

Bernard Durand  
2 rue des Blés d'Or  
17530 Arvert

Marjolaine Villey-Migraine- Collectif 34-12  
17 rue Mazel  
34700 LODEVE

Montpellier, le 30 juillet 2022

**LETTRE OUVERTE A :**

Monsieur Emmanuel Macron, Président de la République

Monsieur Christophe Béchu, ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

Madame Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique

Mesdames et Messieurs les Députés,

Mesdames et Messieurs les Président(e)s des associations et ONG : LPO, WWF, Greenpeace France, des Parcs Naturels régionaux et marins...

**OBJET : Six démentis sur l'opportunité de construire des parcs éoliens en mer, notamment en Charente-Maritime, de l'estuaire de la Gironde à la Vendée.**

Mesdames, Messieurs,

Vous savez certainement que les projets de centrales éoliennes en mer au large des côtes de la Charente-Maritime portés par notre gouvernement et par l'industrie éolienne suscitent une vive émotion et une très forte opposition locale. Celle-ci s'est manifestée, à l'occasion du Débat Public organisé de Septembre 2021 à Mars 2022 par la Commission Nationale du Débat Public, par un rejet quasi-unanime des participants, mais aussi par un avis très négatif de la grande majorité des collectivités locales et des associations environnementales.

Cette opposition a été motivée essentiellement par les aspects environnementaux, en particulier par le fait que ces parcs seraient installés dans un Parc Naturel Marin dont l'objectif est de protéger en cet endroit l'environnement et la biodiversité sous la garantie de l'Etat français et de l'Union européenne.

Certes cet argument est majeur : on sait par exemple grâce aux ornithologues qu'il y a bien plus d'oiseaux en mer que sur terre, que ceux-ci entrent irrémédiablement en collision contre les machines qui tournent à 300 km/h en bout de pales, et qu'il serait contraire à la loi de 2016 sur la reconquête de la biodiversité d'entreprendre la destruction de l'avifaune marine après celle qui advient déjà à proximité des éoliennes terrestres malgré les systèmes de détection et réaction qui sont censés l'éviter.

On trouvera dans les « Lettres du collectif NEMO »<sup>1</sup> une description détaillée des nombreuses autres atteintes à l'environnement et à la biodiversité qu'entraînerait la réalisation de ces projets.

En revanche, l'utilité de ces centrales d'aérogénérateurs pour les consommateurs d'électricité dans le contexte énergétique français actuel n'a été contestée que plus rarement. Car pour beaucoup de participants aux débats publics, l'utilité de ces machines semblait évidente : en effet, accepter de dégrader un Parc Naturel Marin pour y installer des centrales d'aérogénérateurs ne serait-il pas une véritable trahison de l'Etat si celles-ci étaient, de surcroît, intrinsèquement inutiles ? Personne n'a

<sup>1</sup> <http://www.eolien-oleron.fr/wp-content/uploads/2022/01/LETTRE-NEMO-11.pdf>

sans doute voulu croire à une telle imposture et la plupart des participants aux débats ne se sont même pas posé de questions à ce sujet, semble-t-il.

Ce manque de discernement pourrait s'expliquer par :

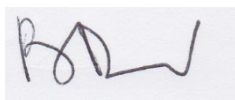
- 1- le peu de connaissances concrètes de la grande majorité de l'opinion mais aussi de nos élus sur le fonctionnement de notre système électrique et sur nos techniques de production d'électricité.
- 2- La publicité omniprésente faite par les promoteurs de l'éolien et même les politiques jusqu'à la Commission européenne sur le caractère soi-disant vertueux et indispensable de cette électricité dite renouvelable (EnR), qui dépend pourtant des centrales électriques pilotables utilisant des énergies (combustibles fossiles et fissiles...) qui, elles, peuvent s'en passer totalement, et qui doit disposer pour la construction des machines de matières premières dont l'extraction n'est pas du tout vertueuse. Cette désinformation est inlassablement relayée par la plupart des médias au point d'en avoir fait un mantra pour l'opinion. Qu'elle soit diffusée par la filière de l'éolien, c'est si l'on peut dire de bonne guerre. Mais il est particulièrement inquiétant que l'Etat français en fasse autant !

**Nous vous présentons en annexe de ce courrier six démentis en réponse aux croyances les plus courantes concernant l'électricité éolienne industrielle, notamment en mer.** Ces démentis font référence aux projets d'implantation d'aérogénérateurs au large des côtes de Charente-Maritime.

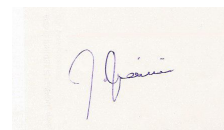
Ce qui est exprimé ici au sujet de l'éolien maritime est également pour l'essentiel applicable à l'éolien terrestre industriel <sup>2</sup>.

Nous sommes certains que vous prendrez en considération notre demande de réduire drastiquement voire d'abandonner le programme éolien maritime prévu sur nos côtes françaises, pour commencer celui d'Oléron, non seulement pour éviter la destruction des lieux de pêche, la dégradation des zones protégées et la défiguration de notre littoral tant prisé par tous les touristes français et européens, mais aussi parce que l'éolien n'est pas du tout la solution pour faire face à l'urgence climatique et ne peut que nuire au pouvoir d'achat des Français. De surcroît cette énergie du vent aléatoire est inutile dans le contexte énergétique de notre pays à cause de son intermittence.

En vous remerciant de votre attention, nous vous prions d'accepter, Mesdames, Messieurs, l'expression de notre plus haute considération.



Bernard Durand \*



\*\* Marjolaine Villey-Migraine

\* *Ingénieur, chercheur et naturaliste.*

*Ancien président du Comité scientifique de*

*l'European Association of Geoscientists and Engineers (EAGE)*

*Auteur de « Energie et environnement :*

*Les risques et les enjeux d'une crise annoncée » (EDP Sciences 2007)*

\*\* *Docteur en sciences de l'information et de la communication. Paris II-Panthéon-Assas*

*Porte-parole du Collectif pour la protection des paysages et de la biodiversité 34-12*

*Administratrice de la Fédération Environnement Durable (FED)*

**Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt dans les sujets traités.**

<sup>2</sup> Voir notamment le site : [www.eolien-oleron.fr](http://www.eolien-oleron.fr)

## ANNEXE A LA LETTRE OUVERTE

*Celui qui aime apprendre est bien prêt du savoir.*

CONFUCIUS

### Six démentis sur l'opportunité de construire des parcs éoliens en mer, notamment en Charente-Maritime, de l'estuaire de la Gironde à la Vendée

Par : Bernard Durand et Marjolaine Villey-Migraine

#### **Démenti n°1 : Le maître d'ouvrage l'affirme : Le vent est plus régulier en mer que sur terre. Ce n'est pas vrai.**

La figure 1 ci-dessous montre le profil de la puissance électrique fournie en une année par l'ensemble des parcs éoliens en mer de la zone DK1 (Mer du Nord + extrême ouest de la Mer Baltique) au Danemark, tandis que la figure 2 montre ce profil pour l'ensemble des éoliennes terrestres françaises. Ces profils sont à un pas de temps de 30 minutes, et sont présentés en pourcentage de la puissance nominale pour faciliter la comparaison.

FIGURE 1

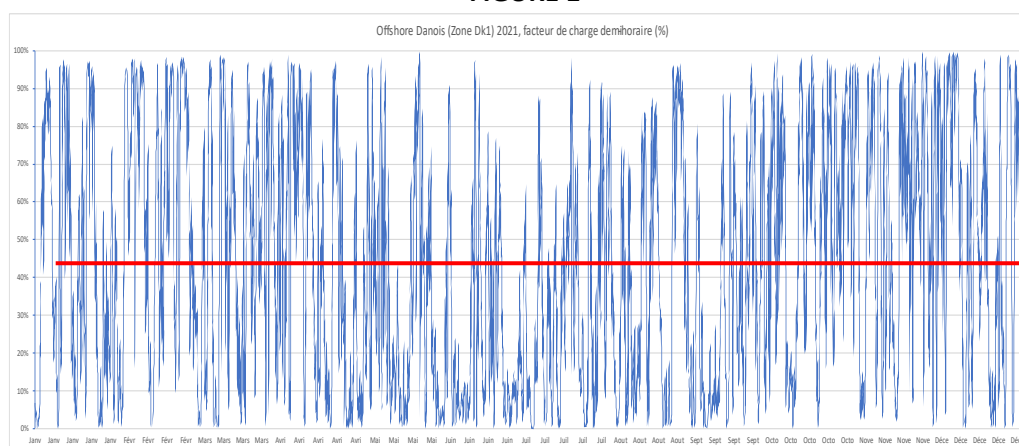
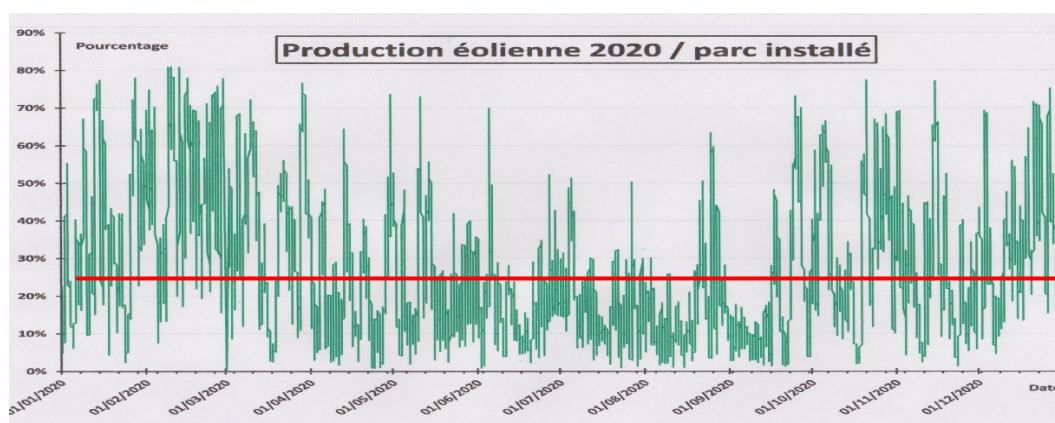


