principal unconnected grids located west and east of the Great Belt, respectively. These serve not only the domestic needs of western and eastern Denmark, but they are also involved in the transfer of hydro-, nuclear- or coal-based electricity between neighbouring countries via long-established inter-connectors. When water reserves in the Norwegian and Swedish hydro-reservoirs are adequate, the international transfer of power is usually in a southerly direction, but when extended dry periods prevail in Scandinavia the net movement of electricity is typically northwards. Clearly, Danish transmission systems function as important conduits for the transfer of electricity through Northern Europe.

## 2. Wind power subsidies

For many years, the production of so-called 'environmentally friendly electricity' by wind turbines and district CHP plants was under-pinned by massive subsidies paid via electricity and heating bills (49). Without such support the development of wind technology could not have occurred.

In 2001, over DKK 2.5 billion (c. £ 250 million) of subsidy was paid to turbine owners, energy suppliers and consumers paying four - five times the market price for most of their electricity (49; 78). A question in the Folketing later revealed that annual subsidies for 'obligatory purchase electricity', 'environmentally friendly electricity under market conditions', 'connection of wind turbines and decentralised CHP plants' and 'R&D' for the period 2001 to 2005 varied between DKK 3.40 and 3.85 billion (13). Unfortunately such assessments take little or no account of the extra financial outlay imposed on conventional power stations by inefficiencies incurred in their provision of fossil-fuelled backup.

Following a change in government, policy started to change in 2002 with a view to reducing subsidies and exploiting free-markets (29). The obligatory purchase scheme was abandoned, but owners of existing turbines and some district heating plants continued to receive subsidy (06; 53); and between 2002 and 2004 new subsidy was offered to replace 1,200 older wind turbines (< 150 kW) by 300 bigger ones (53). To reduce the production of surpluses, district CHPs of over 5 MW were switched from guaranteed three-step tariff payments to electricity production under free-market conditions (24; 32; 53).

Today, established wind turbines receive market price plus a supplement of up to DKK 0.10 / kWh (according to market price). Only for turbines erected after 1st January 2003 does the total supplement remain intact. It disappears when turbines reach 20 years of age (15).

In 2004, a second 're-powering' scheme was introduced to replace 900 turbines of up to 450 kW with 175 larger machines (45;63). The incentive was a subsidy of up to DKK 0.12 / kWh for the first 12,000 full-load hours, this partly compensating for the purchase and removal of earlier turbines prior to the granting of planning permission. The scheme has been poorly utilised because county authorities find it difficult to allocate appropriate sites for bigger machines (15).

New 200 MW offshore wind parks are being developed at Horns Rev and Omø Stålgrunde, respectively (14). The former is guaranteed a total price of DKK 0.518 per kWh for 11-12 years, irrespective of market price and ultimate destination of the electricity (81).

A major draw-back of the various subsidy regimes has been their promotion of unpredictable surpluses of wind power and (until recently) electricity from local CHP plants (64). Since electricity cannot yet be stored on an industrial scale within national boundaries (20; 83), it has to be disposed of abroad at considerable expense (31; 48; 70). During 2003, for example, exports cost Danish electricity consumers about DKK 1 billion (roughly £100 million) (69; 70).

### **3. Technical factors which influence wind power production**

Denmark's domestic wind industry currently employs about 20,000 people and satisfies a major part of the world market for wind turbines (53). In 2005, this small country had 5,267 of these machines (total capacity: 3.126 GW) (23), including about 200 (i.e. 0.42 GW) offshore (30). Three-quarters of them are located in the western region where their concentration per head of population is amongst the highest in the world.

The technical efficiency of wind power generation is, of course, significantly affected by many factors. In clement weather, the output of electricity is related to the cube of prevailing wind speeds (38). Generation starts at speeds of about 4 metres / second (Beaufort Force 3: Gentle breeze), and output increases (more or less linearly) up to 13 m/s (Beaufort Force 6/7; strong breeze / Near gale). In stronger winds production starts to level off, constrained to avoid structural damage to rotors and blades. At about 20 m/s (Beaufort Force 8; Gale) older machines trip out, but modern turbines can operate at wind speeds of up to 25 m/s, albeit with 20 percent lower output (68; 71).

Over a year, wind conditions are comparable to those found in much of the UK (79). For 2005, the load factor of Danish wind turbines (average hourly output of electricity expressed as a percentage of the installed capacity) was about 24 percent (see 23). This is at the upper end of the 20-24 percent range estimated for the western region in the previous five years, and is of similar magnitude to factors recently reported for many onshore windfarms in England and Wales (though somewhat lower than in Western Scotland or at offshore sites) (55).

At onshore locations, local wind speeds and production can be improved by the clearance of obstructions, such as trees and scrub. Furthermore, it is said that a free-standing 144-metre-high 3.6 MW wind turbine can generate more than double the output of a 100-metre-high 2MW machine, at 88 percent of the cost per unit (15). These are strong incentives to increase turbine size. In this context the wind turbine industry has recently proposed that by 2025 at least 50 percent of the country's electricity demand should be met by about 1,400 turbines, each of up to 150 metres total height. Since onshore machines can deliver electricity 20 percent cheaper than offshore turbines, the installed capacity should be spread equally between these locations (15). Other authorities suggest that onshore wind turbines will soon reach 150 metres in height, but that future offshore turbines may tower 250 metres, with blade tips over 350-400 metres above the sea (36). Such developments would result in fewer but much larger wind turbines.

Both on land and offshore, electricity production is improved by reducing the turbulence of air passing from adjacent machines. This is largely achieved by separating wind turbines by a distance of 7 to 10 times their rotor diameter (i.e. 550 - 750 metres at Horns Rev and Nysted offshore windfarms); although at Nysted wind power production can fall by 40 percent from the first to the last turbine in a row, and a reduction in wind speed of 1 m/s has been observed 2 km downwind of this wind park (11).

### **4. Balancing the grid**

A major problem with wind power is that the pattern of its production may bear little relationship to the relatively steady demand for electricity (38; 74). Strong winds in western Denmark can generate up to 2.3 GW of power for a system in which total demand ranges between 1.3 and 3.8 GW. An increase in wind speed from 9 to 11.5 m/s at the Horns Rev off-

shore station can double its production from about 80 to 160 MW within a few minutes (32). Conversely, adverse conditions greatly restrict production (19). Throughout February 2003, for example, wind speeds and the generation of wind power in western Denmark were very low (18), while in January 2005 a hurricane forced turbines to shut down within hours of running at near maximum output (09). Adding to this uncertainty is the fact that most land-based machines are embedded in distribution networks of under 100 kV, and so are largely outside the direct control of Transmission System Operators (TSOs) (04).

Another uncertainty in the supply of electricity is that wind turbines are susceptible to considerable wear and tear, and are frequently out of commission. In larger machines, gearboxes and roller bearings are particularly prone to damage (47), and harsh offshore environments have caused several very expensive long-term breakdowns in transformers and/or the components of turbines at Horns Rev (05; 33; 60), Middelgrunden (51) and Nysted (52). It is claimed that wind turbines have a life-expectancy of over 20 years, but most machines scrapped before 2002 operated for less than 16 years (17). Clearly, maintenance and scrapping policies make it difficult to predict their potential life and productivity with any certainty.

The unpredictable nature of wind power means that for domestic use it has continuously to be backed up or 'shadowed' by conventional fossil-fuelled plant, usually operating at reduced efficiency. Three central power stations operate in the western region to secure its transmission system even when the total output of turbines and decentralized power plants exceeds the demand for electricity. Any excess must be disposed of in neighbouring countries (41). Until recently, the big requirement for regulating power and backup was mainly covered by such coal or gas-burning power stations (41; 61), but since September 2005 closer integration with Nordic markets means that these needs can now be partly met by the rest of Scandinavia (21). At the same time, small domestic CHP plants are entering the market for regulating power (22).

## **5. The export of wind power**

Denmark's consumption for electricity is about a tenth of that of the UK, yet the capacity of its international inter-connectors (5.19 GW) (27) is proportionately much greater than England's 2 GW link to France. This gives the Danish control system much greater operational flexibility (82; 83).

The amount of wind power produced (6.1- 6.6 TWh) equates to almost a fifth of annual demand for electricity (35 - 36 TWh). However, it is frequently wrongly claimed that all of this is used within Denmark (74; 81). Early studies (54; 69; 72) showed that in the western region, much of the wind power could not be used or stored locally, and had to be exported to neighbouring countries. Significant relationships were observed between wind power generation and net exports (54; 69; 72), and up to 84 percent of the annual output of wind electricity was considered to be surplus to local demand at its moment of generation (39; 69).

A later study for the whole of Denmark suggested that wind power production equated to about 18.5 percent of total electricity production, but only 6 percent of the country's electricity consumption. Exports accounted for 70.5 percent of the wind power, and were sold at an overall loss (81).

A more recent investigation has examined alternative mathematical methods for estimating wind power disposal (74). This showed that assessments can vary markedly according to the assumptions made. It found that although the output of Danish wind turbines in 2005 and 2006 equated to respectively 18.7 and 17.0 percent of demand, only about 13.6 and 10.3 percent of electricity consumption was actually met from this source.

The study also compared the disposal of wind power in relation to the very different amounts generated in western and eastern Denmark (equivalent to 21.6 – 23.9 percent of local power demand in the west but only 10.2 – 11.0 percent in the east). Earlier indications of a strong relationship between wind power production and net exports in West Denmark were confirmed ( $r = 0.769$ ), but most of the smaller contribution of wind power in the eastern region was used to cover local demand (02; 74). It thus appears that the greater the proportion of wind power generated, the more difficult it becomes to utilize it within national borders (74). This is an important consideration in the context of recent political proposals to dramatically increase the amount of sustainable energy generated in Denmark (42).

It is evident, that for Denmark as a whole, direct access to the much bigger systems of Norway, Sweden and Germany is crucial for the disposal of its surpluses and the maintenance of balance and quality in domestic grids. It is convenient that Norway and Sweden can absorb such surpluses by rapidly adjusting the output of hydro-electricity (82; 83). On the other hand, in strong winds southern Jutland and northern Germany can experience difficulties with surpluses because of competition between the large amounts of wind power synchronously produced on either side of the border (61; 74). This situation is expected to worsen as Germany increases its offshore production (10). Recognising such difficulties, the Danish energy giant DONG has recently proposed a sea-cable from the upcoming 'Horns Rev 2' to Holland to help dispose of surpluses (28).

## **6. Carbon emissions**

Although its emissions account for only 0.0003 percent of the carbon dioxide released annually into the atmosphere (44), Denmark's massive investment in industrial wind turbines was originally justified with claims that these would help to alleviate this supposed problem. Nevertheless, this country remains amongst the world's biggest consumers of coal and producers of carbon dioxide per head of population (35), and has yet to demonstrate meaningful reductions in domestic carbon emissions (16) and/or closure of fossil-fuelled power plants. Indeed, a leading Elsam expert has intimated that with the country's present electricity system further increases in wind power generation will not reduce the country's emissions of carbon dioxide (54). This partly reflects the above-mentioned need for conventional backup plant to 'shadow' the output of wind power and maintain balance and stability on the domestic grid (41; 61). Clearly, increased requirements for spinning reserve

cause fossil-fuelled generators to operate below optimum efficiency, producing greater amounts of carbon dioxide / kWh (82; 83).

Rarely considered is the carbon cost of processes involved in the manufacture, installation, maintenance, and subsequent dismantling of massive concrete foundations, turbine components, access roads, pylons, and associated equipment.

Much of Denmark's exported power simply displaces 'green' hydro-electricity in Norway and/or Sweden. In this situation, carbon savings may accrue to the host nations, but only if the availability of surplus wind power broadens the market for hydro-electricity or assists the replenishment of reservoirs in dry periods (48; 82; 83).

## **7. Proposed changes to the infrastructure**

It is evident that Denmark's costly experiment with industrial wind turbines has so far produced mixed results, and requires many more years of developmental work. The country's prominent position in world turbine markets and the associated employment of many of the country's citizens have undoubtedly brought economic benefits to the nation. However, it is now abundantly clear that the future of wind technology depends not only on the manufacture and deployment of efficient wind turbines. It also requires extensive restructuring of the overall electricity supply and transmission systems. Such changes may come to cost an extra DKK 5 billion per annum (42).

The government aims to reduce the consumption of coal, oil and gas by 15 percent and increase the proportion of sustainable energy (largely wind power) to at least 30 percent by 2025 (42). Clearly, the latter can only be achieved if alternative ways can be found to produce and integrate much higher proportions of renewable energy into the domestic supply system or dispose of increasing surpluses of electricity abroad. Part of the plan is to establish inter-connectors between western and eastern Denmark (40; 66), but other developments are also essential. As early as January 2002, it was suggested that TSOs must be allowed to shut down heating-related electricity production when heating is not required, and to use surplus wind-power to replace coal, oil, and gas-fired heating wherever this is feasible (03). To this end, several new approaches are being examined:

i) Of Denmark's 728 decentralised CHP plants (total: 2.17 GW), 43 are of over 10 MW capacity, 56 are between 5 and 10 MW, and 629 are of less than 5MW. Recently, 123 of the larger plants (total: 1.54 GW) have been encouraged to enter the electricity market, albeit only when spot-prices are high. Some have also entered the market for regulating power. Unfortunately, despite growing interest, this market currently attracts too few operators, and plants which are too small to satisfy Energinet.dk's need of very large reserves for both upward and downward regulation (22; 24).

ii) Although hot water for district heating is produced most efficiently as a co-product of electricity production at CHP plants (81), in 2004 a political U-turn was agreed to prioritise the opportunistic use of surplus wind power to heat water at both central and district heating facilities (69). It is hoped that once taxation issues have been sorted (62), this approach will promote a more even and predictable supply of electricity, with smaller surpluses (65; 66; 67) and a decrease in emissions.

iii) The use of surplus wind power to produce hydrogen as an energy carrier for fuel cells and electricity production is also being considered (07). Difficulties with the storage and transport of this commodity, and the procurement of enough cheap electricity to secure the economy of hydrogen production, still need to be resolved. To displace hydrocarbons by enough hydrogen for transport purposes would require roughly nine times as much electricity as was produced by West Denmark's turbine carpet during 2003 (see 69).

iv) Energinet.dk considers that in the long term, district CHP and wind turbines should no longer operate as separate and passive units in lower voltage distribution lines. Instead, it is testing the splitting of such networks into large numbers of independent, highly automated 'cells', each comprising fully integrated wind turbines and gas-fired CHP plants which operate as adjustable virtual power plants under the control of a regional centre or Energinet's national control room. Such cells must be able to automatically uncouple and run in isolation in the event of an impending fall in voltage (25; 26).

Research at the Centre for Electricity Technology, DTU, is also directed at a new infrastructure which will enable decentralized plants to actively help maintain balance and quality in the electricity system, with closer integration of demand and system operation (41). The regulating features of most of Denmark's small decentralised CHP plants are said to be suited to such an approach because a typical gas motor can be started and reach full load within 10 minutes, in contrast to central power plants which require many hours to accomplish this. It has been suggested that one day the cell structure may involve small household equipment, and it may become possible to run the entire electricity system without central power stations (26; 41).

Such developments are not imminent. The Administrative Director of DONG Energy (Denmark's biggest player in the wind turbine market) has commented : "[In the foreseeable future, wind power cannot solve the energy problem because it is too unstable and perhaps too expensive]" (73), while Vattenfall's Head of Information suggests that it is unrealistic to imagine that wind power can overtake other forms of energy within the next ten years (76).

## **8. Public disquiet**

As a major player in the world market for wind turbines (53), Denmark has to use its countryside and territorial waters as a 'shop window' (01; 34; 42). It is therefore of little surprise that many Danes feel that the proliferation of these large machines and supporting facilities has detracted seriously from the former charm, beauty and peace of their landscapes and coastlines (43), and has had a detrimental impact on home (36) and wildlife habitats (46).

In earlier years protests came mainly from the immediate neighbours of smaller turbines as well as electricity consumer organisations. Between 1998 and August 2000, over 600 complaints about these machines were received by the Environmental Complaints Board. In rural areas, most criticism related to shadow cast, glinting effects, noise, and aesthetic and local environmental considerations, a few cases alleging infringements of local regulations (57). In response to such disquiet some local authorities opposed the deployment of wind turbines on hill-tops, in areas dominated by burial mounds, at the edge of stream valleys, and in the immediate proximity of villages (80).

Landsforening Naboer til Vindmøller [i.e. The National Association of Neighbours to Wind Turbines] was set up specifically to protect the interests of people affected by these machines. Amongst other activities, it has given warnings to solicitors and estate agents concerning the scrutiny of planning applications and the reduction of property values close to turbines (50).

Groups of citizens have even taken direct action by obstructing the erection of turbines in sensitive areas. Such headlines as ["Turbine war"] (37), ["Farmers block wind turbines"] (58), and ["Site owners in road blockade"] (12) have appeared in national newspapers.

Relatively little is published about the quantitative impact of wind turbines on birds and bats in Denmark's largely agricultural countryside. However, a provisional assessment suggests that, at least during daylight hours, offshore turbines may not be a serious danger to bird life, less than one bird being killed annually per turbine (08). In contrast, within eight months of the opening of a windfarm on the island of Smøla in neighbouring Norway, nine Sea Eagles have been killed by these machines. Six of the birds were fully-developed adults whose loss will have dramatic consequences for a species with low fecundity and a potentially long life span. Last year radio-emitters were attached to six young eagles on Smøla, but already three of the birds have been killed (59). These Norwegian observations mirror those made for bats and many species of birds in other countries. Evidently, concentrations of inappropriately located wind turbines can have a devastating impact on wildlife.

With better understanding of the technical and environmental limitations of wind technology in its present form, public opposition has grown. One result is that there is now a political majority in Folketing willing to compensate householders for any fall in value of their property caused by the proximity of a turbine (43). Protests from citizens and lobby organisations have also thwarted the erection of industrial wind turbines many places in the country, and this is one reason why turbine deployment has come to a virtual halt (56; 75; 77). One scientist has even expressed fears that public opposition may put Denmark's wind technology at risk, with the Industry moving abroad (01). In this situation the Environment Minister has felt it necessary to put pressure on local authorities to grant planning permission for the new generation of turbines: "[We cannot continue to be the world leader for wind turbines if we do not make room for them in our own country. Municipalities have a huge responsibility for the successful local development of wind turbines. And with my compliments I will tell them that if they cannot sort it out, we can prepare a directive about it]" (56). It thus appears that the promotion of wind technology has now as much to do with commercial and political interests as with the conservation of fossil fuels and reductions in carbon emissions.

## 9. Conclusions

a) Denmark has the world's highest concentration of wind turbines per head of population. Its 5,267 turbines produce the equivalent of almost a fifth of the annual demand for electricity. However, much of the wind power cannot be used or stored within national borders. Only 6 – 14 percent of annual demand is currently satisfied directly from this source, and this has to be continually balanced by backup provided by conventional fossil-fuelled generators.

b) Much of Denmark's annual production of wind electricity has to be exported (often very cheaply) in order to secure the operational integrity of its domestic power transmission systems. The surplus is transferred to the grid systems of Norway, Sweden and Germany via international connectors big enough to take most of the potential output from the country's wind carpet. Without this option, Denmark would currently be facing serious difficulties in maintaining the integrity of its grids and disposing of large surges of power. This should be a lesson for 'island' systems, such as those of the UK, which have limited export options.

c) In attempts to resolve its transmission problems and avoid the expensive disposal of surpluses, Denmark is currently in the initial stages of restructuring its modern supply and transmission systems. The opportunistic use of excess wind power for the resistance heating of water at district heating plants is being examined, as well as the manufacture of hydrogen as a fuel carrier. Another project aims to closely integrate wind power with decentralized gas-fired CHP plants in highly automated 'cells' which will operate as independent, adjustable, virtual power plants controlled by regional and national control centres. Only time will reveal the economic and technical viability of these approaches and their potential to conserve fossil fuels or reduce carbon emissions. In any event, the unpredictability of wind power supply will continue to challenge the efficient operation of gas-fired backup plant.

d) In this highly politicised, commercial environment, Denmark is being used as a 'Shop Window'. Many Danes fear that the deployment of ever-taller wind turbines, cables, pylons and sometimes access roads will continue to detract from the aesthetic quality of their cherished landscapes and seascapes, and have a detrimental impact on the home environment and wildlife habitats.

