



ENVIRO VERITAS est une association indépendante orientée vers le respect de l'environnement dans tous les aspects de la société.

Le collectif NÉMO (Non aux Éoliennes en Manche Ouest) regroupe des citoyens et acteurs locaux mobilisés pour la protection du littoral, du patrimoine et du cadre de vie.

Ensemble, ils participent au débat public afin de promouvoir des choix énergétiques responsables, fondés sur l'intérêt général, la transparence des coûts et la sécurité d'approvisionnement.

#### Contact : ENVIRO VERITAS

Gilles LE BAUD  
Adresse 2 voie d'accès au port  
29600 MORLAIX  
gilles.lebaud@gmail.com  
+33 6 07 32 10 20  
<https://www.enviro-veritas.bzh>

## Le point de vue de ENVIRO VERITAS & NEMO

**EN BREF :** ENVIRO VERITAS et NEMO alertent RTE et les décideurs publics sur le coût particulièrement élevé des raccordements liés au programme d'éolien en mer, estimé à plus de 47 milliards d'euros à l'échelle nationale.

Au-delà de son ampleur financière, ce programme comporte un risque majeur de coûts échoués. La stagnation durable de la demande d'électricité remet en cause des investissements fondés sur des hypothèses désormais dépassées, héritées d'une PPE reposant sur la fermeture programmée de 14 réacteurs nucléaires. Dans ce contexte, l'éolien en mer est directement concerné par l'alerte du Haut-Commissaire à l'énergie atomique, qui souligne que de nombreux moyens renouvelables, déjà installés ou programmés, seront contraints à l'effacement dès leur mise en service, transformant chaque nouvel actif en investissement quasi inutile.

Les échecs répétés des appels d'offres éoliens en mer en Europe confirment cette perte de viabilité économique, à mesure que les coûts réels et complets sont enfin pris en compte.

S'agissant du projet Bretagne Nord-Ouest, ENVIRO VERITAS et NEMO dénoncent un cumul de risques : recours à l'éolien flottant, coûts de raccordement excessifs et impacts significatifs sur l'environnement et le patrimoine. Ils demandent en conséquence un abandon immédiat de ce projet local et des raccordements associés, ainsi qu'un moratoire national sur l'éolien flottant.



## VERS UN MORATOIRE ÉOLIEN

### 1- Absence de besoin de l'éolien en mer

En décembre 2025, RTE a reconnu une surestimation de plus de 20 % de la demande électrique. Un scénario de décarbonation plus lente est désormais considéré, avec une consommation de 505 TWh en 2035, impliquant une forte révision à la baisse des objectifs d'éolien en mer et la mise en retrait de l'éolien flottant.

Le PDG d'EDF a par ailleurs estimé en 2024 qu'aucune nouvelle capacité de production ne sera nécessaire avant 2045, la prolongation du parc nucléaire existant de vingt ans étant techniquement maîtrisée, économiquement pertinente et suffisante pour couvrir les besoins. Cette analyse rejoint celle de l'Académie des sciences, qui considère qu'avec une demande proche de 508 TWh en 2035, aucune capacité supplémentaire n'est requise. Le Haut-Commissaire à l'énergie atomique alerte en outre sur le risque d'actifs renouvelables contraints à l'effacement dès leur mise en service, générant des surcoûts majeurs pour le contribuable et l'utilisateur.

ENVIRO VERITAS et NEMO rappellent que les objectifs actuels d'éolien en mer découlent d'une PPE fondée sur la fermeture de 14 réacteurs nucléaires, hypothèse désormais abandonnée hors Fessenheim, tandis que le programme de 14 nouveaux réacteurs change profondément le cadre énergétique. Les échecs récents des appels d'offres éoliens confirment une perte d'attractivité.

Dans un pays déjà très faiblement carboné, la décarbonation globale doit prioritairement passer par la géothermie et l'isolation, plutôt que par des renouvelables intermittents nécessitant un soutien fossile important.

### 2 - Intermittence excessive pour la sécurité électrique de la Bretagne

Selon une hypothèse certes théorique mais éclairante, l'autonomie électrique de la Bretagne nécessiterait environ 5 000 MW de moyens pilotables. En effet, hors dispositifs d'ultra-pointe, la seule installation pilotable existante est la centrale à cycle combiné gaz (CCCG) de Landivisiau, d'une puissance de 440 MW. Le 14 janvier 2025, la consommation régionale a atteint 4 500 MW, tandis que la production éolienne bretonne ne dépassait pas 50 MW. En intégrant BNO, celle-ci aurait atteint environ 110 MW. Un système électrique devant être dimensionné

pour couvrir la puissance maximale appelée, l'autonomie régionale exigerait ainsi l'équivalent d'une dizaine de centrales de type Landivisiau.