FIGURE 2



Variations sur l'année de la puissance électrique d'éoliennes en mer au Danemark (figure1) et d'éoliennes à terre en France (figure 2), en % de leur puissance nominale. Les lignes rouges représentent la puissance effective moyenne (facteur de charge) sur l'année. Pour le Danemark données de Energi data service (<https://www.energidataservice.dk/>). Courtoisie Hubert Flocard. Pour la France, données RTE. Courtoisie JP Hulot. Pour des données très complètes sur les productions électriques de toutes sources, mensuelles et annuelles, en France, consultez le site [www.energethique.com](http://www.energethique.com).

La figure 1 montre que l'amplitude des fluctuations de la production des éoliennes en mer va au Danemark de zéro à 100% de leur puissance nominale. Les fluctuations très rapides de 100% à 0% (= les interruptions de production), sont probablement dues à des rafales de vent qui obligent à arrêter les éoliennes. Sur la figure 2 on voit que cette amplitude est moins forte pour les éoliennes à terre en France, de 1% à 80% environ. Tout en étant très importante aussi.

Bien sûr, nous aurions préféré comparer l'éolien en mer avec l'éolien à terre en France. Mais un seul parc éolien en mer, celui de Saint-Nazaire, y fonctionne actuellement et aucune donnée à son sujet n'est encore publique. Par contre, nous aurions pu vous présenter la simulation de ces profils faite par le maître d'ouvrage pour les parcs projetés en Charente-Maritime. Mais il a fait la sourde oreille quand nous lui avons demandé ce document à de nombreuses reprises. Dont acte.

Cela étant dit, dans une même « province de vent », il est bien connu que la vitesse moyenne du vent et donc sa puissance moyenne est plus élevée en mer qu'à terre **mais que ses variations de puissance y sont plus brutales**. Cela est dû à ce que le vent n'est pas freiné et amorti comme à terre par la rugosité du sol, la végétation et le relief.

**Ainsi l'affirmation selon laquelle le vent serait plus régulier sur mer que sur terre est fausse. La variation de puissance par unité de temps (gradient de puissance) est même bien plus élevée en mer qu'à terre, ce qui rend les centrales pilotables qui assistent l'éolien encore plus difficiles à gérer. Celles-ci sont nécessaires pour faire coïncider la production totale de notre « mix électrique » avec notre consommation (voir démenti n°2).**

**Tout cela contrairement à ce qu'ont affirmé sans cesse le Maître d'ouvrage (MO), les promoteurs de l'éolien et les médias.**

**Cette fluctuation incessante de la vitesse et donc de la puissance du vent entraîne que le facteur de charge annuel de la production éolienne <sup>3</sup> est faible. Mais de cette puissance plus élevée en moyenne en mer qu'à terre résulte bien sûr en un facteur de charge annuel nettement plus fort pour les éoliennes en mer que pour les éoliennes à terre. On voit sur les figures (lignes rouges) qu'il est de 43% pour les éoliennes en mer au Danemark et de seulement 24%, pour les éoliennes terrestres en France.**

**Autre élément d'importance :** La vitesse moyenne du vent a été mesurée partout en Europe à terre, et en mer jusqu'à de grandes distances des côtes <sup>4,5</sup> : elle est bien plus faible au large des côtes d'Oléron qu'au large des côtes danoises.

Le facteur de charge des parcs en mer d'Oléron serait donc inférieur à celui des parcs en mer danois, ce qui risque d'être identique sur toute la côte atlantique française. Le Maître d'ouvrage annonce 40 % dans les parages de l'île d'Oléron. Cela nous semble exagéré. Il faudrait plutôt anticiper 30 à 35 %.

<sup>3</sup> - Le facteur de charge annuel : proportion entre la quantité d'électricité réellement produite et celle qui aurait pu être produite si les éoliennes avaient pu produire constamment toute l'année à leur puissance nominale installée.

4- <https://www.cerema.fr/system/files/documents/2018/06/VF-74-Thiebaud%20-%20etude%20vents.pdf>

5- [https://www.cerema.fr/system/files/production/2017-12/carte\\_vent.pdf](https://www.cerema.fr/system/files/production/2017-12/carte_vent.pdf)

**Mais ce n'est pas seulement la faiblesse du facteur de charge qui handicape l'électricité éolienne : c'est encore plus la rapidité, l'importance et le caractère aléatoire des fluctuations de sa production, dont le maître d'ouvrage n'a rien voulu dire : ils rendent cette électricité inutilisable et donc inutile sans l'assistance de centrales pilotables dont elle est donc inséparable (voir démenti n°2). A cet égard, l'éolien en mer est donc encore plus problématique que l'éolien terrestre.**

Deux ingénieurs allemands, Thomas Linnemann et Guido s. Vallana ont étudié en détail la variabilité de la puissance électrique délivrée en 2017 par l'ensemble des éoliennes allemandes et européennes, à terre et en mer, dans un article de 2019 intitulé *Wind Energy in Germany and Europe*<sup>6</sup>.

On constate sur la figure 5 de cet article, p.69 que :

**« Cette variabilité reste très importante à l'échelle européenne ».**

Contrairement à l'affirmation des promoteurs de l'éolien : « *il y a toujours du vent quelque part* », qui est supposée démontrer que si des éoliennes sont en panne de vent près de chez nous, il y aura toujours assez de vent ailleurs en Europe pour nous fournir toute l'électricité dont nous avons besoin, **les variations importantes de la puissance éolienne sont pratiquement synchrones à l'échelle de toute l'Europe.** Cela est dû à ce que les grands phénomènes météorologiques, anticyclones s'accompagnant de vents très faibles pendant parfois plus d'une semaine, et dépressions accompagnées de vents forts, sont largement synchrones à l'échelle de l'Europe entière. Selon ces auteurs, il en résulte que la puissance garantie par l'éolien, c'est-à-dire celle qu'il peut fournir quelles que soient les conditions de vent, n'est que d'environ 1% de sa puissance nominale totale en Allemagne ou en France, et guère plus, 4 à 5 % à l'échelle de l'Union européenne. Il y a aussi synchronisme entre éolien en mer et éolien à terre, pour les mêmes raisons. Cela signifie entre autres que la variabilité de puissance des parcs oléronais ne serait que très peu compensée par la variabilité de tous les parcs éoliens situés ailleurs en France ou en Europe :

**Le « foisonnement » dont nous parle tant la filière éolienne est donc extrêmement limité, même à l'échelle européenne. Ainsi l'intermittence de l'éolien n'est pas du tout résolue si on augmente le nombre et la puissance des éoliennes en France comme en Europe.**

**Les promoteurs de l'éolien, mais aussi nos gouvernants, nous déclarent pourtant via les médias que l'intermittence de l'éolien et son absence de foisonnement à l'échelle européenne ne sont pas des problèmes ! En effet l'important selon eux est que l'éolien produit de l'électricité. On diversifie donc ainsi en France notre « bouquet énergétique », ce qui permettrait éventuellement de faire face aux défaillances de notre principale filière de production d'électricité, le nucléaire. Qui n'a entendu : « Il ne faut pas mettre tous nos œufs dans le même panier ? » :**

**Ils nous disent aussi : l'éolien émet moins de CO<sub>2</sub> en comparaison avec la même production d'électricité provenant de gaz ou de charbon.**

**Ce discours est profondément pervers. Il est indigne de nos gouvernants, qui devraient pourtant être les garants d'une scrupuleuse honnêteté vis-à-vis des citoyens dans un domaine aussi important que celui de l'énergie.**

**En effet, l'intermittence de l'éolien impose qu'il soit assisté en permanence par des centrales pilotables. Celles-ci sont en France principalement des centrales nucléaires et hydroélectriques. Sans ces centrales, l'éolien est inutilisable. Il est donc obligatoirement dans le même « panier » que celles-ci ! Pas de centrales pilotables, pas d'éolien.**

**Comme le dit ironiquement Jean-Marc Jancovici : « Remplacer une de ses jambes par une jambe de bois, c'est une diversification, mais cela n'améliore pas la marche ».**

**En fait, dépenser des milliards d'euros pour des parcs éoliens délivrant une électricité intermittente est en France inutile et ruineux, puisqu'ils ne font que s'ajouter à des centrales pilotables d'une puissance équivalente qui, elles, n'ont pas besoin d'éolien pour fonctionner. Cela sans pour autant faire diminuer significativement les émissions de CO<sub>2</sub> de notre production électrique (voir démenti n°3), qui sont déjà les plus faibles par kWh produit de tous les grands pays industrialisés, grâce au nucléaire et à l'hydroélectricité.**

L'Allemagne a fait le choix d'utiliser *ad vitam aeternam* des centrales à charbon et à gaz pour produire son électricité. Cela parce qu'elle a décidé de sortir du nucléaire plutôt que de le développer, et n'a guère de ressources hydroélectriques.