----

## References

01) Aalborg University, 2006: "Kun få nye vindmøller i Danmark." "[Only a few new wind turbines in Denmark]." Press coverage of an article published in Nyhedsavisen on 18th October 2006.

[http://vbn.aau.dk/research/kun\\_faa\\_nye\\_vindmoeller\\_i\\_danmark\(5096042\)/](http://vbn.aau.dk/research/kun_faa_nye_vindmoeller_i_danmark(5096042)/)

02) Andersen, B.L., 2007: "En halv vind". "[A half wind]". Weekendavisen, 35, 31st August to 6<sup>th</sup> September.

- 03) Andersen, P. 2002: "Eltra behøver nye metoder til at genskabe et solide elsystem." "[Eltra needs new methods to re-establish a solid electricity system]." Eltra Magasinet, 1, January.
- 04) Andersen, P., 2003: "Der-ud-af uden speeder, rat, kobling og bremses." "[Out there without accelerator, steering wheel, clutch or brakes]." Eltra magasinet, 1, January.
- 05) Andersen, P., 2004a: "Forskere endevender søsyge transformere." "[Researchers scrutinise seasick transformers]." Eltra magasinet, 2, February.
- 06) Andersen, P., 2004b: "Staten overtager Eltra og Elkraft fra årsskiftet." "[The State takes over Eltra and Elkraft from New Year]." Eltra magasinet, 4, April.
- 07) Andersen, P., 2004c: "Eltra støtter og får viden fra norsk vind/brint-projekt." "[Eltra supports and gets information from Norwegian wind/hydrogen project]." Eltra magasinet, 8, October.
- 08) Andersen, P., 2004d: "Fuglene flyver uden om havmølleparker." "[Birds fly around offshore wind stations]." Eltra Magasinet, 6, June-July.
- 09) Andersen, P., 2005a: "Da stormen tog til stod møllerne af." "[When the storm increased the turbines switched off]." Eltra magasinet, 1, February.
- 10) Andersen, P., 2005b: "Tysk netstudie: Muligt at nå 20 procent vind om 10 – 15 år." "[German grid study: Possible to achieve 20 percent wind in 10 – 15 years]." Eltra magasinet, 2, March.
- 11) Andersen, P., 2005c: "Mølleparker: Skyggevirkning mærkes fem kilometer borte." "[Turbine parks: Shadow effect is felt five kilometres away]." Eltra magasinet, 4, June-July.
- 12) Andreassen, J., 2001: "Lodsejere i vejblokada." "[Site owners in road blockade]." Berlinske Tidende, 20th June.
- 13) Bendtsen, B., 2003: Parliamentary answer to Question S 4640, 2nd September 2003. [http://www.ft.dk/Samling/20021/spor\\_sv/S4640.htm](http://www.ft.dk/Samling/20021/spor_sv/S4640.htm).
- 14) Bendtsen, B. & Hedegaard, C., 2004: "Vindmøller i vælten." "[Wind turbines in fashion]." Jyllands-Posten, 21st September.
- 15) Bjerre, A., 2006: "Energipolitik. Tre anbefalinger til Folketinget." "[Energy policy. Three recommendations to Parliament]." Naturlig Energi, October.
- 16) Bruun, H., 2005: "Progress toward the Kyoto targets". Danmarks Miljøundersøgelser. [National Environmental Research Institute, Denmark]. 15th April.
- 17) Bülow, T., 2002: "Mange møller skrottes i utide." "[Many wind turbines are scrapped prematurely]." Eltra magasinet, 10, December.
- 18) Bülow, T., 2003: "Den mest vindfattige februar nogensinde." "[The most wind-deficient February ever]." Eltra magasinet, 4, April.
- 19) Bülow, T., 2004a: "Guleroden væk – derfor småt med ny vindkraft." "[No carrot – therefore little new wind power]." Eltra magasinet, 2, February.
- 20) Bülow, T., 2004,b: "Eltra nu på udkig efter nyt ellager". "[Eltra now on the look-out for new electricity store]". Eltra magasinet, Nr. 2 February.
- 21) Bülow, T., 2005: "Snart regulerkraft fra hele Norden." "[Regulating power from all Scandinavia soon]." Eltra magasinet, 4, June-July.
- 22) Bülow, T., 2006a: "Regulerkraften halter bagefter." "[Regulating power falls behind]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 1, 2006.
- 23) Bülow, T., 2006b. "Skrotningsbeviser bag alle nye møller." "[Scrapping certificates behind all new turbines]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 2, 2006.
- 24) Bülow, T., 2006c: "De små værker tjener godt på regulerkraft." "[Small plants earn well on regulating power]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 5, 2006.
- 25) Bülow, T., 2006d: "Elsystemmets fremtid bygger på celler." "[Electricity system's future builds on cells]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 4, 2006.
- 26) Bülow, T., 2006e: "Vestdansk elsystem mest under pres." "[West Danish electricity system most under pressure]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 4, 2006.
- 27) Bülow, T., 2007: Personal communication.
- 28) Djørup, C., 2007: "DONG. Lad os sende vindmøllestrøm til Holland". "[DONG. Let us send wind power to Holland]". Ingeniøren: <http://ing.dk/article/20070327/MILJO/70327002?kat> . 27th March.
- 29) Dyrekilde, J., 2002: "Denmark to scrap supplements for wind power by 2004." Reuters, 11, February.
- 30) Editor, 2004: "Dansk vindmøller på havet – enten opført eller på vej." "[Offshore Danish wind turbines – either erected or on the way]." Eltra magasinet, 2, February.

- 31) Eltra, 2004: Annual Report 2003. (In English).
- 32) Eltra, 2005: Annual Report 2004. (In English)
- 33) Energinet.dk, 2005: "Nye problemer for møllerne på Horns Rev." "[New problems for the turbines at Horns Rev]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 1, 05.
- 34) Energinet.dk, 2007: "Dansk vindkraft har tabt pusten." "[Danish wind power is getting out of breath]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 1, 07.
- 35) Energinet.dk, 2007: "Danmark er et stort kulsvin." "[Denmark is a big coal pig]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 1, 07.
- 36) Energinet.dk, 2007: "Giganterne kommer." "[The giants are coming]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 1, 07.
- 37) Gøttler, K., 2001: "Mølle-Krig." "[Turbine war]." Ekstra Bladet, 21st June.
- 38) Halkema, J.A., 2006: "Wind energy: Facts and fiction. A half truth is a whole lie." <http://www.countryguardian.net>.
- 39) Harrington, M., 2006: "Study takes air out of wind power's sails." Newsday, 30th October.
- 40) Havgaard, H., 2006. "Kabel over Storebælt finansier sig selv." "[Cable over the Great Belt will finance itself]." Energinet.dk. Nyhedsmagasinet OmEnergi, 1, 2006.
- 41) Jacobsen, S.H., 2006: "Professor vil have elsystemet til at tænke selv." "[Professor wants the electricity system to think for itself]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 5, 2006.
- 42) Jacobsen, S.H., 2007: "Energiministeren: Med flere vindmøller følger politisk ansvar for elsystemet." "[Energy Minister: With more wind turbines comes more political responsibility for the electricity system]." Energinet.dk's Nyhedsmagasinet OmEnergi, 1, 07.
- 43) Johnsen, P.P., 2007: "En kamp mod vejrmøller." "[A fight against wind turbines]" Weekendavisen, 30. 27<sup>th</sup> July.
- 44) Jyllands-Posten, 2001: "0.0003 pct." "[0.0003 percent]." Editorial. 1st September.
- 45) Jyllands-Posten, 2004a: "Energiforliget." "[Energy agreement]." Editorial, 30th March.
- 46) Jyllands-Posten, 2004b: "Ud med møllerne." "[Out with the turbines]." Editorial, 22nd September.
- 47) Jürgensen, P., 2000: "Tekniske fejl tynger vindmølleindustrien." "[Technical problems weigh down the wind turbine industry]." Maskinmesteren, December, 12.
- 48) Kongstad, J., 2001: "Grøn el sælges med tab." "[Green electricity is being sold at a loss]." Jyllands-Posten, 26th April.
- 49) Krogsgaard, O.T., 2001: "Energipolitik som vinden blæser." "[Energy policy as the wind blows]." Politiken, 14th January.
- 50) LNtV, 2000: <http://www.naboertilvindmoller.dk/>
- 51) Møller, T., 2005: "Erstatningskrav på 17 mill. Kr. for transformer-havarier." "[Compensation claim of DKK 17 million for transformer damages]." Naturlig Energi, March.
- 52) Møller, T., 2007: "Nyt havmølle-stop. Transformer-haveri standser Rødsandmøller i måneder." "[New offshore turbine stoppage. Transformer damage stops Rødsand turbines for months]" Naturlig Energi, August.
- 53) Nielsen, S., 2004: "The Danish Wind Power Experience", The Utilities Journal, OXERA. May Edition, 22-23.
- 54) Nissen, F., 2004: "Hvordan kan vindkraft styrke danske energiselskaber på det europæiske marked?" "[How can wind power strengthen Danish energy companies in the European market?]" Elsam presentation at a conference "Vind eller forsvind", held at the Dansk Design Center, Copenhagen, on 27th May 2004. [http://www.windpower.org/media\(254,1030\)/ELSAMFlemmingNissen.ppt](http://www.windpower.org/media(254,1030)/ELSAMFlemmingNissen.ppt)
- 55) Oswald, J., Raine, M., Ashraf-Ball, H. & Murphy, E., 2006. "UK wind farm performance 2005, based on Ofgem ROC data." Oswald Consultancy Ltd, 1st November. (An assessment conducted for the Renewable Energy Foundation, London).
- 56) Pedersen, T., 2006: "Danskerne kæmper mod vindmøller." "[Danes fight wind turbines]." Nyhed fra Børsens Nyhedstjeneste, 17th October. <http://borsen.dk/dagens-nyheder/tv2finans/?ids%5B%5D=96936>
- 57) Pihl-Andersen, A., 2000: "Vindmølle-klager er mere end fordoblet." "[Wind turbines – complaints more than double]." Jyllands-Posten, 14th August.
- 58) Pihl-Andersen, A., 2001: "Landmænd blokerer for vindmøller." "[Farmers block wind turbines]." : Jyllands-Posten, 20th June.
- 59) Ree, M., 2006: "Smøla vindpark er i ferd med å bli en katastrofe for havørna!." "[Smøla windfarm is starting to become a catastrophe for Sea Eagles]." 9th May. <http://www.birdlife.no/naturforvaltning/nyheter/?id=43>.
- 60) Renewable Energy Access, 2004: "Troubled wind farm undergoes dismantling." 13th July. <http://www.solaraccess.com/news/story?storyid=7116&p=1>.
- 61) Sandøe, N., 2003a: "Flere vindmøller skaber kaos." "[More wind turbines cause chaos]." Jyllands-Posten, 4th June.
- 62) Sandøe, N., 2003b: "Varmt vand af vindenergi." "[Hot water from wind energy]." Jyllands-Posten, 5th June.

- 63) Sandøe, N., 2004a: "Energiforlig sætter fart i møllerne." "[Energy agreement speeds up the wind turbines]." Jyllands-Posten, 30th March.
- 64) Sandøe, N., 2004b: "Planøkonomi erstattes af tilskud." "[Planned economy replaced by supplement]." Jyllands-Posten, 30th March.
- 65) Sandøe, N., 2004c: "Billig vindkraft til danske boliger." "[Cheap wind power for Danish residences]." Jyllands-Posten, 28th May.
- 66) Sandøe, N., 2005a: "Vindmøller kan varme boliger op." "[Wind turbines can heat homes]." Jyllands-Posten, 17th June.
- 67) Sandøe, N., 2005b: "Vindmøller skal opvarme boliger." "[Wind turbines must heat homes]." Jyllands-Posten, 7th October.
- 68) Sharman, H., 2003: "The practicalities of developing renewable energy in the UK – in the light of Danish experience." Submission to the House of Lords Energy Committee.
- 69) Sharman, H., 2004: "Electrolysis for Energy Storage & Grid Balancing in West Denmark." Work Group Report prepared for Energistyrelsen [Danish Energy Authority], August.
- 70) Sharman, H., 2005a: "Danes blow away wealth in wind power exports." Financial Times, 24 May.
- 71) Sharman, H., 2005b: "Why wind power works for Denmark." Proceedings of ICE. Civil Engineering, 158, 66-72.
- 72) Sharman, H., 2005d: "Why UK wind power should not exceed 10 GW." Proceedings of ICE. Civil Engineering, 158, 161-169.
- 73) Stenvei, M., 2007: "DONG-chef: Vindenergi er for ustabil." "[DONG Boss: Wind energy is too unstable]." Jyllands-Posten, 19th January.
- 74) Techconsult, (for REO 2007): "Analyse af Vindkraft i Dansk Elforsyning 2005 og 2006". "[Analysis of Wind Power in the Danish Electricity Supply in 2005 and 2006]" (www.techconsult.nu or www.reo.dk) (20-pages).
- 75) The Copenhagen Post, 2006: "Wind turbines: not in my backyard." Internetavisen Jyllands-Posten, 18th October.
- 76) The Copenhagen Post, 2007: "Energy giants say wind power is hot air." 19th January.  
<<http://www.wind-watch.org/news/2007/01/19/energy-giants-say-wind-power-is-hot-air/>>
- 77) Thomson, A., 2006. "Danes go cold on wind farms." The Scotsman, 1st November.  
<<http://thescotsman.scotsman.com/international.cfm?id=1613772006>>
- 78) Tornbjerg, J., 2001: "Energi: Lange udsigter for grøn strøm til billig penge." "[Energy: Long time before cheap green electricity]." Politiken, 2nd February.
- 79) Troen, I. & Petersen, E.L., 1989: European Wind Atlas. Published for the European Communities by Risø National Laboratory, Roskilde, Denmark. ISBN 87-550-1482-8.
- 80) Vejle Amt, 2000: Vindmølleplan. "Områder til opstilling af store vindmøller. Tillæg nr. 7 til Regionplan 1997 – 2000 for Vejle Amt." "[Wind turbine plan. Areas for the erection of large wind turbines]." Supplement No. 7 to the Regional Plan 1997 – 2009 for Vejle County], p.17.
- 81) Vestergaard, F., 2005: "Bistand til Tyskland." "[Aid for Germany]." Weekend Avisen, 4<sup>th</sup> November.
- 82) White, D.J., 2004a: "Danish wind: Too good to be true?" The Utilities Journal, OXERA. July Edition, 37-39.
- 83) White, D.J., 2004b: "Reduction in carbon dioxide emissions: estimating the potential contribution from wind-power." Report commissioned and published by the Renewable Energy Foundation. December.

© Dr V.C. Mason and Country Guardian 2007

## **Analyse du rôle de l'énergie éolienne dans la fourniture d'électricité au Danemark**

Conclusions du rapport TECHCONSULT de novembre 2008 sur [www.techconsult.name/reports.html](http://www.techconsult.name/reports.html)

Technical report #2008-2: ANALYSIS WINDPOWER IN DANISH ELECTRICITY SUPPLY 2005-2007.

Au Danemark, les centrales électriques thermique produisent à la fois de la chaleur et de l'électricité. Il est possible, dans une certaine mesure, de faire varier la part relative chaleur / électricité. L'hiver une quantité minimale de chaleur doit être fournie.

Au Danemark l'énergie éolienne est une source hautement variable. Des écarts énormes surviennent sur des périodes de un à deux jours. Un système avec une forte capacité éolienne et un ensemble de centrales thermiques en cogénération chaleur-électricité a du mal à absorber l'énergie éolienne. En conséquence, la majorité de l'énergie de l'éolien danois doit être exporté.

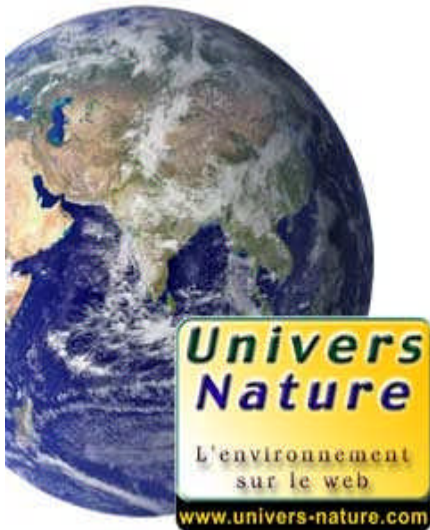
Cette étude sur les données 2005 à 2007 démontre que l'éolien, s'il représente entre 17% et 20% de la production électrique, il ne représente plus que 10% à 14% de la consommation intérieure, le reste étant exporté dans les pays voisins. Ce système ne fonctionne qu'avec l'acceptation d'importer des voisins.

Il est prévu de construire une centrale off shore de 400 MW dans le Kattegat et raccordée à la partie ouest du pays. Compte tenu du réseau actuel, seul 36% de la production de cette centrale sera consommé intérieurement, le reste (64%) devant être exporté. Une part plus importante pourrait être consommée à condition d'installer le chauffage électrique chez les particuliers.

Le projet ECOGRID qui prévoit entre autres un doublement de la capacité éolienne, est un défi pour le pays compte tenu des problèmes nouveaux soulevés.

On retrouve le problème déjà évoqué dans de précédents rapports sur l'éolien danois : la difficulté à gérer les bouffées intermittentes d'énergie éolienne relativement importantes par rapport à la production totale. Quand ces bouffées surviennent il faut réduire rapidement la production électrique des centrales thermiques tout en maintenant la production de chaleur requise par les conditions climatiques. Le surplus doit être exporté chez les voisins s'ils ceux-ci sont d'accord pour l'accepter. C'est en général à un prix bradé car la plupart des voisins ont eux-mêmes de l'éolien subissant les bouffées pratiquement en même temps. Certaines centrales thermiques en sont réduites à produire de la chaleur en chauffant des résistances. En été où il ne faut pas produire de chaleur, il est quand même nécessaire de garder les centrales thermiques en marche réduite, pour être prêt à fournir du courant pour qu'il n'y ait pas de coupure quand la bouffée s'arrête. Dans ces conditions, les centrales thermiques fonctionnent en production rapidement croissante ou rapidement décroissante. Ce type de marche pénalise fortement le rendement énergétique et par conséquent augmente sensiblement le prix de revient et la production de CO<sub>2</sub>. Malgré l'éolien et l'usage d'énergies réellement renouvelables, le Danemark ne diminue pas sa production de CO<sub>2</sub> et reste le plus gros producteur européen (des 15) de CO<sub>2</sub> par habitant.

PB



<http://www.univers-nature.com>

## **20-03-2009 EDF fait du lobbying anti-éolien au Royaume-Uni**

EDF s'est porté acquéreur de son homologue britannique à la fin de l'année 2008. Ce faisant, le géant électrique français a pris pied dans un pays où la production d'électricité est essentiellement assurée par des centrales au gaz (40%), au charbon (33 %) et nucléaires (20%). Or, la composition de ce mixte énergétique n'est pas pour aider la Grande-Bretagne à remplir ses objectifs en terme d'émission de CO<sub>2</sub>, ni à parvenir à une relative indépendance en matière d'électricité (1). Face à cette situation, et s'appuyant sur le premier gisement éolien d'Europe, le gouvernement britannique

s'est donné comme objectif de parvenir à 35 % d'électricité produite à partir de sources renouvelables d'ici à 2020, tout en développant la part du nucléaire. C'est ainsi que EDF prévoit de construire 2 à 4 EPR au Royaume-Uni.

