

Créée en février 2020, l'Association Initiatives pour le Climat et l'Énergie a son siège à la Couarde sur Mer sur l'Île de Ré en Charente Maritime.

Elle est constituée de personnes de divers horizons et sensibilités.

Elle a un but d'information et d'action pour les questions d'environnement et d'énergie, d'indépendance du développement, de la recherche et de l'industrie dans ces domaines.

Contact :

Jacques Maillard

Président

[jacquesmaillard@wanadoo.fr](mailto:jacquesmaillard@wanadoo.fr)

## Le point de vue d'Initiatives pour le Climat et l'Énergie

**EN BREF.** Le gouvernement français ambitionne de porter à 74 GW en 2050 le montant de la puissance installée en énergies renouvelables, dont 45 GW avec de l'éolien en mer alors que celui-ci représente à ce jour à peine 2,4 GW. L'éolien présente la particularité d'être intermittent, avec des variations de puissance très fortement supérieures aux variations de la demande en électricité. Le retour d'expérience de l'éolien en mer en Europe aujourd'hui disponible met en évidence de très fortes variations de puissance sur des échelles de temps très réduites. Le développement proposé pour l'éolien en mer doit en conséquence faire appel à des dispositions pilotables complémentaires à celles aujourd'hui disponibles pour compenser l'intermittence afin de ne pas compromettre le nécessaire équilibre permanent entre la demande et la production d'électricité, et donc la sécurité d'approvisionnement en France. Ces dispositions de compensation peuvent concerner la demande, la production ou le stockage d'électricité. Alors que l'électricité française est déjà décarbonée, les incidences de ces nécessaires dispositions de compensation pour accompagner le développement massif de la production intermittente proposé ont des conséquences particulièrement nocives sur le plan social, économique, environnemental et juridique. Ces conséquences conduisent à remettre en question la pertinence même de ce programme d'éolien en mer. Ces conséquences nocives s'ajoutent donc aux autres effets nocifs notamment sur la biodiversité, les ressources engagées et l'emploi local. Enfin, les montants financiers envisagés amènent à de grandes interrogations sur la transparence des flux d'argent et les parties prenantes concernées alors que la souveraineté de la France est mise en question. Des alternatives sont proposées.



## **L'intermittence de l'éolien impose des dispositions complémentaires de compensation**

L'indispensable lutte contre le risque climatique et la préservation à tout instant de l'équilibre entre la demande en électricité, vitale pour l'économie et la population, et la production d'électricité conduisent à devoir faire appel à des dispositions pilotables et décarbonées pour l'accès à l'électricité.

Le développement des productions intermittentes de production d'électricité, notamment solaires photovoltaïques et éoliennes, peut être qualifié de massif lorsque les moyens pilotables disponibles pour répondre aux variations de la demande en électricité ne suffisent plus pour compenser cette intermittence de production d'électricité. Il faut donc alors faire appel, pour assurer la sécurité d'approvisionnement en électricité, à des mesures ou des dispositions complémentaires, au niveau de la demande, de la production, ou du stockage de l'électricité.

La demande de l'électricité en France induit des variations de puissances appelées qui se situent dans une variation limitée dans un rapport de 1 à 3 tout au long de l'année. La production d'électricité pilotable décarbonée aujourd'hui disponible en France, essentiellement hydraulique et nucléaire, permet de faire face à ces variations de la demande en électricité et de mettre à disposition des consommateurs français et européens une électricité décarbonée et compétitive.

L'intermittence des productions d'électricité solaire photovoltaïque et éolienne induit des variations aléatoires de production d'électricité, non corrélées aux variations de la demande en électricité, pouvant se situer dans des variations de puissance de 1 à 100 et plus, et ce dans des intervalles de temps qui peuvent être extrêmement resserrés (de l'ordre du quart d'heure dans certaines situations).

Le retour d'expérience des parcs marins en Europe confirme que la puissance effective fournie par la production éolienne peut varier en quelques minutes seulement, de dix ou vingt pour cent, et l'étant de manière aléatoire, elle est totalement indépendante avec la puissance appelée. Elle doit donc être constamment compensée au même rythme par des fonctions pilotables complémentaires pour préserver la continuité de l'alimentation en électricité.

Une telle intermittence aléatoire demeure relativement gérable lorsqu'elle intervient sur

une plage de puissance limitée par rapport à la demande.

En France cependant, les capacités de productions intermittentes, solaire photovoltaïque et éolienne, dépassent désormais les 30 % de la capacité totale installée. Dans ces conditions, l'intermittence massive pose la question de la sécurité de l'approvisionnement. Et ce d'autant plus que les Pouvoirs Publics accordent la priorité dans le réseau aux sources intermittentes.

Les situations que nous avons relevées mettent en évidence que l'effet de foisonnement avec la multiplication des sources au niveau national comme au niveau européen ne suffit pas pour constituer une parade efficace et suffisante à l'intermittence.

