



L'éolien en mer : quel avenir pour le monde maritime ?

## Conférence-débat : « L'éolien en mer : quel avenir pour le monde maritime ? »

Paris 12 décembre 2025 – Salle Notre-Dame des Champs 14h30-18h00

### Résumé

*La réunion s'est concentrée sur les défis de la politique énergétique en France, avec des discussions couvrant divers aspects, notamment les coûts de production, l'intégration des énergies renouvelables et les opérations nucléaires. Les participants ont examiné des préoccupations spécifiques concernant les parcs éoliens en mer, y compris les impacts environnementaux, les risques pour la sécurité et les considérations financières, tout en abordant également les implications plus larges pour les économies et communautés locales. Le groupe a souligné la nécessité de processus décisionnels transparents, d'une meilleure consultation publique et d'une approche plus équilibrée du développement énergétique qui prenne en compte à la fois les facteurs économiques et environnementaux dans une évaluation globale en coût complet, y compris les externalités (impacts).*

### 1. Défis de la politique énergétique française face aux injonctions européennes

Samuel Farfuri a remis en perspective la situation actuelle après 30 ans d'injonctions européennes qui ont fait exploser le prix de l'électricité en Europe et fragilisé l'économie européenne.

Nicolas Bour et Alain Doré ont ensuite évoqué l'évolution de la politique énergétique et des défis rencontrés en France, soulignant la nécessité d'une approche réaliste pour aborder les problèmes.

Ils ont souligné la situation de surproduction en France qui engendre des prix négatifs, déclenchant des indemnisations/subventions en faveur des promoteurs en raison des prix garantis, conduisant ainsi à cause des prix négatifs à une inflation constante du prix de l'électricité.

Ils ont mis en avant l'importance de prendre en compte le coût de l'électricité et l'impact sur les industries, en particulier pour les petites et moyennes entreprises. Nicolas Bour a mentionné la nécessité d'évaluer les externalités de la production d'énergie et l'importance d'impliquer des experts dans la discussion. Alain Doré a présenté des données sur la production et la consommation d'électricité en France, en soulignant la surproduction et l'impact des énergies électriques intermittentes sur le marché de l'électricité.

### Indépendance énergétique apportée par les énergies renouvelables grâce aux solutions géothermiques, biogaz, biocarburants et solaire thermique

Nicolas Bour a présenté des données montrant que la France pourrait accélérer la décarbonation des usages et obtenir une indépendance énergétique supplémentaire de 20 à 25 % grâce à la géothermie, au biogaz, aux biocarburants, au solaire thermique et aux panneaux photovoltaïques sur les grandes toitures, plutôt que par l'énergie solaire et éolienne.

Il a critiqué les projections de RTE et a souligné le remplacement de l'énergie nucléaire par des énergies électriques intermittentes au cours de la dernière décennie.

### Défis de la production d'énergie nucléaire

Nicolas Bour a mis en exergue l'approche et les défis de la production nucléaire en France en raison de sa part élevée dans le mix électrique et de son rôle dans la modulation inter saisonnière, hebdomadaire et quotidienne.



## L'éolien en mer : quel avenir pour le monde maritime ?

Depuis 15 ans son rôle s'est accru en raison du poids croissant des énergies électriques intermittentes (éolien et solaire) et de la disparition du potentiel de modulation des énergies fossiles avec des conséquences techniques et économiques significatives pour EDF.

A la différence des autres pays, ces contraintes externes conduisent EDF à utiliser de façon non économique (*près de 10 Mds € perdus par an*) et inefficace techniquement (*risque sur la durabilité des équipements*) le principal outil de production électrique en France.

Il est pourtant souligné que c'est le principal actif français qui permet, à la différence de tous les autres pays du monde, d'avoir une électricité décarbonée à 98% et une réserve de capacité de production électrique très élevée (la France exporte 20% de sa production, la mettant au premier rang mondial, le Canada est second avec 10%).

### 2. Impacts opérationnels et financement des parcs éoliens en mer

Florent Caulier a évoqué les préoccupations des pêcheurs de sécurité de navigation concernant les parcs éoliens en mer en particulier dans la Manche et Mer du Nord à proximité immédiate du rail des principales voies de trafic maritime, en utilisant des données sur la densité de ce trafic pour illustrer les risques.