Néanmoins, il faut croire que ce n'est pas suffisant, puisque dans le cadre d'une consultation nationale sur les renouvelables, EDF et l'électricien allemand E.ON se sont attaqués à l'objectif ambitieux d'énergies renouvelables du gouvernement britannique. **En effet, les deux électriciens considèrent qu'un développement massif d'une production intermittente nécessitera la construction d'une capacité quasiment équivalente de centrales thermiques (gaz, charbon ou fuel) pour palier les périodes de non-production.** Un représentant d'E.on, qui exploite des parcs éoliens outre-manche, argumente à ce sujet en soulignant que pendant la vague de froid de janvier dernier, certains sites éoliens étaient à moins de 10% de leur capacité de production, quand la demande d'électricité était à son maximum... En conséquence, les deux groupes se prononcent pour un seuil maximal de 25 % d'énergie renouvelable dans le mix national.

Pascal Farcy

1- En 2007, sur les 92 Milliards de M3 de gaz consommés, le Royaume-Uni en a produit 72 milliards (une valeur en fort déclin depuis 2000, où elle a atteint son maximum avec 108,4 milliards de M3). La situation en matière de charbon est encore moins favorable avec la consommation de 42 millions de tonnes équivalent pétrole (tep) en 2007, pour une production de 10 millions de tep.

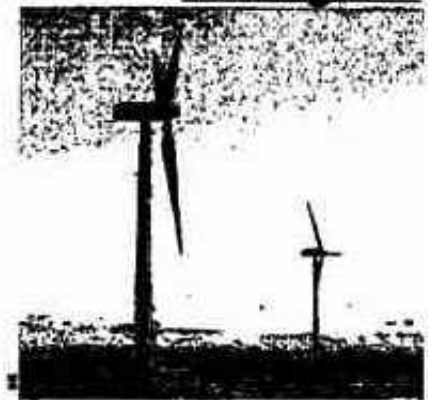
## ANNEXE-3

Voici un petit florilège de la littérature Khmer vert :

- Une page du n°327 de la revue des verts : « SILENCE ». Apparemment ils ne sont pas sur la même planète.
- Une note conjointe Ministère de l'Ecologie – ADEME
- Une interview de JL BAL
- Une intervention au sénat de la sénateur socialiste N.BRICO
- Un article de 2 conseillers régionaux verts
- Une déposition au sénat de P.RADANNE où il dit clairement qu'il préfère les GES au nucléaire.
- Une interview de Corine LEPAGE dans Marianne

# L'éolien détrône le nucléaire

Les investisseurs en sont maintenant persuadés : le grand éolien est plus rentable que le nucléaire d'où une multiplication de projets en Europe, de plus en plus gigantesques.



**E**n 2004, la puissance installée en éolien en Europe a progressé de 20% pour atteindre 34 205 MW (1). L'Allemagne et l'Espagne mènent la danse. Alors qu'en France, on craint maintenant les pics de froid à cause de la demande du chauffage électrique, l'Espagne est fière d'annoncer que cet hiver, elle a vendu du courant à la France... ses éoliennes y assurent déjà 10% de la production électrique.

Toutes les grandes sociétés ont maintenant le regard tourné vers le offshore, ces éoliennes que l'on regroupe en grand nombre en mer, là où les fonds ne sont pas trop profonds et où les vents très réguliers, permettent d'avoir une disponibilité supérieure à 70% (2).

Alors que l'extraction du pétrole est en baisse dans la mer du Nord, celle-ci et la mer Baltique sont convoitées pour y installer des méga-infrastructures éoliennes. Les prospecteurs pétroliers en offshore disposent de l'acquis technique nécessaire pour implanter des éoliennes en mer. Des côtes britannique et norvégien, on annonce des projets à plus de 300 MW. Le projet le plus ambitieux revient, toutefois à la société allemande WPD qui a négocié des autorisations pour installer le plus grand parc éolien mondial à la limite entre les eaux allemandes, suédoises et danoises, dans la mer Baltique. Ce projet prévoit une première tranche de 640 MW (soit 320 éoliennes de 2 MW) en eaux suédoises qui pourrait ensuite s'agrandir côté allemand et danois pour atteindre 3800 MW. Le chantier pourrait commencer dès cet automne. La même société vient de commencer des négociations pour réaliser un projet similaire dans le golfe de Gascogne, au large de l'Espagne, avec l'idée de fournir du courant à l'Espagne, au Portugal et à la France.

(1) Centre 38 588 fin 2003.

(2) Sur terre, on est rarement au-dessus de 50%.

## Bonne nouvelle

Alors qu'actuellement dans le monde, on ferme plus de centrales nucléaires que l'on en construit, ces parcs éoliens annoncent des performances économiques tout à fait remarquables. La société WPD estime en effet que son projet ne dépassera pas le milliard d'euros pour les 640 premières MW. Si l'on compare avec les prix annoncés pour le prochain réacteur nucléaire EPR, on est déjà à 30% moins cher du côté des centrales éoliennes. Ceci explique sans doute pour une large part les actuelles difficultés d'EDF à trouver des partenaires pour investir dans le futur EPR. Sans une volonté éditoriale forte, l'EPR n'a aucune chance de voir le jour : les contraintes de sûreté dans le nucléaire en font grimper le prix, alors que celui des éoliennes baisse régulièrement.

Le projet de WPD représente une production équivalente à celle de trois réacteurs nucléaires. Bien qu'énorme (près de 2000 éoliennes), il n'occupe au niveau de la mer qu'un espace d'environ 2 km<sup>2</sup>. Il suffirait d'environ 70 projets de ce genre pour remplacer totalement le nucléaire en Europe !

## Mauvaise nouvelle

Si sur le plan de la lutte antim nucléaire, nous pouvons être satisfaits de voir se construire de telles centrales éoliennes avec une production qui enfonce le kWh nucléaire, sur le plan écologique, nous devons être sérieusement inquiets.

En effet, les investisseurs du grand éolien (pétroliers, banques...) conçoivent ces parcs comme de l'électricité produite en plus et non à la place du nucléaire. Il ne s'agit en rien d'une remise en cause de notre course à toujours plus de consommation d'énergie.

Si, sur le plan financier, cela devrait bloquer assez rapidement le nucléaire, nous sommes encore loin d'une société

## L'éolien en Europe

Au premier janvier 2004, les puissances installées en Europe éolien des différents pays (en MW)

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Allemagne            | 12 620 |
| Espagne              | 7 000  |
| Danemark             | 3 370  |
| Italie               | 1 200  |
| Pays-Bas             | 1 100  |
| Grande-Bretagne      | 800    |
| Autriche             | 700    |
| Pologne              | 520    |
| Grèce                | 440    |
| Suède                | 400    |
| France               | 380    |
| Irlande              | 300    |
| Norvège              | 240    |
| République tchèque   | 150    |
| Portugal             | 100    |
| Finlande             | 100    |
| Republique tchèque   | 100    |
| Autres pays de l'Est | 50     |
| Suisse               | 50     |

Source : Association française de l'énergie éolienne

de décroissance qui nous permettrait de revenir à un niveau où notre empreinte écologique serait supportable par la planète.

Il y a malheureusement fort à parier que cette gabegie d'électricité ne débouche sur une nouvelle fuite en avant... et les industriels annoncent déjà la production d'hydrogène à partir des éoliennes pour continuer à faire rouler avions et voitures. Indirectement, les parcs éoliens géants contribueront donc à la pollution généralisée.

Tous les débats sur la décentralisation des sources d'énergie (et donc la décentralisation des lieux de pouvoirs); sur la domination de la technique, facteur d'inégalités sociales; sur la nécessaire décroissance, restent posés.

Michel Bernard ■



Ministère de l'Écologie,  
du Développement  
et de l'Aménagement durables



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

## Note d'information

### L'éolien contribue à la diminution des émissions de CO<sub>2</sub>

Dans le cadre de la politique de lutte contre le changement climatique et d'amélioration de la sécurité d'approvisionnement énergétique, le Gouvernement a réaffirmé la nécessité de développer les énergies renouvelables. Les engagements pris à l'occasion du Grenelle environnement vont conduire à développer significativement toutes les filières. En 2007, la puissance totale du parc éolien français a atteint près de 2 500 MW, plaçant ainsi la France au 3ème rang européen en termes de puissance annuelle installée, derrière l'Allemagne et l'Espagne. Sur l'année 2008, l'éolien permettra d'éviter l'émission de 1,65 MT de CO<sub>2</sub>. Le ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables et l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) souhaitent apporter un certain nombre de précisions.

### **L'Union européenne et la France ont fixé des objectifs ambitieux de développement des énergies renouvelables**

Le développement des énergies renouvelables, associé à une politique ambitieuse d'économies d'énergie, s'inscrit dans l'objectif de diversification des approvisionnements énergétiques de la France, dans le cadre de la stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% défini par le Conseil Européen de mars 2007.

L'objectif fixé par le Grenelle environnement est de réduire la part des énergies carbonées et d'augmenter la part des renouvelables de 20 Mtep<sup>1</sup> en 2020 afin d'atteindre une proportion d'au moins 20% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie. Ceci suppose une augmentation de toutes les énergies renouvelables.

Parallèlement, les données du gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE) indiquent que la consommation d'électricité continue à croître malgré les efforts de maîtrise de la demande d'électricité. Le premier objectif est donc de réduire la consommation d'énergie. A cet effet, l'ADEME vient de modifier sa politique d'accompagnement des projets portant sur les énergies renouvelables. Ses aides aux énergies renouvelables sont désormais conditionnées à une étude préalable d'efficacité énergétique: avant de produire plus d'énergie, il faut avant tout réduire au maximum les besoins de consommation.

### **Des scénarios prévisionnels du RTE qui démontrent la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> associées à la croissance du recours à l'éolien**

La production éolienne se substitue essentiellement à des productions à partir d'énergies fossiles, comme le montrent les scénarios prévisionnels du RTE.

Le RTE (Bilan prévisionnel de l'équilibre offre demande d'électricité en France, édition 2007) a élaboré plusieurs scénarios de croissance des consommations et du parc de production d'électricité en France à l'horizon 2015. La majorité des scénarios intégraient un développement de l'éolien qui passait de 2 200 MW en 2006 à 15 000 MW en 2015. Dans ces scénarios, une réduction nette des émissions de CO<sub>2</sub> du système électrique est prévue entre 2006 et 2015 (entre 15 et 35 %).

<sup>1</sup> Millions de tonnes équivalent pétrole

En 2020, un parc de 25000 MW devrait permettre d'éviter l'émission par le secteur énergétique de 16 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

### **L'énergie éolienne est certes intermittente, mais prévisible à court terme et peut contribuer significativement à l'équilibre du réseau à l'échelle du territoire.**

La variabilité de l'énergie éolienne est une réalité physique mais les progrès de la modélisation et de la prévision météorologique permettent de les anticiper de mieux en mieux. En quelques décennies, malgré la variabilité de nos consommations électriques, les gestionnaires de réseaux électriques ont réussi à prévoir les variations de l'appel de puissance des consommateurs. Ceci en fonction d'une multitude de facteurs : jour de la semaine, heure, saison, température, humidité, etc.

L'analyse du dernier bilan prévisionnel du RTE démontre que la productivité du parc éolien français est largement supérieure à la moyenne européenne. Cette spécificité s'explique par le caractère particulièrement avantageux des régimes de vent français (deuxième gisement éolien en Europe, derrière la Grande-Bretagne). En France, comme le montrent les atlas éoliens départementaux et régionaux réalisés par l'ADEME en partenariat avec les acteurs territoriaux, nous disposons de trois régimes climatiques différents et complémentaires : océanique, continental et méditerranéen. De ce fait, le vent souffle toujours quelque part dans l'hexagone. Les éoliennes étant déployées sur l'ensemble du territoire, elles peuvent donc continuer à approvisionner le réseau électrique national.

Par ailleurs, contrairement à certaines affirmations, l'électricité d'origine éolienne ne nécessite pas une puissance équivalente en centrale thermique pour pallier ses variations.

Selon les experts du gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité, un parc éolien national d'une puissance de 10 000 MW, réparti sur les trois régions climatiques, apporte la même puissance garantie que 2800 MW de centrales thermiques à flamme, évitant ainsi les émissions de CO<sub>2</sub> associées.

### **Le coût de la filière est de mieux en mieux maîtrisé**

Une analyse de l'ADEME des données du RTE montre que les émissions de CO<sub>2</sub> évitées par l'éolien sont de 300 g/kWh. Une étude du RTE sera conduite prochainement pour affiner ce résultat. La Commission de Régulation de l'Energie (CRE) prévoit par ailleurs pour 2008 une production de 5,5 TWh qui représentera donc 1,65 million de tonnes de CO<sub>2</sub> évitées

(sur un total d'émissions françaises d'environ 500 millions). La montée en puissance de l'éolien se traduira, suivant les prévisions de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) du 23 janvier 2008 relatives aux charges de service public de l'électricité (CSPE) et à la contribution unitaire pour 2008, par un coût de 92M€; cela équivaut à un coût de la tonne de CO<sub>2</sub> évitée par l'éolien estimée à environ 56 €. Par ailleurs, la CRE estime le MWh éolien à 85 € contre 68,6 € pour l'électricité du marché (+ 13 € par rapport à 2006). Le surcoût payé par EDF est donc de 16,4 € par MWh (contre 29,4 € par MWh en 2006 et 60 € par MWh en 2001). Sur la base de 384 TWh soumis à la CSPE, le coût de l'éolien, pour le consommateur, est donc de 0,024 centimes d'€ par kWh consommé. Pour un ménage français qui consomme 2 500 kWh/an (hors chauffage électrique), le coût est donc de 0,6 €/an.

# L'éolien réduit les émissions de CO2

Martine Betti-Cusso - 11/02/2008 | Mise à jour : 17:13 |

## **.Le directeur des énergies renouvelables à l'Ademe met en avant l'argument écologique.**

**Le Figaro Magazine - Que répondez-vous à ceux qui soutiennent que les éoliennes sont inutiles, voire indirectement polluantes ?**

**Jean-Louis Bal** - Il n'est pas nécessaire d'avoir une centrale thermique couplée avec chaque éolienne. Les simulations faites par le RTE (filiale d'EDF) montrent que l'énergie éolienne produite se substitue majoritairement à des productions thermiques déjà existantes. C'est constaté avec une puissance de 2 000 mégawatts et c'est simulé sur un parc futur de 10 000 mégawatts. Il y a une bonne adéquation entre les besoins en électricité plus élevés en hiver et le vent qui est également plus fort en cette saison. RTE constate que des émissions de CO2 sont évitées grâce à la production d'électricité éolienne. Cela ne fera que croître, d'autant que la consommation d'électricité continue d'augmenter.

### **Ne livre-t-on pas le territoire français aux promoteurs ?**

Peu de secteurs en France sont soumis à des procédures aussi encadrées que l'énergie éolienne. Depuis juillet 2007, pour bénéficier du tarif de rachat d'EDF, les éoliennes doivent être installées dans des zones de développement de l'éolien, proposées par les collectivités locales et validées par les préfets. S'y ajoute l'exigence d'un permis de construire et d'une étude d'impact qui est mise à la disposition de toutes les personnes concernées. Cela permet d'écarter tous les projets qui ne respecteraient pas les règles de protection de la santé humaine, mais aussi de la faune, de la flore et des paysages. L'étude de la demande de permis de construire par les services de la préfecture est précédée d'une enquête publique obligatoire.

### **Pourquoi ne pas développer l'énergie solaire et particulièrement les panneaux photovoltaïques ?**

Nous allons aussi les développer. Mais pas avec la même intensité parce que le photovoltaïque a des coûts cinq fois plus élevés que l'éolien. L'Etat français encourage l'intégration du photovoltaïque dans le bâtiment, afin qu'il devienne un composant de construction du bâtiment. Il privilégie ce type d'énergie dans les régions ensoleillées- les départements d'outre-mer et le sud de la France - dont les besoins en électricité sont en phase avec l'ensoleillement.

*Mme Nicole Bricq rappelle à M. le ministre d'État, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, qu'en conclusion du Grenelle de l'environnement, le Président de la République s'est engagé à « faire de la France le leader des énergies renouvelables, au-delà de l'objectif européen de 20 % de notre consommation d'énergie en 2020 » mais que les administrations concernées ne semblent pas avoir pris en main la totalité des questions correspondant à cette ambition proclamée. Le développement important de l'énergie éolienne est une condition incontournable pour atteindre cet objectif. Or, dans de nombreux départements de France, les projets de zone de développement éolien se heurtent à de nombreuses difficultés. Hormis quelques rares exceptions, la confusion règne au plan local. Des dossiers soigneusement préparés par des élus locaux dans le cadre du dispositif de concertation prévu par la réglementation sur les ZDE, souvent avec l'aval d'une majorité des habitants concernés, sont rejetés malgré plusieurs années de travail préparatoire. Les recommandations techniques changent ou s'empilent à une vitesse bien plus élevée que celle qui correspond à l'élaboration et à la réalisation d'une zone de développement éolien. La durée d'instruction de l'étude d'impact pour obtenir le permis de construire dépasse largement les délais réglementaires atteignant dans de nombreux départements souvent plus de deux années. En Seine-et-Marne, compte tenu de la méthodologie préconisée par les services préfectoraux et de la cartographie qui en découle, le développement de l'éolien s'annonce minimal. Pourtant, la Seine-et-Marne s'étend sur la moitié de la région Île-de-France, première région consommatrice d'électricité, et accueille ainsi une grande part du potentiel éolien francilien. Dans un tel contexte, il semble évident que la France ne saura atteindre ses objectifs de production d'énergies renouvelables. Pour ces raisons, elle lui demande si les responsabilités du développement éolien vont enfin être assumées par l'État et si des prescriptions seront envoyées aux préfets dans ce sens.*

**Réponse du Ministère de la santé, de la jeunesse et des sports**

**publiée dans le JO Sénat du 30/01/2008**

M. le président. La parole est à Mme Nicole Bricq, auteur de la question n° 118, adressée à M. le ministre d'État, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables.