Il est alors nécessaire de devoir faire appel à des dispositions pilotables complémentaires de compensation à l'intermittence dont l'incidence sur le plan social, économique, environnemental et juridique est très loin d'être négligeable et doit être prise en considération en conséquence.

## **Les incidences de ces mesures de compensation à l'intermittence vont conduire notamment à une augmentation des émissions de gaz à effet de serre**

La priorité accordée à une production carbonée éolienne de 14 g de CO<sub>2</sub> équivalent par kWh en remplacement d'une production hydraulique à 6 g de CO<sub>2</sub> par kWh, ou nucléaire à 4 g de CO<sub>2</sub> par kWh, conduit à une première augmentation des émissions de gaz à effet de serre. La compensation de l'intermittence induit de faire appel à des moyens pilotables complémentaires très fortement émissifs de gaz à effet de serre, comme la production par le gaz à 418 g de CO<sub>2</sub> équivalent par kWh, voire par le charbon à plus d'un kg de CO<sub>2</sub> équivalent par kWh. Ces dispositions conduisent à augmenter massivement les émissions de gaz à effet de serre et en conséquence à la violation des engagements pris par la France et l'Union Européenne dans la nécessaire lutte prioritaire contre le risque climatique.

## **L'inadaptation du système électrique induite par ce développement massif de production intermittente renforce le risque de black-out**

D'autre part, les variations aléatoires de la production intermittente induisent aussi à certaines périodes une surproduction

d'électricité. Cela provoque dès à présent une augmentation des occurrences des prix négatifs de l'électricité, illustration d'un double gaspillage en suscitant la consommation énergétique plutôt que la modération, et en révélant des suréquipements dans la production intermittente. Ces situations peuvent être considérées comme des événements précurseurs d'une augmentation de risque de black-out, de perte généralisée du réseau électrique.

### **Le coût de ce programme incluant les mesures compensatoires a des incidences directes sur le pouvoir d'achat et sur l'économie**

Le coût de la production intermittente doit prendre en considération non seulement le coût du nécessaire pilotable de compensation mais aussi le nécessaire développement du réseau électrique en conséquence (de l'ordre de 100 milliards d'euros pour le réseau électrique en France). L'augmentation des prix de l'électricité pour le consommateur final se révèle en Europe étroitement corrélée au taux d'équipement en énergies intermittentes, sans valeur ajoutée pour un pays comme la France qui dispose déjà d'une électricité décarbonée compétitive.

### **L'évolution de la demande d'électricité en France ne justifie pas ce programme**

La demande en électricité en France a baissé notablement ces cinq dernières années pour retrouver un niveau de consommation équivalent à celui vingt ans en arrière. Mais cette tendance s'oppose à la nécessaire redynamisation de l'économie, à une plus grande pénétration de l'électricité décarbonée permettant de faire reculer les consommations d'énergies fossiles fortement émettrices de gaz à effet de serre, et à l'augmentation de la numérisation de la société. Tout nouvel investissement massif de la production intermittente impose conjointement une fonction pilotable de compensation à l'intermittence et un très lourd renforcement du réseau électrique. Il faudrait donc, au contraire, privilégier l'orientation des financements vers l'indispensable production pilotable décarbonée qui se suffit à elle-même, au moindre coût et impact, comme l'indique la situation présente en France.

### **Ce projet est destructeur de l'économie traditionnelle locale**

Ce projet impactera très négativement l'économie locale, en premier lieu les activités de

pêche artisanale que ne compenseront absolument pas le montage et l'installation des éoliennes. Indemniser les pêcheurs ne compensera jamais la destruction d'un art de vivre, de ressources, de savoir-faire et de paysages portuaires (ports de pêche).

### **Les montants financiers potentiellement engagés appellent à la plus grande vigilance et transparence sur l'engagement des fonds publics**