RTE considère aujourd'hui que le réseau breton est suffisamment sécurisé. Cette appréciation est toutefois appelée à évoluer avec la mise en service du Celtic Interconnector (700 MW) et le raccordement du projet BNO, qui comprend 111 éoliennes offshore pour une puissance installée de 2 000 MW. La Bretagne disposerait alors d'environ 3 900 MW d'éolien et 540 MW de solaire, soit plus de 4 300 MW d'énergies renouvelables intermittentes (EnRI), auxquels s'ajouterait l'interconnexion de 700 MW, soit un total de 5000 MW.

Dans ce contexte, la puissance minimale appelée en Bretagne est de l'ordre de 1 450 MW. Une variation courante de la vitesse du vent de 10 à 15 km/h pourrait entraîner, pour le seul parc BNO, une fluctuation de puissance proche de 1 000 MW. Une telle amplitude fait peser un risque significatif de déséquilibre, voire de black-out, dans une région en situation de péninsule électrique. À l'inverse, en période de faible consommation et de forte production, RTE identifie un risque de saturation des lignes 225 kV et 400 kV, lié à des exportations massives vers le réseau national.

Il est par ailleurs établi que les EnRI génèrent des surtensions locales difficiles à maîtriser. Un incident majeur pourrait ainsi contraindre le réseau national à compenser brutalement un déficit de plusieurs milliers de MW. Cette vulnérabilité est renforcée par le fait que les principales installations bretonnes — éolien offshore, BNO et centrale de Landivisiau — sont raccordées à la même ligne 225 kV, dont le renforcement n'est pas prévu dans le Schéma décennal de développement du réseau (SDDR).

Les rapports parlementaires soulignent que le développement massif des EnRI accroît mécaniquement les besoins en moyens pilotables et en flexibilité. Or la France ne dispose ni d'EnRI pilotables, ni d'une filière industrielle mature pour l'éolien flottant de grande puissance. De plus, l'intermittence impose une modulation du parc nucléaire non prévue à la conception des centrales, générant des surcoûts, une perte de valeur pour EDF — entreprise détenue collectivement par les citoyens — ainsi qu'une usure prématurée des équipements,

avec des enjeux de sûreté liés aux contraintes accrues sur les crayons de combustible et les générateurs de vapeur.

Ainsi, ces travaux parlementaires convergent : l'éolien en mer ne peut être qu'un complément limité à des moyens pilotables robustes. En l'état, le projet BNO apparaît en contradiction avec ces recommandations. Il augmenterait les coûts du système électrique, fragiliserait la sécurité d'approvisionnement de la Bretagne. Il soulève de sérieuses interrogations quant à son intérêt général.

### 3 – Coût élevé du projet BNO

Le projet BNO promet un coût d'investissement et un prix de revient de l'électricité produits extrêmement élevés sans perspective de réduction à court ou moyen terme.

La première raison en est le choix de l'emplacement géographique du projet : profondeur quasi maximum de la Manche, grande proximité de la côte, soumise à des tempêtes pouvant être violentes (+ de 200 km/h), avec des niveaux de houle qui peuvent être très élevés sans compter les courants de marée.

La profondeur impose une technologie d'éolien flottant qui ajoute au coût de l'éolienne celui de sa plateforme et de ce qui est nécessaire pour la maintenir. Il faut aussi ajouter les raccordements électriques entre les éoliennes et la sous-station en mer, et la sous-station elle-même, véritable usine posée sur une structure de plus de 100 m fixée au fond dans un environnement particulièrement difficile.

L'hypothèse actuelle est 110 éoliennes de 18 MW. Aujourd'hui, seuls les chinois qui ont, de toute évidence, l'ambition de dominer le marché, explorent ces niveaux de puissance. La réduction de coût par effet de taille et/ou de série n'est pas pour demain.

En matière de coût, les seules références concernent l'éolien offshore posé, très présent en Mer du nord. En France, nous avons le parc de Saint-Brieuc exploité par Iberdrola. Le prix garanti à Iberdrola est de 196 € / MWh. Pour aboutir au coût complet, il faut ajouter :

- Les coûts de raccordement pris finalement en charge par RTE

- Les coûts de compensation : électricité payée non produite parce qu'il n'y a pas de consommation
- La participation aux coûts dus à l'intermittence :
  1. Coûts d'adaptation du réseau
  2. Coûts induits par la modulation du nucléaire
  3. Coûts d'installation de batteries et de centrales à gaz

Le coût complet est probablement de l'ordre de 250 €. Cela veut dire que dans le contexte actuel où 20 % de la production française est exportée à 50 € / MWh environ, Saint-Brieuc fait perdre plus de 200 M€ à la collectivité chaque année.

Il n'existe pas de parcs éoliens flottants significatifs et l'estimation du coût de BNO ne peut être qu'approximative. L'investissement du flottant est *a priori* le double du posé, du fait entre autres des plateformes. A l'horizon d'une décennie, compte tenu de ce qui précède, il serait difficile de parvenir à un coût complet de moins de 300 € / MWh (5 fois le coût du nucléaire) pour BNO. Il est donc urgent de renoncer à ce projet, indépendamment de toutes les externalités négatives.