Mme Nicole Bricq : *Madame la ministre, je sais que le sujet des énergies renouvelables ne vous est pas tout à fait étranger, même s'il n'entre plus aujourd'hui directement dans vos compétences. Le Président de la République s'est engagé à « faire de la France le leader des énergies renouvelables, au-delà de l'objectif européen de 20 % de notre consommation d'énergie en 2020 ». Mais, dans mon département - j'ai également pu le constater dans d'autres départements -, les administrations concernées, par exemple les préfetures, ne semblent pas avoir pris en main les questions correspondant à cette ambition proclamée par Nicolas Sarkozy à la suite du Grenelle de l'environnement, en particulier pour ce qui est du développement de l'énergie éolienne. Il faut savoir que les zones de développement de l'éolien, les ZDE, se heurtent à de nombreuses difficultés dans plusieurs départements. La confusion règne sur le plan local ! Des dossiers soigneusement préparés par des élus locaux dans le cadre du dispositif de concertation prévu par la réglementation sur les ZDE, souvent avec l'aval d'une majorité des habitants concernés, sont rejetés malgré plusieurs années de travail préparatoire. Les recommandations techniques changent ou s'empilent à une vitesse bien plus élevée que celle qui correspond à l'élaboration et à la réalisation d'une zone de développement de l'éolien. La durée d'instruction de l'étude d'impact pour obtenir le permis de construire dépasse largement les délais réglementaires atteignant dans de nombreux départements souvent plus de deux années. Dans mon département de Seine-et-Marne, compte tenu de la méthodologie préconisée par les services préfectoraux et de la cartographie qui en découle, le développement de l'éolien s'annonce minimal. Pourtant, ce département s'étend sur la moitié de la région d'Île-de-France, première région consommatrice d'électricité, et accueille ainsi une grande part du potentiel éolien francilien. Dans un tel contexte, il semble difficile que la France atteigne ses objectifs de production d'énergies renouvelables. Pour ces raisons, locales et nationales, j'aimerais savoir si l'État va prendre ses responsabilités dans le développement de l'éolien et si des prescriptions précises seront envoyées aux préfets en ce sens.*

M. le président. La parole est à Mme la ministre.

Mme Roselyne Bachelot-Narquin : ministre de la santé, de la jeunesse et des sports. Madame la sénatrice, ma première intervention en tant que ministre de l'écologie et du développement durable en 2002 avait eu lieu ici même, au Sénat, dans le cadre d'un texte relatif à l'implantation des éoliennes. C'est donc avec un très grand plaisir que je répondrai à votre question, mais, cette fois-ci, au nom de M. Jean-Louis Borloo. Le Grenelle de l'environnement a arrêté, lors des tables rondes du mercredi 24 et du jeudi 25 octobre 2007, la mise en place de plusieurs programmes sur les thèmes de l'énergie, du changement climatique, de la préservation de la biodiversité ainsi que de la prévention des effets de la pollution sur la santé. L'ambition a été affichée d'augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole la production d'énergie renouvelable en 2020 et d'atteindre une proportion d'au moins 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie. Parmi toutes les énergies renouvelables productrices d'électricité, l'énergie éolienne est celle qui présente le plus grand potentiel de développement à court terme. La puissance éolienne installée en métropole s'élevait à la fin de 2007 à plus de 2 000 mégawatts, soit trois fois plus qu'en 2005. La France est devenue le troisième pays européen en termes de marché annuel. Selon la dernière enquête réalisée par le ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, qui couvre la période du 1er février 2006 au 1er février 2007, environ 300 permis de construire ont été délivrés, ce qui représente une puissance de 1 500 mégawatts environ. À cela s'ajoutent 900 demandes de permis qui étaient en cours d'instruction par les services de l'État pour une puissance de plus de 5 000 mégawatts. Ces chiffres encourageants montrent qu'une dynamique pérenne de l'éolien a été installée en France. Pour le département de Seine-et-Marne, 8 projets totalisant 40 mégawatts déposés entre le 1er février 2006 et le 1er février 2007 étaient en cours d'instruction au 1er février 2007. Il est à noter qu'aucun permis de construire n'a été refusé au cours de cette période. Bien évidemment, le développement de l'énergie éolienne doit être maîtrisé, avec le souci constant du respect des milieux naturels, des paysages, du patrimoine et du cadre de vie. Faute de respecter ces conditions, le développement de l'énergie éolienne se heurterait à l'hostilité de nos concitoyens et s'en trouverait compromis. Madame la sénatrice, je transmettrai à M. Jean-Louis Borloo vos observations, qui, si j'ai bien compris, relèvent non pas d'une remise en cause de la réglementation, mais plutôt du souhait que celle-ci soit appliquée sans tarder et sans se réfugier derrière des arguties.

M. le président. La parole est à Mme Nicole Bricq.

Mme Nicole Bricq : *Je ne partage pas du tout le diagnostic qui vient d'être posé. Je ne pense pas que l'on puisse parler de dynamique de l'éolien, au contraire ! Il s'agit certainement de l'énergie renouvelable la plus difficile à mettre à oeuvre. Tout d'abord, il faut convaincre les habitants et les élus. Ensuite, une fois que toutes les conditions sont réunies, on se heurte à des prescriptions confuses : les préfets n'appliquent pas la réglementation de la même manière d'un département à l'autre. Je demande donc au Gouvernement de prescrire des recommandations très claires afin que ce choix politique soit enfin mis en oeuvre. Tout le monde le sait, l'énergie éolienne peut représenter à terme 15 % de l'énergie électrique dans notre pays. Or nous sommes très en retard en la matière. La France se fait d'ailleurs régulièrement tancer par la Commission européenne, et cela a encore été le cas très récemment. Pour ma part, je pense qu'il y a une sorte de consensus négatif contre cette énergie. Elle pourrait parfaitement se développer sur nos territoires. Qui plus est, ce serait une source de revenus pour les collectivités locales. J'ai visité des champs d'éoliennes dans l'Aisne, à peine à une cinquantaine de kilomètres de mon département. Or tout le monde en était satisfait, aussi bien les élus, qui trouvaient là une ressource non négligeable pour leurs finances locales, que leurs administrés, qui bénéficient indirectement des retombées grâce à une pression fiscale moindre. Et leur environnement n'en est pas détruit pour autant ! Sans une volonté politique et des prescriptions claires des services de l'État, nous aurons du mal à faire décoller cette énergie.*

## **L'éolien victime du lobby nucléaire**

**Parlementaires et élus de la majorité ont engagé une campagne de déstabilisation contre les énergies propres. Il faut réagir**

Plus d'un an après le lancement du Grenelle de l'environnement, les menaces augmentent contre l'énergie éolienne. Souvent proches du lobby nucléaire, les adversaires de l'éolien se dépensent beaucoup pour tenter d'enrayer une dynamique fragile, pourtant largement approuvée par nos concitoyens (fin 2007, un sondage indiquait que 90 % des Français étaient favorables à son développement). Tandis qu'en Allemagne les pouvoirs publics misent sur les énergies renouvelables, en France des élus influents s'emploient à mettre en œuvre une stratégie destinée à stopper l'éolien.

Dès 2005, dans le cadre de l'examen du projet de loi d'orientation sur l'énergie, un amendement de députés de l'UMP, visant à modifier les règles de rachat par EDF de l'électricité produite par les éoliennes, signait l'arrêt de mort de l'éolien. Une forte mobilisation avait fait reculer le gouvernement de l'époque.

Depuis quelques mois, l'offensive s'intensifie. Le 17 mars, plus de soixante-dix sénateurs, dont un ancien premier ministre, ont déposé un projet de loi pour rendre obligatoires des référendums locaux. Le 24 avril, un député UMP a déposé une proposition de loi similaire. Le 4 juin s'est réuni pour la première fois un « comité d'orientation stratégique » présidé par Valéry Giscard d'Estaing qui rassemble des associations d'opposants à l'éolien. Ce comité comprend notamment M. Boiteux, ancien président d'EDF.

Début juillet, nous apprenions que le gouvernement a en projet un décret visant à soumettre les parcs éoliens à la procédure d'autorisation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Les associations environnementales, indignées, ont dénoncé « des règles très pénalisantes qui auraient pour seul résultat de remettre en cause l'objectif du Grenelle de l'environnement ». Enfin, quelques jours plus tard, l'Institut Montaigne, club de pensée libéral financé par des multinationales, dont Areva, a relancé la polémique sur le coût de l'éolien.

Dans cette campagne de déstabilisation, basée sur les rumeurs les plus folles, le plus triste en cette année de présidence française de l'Union européenne est la dénonciation d'un « lobby germano-danois des éoliennes » par M. Giscard d'Estaing.

Face à ce vent de folie, rappelons que la France s'est fixé comme objectif, dans le cadre de la directive européenne sur l'électricité renouvelable, de produire en 2010 21 % de sa consommation d'électricité à partir de ces sources renouvelables. Tous les projets éoliens sont soumis à la délivrance d'un permis de construire qui s'accompagne obligatoirement d'une évaluation environnementale dotée d'une étude paysagère.

### **UNE ASSOCIATION TRÈS ACTIVE**

De plus, l'éolien participe à la lutte contre l'effet de serre, à l'amélioration de la sécurité nationale d'approvisionnement. Il s'agit d'une énergie inépuisable, sans déchets mais riche en création d'emplois. Selon un rapport de la plate-forme technologique européenne consacrée à l'énergie éolienne, l'éolien pourrait fournir jusqu'à 28 % de l'électricité de l'UE d'ici à 2030. Au ministère de l'énergie américain, on estime que l'énergie éolienne pourrait fournir 20 % de l'électricité des Etats-Unis d'ici à 2030, permettant de réduire 7,6 milliards de tonnes de CO2 durant cette période.

Nous avons besoin d'une nouvelle politique fondée sur l'économie d'énergie, une politique d'efficacité et de sobriété. A celle-ci doivent s'ajouter des plans d'investissements majeurs dans les énergies propres, dont fait partie l'éolien. Il ne s'agit pas, bien sûr, d'installer des éoliennes partout et n'importe comment. Pour cela, la transparence et la participation des citoyens sont essentielles.

A l'heure du dérèglement climatique et du pétrole rare et cher, la volonté de nuire à l'éolien ne peut donc que susciter l'indignation et de profondes interrogations. La réponse est à chercher du côté du conservatisme et du lobby pro nucléaire, pour citer Hubert Reeves : « Chaque éolienne est garante d'un peu moins de gaz carbonique dans l'atmosphère, ou d'un peu moins de déchets nucléaires à gérer par les générations à venir. »

Face à ce lobby puissant, il existe déjà une association très active, « Planète éolienne ». A ses côtés, il faut, pour reprendre encore les mots d'Hubert Reeves, que « les élus soient aux premières lignes : c'est leur lot, mais aussi leur honneur et leur dignité, eux qui doivent résister à la pression des intérêts à courte vue ».

Nous appelons donc dès maintenant tous les élus à s'engager. Dans le cadre de la présidence de l'Union européenne, la France doit préparer la conférence de Copenhague en 2009, où les Etats devront organiser la suite du protocole de Kyoto. Face au défi climatique, la France se doit d'être exemplaire.

**Jean-Vincent Placé et Christophe Rossignol** (conseillers régionaux Ile de France et membres de la Fnepp [« verts »])(L'association [et le site] « planète éolienne » sont financés par un constructeur de petites éoliennes)

**TRAVAUX DE LA MISSION COMMUNE D'INFORMATION** Jeudi 8 février 2007

o Audition de M. Pierre Radanne, auteur du livre « Energies de ton siècle> ! Des crises à la mutation »

o Audition de M. Pierre Gadonneix, président-directeur général d'Electricité de France SA

**MISSION COMMUNE D'INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ D'APPROVISIONNEMENT ÉLECTRIQUE DE LA FRANCE ET LES MOYENS DE LA PRÉSERVER** Jeudi 8 février 2007 Présidence de M. Bruno Sido, président.

**Audition de M. Pierre Radanne, auteur du livre « Energies de ton siècle> ! Des crises à la mutation »**

La mission commune d'information a tout d'abord procédé à l'audition de M. Pierre Radanne, ancien président de l'Agence de la maîtrise de l'énergie (ADEME), consultant indépendant et expert auprès des institutions, auteur du livre « Energies de ton siècle> ! Des crises à la mutation ».

En introduction, M. Pierre Radanne a observé que si la France avait connu <entre 1973 et 2005 une croissance du PIB par habitant de 105 %, la consommation d'énergie par habitant> avait été stable sur cette période, puisqu'elle n'avait crû que de 2,85 %. Au-delà de ce remarquable résultat exprimant la mutation intervenue depuis le premier choc pétrolier, il a évoqué les grands mouvements de substitution s'étant opérés <dans le secteur des énergies dans notre pays, soulignant la disparition du charbon et affirmant> que le pétrole s'était resserré vers les transports et que sa consommation était en voie de stabilisation, tandis que le gaz, principalement orienté vers la production de chaleur, voyait sa consommation connaître une légère hausse, tout comme l'électricité.

Abordant plus spécifiquement l'électricité, il a salué les progrès réalisés ces dernières années en matière d'efficacité énergétique, que ce soit sur l'éclairage domestique ou urbain, les appareils ménagers, l'isolation des logements ou encore l'utilisation de puces électroniques dans l'industrie pour optimiser la consommation grâce à un contrôle permanent. Mais il a fait remarquer qu'à moyen et long terme, la consommation d'électricité allait augmenter, notamment, en raison de la lutte contre l'émission des gaz à effet de serre (GES) et le changement climatique, dans le secteur automobile, avec les progrès des voitures hybrides.

Puis M. Pierre Radanne a considéré que les solutions à proposer en ce qui concerne l'approvisionnement énergétique devaient prendre en compte de nombreuses contraintes, d'ordre essentiellement environnemental : épuisement des ressources rares, pollution de l'air, changement climatique et risques technologiques. Il a estimé que la première exigence morale consistait <à réduire ces contraintes par les économies d'énergie, l'amélioration des comportements individuels de consommation, le développement des énergies renouvelables et le remplacement du pétrole par d'autres sources d'énergie dans le secteur des transports, toutes mesures> qui pourraient permettre, à échéance d'une génération, de résoudre le problème pour moitié. Evoquant par ailleurs les effets pervers des différentes sources d'approvisionnement énergétique, il a jugé que si le pétrole, le gaz et le charbon étaient certes épuisables et générateurs de GES, ces combustibles étaient néanmoins préférables au nucléaire, qui pose le triple problème des effets dévastateurs d'un éventuel accident, de la gestion des déchets et du contrôle de sa possible prolifération militaire à travers le trafic d'uranium.

Reconnaissant que le rendement du système énergétique français, de l'ordre de 35 %, restait modique face aux 65 % de perte, notamment dans l'électricité, il a ensuite indiqué que des progrès pourraient être rapidement réalisés grâce aux évolutions technologiques, telles que la cogénération industrielle et la microgénération domestique qui permettent à la fois de produire de l'électricité et de chauffer, le développement de la pile à combustible ou encore le contrôle des réseaux à distance. Ayant fait remarquer qu'il s'agissait là de solutions à très haut rendement et qu'à ce titre, la décentralisation des systèmes était une question cruciale en termes de sécurité d'approvisionnement, il a ajouté que la question du stockage de l'électricité n'était pas moins importante, bien que les avancées technologiques en la matière restent très lentes, notamment pour le stockage massif, malgré les progrès réalisés sur les batteries.

M. Pierre Radanne a ensuite évoqué <la question du « dispatching » en France, rappelant à cet égard l'actuel ordre d'appel des sources d'énergies> : « en base », le nucléaire, peu modulable, puis l'hydraulique, complément énergétique plus souple, et enfin « en pointe », le gaz, dont la production reste très centralisée. Il a toutefois estimé qu'en dépit des résistances au changement de la part de certains acteurs, une nouvelle structure énergétique était appelée à se développer : <le nucléaire, les énergies renouvelables intermittentes, comme l'éolien, la cogénération décentralisée, l'hydraulique et, enfin, le gaz centralisé>.

Plaidant pour le renforcement de l'interconnexion des réseaux au niveau européen, M. Pierre Radanne a jugé nécessaire de mener des politiques ciblées visant à :

- <stabiliser la consommation énergétique française de l'ordre d'1 à 2 % par an grâce aux économies d'énergie, la loi du 13 juillet 2005 créant les certificats d'économie d'énergie> lui paraissant à cet égard constituer un puissant moyen d'action, sous réserve que les prescriptions réglementaires soient plus ambitieuses que celles récemment décidées ;

- contribuer à la suppression des pics de consommation par la mise en oeuvre d'incitations tarifaires ;

- <assurer une meilleure répartition de la production d'énergie sur le territoire national, par la décentralisation des moyens de production> ;

- relancer la prospective en matière énergétique, interrompue depuis le dernier exercice réalisé en 1995, pour anticiper sur les besoins d'investissement lourds dans le secteur ;

- inciter les consommateurs et les constructeurs à modifier l'utilisation des appareils électriques, ainsi que la création du tarif de nuit l'a fait dans les années 1960 en ce qui concerne les chauffe-eau ;

- éviter le développement du chauffage électrique, en particulier par les convecteurs, qui lui semble constituer le principal problème de consommation et qui pourrait être surmonté par le recours aux pompes à chaleur et à la géothermie, méthodes permettant de diviser la consommation par trois par rapport aux résistances chauffantes aux joules.

Enfin, M. Pierre Radanne a estimé que la sécurité d'approvisionnement électrique était fragilisée par l'actuel mouvement de dérégulation. Rappelant « la formule du Conseil national de la Résistance, selon laquelle « l'énergie » est le sang de la Nation », il a observé que les acteurs socio-économiques réclamaient l'intervention de l'Etat en cas de pénurie énergétique et qu'ils souhaitaient le libre jeu du marché lorsqu'il n'y avait pas de difficulté. Estimant qu'à long terme la planète serait confrontée à des problèmes croissants d'approvisionnement énergétique compte tenu de l'épuisement du pétrole, des tensions dans les pays producteurs, et des risques environnementaux que font peser les GES sur le climat, il a plaidé « pour une régulation forte du secteur de l'énergie ». S'agissant plus particulièrement de l'électricité, il a considéré que sa caractéristique d'être un produit non stockable faisant peser sur les réseaux une contrainte de fonctionnement en temps réel, rendait nécessaire la planification du secteur et inadaptée son ouverture à la concurrence.

A l'issue de cette intervention, M. Bruno Sido, président, a souhaité connaître les raisons qui pouvaient motiver une partie de la population à remettre en cause l'utilisation de l'électronucléaire, dans un contexte devant favoriser le maintien de la croissance économique associé à une forte réduction des GES.

Déclarant que les choix en matière de nucléaire étaient affaire de convictions personnelles au regard de la dangerosité de son développement, M. Pierre Radanne a estimé pour sa part qu'il s'agissait d'une solution à risque et incertaine et que l'opinion publique pourrait se montrer très critique à l'égard de la parole publique en cas d'incident. Jugeant dès lors que la priorité devait être donnée aux solutions sans risques, il a plaidé « pour le développement des énergies renouvelables en France, soulignant au surplus que l'utilisation de l'énergie nucléaire » ne résolvait pas totalement la question de l'indépendance nationale puisque le pays, ne produisant plus du tout d'uranium, devait donc s'approvisionner en combustible nucléaire à l'étranger.

*Jugeant que la comparaison des coûts actuels d'exploitation des différents modes de production d'électricité rendait impossible de se passer rapidement du nucléaire dans l'état actuel de l'économie française, M. Marcel Deneux, rapporteur, a voulu relativiser le problème d'approvisionnement en uranium en faisant remarquer que les pays producteurs de cette matière première ne connaissent pas de tensions politiques, à la différence des producteurs de pétrole. Puis il a demandé quelles actions concrètes devaient être menées « en faveur des économies d'énergie pour obtenir rapidement des premiers résultats tangibles ».*

Après être convenu des observations du rapporteur quant aux pays producteurs d'uranium et avoir toutefois observé que la question de l'uranium pouvait être posée en ce qui concerne son transport par bateau en temps de guerre, M. Pierre Radanne a proposé, « en matière d'économies d'énergie, que les efforts » portent sur l'éclairage, l'isolation des bâtiments et l'efficacité énergétique des appareils ménagers, dont la consommation d'électricité pourrait être fortement réduite, comme le prouve l'exemple frappant des réfrigérateurs. Puis, faisant référence au rapport Stern sur les conséquences du réchauffement climatique, il a ensuite observé que, d'ici à 2050, la richesse nationale allait doubler, ce qui devrait permettre, « sur la même période, de doubler le coût de l'énergie ou les dépenses d'investissement consacrées aux économies d'énergie sans appauvrir quiconque au niveau individuel ».