N'ayant plus de charbon de bonne qualité, elle doit l'importer. Elle a par contre des ressources importantes en lignite, un charbon de mauvaise qualité. Elle n'a plus de gaz, et doit également l'importer.

Elle a entrepris un développement à marche forcée de l'éolien et du photovoltaïque, prétendument pour diminuer la consommation correspondante de charbon et de gaz, sinon même l'éliminer, et faire ainsi baisser les émissions de CO<sub>2</sub> de sa production d'électricité. On verra (démenti n°3) que, contrairement à une opinion fort répandue, cela ne les a pas fait beaucoup baisser, la baisse observée étant bien plus due au passage progressif du charbon au gaz.

Beaucoup de pays européens sont suivis la même politique. Plutôt que de développer le nucléaire, ils ont préféré continuer à s'appuyer sur les combustibles fossiles, le gaz remplaçant progressivement le charbon, et sur un développement rapide de l'éolien et du photovoltaïque pour produire leur électricité.

**On constate aujourd'hui les conséquences dramatiques de ce choix, non seulement pour l'Allemagne, mais pour l'Europe entière : Le gaz étant ainsi devenu indispensable dans la plupart des pays d'Europe pour produire l'électricité, ses difficultés d'approvisionnement à l'échelle mondiale, puis la guerre en Ukraine ont entraîné une très forte montée de son prix et par ricochet du prix de l'électricité, et donc ouvert une brèche considérable dans le pouvoir d'achat des consommateurs. Les conséquences sont également dramatiques pour les émissions de CO<sub>2</sub> de la production d'électricité puisque le charbon revient en force pour pallier l'insuffisante disponibilité du gaz.**

**Ce qui n'empêche pourtant une grande partie du monde politique en France à vouloir sans relâche contraindre notre pays à suivre cette politique. Est-ce vraiment défendre l'intérêt des Français ?**

3- Le facteur de charge annuel : proportion entre la quantité d'électricité réellement produite et celle qui aurait pu être produite si les éoliennes avaient pu produire constamment toute l'année à leur puissance nominale installée.

4- <https://www.cerema.fr/system/files/documents/2018/06/VF-74-Thiebaud%20-%20etude%20vents.pdf>

5- [https://www.cerema.fr/system/files/production/2017-12/carte\\_vent.pdf](https://www.cerema.fr/system/files/production/2017-12/carte_vent.pdf)

6- <https://www.vgb.org/vgbmultimedia/PT201903LINNEMANN-p-14954.pdf>

***Démenti n°2 : Le maître d'ouvrage le suggère : « Avec des parcs éoliens à Oléron, nous produirons toute l'électricité consommée en Nouvelle-Aquitaine ! ». Ce n'est pas vrai***

Monsieur le Premier Ministre Jean Castex nous l'avait déclaré lors du lancement du projet le 22 janvier 2021, le maître d'ouvrage (MO) l'a suggéré dans son dossier et le Secrétaire Général de la Commission particulière du débat public (CPDP) pour Oléron l'a affirmé sur FR3 Nouvelle-Aquitaine plus récemment : les parcs projetés à Oléron pourraient fournir *in fine* toute la consommation d'électricité des habitants de la Nouvelle-Aquitaine.

En 2019, dernière année sans Covid, la consommation électrique de la Nouvelle-Aquitaine était d'environ 40 TWh pour 6 millions d'habitants. Le MO nous dit qu'un parc éolien de 1 GW à Oléron produirait 3,5 TWh d'électricité par an. **Pour produire 40 TWh, il faudrait donc installer environ 11,4 GW d'éoliennes en mer c'est-à-dire 11, 4 fois plus d'éoliennes que le nombre prévu par l'opérateur pour un parc de 1 GW en cet endroit, d'environ 80 de 260 mètres de haut, soit au total de l'ordre de 900 éoliennes géantes... Ce n'est pas réaliste.**

**Mais, d'une part, en lisant attentivement ce dossier, on comprend qu'il s'agirait seulement de la production de toute l'électricité domestique consommée par les habitants de Nouvelle-Aquitaine !** Pourtant ces habitants ne vivent pas avec leur famille dans des cavernes isolées du monde. Ils consomment au total nettement plus d'électricité que leur consommation domestique, car produire tous les biens et les services qu'ils utilisent nécessite de l'électricité, en moyenne deux fois plus que leur consommation domestique.

Si les habitants d'Aquitaine ne disposaient que de l'électricité domestique qu'ils consomment, toute les activités industrielles, commerciales et culturelles dans la Région deviendraient impossibles !

**D'autre part, ces habitants n'ont aucunement besoin de cette électricité :** Ils n'en manquent pas, puisque, grâce aux autres sources d'énergie électrique (nucléaire 80%, hydroélectricité 7%, solaire 5%, éolien terrestre 3 %, bioénergie 3 %, thermique 2 %) **et sans éoliennes en mer**, la Nouvelle-Aquitaine en a produit 54 TWh en 2019, soit 26 % de plus qu'elle n'en a consommé, et elle a de surcroît exporté ce surplus vers les autres régions françaises!

Les promoteurs éoliens et l'Etat prétendent donc produire autour d' Oléron, juste avec des éoliennes en mer, une quantité d'électricité équivalente à celle de la consommation domestique annuelle de la Nouvelle-Aquitaine. Or pour produire cette quantité d'électricité, il faudrait installer près de 4 GW de puissance totale d'éoliennes, soit 8 fois la puissance du parc initialement prévu lors du premier appel d'offres fin 2016, et donc environ 320 éoliennes géantes, en faisant totale abstraction de leur intermittence. Est-ce cela le véritable projet de l'Etat ?

Il s'agit donc là de mensonges et cela d'autant plus que les consommateurs de la région Nouvelle-Aquitaine ne pourraient même pas utiliser cette électricité localement, ni en fonction de leurs besoins, ce que personne ne peut nier.

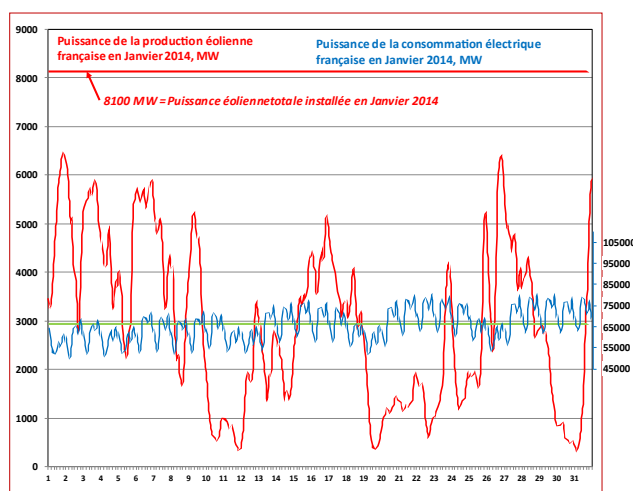
En effet, toute électricité industrielle entre dans le réseau national et européen, ce qui n'est pas expliqué dans le dossier du maître d'ouvrage, et la puissance produite par l'éolien, inféodée à la puissance du vent, donc aléatoire, fluctue sans arrêt et considérablement tout au long de l'année, en mer comme sur terre (voir démenti n°1) ce qui veut dire que l'électricité éolienne est inutilisable en sortie d'éolienne par un consommateur, comme expliqué plus loin.

**Ainsi on ne peut pas affirmer sans mentir que de l'électricité éolienne, en mer comme à terre, pourrait fournir l'électricité des habitants d'une région comme la Nouvelle-Aquitaine.**

**Observons que partout où les promoteurs et notre gouvernement veulent installer de l'éolien, en mer comme à terre, ce type de mensonge est systématiquement utilisé pour convaincre les habitants de son utilité, et qu'il est inlassablement martelé par les médias, y compris publics.**

La production éolienne, on l'a vu, peut même pour toute la France être aussi faible que 1% de sa puissance installée totale. On a vu aussi que ses fluctuations se produisent en France et même en Europe à peu près en même temps quelle que soit la localisation géographique des éoliennes, car les fluctuations de la météorologie ont lieu à l'échelle de l'Europe tout entière.