Il est absolument nécessaire que RTE fournisse les éléments précis des coûts évoqués ci-dessus car dans les contrats actuels, le prix garanti ne représente plus qu'une fraction du coût complet et ne permet pas de juger du coût pour la collectivité.

### 4- Externalités environnementales négatives de BNO

Le projet BNO vise à installer un parc éolien offshore industriel face à l'un des plus vieux monuments du monde, le cairn de Barnenez, dans un site remarquable classé Natura 2000, aux écosystèmes préservés et comportant deux réserves ornithologiques. Il menace cet équilibre fragile.

Loin d'être une énergie "propre", l'éolien en mer génère en effet des pollutions massives, en commençant par la prolifération de câbles sous-marins et la construction de sous-station avec ancrages statique. Et plus généralement on recense les terres rares et les résines époxy contenant BPA et PFAS ("polluants éternels" en voie d'interdiction) qui contaminent eau et sols, causant perturbations endocriniennes, cancers et

neurotoxicité. Il s'y ajoute les fibres de verre/carbone, aimants au néodyme/cuivre, huiles diélectriques, et anodes libérant aluminium, zinc, indium, plomb, cadmium.

Chaque éolienne consomme 600-1200 l d'huiles toxiques avec fuites chroniques amplifiées par corrosion et maintenance. Ces matériaux s'érodent en continu, polluant air, eau, sols et chaîne alimentaire, bio-accumulant dans huîtres, moules et algues, menaçant ostréicultures et pêche locale.

La construction produit un bruit intense (>200 dB) qui blesse les mammifères marins. En exploitation, infrasons et bruits continus perturbent communication acoustique, navigation et chasse, modifiant les routes migratoires, les oiseaux sont hachés par des pales à 300 km/h, et le tout fragilise la biodiversité côtière.

Ces externalités – pollutions structurelles, déchets ingérables, impacts écosystémiques – imposent des coûts sociétaux élevés et exigent une étude d'impact préalable à toute décision.

### **5 - Externalités économiques négatives de BNO**

Le choix de la zone BNO est particulièrement pénalisant pour la pêche, le port de Roscoff, la navigation en général, le tourisme et l'attractivité de la côte.

La pêche est essentiellement artisanale et côtière. La zone (250 km<sup>2</sup>) sera perdue pour la pêche, du fait des câbles ou chaînes d'arrimage et des câbles électriques. Les transformations et pollutions diverses à la construction puis en exploitation auront nécessairement un effet négatif important et durable sur l'activité au-delà de la zone elle-même.

Le port de Roscoff avec un véritable mur d'éoliennes de 30 km de large à 15 km de sa sortie va être asphyxié. Le développement des activités des ferries sera impossible, avec un risque réel de réduction, le port de plaisance sera beaucoup moins attractif et le port de pêche perdra de l'activité. Il n'y aura aucune compensation due à l'installation et au fonctionnement du champ éolien car l'essentiel se fera à partir de Brest malgré l'éloignement.

La navigation sera évidemment perturbée, en particulier pour les ferries qui devront faire d'importants détours potentiellement dangereux.

Le tourisme, activité primordiale de cette côte sera profondément impacté par la combinaison de différents facteurs :

- la réduction d'activité du port de Roscoff
- la perturbation de la navigation et des activités nautiques
- La dégradation du paysage dans une zone à fort patrimoine

Le bilan général en matière d'emploi risque d'être fortement négatif.

### **CONCLUSION**

En synthèse, l'Association ENVIRO VERITAS et le collectif NEMO réaffirment leur opposition catégorique au projet éolien offshore flottant BNO, un gigantisme menaçant biodiversité marine et côtière et portant atteinte à la Nature.

Ce projet aggrave la vulnérabilité des réseaux électriques breton et français par l'intermittence éolienne, imposant des renforcements coûteux sans bénéfice pour la sécurité énergétique. Influencé par des lobbies, il souffre d'un manque de transparence, d'études indépendantes et de concertation réelle.

Nombre de ces points soulevés figurent d'ailleurs dans le 1er rapport intermédiaire de la CNDP du 10/12/2025 qui relève une mobilisation d'une ampleur particulière contre BNO.

Nous appelons à l'abandon immédiat, pour ce projet destructeur, inutile, ruineux et non souverain, et à un moratoire sur l'éolien flottant. Nous souhaitons voir privilégier des alternatives renouvelables nationales permanentes comme la géothermie de surface ou l'isolation des bâtiments. Ces solutions, à fort potentiel et coûts modérés, respectent les territoires, simplifient les réseaux via la prolongation des centrales existantes.

Elles renforcent ainsi la robustesse énergétique et génèrent des économies majeures pour la Nation en ces temps critiques.