*Revenant sur les origines de la panne du 4 novembre dernier, qui posent la question de la sécurité d'approvisionnement électrique, M. Jean-Marc Pastor, rapporteur, a soulevé le problème de l'adéquation entre l'offre et la demande et demandé s'il serait possible, dans les années à venir, de créer des capacités de stockage d'électricité. Puis, évoquant un voyage effectué en Charente-Maritime, il s'est étonné du faible développement de la géothermie au niveau national.*

Après avoir indiqué qu'à l'exception des barrages hydrauliques, il n'existait à ce jour aucune solution de stockage de l'électricité, M. Pierre Radanne a plaidé pour le renforcement de la géothermie qui, une fois que les technologies seront maîtrisées, constitue une solution de grand avenir, puisqu'elle permet d'accéder « à de l'énergie inépuisable ». Il a estimé qu'à terme plus rapproché, la cogénération constituait un important progrès en ce qu'elle permettait la modération de la consommation d'électricité et la décentralisation de sa production

*Tout en s'interrogeant sur la complexité que pourrait induire cette décentralisation de l'offre, M. Michel Esneu s'est d'abord inquiété du problème de la régulation. Puis, soulignant l'avantage que pouvait tirer la France de l'étendue de son littoral, il a évoqué « les possibilités offertes par l'énergie produite par les vagues et les courants marins », se demandant si cela n'était pas « préférable au développement des éoliennes sur l'ensemble du territoire national ».*

Reconnaissant « la double complexité à la fois technologique et organisationnelle du secteur de l'énergie, M. Pierre Radanne » a estimé possible de la surmonter par une meilleure gouvernance et un perfectionnement de l'électronique de gestion des systèmes et des réseaux. S'agissant des technologies recourant aux marées ou aux courants marins, il a souligné leur intérêt, mais indiqué qu'elles étaient encore essentiellement au stade de la recherche et de l'expérimentation, sans perspective de développement industriel à court terme.

Enfin, M. Jean-Marc Pastor s'étant interrogé, « face au constat des difficultés de coordination au niveau européen, en ce qui concerne tant les réseaux que les normes juridiques, sur la possibilité d'aboutir à une gestion européenne de l'énergie, M. Pierre Radanne » a estimé que « l'énergie » devait être présente dans les traités européens, dès lors qu'elle constituait une véritable communauté de destin. Ajoutant qu'il était nécessaire de renforcer l'interconnexion des réseaux et de mettre en place un régulateur communautaire doté de pouvoirs forts, il a plaidé pour que la France soutienne une politique énergétique européenne.

**Corinne Lepage<sup>\*</sup> :**

## « Personne n'a jamais essayé de m'influencer »



**Marianne :** *Au cours de votre parcours, avez-vous trébuché sur des lobbys ?*

**Corinne Lepage. :** Etant connue pour mes prises de position, personne n'a jamais essayé de m'influencer. Lorsque j'étais ministre de l'Environnement [de 1995 à 1997], j'ai toujours travaillé en totale indépendance.

Cependant, j'ai vu des parlementaires venir à l'Assemblée nationale juste pour faire pression sur leurs collègues d'Hémicycle. C'est vraiment scandaleux.

*Vous les avez vus à l'œuvre ?*

**C.L. :** Les lobbys pour les OGM sont très bien organisés et riches. Ils payent des associations pour qu'elles distribuent des brochures aux médecins, et bientôt aux enseignants. Des dépliants élaborés à leur sauce, donc complètement faussés, qui expliquent combien ces organismes génétiquement modifiés apportent de bénéfices à l'agriculture.

*En dehors des OGM, quels sont les lobbys les plus toxiques ?*

**C.L. :** Les lobbys pour le nucléaire sont très efficaces. Ils veulent, entre autres, tuer les éoliennes grâce à une communication bien huilée. Leurs arguments sont toujours les mêmes. A savoir : « *Les éoliennes détruisent la beauté du paysage, font du bruit* », etc. Le Medef et la FNSEA sont également très puissants. Le problème, c'est qu'en France il n'y a pas de réglementation. Tant qu'on ne fixera pas de règles, certaines entreprises tenteront toujours d'influencer les plus faibles ●

*Propos recueillis par Anne-Marie Vincent*

\* Ministre de l'Environnement du gouvernement Juppé de 1995 à 1997.

19 au 25 juillet 2008 / Marianne 45

## ANNEXE-4

Comment se conduisent les multinationales de l'énergie en dehors de France ? Quelques exemples :

- TOTAL en BIRMANIE (on pourrait ajouter en IRAN, au CAMEROUN, ...). Les amateurs iront sur le site de TOTAL lire le code de conduite de cette société. La Chine qui vient de rentrer en force dans le capital de TOTAL va sûrement exiger que TOTAL soit irréprochable sur les droits de l'homme.
- SHELL au NIGERIA (avec Chevron et d'autres pétroliers dans le delta du Niger)
- AREVA au NIGER (doublé d'un excellent reportage sur Canal+)

C'est pour tout cela que ces sociétés ont un besoin vital d'apparaître comme écologistes d'où le marketing par l'éolien industriel à destination du public jugé éco-crétin et n'ayant qu'une vision infantile de l'éolien industriel. C'est aussi pour cela qu'on a du mal à croire leurs déclarations angéliques sur l'éolien industriel : transparence, concertation, responsabilité, attitude citoyenne, etc.

## TOTAL en BIRMANIE

[http://www.fidh.org/article.php3?id\\_article=3310](http://www.fidh.org/article.php3?id_article=3310)

www.fidh.org [français] > Asie > Birmanie > Total en Birmanie

Assemblée générale de TOTAL : les ONG se mobilisent pour l'arrêt des activités du groupe en Birmanie et pour une plus grande transparence

vendredi 12 mai 2006

A l'occasion de l'Assemblée générale du groupe TOTAL, des membres du collectif « Total pollue la démocratie - Stoppons le TOTALitarisme en Birmanie », Agir ici, Info Birmanie, la Ligue des droits de l'Homme et la Fédération internationale des ligues des droits de l'Homme (FIDH) ont interpellé le groupe dans une lettre au Président sur les activités du groupe en Birmanie et sur la politique de transparence du groupe.

Les signataires ont renouvelé leur demande à TOTAL d'envisager le retrait de Birmanie dans la mesure où il n'est pas possible de prétendre investir en Birmanie sans que ceci contribue à renforcer le régime militaire en place et à lui fournir les moyens de poursuivre une politique répressive contre sa population.

Elles ont rappelé que l'Organisation internationale du travail (OIT) a réactivé en mars 2005 et maintient depuis lors ses mesures exceptionnelles adoptées en 2000 recommandant aux « organismes des Nations unies, aux Etats et aux sociétés privées de revoir leur relations avec la Birmanie afin de ne pas encourager le recours au travail forcé ». Lors de la conférence générale de l'OIT qui a lieu en ce moment même, le renforcement des mesures à l'égard de la Birmanie est envisagé.

Rappelons que depuis le 30 mai 2003, nous restons sans nouvelle Madame Aung San Suu Kyi, prix Nobel de la paix 1992 et figure emblématique du mouvement démocratique birman qui demeure assignée à résidence jusqu'en avril 2007.

En outre, les signataires ont souhaité obtenir des informations précises sur la mise en oeuvre des dispositions de l'accord de novembre 2005 prévoyant l'indemnisation des citoyens birmans se disant victimes du chantier de Yadana en Birmanie dans le cadre de la procédure judiciaire entamée en France contre le groupe pour « séquestration ». En échange du retrait des plaintes, cet accord prévoyait l'indemnisation des plaignants et le financement de projets humanitaires en faveur des réfugiés birmans vivant sur la frontière birmano-thai. Les organisations signataires souhaitent savoir comment seront sélectionnés les projets et par qui ils seront mis en oeuvre. Les organisations signataires se sont notamment interrogées sur l'aide qui sera apporté aux victimes des exactions de l'armée qui se réfugient dans les camps des pays frontaliers.

Plus généralement, les signataires et la Coalition "Publiez ce que vous payez" ont interpellé TOTAL sur la transparence de ses activités. En effet, à de nombreuses occasions, le groupe TOTAL s'est déclaré favorable à une plus grande transparence des paiements et des revenus issus de l'activité extractive facilitant ainsi la dénonciation de pratiques (détournement ou mauvaise gestion) courantes dans les pays non démocratiques et corrompus possédant des ressources naturelles. Les ONG signataires souhaitent que le groupe TOTAL explique les progrès concrets qui ont été réalisés dans la mise en pratique de cette volonté dans tous les pays d'opération.

Dans certains pays qui adhèrent à l'Initiative pour la Transparence dans les industries extractives (EITI), tels le Nigeria, les entreprises pétrolières doivent désormais publier entreprise par entreprise les revenus versés au gouvernement. TOTAL pour sa part souhaite que ne soient publiés que les chiffres agrégés. L'exemple du Nigeria démontre que la publication individuelle est possible, sans que ceci affecte la compétitivité des entreprises concernées. La publication de ces données est en outre indispensable pour garantir que ces informations servent à l'objectif de transparence recherché.

\*\*\*\*

Total en Birmanie

Info Birmanie, la Ligue des droits de l'Homme et la FIDH dénoncent l'accord intervenu entre Total et Sherpa  
mercredi 30 novembre 2005

Info Birmanie, la Ligue des droits de l'Homme (LDH) et la Fédération internationale des ligues des droits de l'Homme (FIDH) prennent note qu'un accord est intervenu entre l'entreprise Total, l'association française Sherpa et huit citoyens birmans qui avaient porté plainte contre Total devant les juridictions françaises pour « séquestration ». Ces personnes affirment avoir été victimes de travail forcé à l'occasion de la construction du chantier gazier de Yadana, en Birmanie.

Cet accord, dont les termes exacts n'ont pas été rendus publics, vise à mettre un terme définitif à la procédure judiciaire engagée en 2002 par les huit plaignants, avec le soutien de l'association Sherpa. Il prévoit l'indemnisation des plaignants et le financement de projets humanitaires en faveur des réfugiés birmans vivant sur la frontière birmano-thai, en échange du retrait des plaintes.

Info Birmanie, la LDH et la FIDH considèrent qu'il relève du choix exclusif des victimes de décider si elles souhaitent poursuivre l'action judiciaire engagée ou négocier un accord avec l'entreprise poursuivie. Toutefois, Info Birmanie, la LDH et la FIDH regrettent vivement que le communiqué de presse rendu public conjointement ce jour par Total et l'association Sherpa, entérine en réalité la version de Total sur son absence de responsabilité pour les faits qui lui sont reprochés. Malheureusement, à travers ce communiqué de presse, Sherpa apparaît cautionner cette version des faits.

Plus grave encore, le Président de l'association Sherpa précise qu'il s'agit d'un « accord exemplaire (qui) préfigure, pour l'avenir, ce que pourrait être la résolution de ce type de situation ». Quel type de situation ? Il se réfère par là aux « difficultés liées aux conditions auxquelles un groupe industriel se trouve parfois confronté lorsqu'il opère dans certains pays en voie de développement ».

Cette formulation est trompeuse car elle assimile la situation birmane à celle de tout autre pays en développement. L'investissement en Birmanie est critiquable non pas parce que la Birmanie est un pays en voie de développement, mais parce que les violations des droits de l'Homme y sont massives et systématiques - y compris un recours généralisé au travail forcé. L'investissement de Total en Birmanie est d'ailleurs remis en cause par l'ensemble des démocrates birmans, y compris leur chef de file, Aung San Suu Kyi, dont l'assignation à résidence a été prolongée d'un an avant hier par les généraux birmans.

En juin dernier, l'Organisation internationale du travail (OIT) a relevé que le travail forcé dans ce pays « persistait dans ses pires formes » et s'est dite « particulièrement alarmée par l'intention prêtée au gouvernement de poursuivre ceux qu'il accuse de présenter de fausses plaintes sur le travail forcé et les mesures d'intimidation apparente prises envers les plaignants (...) La Commission d'application des normes de l'OIT a estimé que les membres tripartites [travailleurs, employeurs et gouvernements] doivent maintenant revoir dans l'urgence leurs relations avec le Myanmar - y compris en matière d'investissements directs ou par le canal des entreprises de l'Etat et de l'armée » [1].

Info Birmanie, la LDH et la FIDH rappellent qu'elles demandent le retrait pur et simple de Total de Birmanie parce que cet investissement représente un soutien politique et financier à la junte : les investissements dans des secteurs comme le gaz sont sous le contrôle des militaires, les revenus qu'ils génèrent passent nécessairement pas leurs mains, et ces revenus ne contribuent pas au développement du pays au bénéfice de la population birmane [2] . A cet égard, plusieurs entreprises multinationales se sont récemment retirées de Birmanie afin de ne pas se rendre complices de violations des droits de l'Homme.

Info Birmanie, la LDH et la FIDH sont indignées par cet accord qui fait abstraction des responsabilités dans la perpétration de graves violations des droits de l'Homme au profit d'une transaction financière permettant ainsi au groupe Total de s'acheter une bonne conduite.

Contact presse : Karine Appy - 01 43 55 12 14 / 01 43 55 25 18

[1] <http://www.ilo.org/public/french/bureau/inf/pr/2005/31.htm>

[2] Voir rapport de la Coalition « Total pollue la démocratie - Stoppons le totalitarisme en Birmanie », juillet 2005.

\*\*\*\*

**Réactions de la FIDH au rapport de B. Kouchner “Relation d’un voyage et de la découverte d’une industrie muette”**  
lundi 15 décembre 2003 La FIDH a pris connaissance avec consternation du rapport rédigé par Bernard Kouchner Conseil, daté du 29 septembre 2003, et figurant sur le site de Total.

Même après une lecture attentive du rapport, la FIDH s’interroge sur son réel objet, qui n’est pas précisé. Son titre “Relation d’un voyage et de la découverte d’une industrie muette”, ne nous informe pas davantage. Nous apprenons simplement en page 2, que ce rapport fait suite à une « mission d’enquête [...] pouvant déboucher le cas échéant sur des propositions ». Si l’objet du rapport demeure flou, la raison de sa commande semble plus évidente. En effet, la publication de ce rapport intervient alors que s’est ouvert jeudi dernier en Californie le procès de la compagnie Unocal, partenaire de Total dans ce projet, et alors que Total fait face à une plainte pour « crime de séquestration » déposée en France par des victimes birmanes en août 2002. Hervé Madéo, Directeur en Birmanie de la compagnie Total au moment des faits, a été entendu en octobre dernier comme témoin assisté par la juge d’instruction dans le cadre de cette plainte. Monsieur Kouchner se garde d’ailleurs de mentionner ces plaintes. Dans ce contexte, la publication de ce rapport - commandé par les avocats du groupe - semble s’insérer dans une stratégie de communication de Total, toujours très désireux de justifier sa présence en Birmanie. Au terme d’une enquête à la méthodologie douteuse, BK, loin de se cantonner à la légitimation de la présence de Total en Birmanie, nous livre une vision très particulière du monde où les entreprises se substitueraient aux Etats dans la garantie des services publics de base et où Total pourrait signifier « non seulement pétrole mais aussi santé publique » (p 14 du rapport précité). Sur la méthodologie employée La FIDH - qui a effectué plus de 1000 enquêtes dans une centaine de pays ces vingt dernières années - rappelle qu’une enquête indépendante suppose nécessairement le respect de deux règles élémentaires de déontologie : indépendance et impartialité - c’est à dire enquêter à charge et à décharge, et ne pas bénéficier d’un soutien financier pouvant mettre en doute l’objectivité de l’enquêteur. Or, la méthodologie suivie par BK Conseil ne respecte ni l’une ni l’autre de ces règles de base.

Sur l’indépendance financière. Alors que Bernard Kouchner reconnaît implicitement cette règle de base lorsqu’il certifie s’être assuré « que les rapports financiers entre Total et le CDA étaient sains » avant de verser au dossier à décharge le rapport de cette organisation, il reconnaît par ailleurs avoir été rémunéré pour mener cette étude (25 000 Euros, selon Le Monde daté du 12 décembre 2003), ce qui jette évidemment le doute sur l’objectivité de son enquête. Sur la nécessité d’une enquête à charge et à décharge. BK Conseil fait état dans son rapport de rencontres avec certaines ONG, essentiellement humanitaires, présentes en Birmanie. Il ne semble toutefois pas avoir rencontré les ONG de défense des droits de l’Homme qui ont dénoncé l’utilisation du travail forcé en Birmanie, tels Earth Rights International , la Confédération Internationale des Syndicats Libres ou la FIDH . Alors que Bernard Kouchner souligne l’importance de la voix des victimes qui seules « ont le droit de juger si « l’aide doit se poursuivre ou cesser » (p7 du rapport), il n’a pas jugé utile de rencontrer le principal témoin dans le procès en cours contre le groupe pétrolier, qui se trouve pourtant en France depuis plusieurs mois ou de se rendre dans les camps de réfugiés à la frontière thaï où se trouvent les personnes qui ont fui la zone du chantier. Dans un texte publié dans Libération le 11 décembre 2003, Bernard Kouchner semble vouloir se dédouaner de cette critique, en affirmant qu’ « aucun témoin n’a pris contact avec [lui] ». La FIDH considère qu’il incombe à Monsieur Kouchner dans le cadre de son enquête d’aller à la rencontre des victimes. La FIDH est également stupéfaite de constater à quel point Bernard Kouchner entretient en permanence la confusion dans sa « relation de voyage » : confusion entre la situation générale en Birmanie et la situation dans la zone du gazoduc ; confusion entre le rôle des ONG humanitaires et celui d’un groupe privé ; confusion entre le politique et l’humanitaire, et ainsi de suite... La FIDH s’étonne par ailleurs que Bernard Kouchner ne précise pas les modalités de son « voyage » : dans quelles conditions a-t-il rencontré les villageois ? Le traducteur était-il fourni par Total ? A-t-il pu se déplacer librement, non-accompagné, dans la zone ? Pourquoi ne s’est-il pas rendu à la frontière ? Enfin, pour justifier son revirement d’opinion depuis la parution d’un livre intitulé “Le dossier noir de la Birmanie”, qu’il avait préfacé, Bernard Kouchner dit “ je n’avais pas fait d’enquête, mais un certain nombre de Prix Nobel, dont mon ami Elie Wiesel, prétendaient l’avoir menée pour moi”. Visiblement gêné aux entournures, Bernard Kouchner conclut : “Rien ne me laisse à penser que le groupe ait pu prêter la main à des activités contraires aux droits de l’Homme. Rien non plus ne me permet d’affirmer que ce genre d’activité a cessé d’être pratiquée au sein de l’armée birmane”. Il ajoute un peu plus loin : “Et si les témoins cachés, ceux dont on ne sait pas les noms et qui poussent au procès, avaient raison ? Si on ne savait pas tout des pratiques de l’armée birmane durant la période de construction du pipe ? Si les témoignages étaient sincères et fondés ?”.

Sur le travail forcé et les violations de droits de l’Homme occasionnées par le chantier Bernard Kouchner ignore délibérément les véritables accusations portées contre le groupe pour répondre à d’autres, qui n’ont jamais été formulées.

C’est en effet le postulat même sur lequel est construit le rapport qui est erroné. Bernard Kouchner s’acharne à démontrer que Total n’a pas utilisé directement le travail forcé. Or, les principales ONG qui ont travaillé sur les violations

des droits de l'Homme liées au chantier de Yadana, dont la FIDH, n'ont jamais prétendu cela. Ce que la FIDH, ERI, la CISL ou les plaignants aux procès ont dénoncé, c'est la complicité de Total avec l'armée birmane : tous les observateurs s'accordent à dire que le chantier de Total occasionne du travail forcé, que Total tolère et dont il tire bénéfice, même s'il ne le pratique pas lui-même. La FIDH rappelle qu'il est reproché à Total 1. D'avoir occasionné des déplacements de populations et d'avoir forcé à l'exil des centaines de villageois 2. D'avoir bénéficié du travail forcé pratiqué par l'armée birmane qui s'est livrée à une militarisation complète de la zone - et d'avoir continué à en bénéficier même après avoir pris connaissance des exactions commises par l'armée 3. De fournir un soutien logistique et militaire à l'armée birmane, en outre de lui apporter une caution morale, politique et financière.