**FIGURE 3 : PUISSANCE ÉOLIENNE ET CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EN FRANCE**



*Cette figure montre, pour l'exemple du mois de janvier 2014, les profils comparés de la puissance effective éolienne totale française (en rouge) et de la puissance totale consommée par les Français (en bleu).*

*Courtoisie Hubert Flocard.*

*Les fluctuations de la puissance consommée (en bleu) ont un profil caractéristique des habitudes moyennes des consommateurs français. Le minimum de consommation a lieu au milieu de la nuit. La consommation augmente ensuite très rapidement jusqu'au midi solaire et passe alors par un premier pic. Un deuxième pic a lieu vers 19 heures, et est suivi d'un pic secondaire vers 21 heures. Les week-ends se caractérisent par des consommations sensiblement moins élevées. On observe pour ce mois de Janvier une consommation globalement croissante, due à un refroidissement et en conséquence un usage croissant du chauffage électrique. La production d'électricité éolienne est en sortie d'éolienne totalement inutilisable par les Français, car elle ne coïncide pas du tout avec la consommation. Pour pouvoir utiliser cette production, il faut la mixer avec celle de centrales pilotables.*

*La production totale éolienne étant ce mois-là environ 22 fois inférieure à la consommation totale, on a fait un changement d'échelle par environ 22 pour faire coïncider (ligne horizontale en vert) sa puissance moyenne du mois (environ 3000 MW) avec la puissance moyenne de la consommation d'électricité (environ 66 000 MW). Autrement dit, on a multiplié par 22 la production totale éolienne pour la rendre égale à la consommation totale de ce mois.*

*Notons que le minimum de production correspond sur cette période à environ 3,5 % de la puissance nominale totale de l'éolien (8100 MW en Janvier 2014, ligne rouge), et le maximum à 76 % de cette puissance nominale. Pour mettre en accord production et consommation, on pourrait en théorie stocker l'électricité éolienne quand elle est produite en excès pour la restituer quand elle est en défaut. Mais aucune méthode de stockage n'est actuellement en mesure d'assurer le stockage de telles quantités d'électricité, malgré une recherche intensive sur ce thème depuis des années.*



**La variabilité de la production éolienne a de fâcheuses conséquences. La figure 3 ci-dessus montre quel est le profil de la puissance électrique fournie à chaque instant par la totalité des éoliennes françaises, en supposant qu'au cours du mois considéré elles aient produit à elles seules autant d'électricité au total qu'en ont consommé les Français : ce profil, parce qu'il dépend de la météo et non de la volonté humaine, ne coïncide pratiquement jamais avec le profil de la puissance demandée par les consommateurs.**

Or la puissance produite doit impérativement coïncider dans des limites de 1% avec la puissance consommée si l'on veut éviter des « *black-out* ». La fréquence du courant doit aussi être maintenue à 50 hertz dans les limites de 1%, ce que ne peuvent pas non plus assurer les éoliennes.

**L'électricité éolienne est donc parfaitement inutilisable en sortie d'éolienne.** Pour l'utiliser, il faut impérativement l'associer à des centrales dites pilotables, c'est-à-dire soumises à la volonté humaine, que l'on fait produire à la demande en contrepoint de l'éolien pour assurer la coïncidence entre production et consommation dans ces limites de 1% . Ces centrales pilotables permettent aussi de maintenir la fréquence à 50 hertz.

**Les parcs oléronais n'échapperaient pas à cette règle : l'électricité produite par l'énergie du vent ne peut pas correspondre à la demande de consommation des habitants. Nous ne pouvons pas commander l'apparition et la vitesse du vent.**

Pour mieux faire comprendre cette situation, prenons l'exemple de l'hôpital de La Rochelle : il est alimenté par le réseau électrique national en électricité de fréquence 50 hertz, à base principalement d'électricité nucléaire et d'hydroélectricité. Mais il dispose aussi en cas de coupure d'électricité d'un puissant groupe électrogène. Supposons que l'on décide de l'alimenter exclusivement par l'électricité issue des parcs oléronais. Les malades auraient alors du souci à se faire, car ce serait le blackout permanent assuré ! C'est donc impossible, et l'hôpital serait donc obligé d'utiliser en permanence son groupe électrogène qu'il ferait produire en contrepoint de la production éolienne de façon à ce que le mix ainsi produit coïncide à chaque instant avec sa consommation, mais aussi qui maintiendrait la fréquence du courant à 50 hertz. Ce serait en fait le groupe électrogène qui assurerait 70 à 80% de la consommation annuelle, Notons au passage que les émissions de CO<sub>2</sub> et de polluants atmosphériques de l'hôpital augmenteraient considérablement!

**En France, ce sont principalement des centrales nucléaires et hydroélectriques, très peu émettrices de CO<sub>2</sub> pendant leur cycle de vie (voir démenti n°3), en Allemagne des centrales à charbon et de plus en plus à gaz, très émettrices de CO<sub>2</sub> qui compensent les manquements de la production éolienne, la demande d'électricité devant toujours s'ajuster à l'offre sur le réseau.**

**Ajouter des éoliennes aux éoliennes déjà installées ne changerait rien. On assisterait juste à des difficultés croissantes dans la gestion du réseau électrique.** La nécessité de maintenir impérativement la stabilité de ce réseau à tout moment limite de facto la proportion possible d'électricité éolienne dans notre mix électrique à environ 25%, peut-être 30%, de ce mix. En Allemagne, elle est actuellement d'environ 22 %. C'est une donnée de la physique, qu'on ne pourra pas dépasser. Il deviendrait aussi nécessaire d'augmenter la puissance totale des centrales pilotables qui les assistent, à combustibles fossiles, comme en Allemagne, et/ou nucléaires, comme en France (voir démenti n°5)

Enfin, les éoliennes françaises, **plus de 8500** déjà, produisent seulement 8% de notre l'électricité, ce qui montre bien leur **faible efficacité** . Accroître cette proportion n'aurait aucun intérêt pour le climat, car les émissions de CO<sub>2</sub> de notre production d'électricité sont actuellement de loin les plus faibles de tous les grands pays industrialisés (voir démenti n°3). Cela ferait en revanche grimper considérablement le prix de l'électricité, comme cela a été le cas en particulier en Allemagne, ce qui augmenterait la précarité énergétique des ménages les plus défavorisés (voir démenti n°4).

**La nécessité pour les éoliennes d'être associées constamment à des centrales pilotables entraîne qu'en l'absence de possibilités de remplacement par de puissants stockages d'électricité, les parcs éoliens ne pourront jamais se passer des centrales pilotables. L'éolien ne permettant pas de remplacer celles-ci, l'investissement dans l'éolien s'ajoute à l'investissement dans les centrales pilotables. C'est pourquoi en vérité il n'y a pas transition, mais accumulation de nouveaux systèmes énergétiques, lorsqu'on implante des éoliennes. ( voir démenti n°4).**

***Démenti n°3: Le maître d'ouvrage l'affirme : ces parcs éoliens sont indispensables pour faire face à l'urgence climatique ! Ce n'est pas vrai.***

Faire face à l'urgence climatique, c'est diminuer le plus rapidement possible nos émissions de gaz à effet de serre (GES) et en particulier de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), le plus important d'entre eux en termes de quantité émise.

Pour la production d'électricité, les centrales émettrices de GES sont celles à combustibles fossiles, charbon, gaz, fuel, et à biomasse solide (bois). Le fuel et la biomasse sont peu utilisés en Europe. Les émissions sont comptabilisées en grammes de CO<sub>2</sub>eq par kWh d'électricité produite. CO<sub>2</sub> eq signifie que l'on a ajouté au CO<sub>2</sub> les quantités des autres GES émis, méthane (CH<sub>4</sub>) et protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) principalement, affectées d'un coefficient quantifiant l'importance relative de leur effet par rapport à celui du CO<sub>2</sub>.

Pour les centrales électriques, ces émissions, en grammes de CO<sub>2</sub>eq par kWh produit (gCO<sub>2</sub>eq/kWh) et **pour l'ensemble de leur cycle de vie** (extraction et transport des matières premières, fabrication des matériaux, construction, fonctionnement, démantèlement, stockage des déchets) sont **en France** de l'ordre de **1000 g** pour les centrales à charbon et de **500 g** pour le gaz. Pour comparaison, elles sont maintenant de **moins de 4 g** pour les centrales nucléaires<sup>7</sup>, de **5 à 10 g** pour les centrales hydroélectriques, de **10 à 15 g** pour l'éolien et de **40 à 50 g** pour le solaire photovoltaïque.

