

Monsieur Serge DEGUEIL  
Président du GAENA

à

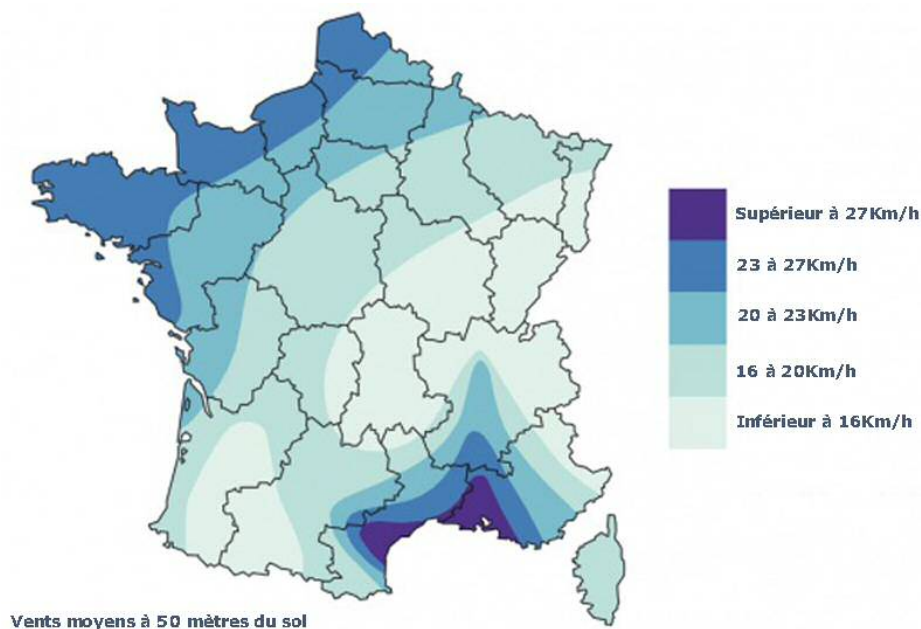
Madame Françoise COUTANT  
Vice-présidente de la région  
en charge du Développement Rural

Madame,

Vous vous étonnez de ne voir aucune éolienne dans le sud de la Nouvelle Aquitaine. Seule la région de Charente-Poitou dispose d'un équipement de l'ordre de 325 MW de puissance installée permettant une production de 0,62 TWh.

Loin des préoccupations militaires que vous avancez, c'est avant tout un problème technique basé sur les lois de la physique.

En effet, la puissance d'une machine est proportionnelle au cube de la vitesse du vent et à la surface balayée par l'hélice, dont le diamètre dans notre région pourrait être de 60m de façon à atteindre une puissance crête du MW. Pour faire fonctionner ces machines, il faut un vent minimum de 15 km/h soit  $4,5 \text{ m/s}^1$ . Or, les cartes des vents de Météo France montrent que seuls le Nord Médoc et la Charente présentent des conditions relativement favorables. La zone centrale de la Nouvelle Aquitaine est inadaptée.



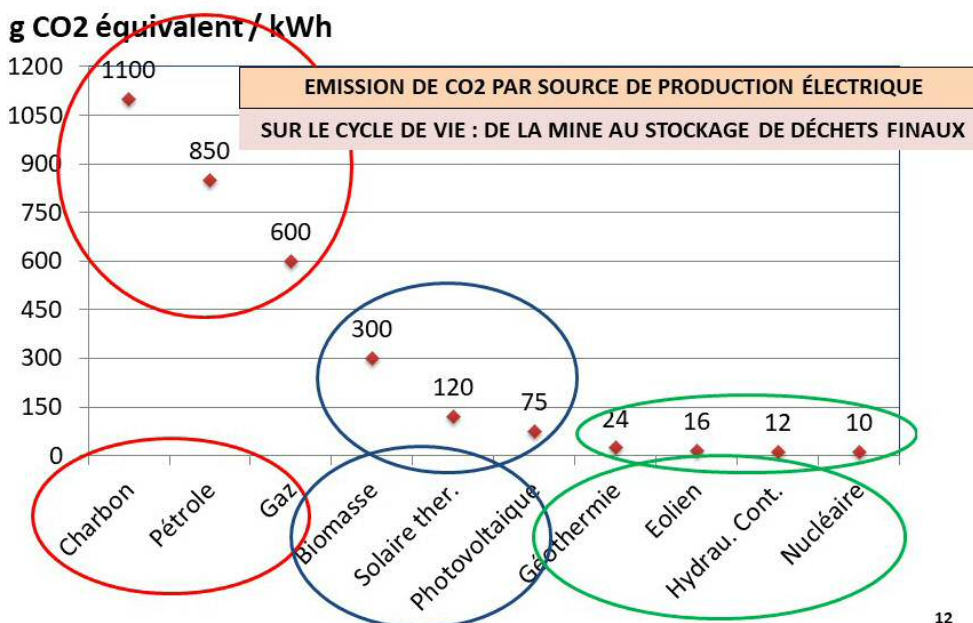
<sup>1</sup> Ces éoliennes peuvent tourner même avec des vents très faibles mais ne produisent aucun courant électrique exploitable.