Ces assertions résultent de mois d'enquête, appuyées sur les témoignages de victimes ou d'anciens membres de l'armée birmane, tout comme sur des documents internes à Total ou Unocal. Or, au terme de trois jours dans la zone du pipe... Monsieur Kouchner accuse « certains défenseurs des droits de l'Homme souvent peu informés » (p15) de faire des procès injustes contre Total .

Il faut également rappeler que le rapport d'une Mission d'information parlementaire de l'Assemblée Nationale française a été publié en 1999, qui conclut notamment que "La mission estime que TOTAL et UNOCAL n'ont pas volontairement utilisé le travail forcé pour la construction du gazoduc mais en ont indirectement bénéficié en raison de la militarisation de la zone. Pour cette raison, la délégation n'est pas favorable à l'implantation de TOTAL en Birmanie".

D'autres éléments du rapport de Bernard Kouchner sont choquants : il prétend que "le recours au travail forcé est une coutume ancienne"...Les spécialistes de la Birmanie rejettent unanimement cette affirmation, pourtant répétée à l'envie par Total, y compris dans son dernier rapport sociétal et environnemental . La « coutume ancienne » dont parle M. Kouchner était celle par laquelle les villageois travaillaient bénévolement à la construction de temples ou autres édifices d'intérêt public - certainement pas le port des munitions et la construction de baraquements pour l'armée.

Par ailleurs, le caractère soi-disant coutumier du travail forcé ne peut en aucun cas le justifier. Il s'agit clairement d'une violation du droit international, à tel point que l'Organisation internationale du travail a établi une Commission d'enquête spéciale pour enquêter sur les violations de la Convention de 1930 relative au travail forcé, laquelle a qualifié en 1998 la persistance du travail forcé en Birmanie de crime contre l'humanité. En juin 2000, la Conférence annuelle de l'OIT a adopté une résolution sans précédent face au recours généralisé au travail forcé en Birmanie ; cette résolution recommande "aux organismes des Nations unies, aux Etats et aux sociétés privées de revoir leurs relations avec la Birmanie afin de ne pas encourager le recours au travail forcé".

BK reproche aux ONG ayant dénoncé le lien entre la dégradation de la situation des droits de l'Homme et les activités liées au gisement gazier de ne pas avoir mené une "vraie enquête"..."sur place". Il ne peut s'agir que de mauvaise foi puisque les ONG indépendantes de défense des droits de l'Homme ne sont pas autorisées à se rendre en Birmanie.

Sur le prétendu « acharnement » des militants sur la Birmanie La FIDH est également indignée par les termes utilisés par BK à l'égard des ONG actives sur les droits de l'Homme en Birmanie. Ils reflètent un certain mépris : "Pourquoi les militants s'acharnent-ils plus facilement contre le Myanmar que contre la Chine qui pratique à grande échelle le travail des enfants"..."l'échelle d'impopularité d'un gouvernement n'obéit à aucun critère stable et raisonné. Telle est la poésie des réactions activistes".

Pourtant, la FIDH n'a cessé de rappeler depuis de nombreuses années que la présence d'investisseurs étrangers renforce et légitime la junte au pouvoir en Birmanie au détriment du bien être et du développement des populations locales. En Birmanie, et c'est ce qui en fait un cas particulier, les revenus générés par les investissements étrangers sont en effet majoritairement injectés dans l'armée et ne constituent pas, comme cela peut être le cas dans d'autres pays, un catalyseur de changement ou d'ouverture. De plus, Aung San Suu Kyi, leader de l'opposition démocratique birmane et prix Nobel de la paix, a qualifié publiquement Total de principal soutien à la junte (« Le monde » juillet 96) et elle n'est jamais revenue publiquement sur cette déclaration. Il convient par ailleurs de rappeler la résolution adoptée par l'OIT en juin 2000 (voir supra).

C'est donc au regard de ce contexte très particulier que la Birmanie est le seul pays pour lequel la FIDH demande le gel des investissements étrangers - et ce n'est pas le fruit d'un acharnement ni « par facilité » (p 4). Bernard Kouchner évoque la présence d'ONG humanitaires sur place, revenant sur les débats qui ont précédé la décision de mettre en oeuvre des projets en Birmanie. Ses propos prêtent à confusion. Il dit : les ONG "qui s'occupent de l'urgence ont tranché : il faut se trouver, en permanence, du côté des victimes" - et par conséquent mener des activités en Birmanie en faveur des populations. Il semble par là sous entendre que les ONG de défense des droits de l'Homme qui tiennent un discours critique n'ont pas fait le bon choix - "les belles âmes dénoncent d'autant plus facilement qu'elles se trouvent éloignées des dangers" (p 7). Les ONG humanitaires et les ONG de défense des droits de l'Homme n'ont pas le même mandat et leurs actions sont d'ailleurs complémentaires. Les ONG de défense des droits de l'Homme sont elles aussi aux côtés des victimes, mais d'une

autre façon. En se faisant l'écho des victimes (travail de dénonciation), mais également en les accompagnant et les soutenant lorsqu'elles souhaitent recourir à la Justice, comme ce fut le cas des Birmans victimes du travail forcé.

Sur le rôle d'une entreprise et sur l'implication de Total en faveur de la santé publique Comme le souligne son rapport sociétal et environnemental 2002, Total applique strictement le principe de neutralité et de non-ingérence. Dans son rapport (page 84), Total affirme cependant que « la non ingérence dans le jeu politique des Etats n'empêche pas la solidarité humanitaire ».

Et c'est en effet le credo de Total depuis un certain nombre d'années : « racheter » sa présence dans des pays peu démocratiques par la mise en place de projets socio-économiques, conçus comme de séduisants arguments de vente pour les gouvernements des pays dans lesquels Total s'implante.

Si la FIDH milite depuis de nombreuses années pour que les entreprises reconnaissent l'impact de leurs activités sur les droits de l'Homme et assument leur rôle politique, elle condamne la conception qu'en a Total, fondée uniquement sur l'idée de solidarité et non de responsabilité.

Il est désormais largement admis que « dans leurs domaines d'activité et leurs sphères d'influence propres, les sociétés transnationales sont tenues de promouvoir, respecter, faire respecter et protéger les droits de l'Homme » . Cette affirmation ne doit cependant pas faire oublier qu'il incombe en premier chef aux Etats de garantir les droits économiques, sociaux et culturels de base. A cette fin, les Etats doivent utiliser « le maximum de ressources disponibles » en vue de la réalisation progressive de ces droits.

La meilleure façon pour un groupe comme Total de contribuer au bien être des populations des pays où il s'implante serait de publier les revenus qu'il distribue aux gouvernements de ces Etats, afin que la population puisse en contrôler démocratiquement l'utilisation et s'assurer ainsi que « le maximum de ressources disponibles » est dédié à la satisfaction des droits fondamentaux de base en matière de santé, d'éducation, de logement... comme le précisent des conventions internationales ratifiées par la majorité des Etats.

Or, quand Total est interrogé sur cette question de la transparence, il brandit immédiatement la carte de la neutralité et de la non ingérence et préfère vanter ses projets socio-économiques.

Le rapport de Bernard Kouchner souscrit totalement à la « philosophie » de Total et fait un panégyrique des projets de développement, notamment en matière de santé, financés par Total dans la région du gazoduc. Voyant dans le programme socio-économique « la meilleure publicité pour Total », Bernard Kouchner préconise même l'installation d'un « show room [...] permett[ant] de présenter les activités techniques et sociales du groupe ». (p15)

Si Bernard Kouchner note « qu'on ne peut construire ni une prévention efficace, ni un réseau hospitalier sur la seule charité internationale » (page 7), ses recommandations s'inscrivent néanmoins dans une logique de privatisation de services de base où une entreprise agirait de fait comme un « sous-traitant » dans des domaines aussi essentiels que la santé ou l'éducation. Ainsi Bernard Kouchner préconise que « 10 autres dispensaires portent le drapeau Total » (p16) et que le nom de Total soit rattaché à un « bénéfice permanent de santé publique » (p16).

Compte tenu du poids et de l'influence de Total dans le pays, on peut donc craindre - à l'extrême - l'instauration progressive d'un système de santé à deux vitesses avec des « dispensaires bon marché et efficaces » pour les gens ayant la chance d'habiter dans la sphère d'influence de Total et un système délabré pour les autres. Cela irait à l'encontre du principe d'égalité et de non-discrimination qui constituent des principes fondamentaux du droit international.

La FIDH n'a pas eu la possibilité d'enquêter sur la qualité de ces projets. Elle ne conteste donc pas l'existence de « résultats médicaux significatifs ». Elle souhaite toutefois rappeler que, aussi excellents soient-ils, ces projets socio-économiques ne peuvent en aucun cas exonérer le groupe pétrolier de ses responsabilités. Ainsi, au-delà de la question de la complicité de Total dans le crime de travail forcé, la présence du groupe pétrolier en Birmanie constitue un puissant soutien économique et financier au SPDC et contribue donc au maintien au pouvoir en Birmanie d'un régime illégal et illégitime.

Conclusion La FIDH regrette que Bernard Kouchner ait prêté son nom à cette opération de relations publiques du Groupe Total et à un moment où le Groupe doit enfin rendre des comptes à la justice. Son journal de voyage ne contribue en rien à aider les fameuses « victimes » qu'il prétend défendre.

La FIDH estime que, plutôt que de payer régulièrement des consultants à venir en visite guidée sur le site, Total gagnerait en crédibilité si ses dirigeants autorisaient des enquêteurs effectivement indépendants à se rendre sur le chantier.

A l'évidence, Total est manifestement encore loin de vouloir que la vérité soit faite sur ses activités en Birmanie.

\*\*\*\*



Ban I Tong est le premier village frontalier thaïlandais que traverse le gazoduc, long de 400 km entre Yadana (en mer birmane) et la Thaïlande. (Photo: Jeanne Grimaud/RFI)

**Dix ans après le démarrage du chantier de Yadana en Birmanie, des plaignants attendent toujours réparation pour «travail forcé» alors que la sécurité de la zone d'exploitation du gazoduc continue d'être la source de violations des droits de l'homme.** De notre envoyée spéciale en Birmanie

«En 1995, les soldats birman employés par Total pour sécuriser la future zone du chantier, m'ont enrôlé de force comme porteur» témoigne Ming. Aujourd'hui âgé de 48 ans, il vit en Birmanie, en territoire Mon (dont il est originaire), au camps de relogement Tavoy avec 3 000 autres «déplacés». Ce villageois de Kalein-Aung, a été forcé à transporter de la logistique jusqu'à Ban I Tong, premier village frontalier thaïlandais que traverse le gazoduc. «Les employés de Total avaient leurs maisons dans les villages de Ohbbongwin et Hpaungdaw, près du tracé du gazoduc et gardées par les 405e et 273e brigades d'infanterie de l'armée birmane. Quand on passait devant leur petit office, les soldats nous prenaient notre "trop plein" et nous le rechargeait une fois les maisons franchies. De la sorte, Total ne pouvait pas soupçonner que l'on était des porteurs forcés!» témoigne-t-il. «Et encore moins qu'on n'était pas payés!» poursuit-il. «Les militaires avaient en effet notre argent que nous donnait Total. Dans chaque village, ils nous réunissaient, nous faisaient signer un papier comme quoi l'argent avait bien été remis, et ne nous le remettait jamais. Pour Total, on avait signé et donc il n'y avait pas de bavure.»

### **Responsabilité indirecte**

En 2002, une plainte a été déposée en France contre Total pour «complicité de séquestration.» Deux plaignants défendus par l'avocat William Bourdon (ancien secrétaire général de la FIDH), attestent, comme Ming, avoir été enrôlés de force par l'armée pour travailler sur le Yadana. Ce que dément Jean de Rusquec, alors responsable de Total en Birmanie: «Tous les travailleurs employés pour la réalisation du chantier puis l'exploitation du gazoduc étaient adultes, volontaires et rémunérés. Tous avaient signé un contrat de travail et on surveillait régulièrement que les sous-traitants locaux respectent notre code de conduite.» Mais comme l'explique Kasauh, réfugié en Thaïlande du Sud à Sangkhlaburi, et fondateur de la Ligue des droits de l'homme des Mon: «Total n'est pas directement responsable. C'est l'armée qui n'a jamais appliqué les directives. Mais c'est dans le contexte du Yadana, et donc de Total, que tous les abus ont été possibles. Dès 1995, le rapport de l'Office international du travail dénonçait le travail forcé: Total était donc au courant mais n'a rien fait. C'est ce qu'on lui reproche: non pas d'avoir commis des abus, mais d'avoir fermé les yeux sur des abus commis par la junte dont ils avaient connaissance.»

Si depuis la fin du chantier en 1998, il n'y a plus de cas de travail forcé, «le problème s'est déplacé» déplore Kasauh. Aujourd'hui, la sécurité de la zone pour l'exploitation du gazoduc reste la source d'abus à l'encontre des minorités Mon et Karen. Ce défenseur des droits de l'homme qui se rend régulièrement dans la zone surveillée par l'armée, rapporte: «Il y a deux périmètres de sécurité. L'un, proche du gazoduc, concerne 12 villages et regroupe trois bataillons. L'autre concerne 60 villages alentours et regroupe 7 bataillons. Au total, ce sont plus de 2 000 soldats qui, sous couvert de protection de la zone, continuent leur lutte sans merci contre les minorités. Pour la junte, la présence de Total est une aubaine! Malgré la cessez-le-feu avec les Mon en 1995, la guerre civile s'intensifie.»

Aung, qui vit dans un camp de réfugiés en Thaïlande depuis l'année dernière, se souvient d'un jour de février 2004 où des soldats du 408e bataillon, avec leur commandant Hla Moe, sont arrivés dans son village de Me Taw et ont dit: «si vous ne dénoncez pas toute personne rebelle qui aurait l'intention de nuire à la sécurité de la région, nous n'hésiterons pas à vous tuer. Toute personne qui ne coopère pas agit contre le gouvernement et contre la sécurité de Total.» Vivant sous l'oppression constante de l'armée, les Mon fuient toujours vers la frontière, soit dans les camps de relogement de Tavoy et de Bee Ree (qui accueillent aujourd'hui 8 000 «déplacés») soit en Thaïlande dans les camps de réfugiés de Sangkhlaburi. «Même si la situation se stabilise, les villageois sont morts de trouille et n'osent pas retourner dans leur village.» observe Kasauh.

### **«Rester est un choix délibéré»**

Pour Total, malgré le procès en cours et les critiques internationales, «la décision de rester exploiter le gazoduc sur trente ans est un choix délibéré. Et il ne peut y avoir de progrès démocratiques et de la situation des droits de l'homme sans un soutien au développement économique et social.» D'où le lancement, dès 1995, de leur programme socio-économique en faveur des 23 villages concernés par Yadana. Mais Kasauh ne se leurre pas: «même si ce programme est très bien, il prouve que Total avait aussi besoin de se racheter une conscience!» Accusé d'être le premier soutien financier de la dictature et de lui donner l'occasion de continuer sa guérilla, Total se demande comment «un investisseur étranger peut-il être tenu pour responsable du comportement de l'armée d'un pays souverain sur lequel il n'a aucun contrôle?». C'est précisément sur ce point que divergent Total et ses détracteurs...par Jeanne Grimaud Article publié le 06/05/2005 Dernière mise à jour le 06/05/2005 à 08:01 TU

Lire aussi : « L'affaire Total-Unocal en Birmanie jugée en Europe et aux Etats-Unis » CRIDHO 2006 de Ludovic HENNEBEL [www.cprdr.ucl.ac.be/cridho](http://www.cprdr.ucl.ac.be/cridho)

HORIZONS - LA MALÉDICTION D'ARLIT - Article paru dans l'édition du 17 Avril 2005

## **Le nord du Niger abrite depuis quarante ans de grandes mines d'uranium. Dans cette région très pauvre, la polémique enfle sur les risques liés à la radioactivité**

Au fond de la mine à ciel ouvert, un homme casqué et masqué, vêtu d'une combinaison bleue, s'affaire à côté d'une pelleuse. Un compteur Geiger en main, il examine les roches, évalue leur radioactivité et indique au chauffeur de l'engin celles qu'il convient de prendre. Une fois le bloc désigné, la pelleuse s'avance, l'arrache, le charge dans un camion. Cet « aide-prospecteur », habitué à travailler dans une chaleur accablante, est chercheur d'uranium, un des emplois les plus respectés à Arlit, ville nigérienne posée dans le désert entre Agadez et Tamanrasset (Algérie).

Depuis 1968, et l'ouverture de la première mine, l'uranium est ici au cœur de tout. Mais il a longtemps fait la prospérité de la région, l'image qu'en ont les habitants a évolué. Et l'admiration qu'ils vouaient naguère aux sociétés minières - Somaïr et Cominak, filiales d'Areva, le grand groupe nucléaire français - a cédé la place à une angoisse diffuse, liée à la radioactivité.

A en croire la population, les maladies se multiplieraient. « Il y a beaucoup plus de conjonctivites qu'avant », affirme un notable, Mohammed Aoutchiki. « Toute la population est irradiée », insiste Ibrahim Maiga, dans le quartier où des dizaines d'ateliers fabriquent des marmites et des bidons avec les ferrailles récupérées des mines. Quant à l'imam de la grande mosquée, Mohammed Malam Salah, il confie ne plus boire l'eau de la ville car elle ferait gonfler son ventre et sa peau. Il préfère ramener des bidons d'Agadez, à 250 km, ou acheter des bouteilles. « Il y a beaucoup de problèmes de santé ici, parce qu'on est près de l'usine d'uranium », assure-t-il.

En fait, il serait étonnant que la morbidité soit pire à Arlit que dans le reste du Niger, un des pays les plus pauvres du monde, où un système de santé dénué de moyens peine à répondre aux besoins d'une population misérable (12,7 millions d'habitants). Même si les sociétés minières ont installé deux hôpitaux, bien entretenus et équipés, qui attirent les patients d'Agadez, voire de Tahoua, la ville est gagnée par le doute.

Tout a commencé grâce ou à cause d'un homme de 48 ans. Calme et précis, Almoustapha Alhacen est né dans un village touareg, dans le massif montagneux de l'Aïr, au sud d'Arlit. Il a connu le lent cheminement des caravanes à travers le désert, avant d'entrer à la Cominak, en 1978. Seize ans plus tard, à la suite d'une tuberculose, il est affecté au service de radioprotection de la Somaïr, afin de ne plus être exposé à la poussière. Là, Almoustapha Alhacen commence à s'intéresser à la radioactivité. Il soupçonne les maladies, dont il entend parler, d'être liées à ce phénomène. En 2000, il décide de créer une association destinée à sensibiliser la population : Aghir In'Man, « bouclier de l'âme » en langue touarègue.

Un jour, M. Alhacen tombe sur l'adresse de la Criirad (Commission de recherche et d'information indépendant! es sur la radioactivité), une association de contre-expertise basée en France. Les échanges durent plusieurs mois et aboutissent à la venue au Niger, en 2003, de deux experts de la Criirad. Une représentante de Sherpa, une association d'aide juridique internationale, les accompagne. Leur prérapport (Le Monde du 23 décembre 2003) soulève bien des interrogations sur la santé des populations ou encore la gestion des poussières et des résidus radioactifs. Des questions qui renvoient à l'histoire d'Arlit, et de sa dépendance vis-à-vis de l'uranium. Pour en prendre la mesure, il faut remonter aux années 1960, à l'époque où il n'y avait ici qu'un marché temporaire fréquenté par les nomades touaregs.