**Les émissions de CO<sub>2</sub> de la production d'électricité des pays européens, en gCO<sub>2</sub>eq par kWh produit, sont en fait à peu près proportionnelles à la part du charbon et du gaz dans leur mix de production électrique, comme le montre la figure 4 ci-dessous.**

**FIGURE 4 : EMISSIONS DE GES DE 16 PAYS D'EUROPE**

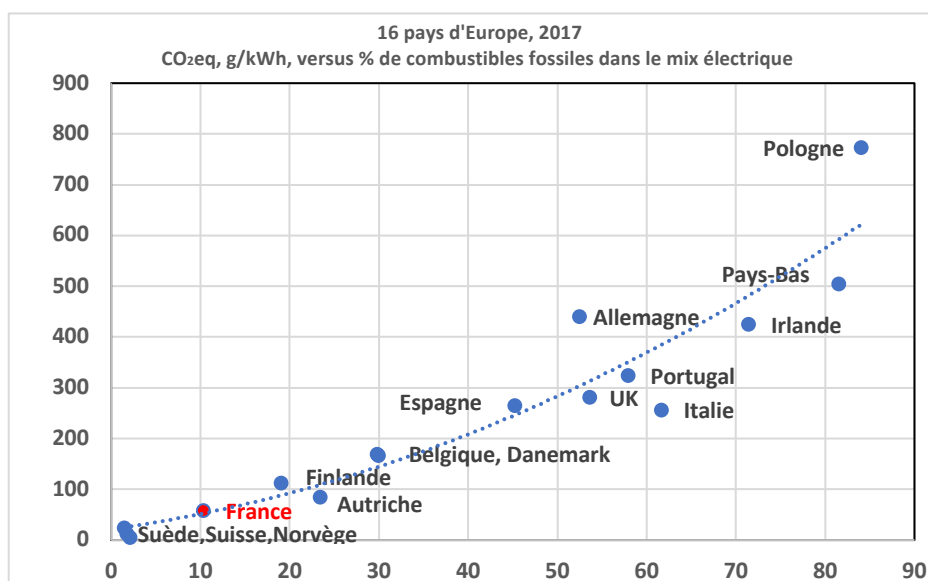


Figure 4: Emissions de CO<sub>2</sub>eq du mix de production électrique 2017 de 16 pays d'Europe de l'Ouest en fonction du % des combustibles fossiles dans ce mix. Les valeurs plus fortes d'émissions de CO<sub>2</sub>eq pour une même proportion de combustibles fossiles viennent essentiellement de la nature des combustibles utilisés, charbon plutôt que gaz. Source des données :Eurostat et Agence européenne de l'environnement.

**Pour une même proportion de combustibles fossiles dans le mix électrique ces émissions sont d'autant plus faibles que le gaz est privilégié, car il est moins émetteur que le charbon\*.**

Sur cette figure, 5 pays se distinguent par leurs faibles émissions, **moins de 100 gCO<sub>2</sub>eq/kWh** : **l'Autriche, la France, la Norvège, la Suède et la Suisse**. Ils le doivent à l'importance de l'hydroélectricité et/ou du nucléaire dans leur mix de production électrique. Aux limites de l'Europe, **l'Islande** a des émissions pratiquement nulles. Elle le doit à l'hydroélectricité, complétée par de l'électricité géothermique, toutes deux renouvelables et très peu émettrices de GES.

Bientôt se joindra à ce cercle de six pays vertueux **la Finlande** qui va augmenter notablement sa production nucléaire avec l'EPR d'Olkiluoto qui vient d'être mis en service.

Tous sauf la France et à un moindre degré la Finlande ont un avantage naturel, des ressources hydrauliques par habitant très élevées.

**On constate que dans tous ces pays d'Europe de l'Ouest, l'éolien, même en quantité importante, n'a pas significativement contribué à faire baisser les émissions de CO<sub>2</sub> de la production d'électricité.**

De plus, il ne pourrait faire baisser les émissions carbone que s'il produisait suffisamment à la place des combustibles fossiles, en particulier en se substituant à ceux-ci lors des pointes de consommation. La figure 3 du démenti n°2 montre que ces moments ne peuvent être que rares et aléatoires en France-

Ceci est confirmé par la figure 5, où l'on voit bien qu'il n'y a strictement aucune relation entre la puissance fournie par l'éolien ( et le solaire photovoltaïque) en France et les émissions de CO<sub>2</sub> de notre production d'électricité, contrairement à ce qui est affirmé par les promoteurs, nos gouvernants et les médias y compris publics. Si nos émissions de CO<sub>2</sub> diminuaient en fonction de l'importance de l'éolien (et du solaire PV) dans notre production d'électricité, on observerait une anti-corrélation, c'est-à-dire un groupement des points représentatifs dans une bande descendant de gauche à droite. Ce n'est pas du tout le cas. En fait, il n'y a aucune relation entre les deux.

**FIGURE 5 : FRANCE : PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ÉOLIENNE ET PHOTOVOLTAÏQUE ET ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ.**

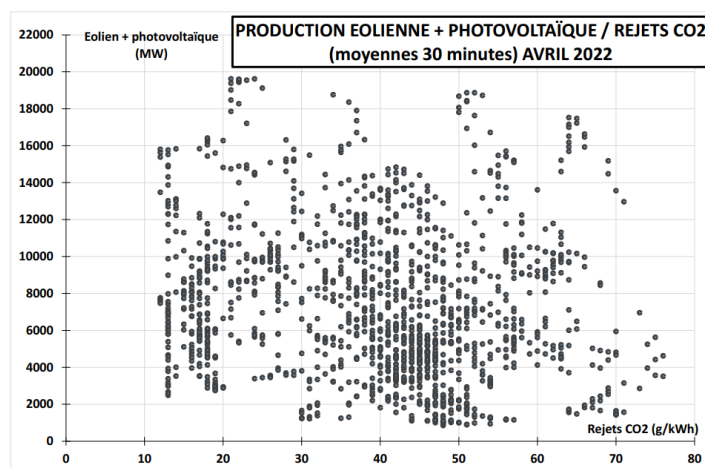


Figure 5. production d'éolien + solaire photovoltaïque et émissions de CO<sub>2</sub> de la production d'électricité. D'après les données de RTE pour Avril 2022. Courtoisie Jean-Paul Hulot.

Il vaudrait mieux investir les sommes considérables ainsi gaspillées pour de très maigres résultats dans des actions réellement efficaces pour faire baisser les émissions de CO<sub>2</sub>, comme l'isolation thermique des bâtiments, le développement de la géothermie de surface et des pompes à chaleur, celui du solaire thermique ou encore le covoiturage, le développement des voitures et vélos électriques et des pistes cyclables...

Par ailleurs, le développement en France de la production éolienne accompagné de la fermeture définitive de réacteurs nucléaires aurait automatiquement pour conséquence de devoir les remplacer par une puissance équivalente de centrales pilotables à combustibles fossiles pour compenser la perte de puissance pilotable nécessaire au fonctionnement de l'éolien ( voir démenti n°5).

Nos émissions de CO<sub>2</sub> augmenteraient sans aucun doute et cela nous ferait régresser progressivement sur la courbe de la figure 4, jusqu'à la position de l'Allemagne si nous utilisons surtout du charbon, ou de celle du Royaume-Uni si nous utilisons surtout du gaz.

**Prétendre que construire des parcs éoliens en mer, et en particulier à Oléron est utile et même indispensable pour la défense du climat est donc totalement infondé.**

**Si nous fermons nos réacteurs nucléaires en revanche, cela provoquera une augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> de notre production d'électricité, car il faudra assister ces parcs éoliens par des centrales à combustibles fossiles, des centrales à gaz - ce qui est d'ailleurs prévu dans la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie) . Cela serait certes une régression pour le climat.**

- *Attention ! Le gaz, essentiellement constitué de méthane (CH<sub>4</sub>) est certes moins émetteur de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) que le charbon par kWh d'électricité produite. Mais la filière industrielle du gaz envoie du gaz dans l'atmosphère, du fait de fuites lors de son extraction et de son transport. Or le méthane est un gaz à effet de serre beaucoup plus puissant que le gaz carbonique (CO<sub>2</sub>). Il est donc loin d'être certain que la production d'électricité à partir de gaz soit une meilleure affaire pour le climat que sa production à partir de charbon, et de plus en plus de climatologues s'en inquiètent !*

7- [https://www.sfen.org/rgn/les-emissions-carbone-du-nucleaire-francais-37g-de-co2-le-kwh/?utm\\_source=RGN\\_Hebdo&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Hebdo](https://www.sfen.org/rgn/les-emissions-carbone-du-nucleaire-francais-37g-de-co2-le-kwh/?utm_source=RGN_Hebdo&utm_medium=email&utm_campaign=Hebdo)

***Démenti n°4 : Le Maître d'ouvrage l'affirme : ces parcs éoliens produiraient une électricité très bon marché ! Ce n'est pas vrai.***

Selon le Maître d'ouvrage (MO), le coût de production de l'électricité éolienne en mer baisse sans cesse, donc l'électricité serait produite à Oléron à très bon marché. Pour nous en convaincre, il nous cite le tarif du récent appel d'offres conclu pour le futur parc éolien en mer de Dunkerque, 44 euros par MWh d'électricité produite, tarif qui est une exception en France (due à une faible profondeur des ancrages, et à une vitesse moyenne du vent, donc une productivité par MW installé, plus élevée qu'ailleurs). La cible de l'Etat pour les parcs projetés à Oléron, où les conditions de vent sont moins bonnes qu'à Dunkerque, serait un tarif inférieur à 60 euros par MWh.

**Mais il ne s'agit pas ici de coûts de production :**

Si le prix de vente de l'électricité est inférieur à ce tarif, ce qui a été le cas sauf depuis peu du fait de la crise énergétique en cours, l'Etat s'engage à verser la différence entre ce tarif et le prix de vente de l'électricité produite. Ainsi le producteur reçoit une subvention pour ne jamais gagner moins que ce tarif par MWh produit.