Eric Sartori a montré les défis liés aux processus de tarification et d'appel d'offres pour les projets éoliens en mer, soulignant les préoccupations concernant les stratégies de tarification irréalistes et manipulatrices, conduisant à modifier les contrats après leur signature, ce qu'a condamné la Commission Européenne.

Il a insisté sur la nécessité de transparence et de responsabilité, suggérant que la situation pourrait être résolue par les organismes juridiques et réglementaires.

Eric Sartori, Nicolas Bour et Gilles Le Baud ont souligné les défis et les problèmes entourant les projets d'énergie éolienne en mer en France, en se concentrant sur le projet de Saint-Brieuc et le développement de Bretagne Sud. Ils ont souligné les coûts élevés et les risques financiers induits, avec un prix à Saint-Brieuc passant à 196 € par MWh après renégociation, et le projet de Bretagne Sud nécessitant des subventions publiques massives de 2 Mds€, au moins. Le groupe a critiqué la gestion des projets par le gouvernement français, notant que la Commission européenne avait exprimé des préoccupations concernant la transparence et l'équité des processus d'appel d'offres. Ils ont également discuté du potentiel de fraude et de l'instabilité du réseau électrique due à la surproduction et aux prix négatifs.

En conclusion, il a été rappelé que parmi les prévisions d'investissement de RTE des 15 prochaines années, les raccordements de l'éolien en mer représenteraient 47 Mds€ (soit presque 50% des investissements totaux de RTE) alors que l'éolien en mer représenterait en 2035 moins de 1% de la production énergétique totale française (0,16% en 2024).

### 3. Impacts environnementaux et pollution des parcs éoliens en mer

Frank Karg a présenté une étude sur les impacts environnementaux des éoliennes, révélant qu'elles ne sont pas aussi propres qu'on le croit communément. Il a détaillé la composition des turbines, y compris l'utilisation de résines, de bois et de substances toxiques comme le SF6, qui peuvent entraîner de la pollution et des risques pour la santé. Frank Karg a souligné les conséquences environnementales des fuites d'huile, des pertes de métaux et du rejet de microplastiques et de produits chimiques dangereux. Il a également mis en exergue les défis du recyclage et de l'élimination des turbines à la fin de leur cycle de vie.

Alain Doré a présenté des données sur les impacts environnementaux des parcs éoliens en mer en se concentrant particulièrement sur le site de Saint-Nazaire, où des changements sur la biodiversité ont été observés après la construction. Il a souligné l'importance de prendre en compte les impacts écologiques lors du choix de



**L'éolien en mer : quel avenir pour le monde maritime ?**

l'emplacement des projets et a suggéré d'éviter, pour les nouvelles installations, les plateaux rocheux, bien plus riches de biodiversité que les fonds sablo-vaseux.

Nicolas Bour a reconnu l'importance, pour la remise à l'état initial, de la question du démontage que ce soient pour les fondations gravitaires, sur pieux et l'extraction des fondations dans le substrat rocheux qui affectent les fonds marins et la biodiversité.

#### **4. Impacts patrimoniaux de l'éolien en mer**

Christophe Blanchard Dignac a exprimé des préoccupations concernant la protection des paysages et la priorité donnée aux intérêts économiques plutôt qu'à la préservation environnementale. Il a souligné le manque de consultation significative et la nécessité d'une action immédiate pour protéger les sites classés importants en France, en insistant sur le fait que les politiques actuelles en matière d'énergie renouvelable ne prennent pas suffisamment en compte l'impact sur l'environnement, et plus particulièrement sur le patrimoine maritime.

Christophe Blanchard Dignac a également signalé les défis juridiques auxquels sont confrontées les associations environnementales pour s'opposer au développement des parcs éoliens en mer et en a encouragé d'autres à joindre leurs efforts pour protéger les espaces marins ou autres et les sites patrimoniaux.

Il souhaite que l'avis unanime de la Commission supérieure des sites du 16 juin 2021 qui alerte sur l'atteinte grave au littoral français, dont la valeur paysagère, artistique, mémorielle et touristique est au premier plan en Europe, soit pris en compte sous peine de remettre en cause plus d'un siècle d'efforts de protection du littoral par l'Etat français.

#### **5. Impact économique sur les activités de pêche**

La réunion s'est concentrée sur les impacts des parcs éoliens en mer sur l'environnement et la navigation, les participants exprimant des préoccupations concernant les effets à long terme sur la biodiversité et les activités de pêche.