Un jour, des géologues découvrent de l'uranium. La Somaïr est créée en 1968 afin d'exploiter le métal à ciel ouvert. Des jeunes, recrutés dans tout le Niger, affluent vers ce bout du monde. « Quand je suis venu, à 19 ans, je pleurais, raconte Moulaye Alkassoum, un employé de la Somaïr. Ils nous ont fait faire des tests au collège, le directeur de la banque a dit à mon père : « Il faut que ton fils y aille, il y a de l'avenir, là-bas. » Mon père a fait pression sur moi, j'ai obéi, j'ai dû quitter mon collège, mon milieu familial, mes amis. » Mais, très vite, les larmes sèchent. On touche des salaires inespérés, les soins médicaux sont gratuits, comme l'électricité, l'eau, le gaz. Et puis la ville nouvelle est l'image même du progrès. Boukari Soni, 49 ans : « On disait alors que c'était un «deuxième Paris » ; il y avait l'eau, l'électricité, la climatisation. » Toute la région profite de cet essor. L'exploitation d'une mine souterraine entraîne la création, en 1974, de la Cominak et de la ville d'Akokan.

« Jusqu'en 1983, il y a eu le boom de l'uranium, dit Issouf Maha, un entrepreneur d'Agadez. Tous les gens faisaient la fête, il y avait des mariages sans arrêt. » Las L'énergie nucléaire ne rencontre pas le succès espéré et les prix de l'uranium chutent. Les effectifs se réduisent, passant de 3 400 employés en 1983 à 1 700 en 2004.

Arlit et Akokan comptent aujourd'hui près de 70 000 habitants, mais la prospérité est un lointain souvenir. Dans les larges rues de sable, il y a peu de voitures, beaucoup d'enfants, des chèvres errant parmi les déchets. Des camions surchargés passent parfois, et aussi des caravanes de dromadaires apportant l'afaso dont on fera des nattes. Dans les

boukokis, quartiers misérables aux portes des villes, vivent les anciens nomades, installés là depuis que la grande sécheresse de 1984 a laminé les troupeaux.

L'existence se poursuit dans le dénuement ; on vit de l'élevage de chèvres, d'artisanat, de travaux au jour le jour. Les autres activités économiques ne vont pas mieux que l'exploitation minière. La crise en Côte d'Ivoire a réduit la demande des oignons cultivés dans la région. On importe en fraude des pâtes et de l'essence d'Algérie, mais les bénéficiaires sont médiocres. Même le trafic de sans-papiers vers Tamanrasset décline : les autorités sont plus sévères. Dans ce contexte, le malaise des Touaregs ressurgit avec vigueur.

Entre 1990 et 1995, ceux-ci s'étaient rebellés contre le pouvoir de Niamey. Cette révolte est encore dans toutes les mémoires. Les populations nomades ont l'impression d'avoir été exclues des bénéfices de l'uranium. De fait, elles ne comptent que pour environ 12 % des employés, alors qu'elles sont majoritaires dans la région. « On sait conduire, pourtant les sociétés prennent des chauffeurs à Niamey ou à Zinder », déplorent des hommes rencontrés à une fête de naissance. « Quand l'uranium allait bien, on ne disait rien, se rappelle Issouf Maha, mais quand ça a mal tourné, les gens ont regardé et ont vu que l'argent partait ailleurs. »

Une lecture seulement ethnique et sociale du malaise actuel serait toutefois réductrice. Des questions de santé publique liées à la radioactivité se posent aussi. Trois points sont particulièrement préoccupants. D'abord, les ferrailles sorties de l'usine, recyclées en ville : elles pourraient être porteuses de particules radioactives. Autre problème : les poussières des « verses » (terrils de minerais radioactifs peu concentrés), dispersées par le vent. Troisième point : la nappe phréatique, qui ne cesse de s'appauvrir, pourrait être contaminée par des infiltrations.

Pour ce qui est des ferrailles, Ibrahim Courmo, directeur des exploitations de la Somaïr, explique qu'une « procédure de contrôle de la radioactivité de ce qui sort -de l'usine- a été mise en place à partir de 1999 ». « Avant, poursuit-il, il est bien possible que des choses soient sorties malgré les contrôles. »

A propos des poussières, Sylvain Bernhard, du laboratoire Algade, qui contrôle la radioprotection des sites (et filiale d'Areva jusqu'en 2001), indique qu'« il y a toujours eu la volonté d'un même niveau d'exigence ici qu'en France ». Les normes internationales imposent une exposition de 1 milliSievert (mSv) par an en moyenne pour la population. « On arrive à 0,3-0,4 mSv par an », explique M. Bernhard. Pour le personnel, l'objectif - tenu - d'Areva est d'exposer les travailleurs à moins de 18 mSv par an (la norme est de 50 mSv). Enfin, en ce qui concerne l'eau, Algade assure qu'elle se situe bien en dessous des normes. Bruno Chareyron, de la Criirad, note cependant que « si la norme est respectée pour plusieurs critères, elle est dépassée pour l'un d'entre eux ».

Mais le problème le plus préoccupant concerne sans doute le passé : la Somaïr et la Cominak ont-elles toujours été aussi rigoureuses qu'elles assurent l'être aujourd'hui ? Témoignage d'Alfa Soumaila, chef du service sécurité de la Somaïr : « Dans les années 1970, c'était la loi de la jungle, les résultats étaient très mauvais. » La situation a commencé à s'améliorer à partir d'une loi nigérienne de 1979, puis « une deuxième amélioration s'est produite pendant les années 1990 », et enfin après 1999 et un « système de management environnemental ».

Pendant au moins une quinzaine d'années, la protection des travailleurs fut donc assez laxiste. Les ouvriers étaient mal avertis de la radioactivité. « Quand je suis arrivé, on ne nous a pas fait de formation à la radioactivité », se souvient Moulaye Alkassoum (Somaïr). Les méthodes de mesure étaient sommaires : la dosimétrie ne se faisait au début que sur le rayonnement gamma, pas sur les poussières ni sur le radon. Les films n'avaient un seuil de détection qu'à 30 microSievert, contre 0,01 aujourd'hui. « Au début, on ne changeait pas de vêtements, et on n'avait ni masques ni gants, se souvient Almoustapha Alhacen, le fondateur de l'association Aghir In'Man. Ils n'ont mis des vestiaires qu'en 1986. »

Pendant longtemps, la dosimétrie n'était pas individuelle - une mesure sur chaque travailleur -, mais par équipe. Il a fallu attendre 1996 pour que chaque secteur dispose d'un responsable de sécurité. Le rabattage des poussières ambiantes par aspersion d'eau est pratiqué au concassage - un des postes les plus exposés - depuis 1998 seulement. Dans l'usine, jusqu'à il y a trois ans, le changement des filtres à manche n'était pas fréquent. Il a fallu attendre 1999 pour que le poste d'enfûtage de la poudre d'uranium soit ventilé et confiné.

Dans ces conditions, l'inquiétude est grande parmi les anciens travailleurs. Ainsi, Ahmed Taharo, un ex-boutefeu de 54 ans, est persuadé que ses douleurs à la vessie sont dues à l'uranium. « Je connais trois personnes qui sont mortes après avoir quitté la société, de la maladie des radiations », explique-t-il. Gjiko Zaki, 61 ans, qui travaillait au service des expatriés, souffre pour sa part d'hypertension et d'une hémiparésie. « Tous ceux qui ont travaillé à la Somaïr sont malades », dit-il. Même des expatriés s'inquiètent. C'est le cas de Sabine Tesche, qui vit aujourd'hui dans le Var, et dont le père est mort à 59 ans en 2004 d'un cancer foudroyant. La famille a vécu à Akokan en 1981-1982. « On arrosait les jardins avec l'eau de la mine, on se baignait dans des bassins qu'elle remplissait », se rappelle Sabine Tesche.

Aghir In'Man commence à établir des listes d'agents morts après leur retraite. Une autre association, l'Organisation des incités au départ (OIDV), a entrepris une démarche similaire. « Voici une liste de dix-sept personnes qui sont mortes, et

seulement parmi ceux venus du département de Maradi », indique Alka Amidou, de l'OIDV, en montrant le document en question.

La réponse aux angoisses actuelles est là, dans les informations relatives aux anciens travailleurs. « Beaucoup de ceux qui quittent l'entreprise tombent malades dans les trois ans », résume Almoustapha Alhacen. Ibrahim Courmo, directeur des exploitations de la Somair, réplique : « Il faut être factuel, on ne peut affirmer des choses sans être en mesure de les prouver. » « Je suis d'accord, admet M. Alhacen, je n'ai pas de chiffres pour prouver. Nous demandons qu'on laisse les gens qui ont la connaissance venir nous aider. » Une solution serait en effet d'autoriser une contre-expertise indépendante et de se donner les moyens de plonger dans le passé. L'enjeu n'est pas le nucléaire, mais la vérité due aux travailleurs.

---

Copyright Le Monde 2006

# ANNEXE-5

**Le Monde** Article paru dans l'édition du 24.07.05

**CORSE**

**Une enquête sur l'installation d'éoliennes met au jour le financement occulte du FLNC**

**Des entrepreneurs ont reconnu avoir acheté leur « tranquillité »**

APPARUS lors de l'enquête, puis du procès du chef nationaliste corse Charles Pieri, condamné à dix ans de prison par le tribunal correctionnel de Paris le 20 mai, les dessous du financement du FLNC sont à nouveau mis en lumière par le juge Philippe Courroye. Le magistrat conduit une enquête sur des malversations dans le secteur du BTP, dans laquelle des proches de M. Pieri sont mis en cause. Au total, une dizaine de personnes sont poursuivies.

Les investigations se sont concentrées sur la construction par la société SIIF Energies, en 2000, de deux fermes éoliennes à Ersu et à Rogliano (Haute-Corse) - pour 105 millions de francs - et d'une centrale hydroélectrique à Cargiaca (Corse-du-Sud), pour 29 millions de francs. Ces projets ont été financés pour près de 25 % par des subventions, essentiellement européennes.

Les policiers évaluent à plus de 10 millions de francs le montant des fonds détournés. Le mécanisme qu'ils ont démonté paraît simple : menacées, les grandes entreprises comme SIIF étaient contraintes de rémunérer, pour des prestations fictives, de petites sociétés corse ou des sociétés-écrans. Les fonds étaient ensuite décaissés en espèces et remis à des membres du FLNC-Union des combattants (FLNC-UC) - la branche principale du mouvement clandestin.

## « AUCUNE ATTAQUE »

Dans un rapport de synthèse du 14 juin, la brigade financière observe que, *« construits dans une région où le mouvement nationaliste est fort implanté, sur des communes tenues par des élus de cette sensibilité, les parcs éoliens - 20 éoliennes de 40 mètres de hauteur, avec des pales larges et bruyantes - génèrent au moins deux sortes de pollution (visuelle et sonore) que, pourtant, les nationalistes, ni à titre personnel ni à titre collectif, n'ont dénoncées, notamment par voie de presse, alors qu'ils clament régulièrement un profond attachement à la protection de l'île ».*

Les policiers ajoutent que, *« contrairement au sort très souvent réservé aux constructions continentales ou étrangères considérées comme inopportunes, objets de dégradations ou de destructions par explosif, les fermes éoliennes d'Ersa et de Rogliano n'ont subi aucune attaque des mouvements clandestins type FLNC ».*

Pour les enquêteurs, cette bienveillance n'a qu'une explication : le racket. *« Un certain nombre d'éléments se rapportant à des factures visant des prestations fictives ou inexactes ayant été mis au jour au cours des investigations, notamment au profit des prestataires corses, de fortes présomptions existent selon lesquelles la "protection" des unités de production d'énergie de SIIF a pu être négociée avec des mouvements clandestins, à travers les surfacturations et les fonds dégagés par celles-ci »,* affirme la brigade financière. Le rapport souligne ainsi *« la présence d'éléments proches des nationalistes parmi les prestataires participant à la réalisation des parcs éoliens, notamment Joseph Micheli, ami proche de Charles Pieri, et Charles-Philippe Paoli, dont il est le futur employeur à l'époque, et en relation avec plusieurs autres activistes du FLNC dont Jacques Mosconi, Sauveur Grisoni, Christophe Pieri ».*

Ingénieur chargé de suivre le chantier des éoliennes pour le compte de SIIF Energies, Eric Reisse a expliqué au juge Courroye, le 23 juin, avoir *« compris que le marché était surévalué pour que les choses se passent bien ».* *« Qu'entendez-vous par là ? »,* lui a demandé le magistrat. *« Qu'il n'y ait pas d'attentats, pas d'agressions et que le chantier se déroule normalement. »*

Dans son rapport, la brigade financière met en exergue le rôle prépondérant joué par Joseph Micheli (maire de Centuri) et Jean-Christophe Albertini - tous deux mis en examen par le juge Courroye -, qui seraient *« liés à des individus notoirement connus pour leur activisme "politico-militaire", régulièrement poursuivis pour des actes de terrorisme et condamnés pour association de malfaiteurs en relation avec une entreprise terroriste, cette entreprise coïncidant avec les activités criminelles du FLNC-UC ».* Selon les enquêteurs, les deux hommes *« interviennent dans un système de surfacturation permettant de générer d'importantes sommes en liquide, pour au moins 150 000 euros, à travers Cap Corse Bâtiments ».* Pour les policiers, *« les engagements militants de MM. Micheli et Albertini et leurs relations étroites parmi les activités du FLNC-UC confirment que l'implantation des fermes éoliennes dans le Cap Corse avait reçu l'aval de cette organisation ».*

Lui-même mis en examen le 23 juin, Pierre Grimaldi, entrepreneur, a expliqué au juge avoir, en 2000, à la demande de Joseph Micheli, *« encaissé des chèques qui devaient revenir à ses sociétés », puis « retiré du*

liquide qu'on devait remettre » à M. Micheli. « Il y a eu des gros chèques, notamment de 25 000 ou de 15 000 euros, qui venaient de sociétés du continent ou de particuliers », a ajouté M. Grimaldi, précisant avoir « compris assez rapidement que ces opérations pouvaient servir à financer la cause nationaliste. Je savais que Joseph Micheli est nationaliste et qu'il est très proche de Charles Pieri. Je sais aussi qu'il connaît bien Charles-Philippe Paoli, que c'est le noyau dur du FLNC. »

#### « ILS ONT BEAUCOUP DE FRAIS »

« Que faisait le FLNC de cet argent, selon vous ? », a questionné le juge. « Ils ont beaucoup de frais. Il faut payer les avocats, les prisonniers, aider les familles des prisonniers. Tout cela se paye. C'est qu'ils sont nombreux en prison ! Ce qui me dérange, c'est que j'ai contribué à ça sans le vouloir », a répondu M. Grimaldi. Son épouse, qui a également encaissé des chèques puis remis des espèces à M. Micheli, a « regretté » ce qu'elle avait fait, « surtout maintenant que je sais à quoi ça a pu servir, c'est-à-dire à la cause nationaliste ».

Dirigeant de la société Scite, qui a oeuvré au projet des éoliennes, Jean-Claude Cain a également été interrogé, le 24 juin, sur Joseph Micheli. « Je savais [qu'il] était le frère de Thomas Micheli, le maire d'Ersa [où] étaient installées les éoliennes et j'ai appris que Joseph Micheli était (...) un nationaliste dur (...). J'ai compris (...) que c'étaient des gens qui n'hésiteraient pas à recourir à la violence le cas échéant. » M. Cain s'est souvenu que « des nationalistes du coin étaient venus sur le chantier voir le représentant de Nordex et avaient formulé des menaces physiques de faire sauter l'ouvrage si une personne bien précise du village n'était pas embauchée par Nordex. Il y avait des petits dessins de bombe qui avaient été tracés sur une des fondations. J'en ai parlé à Thomas Micheli et il m'a dit que c'était comme cela en Corse ».

Directeur général de SIIF Energies, André Antolini a confirmé ce témoignage : « Le montant de l'ensemble du marché [105 millions de francs] a été présenté par la société Scite », a-t-il affirmé. « Jean-Claude Cain m'a dit que ce budget intégrait le coût de la tranquillité. Il me l'a fait clairement comprendre. » « Qu'entendez-vous par tranquillité ? », lui a demandé le juge. « Le fait de ne pas être exposé à des attaques, c'est-à-dire le fait que le projet ne soit pas détruit et entravé », a répondu M. Antolini.

Fabrice Lhomme

---

### Le « bas de laine » du maire de Centuri

Mis en examen le 24 juin par le juge Philippe Courroye pour « abus de biens sociaux, complicité et recel », « complicité d'escroqueries en bande organisée », « association de malfaiteurs en relation avec une entreprise terroriste » et « financement d'une entreprise terroriste », le maire de Centuri (Haute-Corse), Joseph Micheli, a contesté les faits qui lui sont reprochés. « Je n'appartiens pas au FLNC. Je n'ai jamais remis d'argent liquide à cette mouvance », a-t-il assuré. Concernant ses liens avec Charles Pieri, qu'il avait hébergé après la tentative d'assassinat dont le leader nationaliste avait été l'objet en 1996, et à qui il a rendu visite en prison, M. Micheli a déclaré au juge : « Je suis nationaliste. J'appartiens à Corsica Nazione, dont le leader est Jean-Guy Talamoni. J'ai eu l'impression de faire revivre Charles Pieri, mais ce n'est pas pour autant que je cautionne ce qu'il fait. » Prié de s'expliquer sur les importantes sommes en espèces découvertes dans son bureau et à son domicile (l'équivalent de plus de 150 000 euros), il a répondu : « En Corse, on garde le bas de laine. »

---

Encart se trouvant avec l'article du Monde.

## Mise en Bourse d'EDF Energies Nouvelles

### L'éolien oui, mais dans le service public...

*Souvenez-vous, nous avons déjà évoqué la question du rôle et de la gouvernance d'EDF dans les énergies nouvelles renouvelables dans la lettre n° 47.*

*La direction d'EDF a donc choisi de renégocier le pacte d'actionnaire qui la liait au sein d'EDF Energies Nouvelles **avec un homme d'affaire peu recommandable** en décidant de mettre cette filiale en bourse.*

### Beaucoup d'argent gaspillé dans l'aventure :

Encore une fois, beaucoup d'argent a été gaspillé dans le « partenariat » d'EDF avec SIIF devenue EDF Energies Nouvelles : lors des différentes prises de participations, augmentations de capital, achat d'une filiale américaine (Enxco), puis pour délier en partie le pacte d'actionnaire (P. Mouratoglou conservera encore un poids financier non négligeable dans la nouvelle structure capitalistique) et prendre le contrôle de la filiale EDF Energies Nouvelles. Le coût pour EDF de la mise en bourse et de la sortie partielle du pacte d'actionnaire devrait représenter entre 260 et 300 millions d'euros à court terme, plus une « prime » à verser à P. Mouratoglou d'ici 2009.

### D'autres alternatives à la mise en bourse :

Il est regrettable que la direction de l'entreprise n'ait étudié qu'un seul scénario permettant de délier le pacte d'actionnaires : la mise en bourse. L'intégration de l'activité Energies Renouvelables en France dans la branche Energies d'EDF aurait eu l'énorme avantage, outre de faire une économie substantielle sur le salaire des dirigeants (\*), de bénéficier des compétences techniques et industrielles de cette branche et d'intégrer industriellement l'éolien aux autres moyens de production. Cet objectif est particulièrement d'actualité si on analyse le contexte de la panne européenne du 4 novembre dernier. Cette alternative d'intégration aurait peut-être été un peu plus coûteuse à court terme (coût de la dénonciation du pacte d'actionnaire initial), mais beaucoup plus pertinente à plus long terme.