Il est vrai que les appels d'offres pour les parcs éoliens se sont conclus jusqu'à présent en Europe à des tarifs moyens en diminution, ce qui reflète effectivement une baisse des coûts de production au cours du temps. Mais pour combien de temps ? Car pour une même quantité d'électricité produite pendant leur cycle de vie, les éoliennes requièrent pour leur construction 10 à 15 fois plus de matières premières rares que ce qui est nécessaire aux centrales pilotables, à charbon, à gaz, nucléaires, ou encore hydroélectriques<sup>8</sup> qui les assistent dans leur production. Or on assiste maintenant à une augmentation rapide des prix de ces matières premières sur le marché mondial. Observons par ailleurs que ce tarif ne couvre pas le coût du raccordement des parcs au réseau électrique à très haute tension, de l'ordre de 20 euros par MWh, qui est financé non par le promoteur comme pour l'éolien terrestre, mais par le Gestionnaire du réseau de transport de l'électricité (RTE), donc par nous les Français.

**Mais alors si ces coûts de production baissent, pourquoi le prix de l'électricité pour les ménages augmente-t-il en Europe à peu près proportionnellement à la puissance installée d'éolien et de solaire photovoltaïque par habitant, comme le montre la figure 6 ci-dessous ?**

**FIGURE 6 : COÛT DE L'ÉLECTRICITÉ DANS 16 PAYS D'EUROPE**

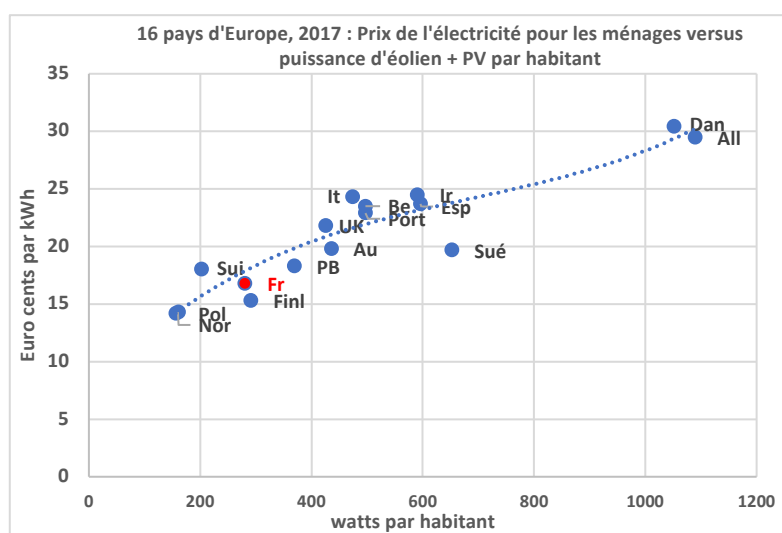


Figure 6 : Dans ces 16 pays européens, le prix de l'électricité pour les ménages était en 2017 pratiquement proportionnel à la puissance installée par habitant d'éolien et de solaire PV, l'éolien en étant le plus grand responsable du fait de l'importance de sa capacité installée supérieure à celle du solaire PV. Source : <http://www.eolien-oleron.fr/wp-content/uploads/2021/02/La-trahison-des-clerks-Eolien-et-solaire-photovoltaïque-en-Europe-.pdf>

**La raison en est que l'éolien, en mer comme à terre, fait peser sur le système électrique dans son ensemble des coûts considérables qui s'ajoutent à son coût de production, notamment :**

1- Par la nécessité impérieuse d'associer des centrales pilotables aux parcs éoliens, non pilotables (voir démenti n°2). Elle entraîne automatiquement, aussi bas que deviennent leurs coûts de production, une augmentation du prix de l'électricité par rapport à une production uniquement par des centrales pilotables. **En effet :**

- L'éolien s'ajoute aux centrales pilotables, il ne les remplace pas. Il faut donc un double investissement en capital pour produire au total la même quantité d'électricité, parcs éoliens d'une part, indispensables centrales pilotables d'autre part.

- Le coût de l'électricité produit par les centrales pilotables augmente parce que, devant par obligation légale sacrifier une partie de leur production possible pour laisser la place à de l'électricité

intermittente, ces centrales doivent quand même payer leurs charges fixes (intérêts d'emprunts, salaires, maintenance...) alors qu'elles produisent moins d'électricité que prévu.

**On doit de plus en plus les subventionner d'une manière ou d'une autre, car elles sont indispensables. Ces subventions sont financées par des taxes sur la consommation d'électricité.** C'est ainsi que la centrale à gaz qui vient d'être construite à Landivisiau en Bretagne, recevra une subvention de 40 millions d'euros par an pendant 20 ans.

2- Le développement de l'éolien (et celui du solaire photovoltaïque) exige aussi **la création de puissantes lignes électriques nouvelles** pour évacuer l'électricité produite, comme ce serait le cas à Oléron, mais aussi un **renforcement des anciennes**. Les lignes électriques doivent en effet être dimensionnées pour supporter la puissance électrique maximale délivrable par ces EnR intermittentes, **qui est leur puissance nominale installée**. Pour les éoliennes elle est de l'ordre de 4 fois leur puissance effective moyenne, pour les centrales solaires de l'ordre de 8 fois. Il en résulte un surinvestissement très coûteux qui a été évalué récemment pour la France par le Président de la Commission de régulation de l'énergie (CRE) à environ 100 milliards d'euros dans les quinze ans à venir<sup>9</sup>.

**Ces surcoûts sont financés par l'augmentation des taxes d'acheminement sur nos factures d'électricité, qui représentent maintenant environ un tiers de ces factures.**

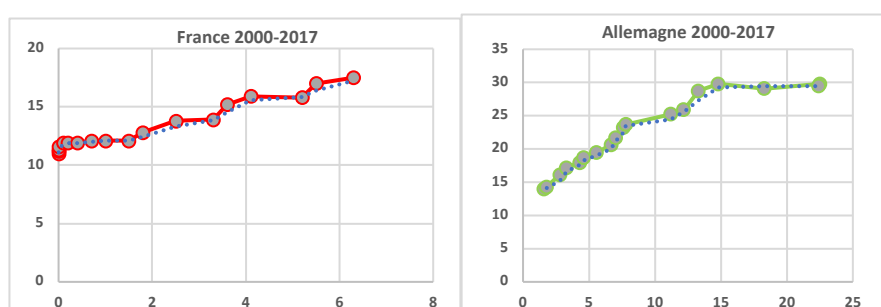
3-Par ailleurs les coûts de production de l'électricité éolienne restent supérieurs en temps normal aux prix de marché de l'électricité en Europe, ce qui la rend non rentable. Pour encourager le développement de l'éolien et du solaire photovoltaïque, la Commission Européenne a donc décidé, en opposition totale avec son credo de concurrence libre et non faussée, d'accorder de généreuses subventions à leurs producteurs par le système des appels d'offres que nous avons décrit plus haut. En France, les petits parcs éoliens à terre (d'au plus 6 mâts et 18 MW de puissance), bénéficient quant à eux d'un tarif de rachat encore plus avantageux garanti par contrat pour des durées de 15 à 20 ans.

Les compagnies d'électricité ont de plus l'obligation d'acheter à ces prix imposés toute l'électricité ainsi produite.

Ces compagnies d'électricité ont longtemps récupéré la différence entre prix imposé et prix de marché sur la facture des consommateurs d'électricité sous forme de taxes diverses.

Pour les ménages, elles ont en France été payées jusqu'en 2017 par des taxes sur les factures d'électricité croissant très rapidement, en particulier la **Contribution au service public de l'électricité (CSPE)**. Pour mémoire celle-ci représente actuellement près de 8 Mds d'€ par an en France et elle est soumise à une TVA de 20 %. Il n'est donc pas étonnant que les prix de l'électricité aient considérablement augmenté en France de 2007, date du Grenelle de l'Environnement, où il a été décidé de miser sur le développement de l'éolien et du solaire photovoltaïque sous la pression des mouvements écologistes, jusqu'à 2017, comme le montre la figure 7.

**FIGURE 7 : FRANCE ET ALLEMAGNE 2000-2017. PRIX DE L'ELECTRICITÉ POUR LES MÉNAGES, EN CENTIMES D'EURO PAR kWh**



**Figure 7 : De 2007 à 2017, le coût de l'électricité a augmenté en France de 50 %, proportionnellement au pourcentage de l'éolien et du solaire PV dans le mix électrique.**

Depuis 2017 ces subventions ne sont plus prélevées sur les factures d'électricité, mais sur un compte du budget de l'Etat alimenté par une augmentation des taxes sur les carburants et autres produits énergétiques incluses dans la **Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE)** à hauteur d'environ 7 milliards d'euros par an, **mais sans pour autant que la CSPE ait été supprimée.**

**Vingt milliards d'euros par an, c'est environ ce que coûte en ce moment aux contribuables et aux consommateurs français, tous comptes faits, le développement de l'éolien et du solaire PV.**

Or ces sommes doubleront ou même tripleront dans les dix ans qui viennent si les projets éoliens en mer actuels du gouvernement, dont celui d'Oléron, se concrétisent.