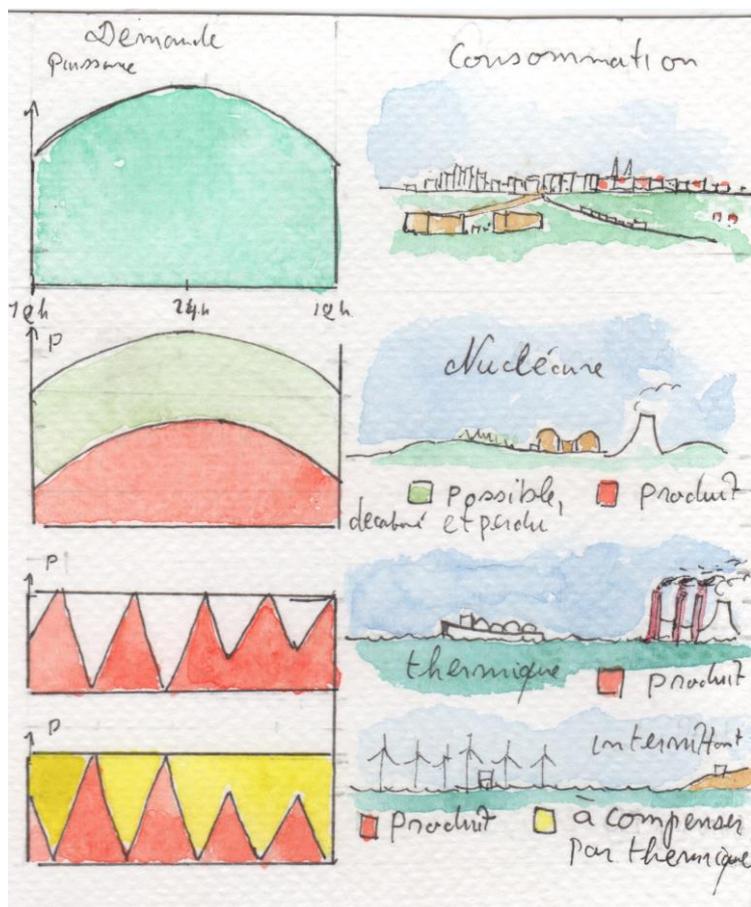
Les projets d'éoliennes ont pour effet la destruction du système public de production d'électricité en imposant des limitations au parc pilotable pour permettre, avec une régulation qui leur est particulièrement favorable, de développer le renouvelable intermittent, au détriment du financement nécessaire pour l'entretien et le renouvellement du parc pilotable décarboné, hydraulique, comme nucléaire.

Les très importants montants financiers envisagés pour ce développement massif de l'éolien se chiffrent en plusieurs centaines de milliards d'euros. Au regard de l'absence de pertinence sur leur utilité soulevée ici, ils conduisent à s'interroger sur les flux financiers et sur leurs relations avec toutes les parties prenantes concernées. Dans un contexte où les acteurs principaux sont internationaux et privés ces flux échappent à la transparence que devrait imposer, par les principes de la République, tout soutien public.

### **Des alternatives sont proposées**

Nous proposons des alternatives réalisables et bénéfiques pour l'ensemble de la société, le climat, et nos relations internationales :

- 1) Soutien, relance et maintien dans le domaine public des moyens pilotables et décarbonés de production d'énergie, le nucléaire et l'hydraulique
- 2) Electrification des transports et relance des transports publics, remise en service de voies ferrées secondaires
- 3) Electrification des chauffages, économie d'énergie dans les habitations et locaux d'entreprises
- 4) Utilisation éventuelle de l'énergie éolienne dans des conditions efficaces et respectueuses de l'environnement, notamment dans la propulsion à voile
- 5) Suppression des outils juridiques et des régulations favorables, ayant pour la plupart un caractère « exceptionnel », soutenant ce développement massif de parcs éoliens



**CONCLUSION.** L'absence d'utilité de ce programme éolien en mer conduit à remettre profondément en question le contenu même de ce programme.

En cas de déploiement, les conséquences nocives seront en premier de nature économique, la baisse de la disponibilité et le renchérissement de l'électricité attaqueront le pouvoir d'achat et la survie des entreprises en France. La destruction de l'emploi artisanal de l'économie locale et de l'environnement s'accompagnera d'une augmentation massive des émissions de gaz à effet de serre. Ainsi la France sera alors à nouveau condamnée juridiquement pour violation de nos engagements internationaux dans la nécessaire lutte contre l'effet de serre.

Les montants financiers, portant sur plusieurs centaines de milliards d'euros potentiellement mobilisés, doivent être réorientés vers les dispositions pour économiser l'énergie. Ils doivent être également orientés en vue de soutenir, entretenir et renouveler la production pilotable décarbonée d'électricité, pour favoriser le placement d'électricité décarbonée au sein de l'économie, et pour faire reculer efficacement les émissions de gaz à effet de serre.

Il faut faire toute la transparence sur l'affectation des finances publiques, et éviter toute nouvelle charge au budget public déjà particulièrement éprouvé.

Ces différents éléments sont repris et détaillés dans le cahier d'acteurs diffusé lors du débat public en février 2022 sur le Projet Oléron

<https://malicorne.over-blog.com/2022/02/debat-public-eolien-oleron-cahier-d-acteur-association-initiatives-pour-le-climat-et-l-energie.html>

et dans le mémoire en date du 15 mars 2024 accompagnant l'intervention de l'Association Initiatives pour le Climat et l'Energie concernant le Projet Oléron en soutien des collectivités locales et territoriales opposées au Projet de parc éolien en mer au large de l'île d'Oléron

<https://malicorne.over-blog.com/2024/03/reinterrogation-du-developpement-massif-de-la-production-intermittente-d-electricite.html>