Falke de Sager, Olivier Lepretre et Bertrand Wendling ont présenté l'impact des parcs éoliens sur les zones de pêche en Mer du Nord, dans la Manche et en Méditerranée. Ils ont souligné l'aspect cumulatif de chaque parc éolien en mer (plusieurs centaines de km<sup>2</sup>) avec les zones d'extraction et les zones de protection pouvant conduire à réduire de plus de 30% les zones de pêche. Ils estiment que ces parcs sont une forme d'expropriation des droits de pêche acquis par les pêcheurs depuis des pratiques millénaires. Ils ont exprimé leurs fortes préoccupations concernant la destruction des habitats marins et les conséquences économiques pour les pêcheurs.

#### **6. Impact économique sur les activités de navigation**

Elizabeth Neau a évoqué l'impact des zones industrielles sur les économies et environnements locaux, en se concentrant particulièrement sur les effets négatifs sur la pêche et le tourisme en Bretagne. elle a souligné la nécessité de quantifier les pertes économiques et les dommages environnementaux causés par ces zones, en insistant sur l'importance de données précises pour les décisions futures.

Gilles Le Baud a décrit un parcours breton maritime aujourd'hui fortement perturbé de Saint-Malo jusqu'à Noirmoutier, sauf au large de Brest, avec les centaines de feux clignotants des éoliennes. Situés à plus de 200 m de hauteur, ces feux ne permettent plus de se repérer avec les phares classiques de navigation situés entre 30 et 100 m de hauteur.



SCOPA



Apsc



**L'éolien en mer : quel avenir pour le monde maritime ?**

Il estime que c'est un risque majeur pour la navigation de plaisance côtière, pour l'activité de pêche, pour la navigation au large et pour la navigation commerciale. Il a souligné que ces parcs éoliens constituaient des murailles en face des ports de plaisance, comme des ports commerciaux, et pouvaient porter une atteinte définitive à leur compétitivité économique et au tourisme de ces territoires.

Nicolas Bour a souligné le potentiel de perturbations permanentes de la navigation dues aux structures sous-marines, tandis que Jacques de Certaines de l'UNAM 56 a insisté sur la nécessité d'une approche équilibrée qui prenne en compte la biodiversité, comme cela a été observé dans d'autres pays. Le groupe a discuté des défis liés à la navigation à travers les parcs éoliens existants et des coûts élevés pour les bateaux de plaisance, en cas d'obligation de suivi par radio VHF-AIS.

## 7. Emplois dans l'éolien offshore en France

Elizabeth Neau a analysé les défis économiques, en matière d'emploi, posés par l'énergie éolienne en mer en France, soulignant la création limitée d'emplois locaux malgré des investissements significatifs. Elle a critiqué l'approche actuelle, notant que la plupart des bénéfices et des emplois sont générés à l'étranger, et a insisté sur la nécessité d'une vision plus intégrée du territoire de la France. Elle a également évoqué l'impact potentiel de la transition énergétique sur les reconversions d'emploi des ingénieurs *offshore* et l'importance de protéger l'emploi local existant dans le secteur qui pourrait être dévalorisé (activités portuaires, tourisme, pêche, plaisance, immobilier avec perte de valeur des biens...).

## 8. Stratégie d'information et d'action vis-à-vis des projets d'énergie éolienne en mer

Lors des échanges avec les participants, Nicolas Bour, Christine Adrien et Alain Doré ont engagé une discussion sur les projets d'énergie éolienne en mer, en soulignant la nécessité de recourir à une évaluation rigoureuse, proportionnée et indépendante des projets, à des audits techniques, environnementaux et financiers des parcs en cours d'exploitation, et à une information complète des réalités environnementales, sociales et économiques aux collectivités.

Ils ont notamment suggéré d'engager rapidement une information complète des maires, des agriculteurs et des pêcheurs pour présenter des solutions alternatives supprimant les impacts négatifs de l'éolien en mer, et assurant des retombées positives et équilibrées sur l'économie et l'emploi des territoires littoraux avec une décarbonation plus rapide et plus souveraine des usages de la chaleur et de la mobilité.

Le groupe prévoit de poursuivre ses efforts, notamment en informant les maires de l'importance d'arrêter les grands projets et de promouvoir des initiatives locales, plus petites, plus équilibrées et mieux réparties à l'échelle territoriale.