En Allemagne, le prix de l'électricité pour les ménages a augmenté pour les mêmes raisons de 100% entre 2000 et 2014. Après 2014, les coûts supplémentaires de l'éolien et du solaire n'ont plus été répercutés sur les factures d'électricité mais sur le budget de l'Etat, comme en France après 2017.

**Non, la baisse des coûts de production de l'éolien en mer invoquée par le maître d'ouvrage d'Oléron ne fera pas baisser les charges dues à l'éolien qui pèsent sur les ménages, mais celles-ci augmenteront, faisant croître sans cesse le nombre des foyers en état de précarité énergétique.**

8- voir [http://www.eolien-oleron.fr/wp-content/uploads/2021/05/La-lettre-de-NEMO-n3\\_1.pdf](http://www.eolien-oleron.fr/wp-content/uploads/2021/05/La-lettre-de-NEMO-n3_1.pdf)

9- voir <https://eolbretsud.debatpublic.fr/wp-content/uploads/enjeux-cout.pdf> (page 3)

***Démenti n°5 : Le Maître d'ouvrage l'affirme : Ces parcs éoliens serviront à supprimer des centrales à charbon et des réacteurs nucléaires !***

**Ce n'est pas vrai.**

C'est évident, nous affirment le Maître d'ouvrage (MO), notre gouvernement, mais aussi les producteurs d'électricité éolienne, les médias et une grande partie de la classe politique : produire de l'électricité éolienne (et de l'électricité photovoltaïque) permettrait en soi de produire moins d'électricité sous d'autres formes, à partir de charbon et de nucléaire en particulier, et donc de fermer les centrales qui les produisent.

**Et pourtant ce n'est pas vrai, nous allons vous le démontrer :**

Il est exact que produire de l'électricité éolienne permet de produire moins d'électricité avec les centrales pilotables qui les assistent. Mais avec des dommages collatéraux importants que nous avons déjà décrits : Augmentation du coût de production de ces centrales, diminution de leur rendement énergétique et usure accélérée du fait de leur changement de régime incessant pour faire face à l'intermittence de l'éolien, et plus généralement forte augmentation du prix de l'électricité pour les ménages (voir démenti n° 4). **Pour autant cela ne permet pas de fermer de manière significative nos centrales à charbon et nos centrales nucléaires, parce que celles-ci sont des centrales pilotables, contrairement aux parcs éoliens.**

Pour comprendre pourquoi, il faut se souvenir qu'il y a des périodes parfois d'une semaine ou plus où le vent ne souffle pas suffisamment sur une large partie de l'Europe, en particulier lors des puissants anticyclones d'hiver. **C'est aussi la période la plus froide, où la pointe de puissance de la consommation électrique est la plus forte.** Il faut qu'à ces moments la puissance totale des centrales pilotables **disponibles** soit au moins égale à cette pointe de consommation pour faire face à ces défaillances de l'éolien et du solaire. Mais il faut y ajouter une importante **marge de sécurité** pour faire face aux indisponibilités imprévues d'une partie des centrales pilotables.

La Figure 8 montre en France et en Allemagne, l'évolution des puissances installées en centrales pilotables et non-pilotables de 2005 à 2020.

**FIGURE 8 : EVOLUTION DES PUISSANCES INSTALLÉES DES CENTRALES ÉLECTRIQUES EN FRANCE ET EN ALLEMAGNE DE 2005 À 2020.**

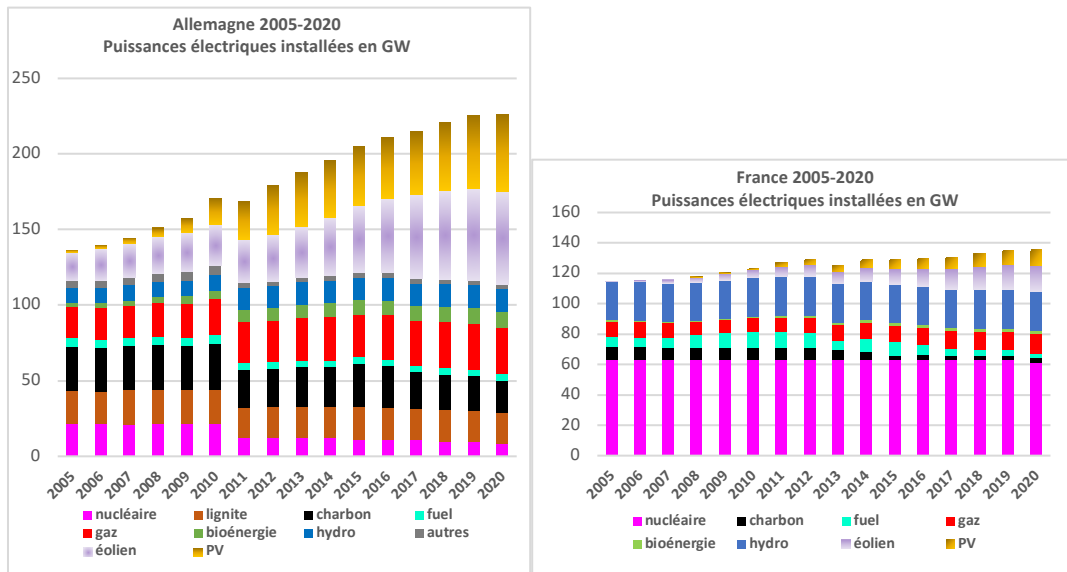


Figure 8 : évolution de 2005 à 2020 des puissances électriques installées, à gauche en Allemagne (données BMWÉ), à droite en France (courtoisie JP Riou). Les couleurs uniformes correspondent aux centrales pilotables, les couleurs en dégradé à l'éolien et au PV.

**En Allemagne**, cette période a vu une croissance considérable de la puissance installée en éolien et en solaire photovoltaïque, jusqu'à égaler la puissance installée en centrales pilotables.

**Pour autant, la puissance totale installée en pilotable, 115 GW environ, est restée à peu près la même** : la diminution de la puissance du nucléaire à partir de 2011, due à la fermeture de réacteurs après Fukushima, puis de celle de centrales à charbon et à lignite après 2015 a été compensée par la construction de centrales à gaz et à biomasse.

**En France**, l'augmentation de la puissance en éolien et solaire photovoltaïque a été plus modeste. On observe une diminution de la puissance pilotable à partir de 2012, d'abord et surtout en charbon et en fuel, puis en nucléaire avec la fermeture des 1,8 GW de Fessenheim. **Elle est compensée partiellement par une augmentation du gaz. Au bilan, la diminution de la puissance totale de centrales pilotables est d'environ 10 GW, cette puissance passant de 118 à 108 GW. Cette diminution entraîne d'ores et déjà un risque très important pour la sécurité de notre réseau électrique.**

En Allemagne qui se chauffe surtout au fuel et au gaz, la pointe de consommation d'électricité en hiver très froid peut atteindre 90 GW. On observe que ce pays dispose encore d'une marge de sécurité d'environ 25 GW pour faire face aux arrêts inopinés de centrales pilotables. En France qui se chauffe beaucoup à l'électricité, cette pointe de consommation peut atteindre 100 GW (102 GW en février 2012). **La France n'a donc pratiquement plus de marge de sécurité.** Elle compte sur d'autres pays moins négligents qu'elle pour lui fournir de l'électricité en cas d'aléa, comme en ce moment à cause de l'indisponibilité passagère de réacteurs nucléaires.

**La politique de diminution en France de cette indispensable marge de sécurité malgré la nécessité d'être toujours en mesure de faire face à des pointes exceptionnelles de consommation pour éviter les blackouts est une absurdité qui se révèle de plus en plus périlleuse.**



*Bien sûr si l'on savait stocker l'électricité en masse avec de très bons rendements énergétiques on pourrait, pour faire face à l'intermittence de l'éolien et du solaire photovoltaïque et à l'absence prolongée de vent et de soleil, remplacer par de puissants stockages d'électricité nos actuellement indispensables centrales pilotables. On parle beaucoup pour cela de ce qu'on appelle le power-to-power (P2P). Cela consisterait à produire avec ces électricités intermittentes de l'hydrogène par électrolyse de l'eau. Cet hydrogène serait stocké à des pressions de quelques centaines de bars en période d'excédent de production d'électricité par rapport à la consommation, et utilisé à l'inverse pour produire de l'électricité dans des centrales électriques à hydrogène ou dans des piles à combustible. Mais ce procédé aurait un rendement énergétique très faible, de l'ordre de 25 % en conditions industrielles, ce qui signifie qu'il faudrait alors 4 fois plus d'éoliennes encore pour produire la même quantité d'électricité, et avec des coûts exorbitants<sup>10</sup>. L'Allemagne ne s'est pas engagée dans cette direction incertaine voire économiquement impossible, mais a décidé de remplacer progressivement de plus en plus de centrales à charbon par des centrales à gaz, celui-ci provenant en particulier de Russie, pour faire baisser (mais pas d'éliminer, et cela de très loin) les émissions de CO2 de sa production d'électricité<sup>11</sup>. Avec les augmentations spectaculaires du prix du gaz sur le marché international dues à une production mondiale insuffisante pour faire face à la demande, puis à la guerre en Ukraine, on en voit actuellement les conséquences, non seulement pour l'Allemagne, mais pour le reste de l'Europe.*