### La hausse des prix de l'électricité expliquée aux nuls :

La localisation des énergies nouvelles renouvelables dans une filiale d'EDF conduit à l'aberration suivante : l'intégralité de l'énergie produite en France par EDF Energies Nouvelles est rachetée par EDF maison mère au prix d'usure du tarif d'obligation d'achat et partiellement compensée par la CSPE, financée par les consommateurs ! C'est cette situation qui fait dire à la CGT : l'éolien oui, mais dans le cadre du service public !

### La mise en bourse d'EDF Energies Nouvelles : une histoire de gros sous sur le dos des consommateurs :

La mise en bourse d'EDF Energies Nouvelles et son orientation quasi exclusive dans l'éolien n'a de sens (pour les actionnaires) que parce que l'éolien est considérablement subventionné, au delà de toute rationalité économique, et cela dans tous les pays dont la France. Ce qui fait dire aux dirigeants de cette filiale que l'éolien est un marché porteur « présentant d'attractives perspectives de croissance » !

Le développement annoncé de l'éolien est totalement déconnecté des besoins et de l'intérêt économique et industriel de cette filière. On n'est plus dans l'économie de marché, encore moins dans celle du service public, on est dans « l'économie de rentes indues », selon les propos mêmes de l'ancien Président de la CRE, J. Syrota.

### Pour une utilisation maîtrisée de l'éolien :

Si les 17 000MW d'éolien prévus par la PPI à l'horizon 2015 en France avaient été en service le samedi 4 novembre 2006, le réseau européen aurait certainement été au tapis ! Le développement de l'éolien à ce niveau n'a pas de sens, surtout au sein d'un parc de production à 95% nucléaire et hydraulique. De plus un développement massif de l'éolien devra s'accompagner de la construction d'autres moyens de production à production garantie.

Or l'argent ne s'utilise pas deux fois : entre jouer en bourse et investir de façon rationnelle dans un parc de production intégré, il faut choisir !

**(\*) L'ancien directeur général délégué d'EDF Energies Nouvelles, mis en examen pour « abus de biens sociaux, escroquerie en bande organisée et financement d'une entreprise terroriste » dans le cadre de la filiale SCITE, a perçu 463 410 euros dont 167 693 euros d'indemnités de départ... Son remplaçant est plus prévoyant puisque son « golden parachute » (indemnité en cas de départ) se monte à 637 259 euros...**

## Deuxième commandement du capitalisme : Point tu ne te tireras sans l'oseille (Ou Les bonnes actions.....des hommes à Stock-options..)

Dans le cadre de sa campagne d'explication de « l'économie de marché » alias le capitalisme, notre consultant aborde le délicat sujet, ô combien controversé, de la juste rémunération des serviteurs du Capital. Comme ce sont eux qui, justement, la décident, nous pouvons finalement juger du haut niveau de pragmatisme du système. Selon l'expression populaire, on n'est jamais mieux servi que par soi-même. Et pour se servir, ils se servent. Les Anglais, précurseurs dans le domaine de la libéralisation, ont dénommé ces modernes nababs, les « fat cats » (chats gras). Nous avons déniché pour vous dans le grand groupe EDF des « little fat cats » (petits chats gras)....

Nous rappelons aux lecteurs que 1 Euro = 6,56 Francs français

La Société Internationale d'Investissements Financiers (SIIF), fut créée en 1990 par Pâris Mouratoglou. Les dirigeants d'EDF, toujours à l'affût des coups fumants, décident d'entrer dans le capital de cette société, injustement méconnue, à hauteur de 35 % en 2000 dans la perspective déclarée de grimper progressivement à hauteur de 50 % par l'intermédiaire de sa filiale EDEV, spécialisée dans le renouvelable, le développement durable et autres fariboles destinées à rendre un visage humain à EDF.

SIIF, devenue SIIF Energie, s'active dans l'éolien et grâce à l'activité intense de lobbying d'un de ses dirigeants, président du syndicat patronal des énergies renouvelables, voit s'ouvrir des perspectives fabuleuses de rentabilité, tant les obligations d'achat faites pour EDF sont exorbitantes. A faire tousser la CRE, c'est dire !. Pas EDF, dont les experts sont à l'époque sommés de ne pas la ramener.

SIIF Energie devient en 2004 EDF Energies Nouvelles (EDF EN), chiffre d'affaire consolidé aujourd'hui d'environ 336 millions d'Euros, pour 746 MW en contrôle direct, essentiellement de l'éolien. Cette société sera introduite en Bourse prochainement dans le cadre d'une augmentation de capital (c'est-à-dire que l'opération consiste non pas à vendre du capital mais à lever des fonds auprès des investisseurs.)

Dans le document de base fourni pour éclairer les investisseurs désireux d'investir dans le vent, les facteurs de risque sont fort bien décrits notamment ceux liés aux évolutions législatives, de taxations, ainsi que ceux liés aux caprices d'Eole. Enfin, il y a un gros risque, très gros risque même et nous préférons le citer *in extenso* car le lecteur pourrait croire que nous exagérons :

**« Par ailleurs, le développement du groupe dépend également de sa capacité à retenir et motiver ses collaborateurs-clé ainsi qu'à attirer de nouveaux collaborateurs de valeur ; dans un contexte d'augmentation sensible des niveaux de salaire résultant de la croissance des secteurs d'activité sur lesquels il intervient, le groupe pourrait ne pas être en mesure d'y parvenir pour maintenir sa compétitivité et sa rentabilité ».** (souligné par nous).

A quoi tient la rentabilité d'une entreprise ! Mais les salariés sont enfin éclairés : plus leurs patrons sont bien payés, plus les travailleurs sont compétitifs. A cette aune, l'augmentation des 10 premiers salaires d'EDF ces dernières années marquerait ainsi un bond formidable dans la compétitivité du groupe. Et donc pourquoi Altitude 7500 ?

Enfin, les quelques 400 salariés d'EDF EN se satisferont de la réjouissante perspective d'avoir des chefs de mieux en mieux payés. D'ailleurs, notons dès aujourd'hui que les deux directeurs généraux délégués ont touché respectivement 305 004 Euros (pourquoi 4 ?), et 273 611 Euros en 2005. C'est bien payé pour du vent réparti ici ou là, des Etats-Unis à la Bulgarie, en passant par les DOM, dont les charmes fiscaux depuis la loi Pons ont excité l'ingéniosité des **businessmen**. Les chefs de centrale de l'hexagone apprécieront le léger écart de salaires avec les directeurs de l'éolien du groupe. Le vent est d'évidence plus porteur que le nucléaire.

L'ancien directeur général délégué (le président du syndicat des énergies renouvelables évoqué précédemment), a perçu en 2005, 463 410 Euros dont 167 693 Euros d'indemnités de départ, une peccadille.

Son remplaçant est plus prévoyant : sa clause d'indemnisation en cas de départ (révocation ou non-renouvellement en 2009), se monte à 637 259 Euros (21 mois de rémunération). Dans le langage courant, cela s'appelle un « **golden parachute** » (parachute en or), et manifestement, malgré nos faibles lumières en matière de physiologie des grands fauves du business, nous pouvons affirmer qu'il n'y a pas que le parachute que notre quidam a de « **golden** », comme la suite le confirmera.

Le fondateur de la SIIF fera son beurre dans les échanges complexes d'actions avec EDEV. EDEV lui vend

pour 4,6 millions d'Euros 125 014 actions soit 37,16 Euros l'action.....pour aussitôt lui racheter la même action à 88,17 Euros pour de ténébreuses affaires de parité que ne démêlerait même pas le Commissaire Maigret. Pour être exact les actions sont rachetées à 88,17 Euros pour une partie seulement (mais on ne sait pas la dimension de la partie !) l'autre partie sera rachetée selon le cours en Bourse. Cela peut donc être plus que 88,17 Euros, allez savoir ! Enfin, nous faisons confiance à M. Mouratoglou, actionnaire d'EDF EN à titre personnel (37 % du capital avant introduction en Bourse), et *via* sa société SIIF Luxembourg (ah ! le Luxembourg ! terre promise des gens entreprenants comme tout un chacun le sait), pour défendre ses intérêts avec discernement. Pour la partie adverse, notre jugement est plus réservé.

Par ailleurs, M. Mouratoglou a vendu des options d'achat aux trois directeurs généraux délégués (c'est-à-dire que ces derniers ont acheté le droit d'acheter). Ils ont acquis 860 000 actions environ pour un coût total (options plus achats), modique de 5,7 millions d'Euros environ soit un coût moyen de 6,61 Euros par action. Le lecteur attentif attendra impatiemment le cours d'introduction en Bourse pour apprécier la plus-value opérée par les cadres dirigeants de la filiale du groupe EDF, le chapitre précédent leur donnant un avant goût de la bascule !

Nous imaginons bien ce que ressentent nos lecteurs à la lecture de ces chiffres bien famélieux. Le sentiment diffus de l'injustice pourrait émerger : cependant, tout ce qui est dit précédemment est public et attend l'approbation des autorités de la Bourse. Il s'agit d'économie de marché ordinaire, ici à une dimension relativement modeste par rapport à d'autres affaires en cours.

Pour nous, les antédiluviens, le scandale réside surtout dans la provenance des capitaux engagés dans ces affaires marginales qui ne feront jamais une stratégie industrielle. Par ailleurs, que les agents de tout niveau s'échinent pour continuer, malgré tout, à faire fonctionner la boutique et qu'une partie, ne serait-elle qu'infinitésimale, du fruit de leur travail termine dans des comptes au Luxembourg ou dans le salaire mirobolant d'une vedette d'un réseau d'affaires qui n'apporte rien de décisif, voilà qui constitue également un grand scandale.

Certains philosophes à la mode ont écrit que le capitalisme n'était peut-être pas moral mais que là n'était pas la question. Admettons que la question n'est pas du domaine de ma Morale. De la Justice peut-être ?

---

#### **Conseil d'Administration du 10 novembre 2006**

A l'ordre du jour, Introduction en bourse d'EDF Énergies Nouvelles :

« En ces temps de crise énergétique et de changement climatique, EDF, premier électricien mondial, se doit de montrer l'exemple en adoptant un mix énergétique équilibré: à côté du nucléaire, les énergies renouvelables (EnR) doivent avoir toute leur place. Ce mix équilibré est en outre de nature à conforter l'option nucléaire d'EDF. Enfin, le marché des EnR, en plein essor, semble constituer un relais de croissance. Autant de raisons pour que votre administrateur salarié soutienne la stratégie EnR d'EDF. L'énergie hydraulique constitue la première d'entre elles, mais elle mériterait d'être davantage mise en valeur.

Au delà, l'énergie éolienne est au centre du développement EnR d'EDF. D'ici à 2010, 20 000 MW doivent être installés en France, Italie, Allemagne, Espagne et au Royaume-Uni. Présent dans 4 de ces pays, EDF envisage d'investir 3,3 milliards d'euros d'ici 2010, dont 1,3 en Angleterre et en Italie. En France, EDF souhaite rester leader avec 20 à 30 % d'un marché en forte croissance. Des développements sont envisagés dans des pays à forte rentabilité et aux risques limités, comme la Grèce, le Portugal et les États-Unis. La crédibilité du développement d'EDF dans les énergies renouvelables passe néanmoins par la diversité du développement EnR. Ainsi, l'ambition d'EDF dans la biomasse, marché complexe et à la rentabilité encore incertaine, reste limitée alors que cette activité, liée aux politiques énergétiques locales, est de nature à conforter l'ancrage local du Groupe EDF, et peut s'appuyer sur les compétences de TIRU et de DALKIA. (...)

EDF est entré en octobre 2000 au capital de SIIF Énergies, société de l'homme d'affaires Paris Mouratoglou, à hauteur de 35%, pour en faire le support de son développement dans les EnR. En 2002, EDF est monté à 50% du capital de SIIF Énergies à l'occasion de l'acquisition d'EnXco aux USA. En 2004, SIIF Énergies est devenue EDF Énergies Nouvelles. La gouvernance n'était pas favorable à EDF. En forte croissance depuis cinq ans et bénéficiant à plein de la croissance des EnR, EDF Énergies Nouvelles est donc une belle entreprise promise à un bel avenir. **Il ne faut cependant pas oublier que l'éolien, au cœur du business model d'EDF EN, dépend des obligations d'achats imposées par les pouvoirs publics et donc d'une pérennité du soutien politique à la filière qui n'est pas assurée. La mise en cause des éoliennes dans les déséquilibres du réseau THT allemand à l'origine de la panne du 4 novembre dernier doit inciter à la prudence...(...) »**

## RADANNE Pierre Un « moraliste » verdâtre

C'est le précédent directeur de l'ADEME (nommé par D.VOYNET et que R.BACHELOT a remplacé par M. Pappalardo). Il est présenté depuis 2005 comme « *expert en questions énergétiques* » et on peut le voir pérorer un peu partout sur les chaînes de télévisions, dans les colloques divers consacrés à l'environnement comme par exemple le colloque éolien d'Amiens en octobre 2006.

P.RADANNE est un antinucléaire farouche et un partisan ultra fanatique de l'éolien industriel. Dans une émission de « C dans l'air » consacré aux énergies, le reporter Yves CALVI lui demande : « mais enfin par quoi proposez vous de remplacer le nucléaire ? » Au lieu de lui sortir quelque chose sur l'énergie, il fait cette réponse incroyable : « c'est une question de morale ! » Du coup Y.CALVI n'a pas insisté et est passé à autre chose.

La morale, c'est quelque chose qu'il a l'air de bien connaître. Il s'est fait virer de l'ADEME à la suite d'un rapport de l'inspection générale des finances. Ce rapport dénonçait entre autres le cabinet privé de P.RADANNE dont une grosse partie du chiffre d'affaire venait des commandes de l'ADEME. (voir l'article du site **batiactu** ci après)

C'est donc tout à fait normal qu'il soit un très chaud partisan de l'arnaque de l'éolien industriel qui dérobe plusieurs milliards dans les poches des français aux profits d'intérêts privés alors que cela ne peut pas réduire les émissions de GES mais au contraire les accroître par le thermique à flamme de régulation (et sans compter les nuisances graves pour les riverains).

PB-décembre 2006

Impression du document

<http://www.batiactu.com/special/impression/editorial.php3?doc=/data...>

[Faites de batiactu votre page d'accueil](#)

[Recevez gratuitement la newsletter](#)

Actualité

Newsletter



Moteur de recherche

Documentation produits

### Vagues de critiques sur la gestion de l'Ademe

**Critiquée dans sa gestion par le sénateur Philippe Adnot, puis par l'Inspection générale des finances, l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) a affirmé que les réformes demandées "sont actuellement en cours".**

Dans un rapport confidentiel de l'Inspection générale des finances dévoilé par notre confrère " Le Figaro ", la gestion de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie est très sévèrement critiquée. Le document que s'est procuré Le Figaro évoque des " *conflits d'intérêts, des procédures opaques, des gaspillages...*". L'audit de l'inspection des finances juge l'établissement public " *coupé du monde extérieur, agissant à la limite de l'égalité, souvent moins soucieux de l'utilisation des fonds publics que des préoccupations de survie du milieu écolo : bureaux d'études sous perfusion, association grassement choyées, appels d'offres expédiés, etc.* " Le rapport évoque même " *un risque pénal non négligeable* " pour certains membres du conseil d'administration. Directement visé, Pierre Radanne, président de l'établissement public. Cet ancien directeur adjoint du cabinet de Dominique Voynet est également actionnaire à 23% du cabinet d'études privées Inestene, dont 45% du chiffre d'affaires provient de l'Ademe. Selon l'IGF, le volume des contrats serait ainsi passé de 1,1 million de francs en 1998 à 4,1 millions en 1999.

Bref, il y a visiblement le feu à l'intérieur de ce bras armé du ministère de l'Environnement. Dominique Voynet a d'ailleurs jugé nécessaire de demander une nouvelle enquête à l'Inspection générale de l'environnement.

Toutes ces critiques sur les dépenses considérables de l'Ademe n'empêcheront l'établissement public de lancer, à partir du 21 juin, une importante campagne de publicité (40 millions de francs) demandant aux français d'économiser l'énergie.

J-P D

( 29/05/2001 )

29/05/2001 29/05/2002 2 batiactu Autour du BTP 1 0

Le Canard Enchaîné 25 janvier 2006

# Total vend du pétrole et du vent

**L**E pétrolier Total est écolo et tient à le faire savoir. Nouveau champion des énergies propres (on ne rit pas), le groupe a publié, voilà quelques semaines (six ans, exactement, après la marée noire de l'« Erika », affrété par Total), plusieurs communiqués sur les risques de l'effet de serre. Il y annonçait notamment avoir « remporté un nouveau contrat avec le ministère de l'Industrie pour la construction d'une centrale éolienne en France ».

Il s'agit de l'installation d'une trentaine de ventilateurs géants à Mounes, dans le sud de l'Aveyron. Lesquels devraient alimenter 140 000 personnes en électricité. L'investissement dépassera 100 millions mais pourrait, à terme, se révéler fructueux : grâce au soutien d'EDF, qui est obligé de racheter les kilowattheures produits à un tarif très incitatif, la rentabilité de ces grands moulins à vent peut atteindre 20 à 30 % !

A condition qu'ils tournent. Car la décision récemment prise par le ministère de l'Industrie ne concerne que la garantie de rachat des kilowattheures produits. Encore faut-il que le projet ait été préalablement accepté, après enquête publique, par la préfecture.

C'est là que les pales ris-

quent de grincer. Défendant une association de riverains qui juge la future forêt de mâts peu esthétique, le cabinet d'avocats Lartigue s'est intéressé aux promoteurs du projet. Total s'est en effet associé à l'allemand RWE, mais aussi à Mwest, une société qui contrôle 15 % du consortium et ne respire pas la transparence : administrateurs domiciliés au Luxembourg et un actionnaire aux îles Vierges, célèbre paradis fiscal.

Rien d'illégal a priori, mais l'Etat, qui soutient le projet, risque de récolter peu d'impôts en retour. De surcroît, lorsque le groupe Total a déposé son dossier de candidature au ministère, il a bêtement oublié de mentionner l'existence de cet associé. Dans ces conditions, soulignent les avocats, la loi stipulant que « le service public de l'électricité garantit l'approvisionnement [en énergie] dans le respect de l'intérêt général » est tout bonnement bafouée. Ce qui pourrait compromettre l'autorisation préfectorale.

Contacté par « Le Canard », le groupe Total indique que, une fois les autorisations accordées, lui et RWE rachèteront les parts de cet exotique associé. Les îles Vierges, cela sonne pourtant écolo, non ?

J.-F. J.

# ANNEXE-7

## L'ELECTRICITE EOLIENNE

La qualité du courant à proximité des centrales éoliennes laisse énormément à désirer à tel point que les applications courant faibles sont très perturbées : flickers, fréquence, caractère non sinusoïdal, etc.

Quelques éléments concernant les problèmes de qualité de l'électricité fournie par les éoliennes :

Jusqu'à présent, la qualité du courant était définie dans la charte de qualité d'EDF, ce qui n'engageait que lui et les consommateurs. La libéralisation de la production d'électricité et l'arrivée de producteurs ne respectant pas cette charte oblige le ministère de l'industrie à définir une nouvelle réglementation opposable à tous les producteurs, en termes de stabilité des fréquences, microcoupures et arrêts de fonctionnement. Un décret et un arrêté devraient être signés au début 2007, après avis de la CRE. Au stade actuel du projet, la qualité serait revue à la baisse pour s'adapter aux producteurs éoliens notamment. Ainsi, il ne serait plus possible d'assurer une qualité homogène sur tout le territoire qui serait découpé en trois zones : agglomérations de plus de 100 000 habitants, entre 10 000 et 100 000 habitants, milieu rural. C'est bien sûr en milieu rural où les raccordements d'éoliennes existent que la réglementation serait la plus permissive.

Origine : Source interne à EDF.