La zone maritime permettrait une implantation mais avec un facteur de charge sans doute assez faible car il n'existe pas de point haut qui permette de s'affranchir de l'effet de freinage créé par la présence de forêt et l'implantation juste sur le littoral risque d'entrer en conflit avec l'aspect touristique de la région.

Le facteur de charge, évoqué ci-dessus, est le rapport entre la puissance installée et la puissance effective permettant de fournir une énergie compatible avec le réseau électrique. Il n'est que de 21% en Charente, zone pourtant mieux ventée.

A ceci s'ajoute le problème d'intermittence. En effet, la disponibilité aléatoire de cette énergie n'est pas compatible avec l'ajustement production/consommation que l'on exige de l'électricité. Il est donc nécessaire d'y adjoindre d'autres moyens de production qui puissent être rapidement mis en œuvre. Ce sont en général des turbines à gaz, au détriment toutefois de la réduction des gaz à effet de serre, les moyens hydrauliques comme vous le savez étant limités.

La figure ci-dessous montre la production de CO<sup>2</sup> par kWh en fonction des moyens de production d'électricité.



12

Les éoliennes seules présentent un gain en CO<sup>2</sup> de 70 par rapport au charbon, gain qui n'est toutefois **plus que de 2,3** lorsque que l'on y adjoit le moyen complémentaire indispensable<sup>2</sup>.

La situation de la France n'est pas à comparer avec l'Allemagne dont la production électrique provient pour une grande part du charbon. Toute réduction de CO<sup>2</sup> même minime est alors intéressante. En France, l'essentiel de la production électrique provient du nucléaire et de l'hydraulique, les deux moyens de production les moins carbonés. Vouloir remplacer le nucléaire par l'éolien ou le photovoltaïque est donc une aberration écologique sur le plan de la production de CO<sup>2</sup> et du réchauffement climatique.

<sup>2</sup> Production de CO<sub>2</sub> en prenant un facteur de charge de 0,21 pour les éoliennes : 16x0.21 + 600x0.79 = 478 g /KWh  
Gain d'émission de CO<sub>2</sub> par rapport au charbon 1100/478 = 2.3



**Association des Retraités du Commissariat à l'Energie Atomique  
et aux Energies Alternatives**  
**Groupe Argumentaire sur les Energies Nucléaires et Alternatives**  
ARCEA/GAENA-CEA/FAR 92265 Fontenay aux Roses

L'introduction d'une trop grande quantité d'énergie non maîtrisable risque également d'entraîner une instabilité du réseau électrique qui est géré en fréquence à la seconde avec une très grande précision comme l'exige tous les appareils électriques connectés ( $50 \pm 0,5$  Hz).

En parallèle à ces énergies renouvelables intermittentes, il est donc souhaitable de développer un mode de fonctionnement de notre société n'exigeant pas en permanence une énergie immédiate (recharge des voitures électriques, production d'hydrogène, stockage de chaleur, etc.). Le meunier, autrefois, faisait la sieste quand il n'y avait pas de vent...

A toutes fins utiles, vous trouverez sur notre site <http://energétique.com> des analyses techniques détaillées sur les différents moyens de production électrique, la gestion des réseaux, le stockage de l'énergie, l'énergie du futur... soit au total plus de 140 fiches argumentaires et articles regroupés en 9 thèmes.

Je reste à votre disposition pour toutes informations complémentaires sur ce sujet.

En espérant que ces quelques considérations vous aideront dans le choix des aménagements ruraux de notre région, recevez, Madame, l'expression de mes meilleurs sentiments.

**Serge DEGUEIL**  
Président du GAENA

PS :

- courrier en copie à monsieur le Président de la région Nouvelle-Aquitaine