**Les parcs éoliens à Oléron ne permettront donc de fermer ni centrales à charbon, ni réacteurs nucléaires. Les risques inhérents aux réacteurs nucléaires n'en seront donc aucunement diminués, ils pourraient être même augmentés du fait de leur utilisation dans de mauvaises conditions physiques et économiques.**

**Il serait toutefois possible de fermer par d'autres moyens quelques centrales à charbon et centrales nucléaires. Par exemple en réduisant drastiquement le chauffage électrique des bâtiments.** Mais il faudrait alors soit se chauffer au fuel et au gaz comme l'Allemagne et donc augmenter considérablement nos émissions de CO2 et de polluants atmosphériques, soit – solution plus vertueuse- miser à plus grande échelle, comme les Suisses, sur l'isolation thermique des bâtiments et la géothermie de surface qui permet de récupérer les calories du sol et / ou du sous-sol pour chauffer ou rafraîchir les bâtiments, et même pour produire de l'eau chaude sanitaire. Cela permettrait de diminuer notre consommation d'électricité et d'énergie fossile. Cependant nous savons que les usages de l'électricité vont se développer, pour l'industrie comme pour la mobilité électrique.

**L'éolien ne pourra pas assouvir nos besoins de consommation d'électricité, à moins de le marier avec le charbon ou le gaz comme le font les Allemands, à nos risques et périls, et cela d'autant plus que nous fermerons des réacteurs nucléaires.**

10- [https://www.sauvonsleclimat.org/images/articles/pdf\\_files/etudes/Etudes\\_Sapy/2018-03-Georges-Sapy-Le-stockage-de-llectricit-ralits-et-perspectives.pdf](https://www.sauvonsleclimat.org/images/articles/pdf_files/etudes/Etudes_Sapy/2018-03-Georges-Sapy-Le-stockage-de-llectricit-ralits-et-perspectives.pdf)

11- <http://www.eolien-oleron.fr/wp-content/uploads/2021/10/Note-technique-de-NEMO-Prix-electricite.pdf>

## ***Démenti n°6 : Le Maître d'ouvrage l'affirme : ces parcs éoliens créeront beaucoup d'emplois locaux ! Ce n'est pas vrai.***

Le nombre d'emplois indiqués par les promoteurs de ces parcs sont de 500 à 600 emplois pendant la construction d'un parc de 1 GW. La durée de celle-ci étant de deux à trois ans, cela représentera donc au mieux 1800 équivalents-emploi plein temps.ans. (= *nombre d'équivalent-emploi plein temps x le nombre d'années d'activité*).

Mais ces emplois ne seraient certainement pas des emplois locaux, et ils ne seraient même pas pour des Français. A Saint-Brieuc, où un parc éolien en mer est en cours de réalisation malgré la forte opposition des pêcheurs et des habitants, seulement deux Français font partie de l'équipage du bateau de la société hollandaise Van Oord utilisé pour les forages en mer, l'Aeolus.

Toujours selon les promoteurs 100 à 150 emplois seraient créés pendant les 20 ans de l'exploitation et de la maintenance, représentant donc au mieux 3000 *équivalents-emplois temps plein. ans*. Ils seraient pour la plupart situés à La Rochelle ou dans les Etats-Majors des promoteurs, et pratiquement aucun sur les lieux. En effet, l'exploitation des éoliennes serait assurée à distance par des systèmes électroniques, et la maintenance serait assurée par des personnels qui pour la plupart ne vivraient pas sur place, comme c'est le cas de l'éolien terrestre.

Soit au total un maximum de 4800 équivalents-emplois plein temps.ans.

Si nous comparons ce chiffre largement surestimé :

**Le coût d'un tel parc, en y comprenant la réalisation de la liaison électrique à haute tension, serait d'environ 4 milliards d'euros, soit environ 800 000 euros par équivalent- emploi plein temps.an !**

Il y aurait par contre des créations d'emplois à l'étranger, puisque les deux-tiers environ des sommes investies le seraient dans les pays constructeurs de ces éoliennes, Allemagne, Danemark, Espagne.

Ces sommes n'étant pas investies en France, l'aggravation du déficit de notre balance commerciale a pour conséquence une destruction nette d'emplois dans notre pays, et une baisse de notre PIB

Il y aurait aussi destruction des emplois locaux liés à la pêche, plusieurs milliers, ce qui est scandaleux car cela touche directement les emplois d'artisans traditionnels locaux<sup>12</sup>.

Il existe une bien meilleure utilisation de ces 4 milliards d'euros : il serait possible avec une telle somme de procéder à l'isolation thermique d'environ 200 000 logements, ce qui créerait environ 36 000 équivalents-emplois plein temps.ans <sup>13</sup>.

Il s'agirait alors d'emplois locaux pour des artisans et des PME, non délocalisables, avec l'avantage de réellement lutter contre le changement climatique et de procurer du confort à des gens qui n'en ont guère.

Une autre façon de bien employer cet argent serait de créer des maisons médicales dans les déserts médicaux qui se multiplient en Nouvelle -Aquitaine. Avec le prix d'une seule éolienne en mer de 12 MW comme l'Haliade X-12, soit environ 50 millions d'euros, il serait possible de créer environ 25 maisons médicales employant chacune 25 personnes dont la moitié serait hautement qualifiée.

**Ainsi, les quelques emplois créés par l'éolien maritime occultent le fait qu'ils seront juste importants pendant la construction des éoliennes, qu'ils ne seront pas pérennes, et qu'ils bénéficieront surtout aux turbiniers allemands et danois qui construisent les machines et ont la maîtrise de l'œuvre. Les emplois pendant l'exploitation n'existeront pratiquement que dans les grandes villes, et peu localement.**

**Pourtant, l'argument de la création d'emplois en France grâce à l'éolien maritime est le principal point (avec la défense du climat !) affiché par notre gouvernement pour justifier sa politique d'expansion de ce vecteur d'énergie !**

12- <http://www.eolien-oleron.fr/wp-content/uploads/2021/08/Lettre-7-Nemo.pdf>

13- <http://www.eolien-oleron.fr/wp-content/uploads/2021/12/Note-technique-de-NEMO-Isolation-thermique-versus-eolien.pdf>

En conclusion, les projets d'éolien en mer, comme le montre l'actualité d'Oléron, trouvent leur justification dans des affirmations trompeuses de la part du maître d'ouvrage. Il manque aussi au dossier de nombreuses études sur les impacts potentiels. Enfin trop de questions du public ont été laissées sans réponse lors du débat.

Des questions ont par exemple été posées quant aux interactions de ces éoliennes avec leur milieu physique, du fait de la puissance totale considérable qu'auraient ces parcs, mais aussi sur les risques pour la navigation, les risques pour la biodiversité et les risques sanitaires (voir 14,15,16,17,18,19). Aucune réponse sérieuse n'a pour l'instant été apportée par le maître d'ouvrage, et il semblerait même qu'il n'ait pas envisagé de mener des études sur ces sujets avant de soumettre son dossier au débat public.

**En définitive, nous ne comprenons pas pourquoi notre gouvernement a choisi « la politique du tout éolien en mer » au large des côtes françaises comme sur terre, alors qu'elle ne servira à rien dans le contexte énergétique français : elle n'aura pas d'effet positif sur le climat, fera augmenter encore plus le prix de l'électricité pour les ménages, sera un handicap pour la pêche locale et la navigation et nuira de bien d'autres façons à la collectivité, comme le montre cette lettre ouverte et ses annexes.**

**Et si la puissance financière des lobbies du vent (et du gaz) était devenue telle que l'Etat français ne pourrait plus rien décider avec raison et objectivité pour le bien commun de ses concitoyens ? Le compromis politique défie les lois de la physique...**

14- <http://www.eolien-oleron.fr/wp-content/uploads/2022/01/Note-technique-de-NEMO-Interactions-physiques-n.6.pdf>

15- <http://www.eolien-oleron.fr/wp-content/uploads/2021/08/Lettre-7-Nemo.pdf>

16- [https://nantes.maville.com/actu/actudet\\_-loire-atlantique.-un-petit-voilier-en-difficulte-en-pleine-nuit-autour-du-parc-eolien-\\_dep-5287375\\_actu.Htm](https://nantes.maville.com/actu/actudet_-loire-atlantique.-un-petit-voilier-en-difficulte-en-pleine-nuit-autour-du-parc-eolien-_dep-5287375_actu.Htm) .

17- <https://motvind-org.translate.goog/epoxy-og-bisfenol-a-alarmerende-volum-fra-vindkraftverk/? x tr sl=auto& x tr tl=fr& x tr hl=fr>

18-<https://vu.nl/en/news/2022/microplastics-found-in-human-bloodstream>

19 <http://www.eolien-oleron.fr/wp-content/uploads/2022/01/Note-Technique-NEMO-Et-a-terre-ou-passeront-les-lignes-a-haute-tension.pdf>