Le groupe a par ailleurs également critiqué le manque de consultation publique significative dans le processus de planification, exprimant son inquiétude quant au manque d'engagement notamment des jeunes générations, désabusées. Il a appelé à des stratégies de communication plus efficaces pour sensibiliser les jeunes aux enjeux réels de l'éolien en mer.

## 9. Evaluation multicritère des impacts de l'éolien en mer

A partir des différents impacts identifiés lors des 2 premières tables rondes, la réunion s'est ensuite concentrée sur l'évaluation socio-économique des projets d'énergie renouvelable, en particulier l'énergie éolienne et solaire

Nicolas Bour a présenté une analyse multicritère comparative d'une part entre l'éolien en mer et une situation de référence sans éolien en mer et d'autre part entre l'éolien en mer et des solutions alternatives de



## L'éolien en mer : quel avenir pour le monde maritime ?

décarbonation des usages de la chaleur et de la mobilité avec les énergies thermiques renouvelables qui permettent de s'affranchir des énergies fossiles et d'augmenter de 25% l'indépendance énergétique de la France.

Cette évaluation multicritère montre globalement la très faible valeur de l'éolien en mer posé ou flottant par rapport à d'autres solutions, et même par rapport à une situation de référence sans éolien en mer.

Cette évaluation préalable fournit le cadre, avec des valeurs tutélaires, pour évaluer en coût complet le bilan du mix énergétique de la France.

Le groupe a ensuite discuté de la nécessité de communiquer efficacement ces résultats aux décideurs et au public, en soulignant l'importance de présenter à la fois des données rationnelles et des arguments émotionnels pour soutenir les projets d'énergie renouvelable. Il a été rappelé que dans les domaines du Transport et de l'Energie, l'évaluation socio-économique est une exigence de l'Etat pour tout investissement public.

### 10. Pourquoi une évaluation socio-économique complète ?

Elle est définie dans les règles portées par le Haut-Commissariat à la Stratégie et au Plan (HCSP) depuis 2012. Cette pratique courante dans les Transports depuis 30 ans a fait évoluer le référentiel d'évaluation et notamment pour les externalités non financières.

Cette évaluation est aujourd'hui toujours absente pour l'énergie, alors que les montants concernés d'investissement public de plusieurs centaines de Mds€ sont nettement plus élevés.

Cette étude doit être réalisée en coût complet, y compris les externalités, comme l'a rappelé le Sénat, pour prendre en compte de façon globale la totalité des coûts et des effets des différents scénarii du programme énergétique.

Alain Ayong Le Kama a souligné la nécessité d'une approche systématique pour évaluer tous les impacts des projets énergétiques, y compris les effets indirects sur d'autres secteurs et sur l'économie au sens large.

Il a souligné l'importance de chiffrer tous les impacts positifs ou négatifs pour tous les secteurs concernés, tous les agents économiques, pour les citoyens, l'environnement, les enjeux sociaux et la santé.

Ceci permet à l'Etat de ne retenir d'abord que les projets et les programmes qui ont un bilan global positif, et ensuite les scénarios qui conduisent au meilleur bénéfice net actualisé par Euro public investi.

Cette étude est le « seul » vrai outil d'aide à la décision, elle permet d'optimiser le programme pour qu'il contribue à l'intérêt général, en étant garante de la transparence et de la robustesse de la décision publique.

### 11. Conclusion et recommandations

A la suite de la publication de la révision du bilan prévisionnel 2025-2035 de RTE le 9 décembre 2025, la conférence s'est terminée par un appel à l'action pour alimenter les réflexions économiques de RTE en cours dans le cadre de la concertation sur le Schéma directeur décennal. Il faut convaincre les élus et les préfets de la nécessaire protection de l'intérêt public, et d'une vision territoriale, intégrée et protectrice du bien commun, élargie aux projets des énergies thermiques renouvelables, plutôt que de se concentrer uniquement sur les intérêts privés de quelques agriculteurs et municipalités, sollicités par des promoteurs éoliens et solaires privés.

\*\*\*\*\*

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLPmNGIA5R6MtoVAwj2UtG43KNzzNuk2yS>

[www.retm.fr/actualites/25-12-12-conference-debat-l-eolien-en-mer-quels-avenirs-pour-le-domaine-maritime](http://www.retm.fr/actualites/25-12-12-conference-debat-l-eolien-en-mer-quels-avenirs-pour-le-domaine-maritime)