



ACTES DES ASSISES

Eoliennes en mer : continuons les débats !

Rodoù-avel er mor e Breizh : dalc'homp da genzvizout !

ÉDITO

L'ÉOLIEN EN MER : UNE OPPORTUNITÉ POUR LA BRETAGNE



Les Assises citoyennes de la mer et du littoral se sont déroulées le 3 décembre 2024 à l'Archipel à Fouesnant.

Près de quatre mois après les conclusions de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), l'État a retenu une dizaine de zones, dites prioritaires, pour l'implantation de parcs éoliens en mer au large des côtes françaises. Ces cartes se veulent la traduction de l'ambition française d'un nouveau mix énergétique, où les énergies renouvelables seraient indispensables pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Avec un objectif de 45 GW pour 20 % de notre production électrique - 15 GW à l'horizon 2035.

On peut le dire ! Le grand débat public national - la Mer en Débat – qui s'est tenu de novembre 2023 à avril 2024, a été un grand succès, sans précédent. Nous avons demandé à Karine BESSES, référente régionale de la CNDP de nous en rappeler l'essentiel. **Notre ambition aujourd'hui, Conseils de développement**

de Bretagne, est de poursuivre le débat public, continuer à interroger la viabilité des objectifs recherchés. Être attentifs à la mise en œuvre des processus annoncés. Contribuer à une vision partagée et prospective de tous les usages maritimes. Veiller à ce que l'organisation de l'espace maritime soit compatible entre activités humaines (pêche, loisirs, aquaculture, transports, sécurité nationale...) et protection du milieu marin essentiel à notre vie terrestre.

Nous sommes revenus, au travers de deux tables rondes, sur tous les enjeux, présents et à venir, du Plan Pluriannuel de l'Énergie (PPE) qui posera les grandes étapes du développement de l'éolien en mer, à l'horizon 2035, puis à l'horizon 2050. **Les enjeux sont considérables, que ce soit en matière de production énergétique décarbonnée ou en matière de développement économique pour nos territoires.**

C'est pour cela que nous devons rester vigilants. Pour accompagner l'impact sur l'activité de nos pêcheurs, pour préserver un environnement marin de qualité ou pour permettre un accès à la mer pour tous. Nous y arriverons, si les élus territoriaux y sont associés, si nos concitoyens sont écoutés et entendus, pour rendre acceptables tous ces projets.

Pour compléter ces tables rondes, nous avons également mis en place quatre ateliers où l'ensemble des participants a pu échanger et creuser un peu plus le sujet, dans ses dimensions principales : impacts pour la pêche – retombées économiques pour nos territoires – protection de notre environnement marin – retours d'expériences à partir de sites déjà engagés (St Brieuc – St Nazaire – Belle-Ile).

Nous avons pu déployer nos points de vue, qui visent à éclairer les décisions à prendre. Dans nos Conseils de développement, nous cherchons d'abord à coopérer et à se projeter ensemble, dans un avenir supportable par le plus grand nombre. J'aime assez cette idée que nous nous assemblons, non pas parce que nous sommes en accord, mais parce que nous avons des points de dispute en commun.

C'est par la confrontation et le dialogue que nous trouverons les réponses à nos problèmes.

Nous sommes légitimes parce que nous avons vocation à éclairer l'intérêt général, contre les intérêts particuliers.

Nous travaillons aussi à proposer ce qui pourrait se définir comme une « bonne » décision : pertinente (qui répond bien à un besoin) – faisable – ambitieuse (qui n'a pas peur du changement) – partagée et opportune.

Merci aux intervenantes et intervenants pour leur contribution éclairante et aux quelques 200 auditrices et auditeurs qui ont répondu par leur présence à notre volonté d'éclairer les enjeux autour du développement possible de l'éolien en mer, notamment en Bretagne.



Pour le Réseau des Conseils de Développement bretons

Albert BILLON

Président du Conseil de développement de Cornouaille

COMPRENDRE LES ENJEUX DE L'ÉOLIEN EN MER

PAR NICOLE RAGUENES, MEMBRE
DU CONSEIL DE DÉVELOPPEMENT
DE CORNOUAILLE



Ces quelques pages sont le résumé d'une collecte d'informations sur ce sujet complexe car il touche :

- À la décarbonation de notre énergie.
- Au partage de la mer et de la côte avec les conflits d'usage qui en découlent.
- Les interrogations sur l'environnement, sur l'économie de la pêche dans notre région et sur l'enjeu de défense nationale.

1. Quelle production d'énergie est attendue et quels sont nos besoins ?

A. Production d'énergie

Pour décarboner notre énergie, le gouvernement a pour objectif l'installation pour 2050 de 45 GW d'éolien en mer répartis sur les 4 façades maritimes.

Production **théorique** d'énergie finale en TWh pour 45 GW de puissance nominale.
*Calcul : $45 \times 24h \times 365 \text{ jours} = 394200 \text{ GWh}$ soit **394 TWh***

Production **réelle** du fait de l'intermittence de la production (trop ou pas assez de vent, maintenance...) : **environ 180 TWh**. Cette différence entre l'énergie théorique et réelle produite n'est pas spécifique à l'énergie éolienne.

B. Consommation actuelle en France et prévision en 2050

La consommation totale en France en 2021 est de 2700 TWh en énergie primaire (pétrole brut/vent/soleil) soit en énergie finale (utilisée par le consommateur après transformation et transport) de 1700 TWh environ. Le mix énergétique est en général exprimé en énergie primaire. En 2021, 58% de ces 1700 TWh proviennent du pétrole et du gaz.

En 2023, 70 % de l'électricité est d'origine nucléaire, le reste se répartissant entre l'énergie hydraulique, l'éolien terrestre et le solaire. L'énergie éolienne en mer (offshore) représente moins de 0,5 % de l'énergie électrique produite soit 2 TWh.

Le Projet n° 3 du PPE (Plan pluriannuel de l'énergie) 2024-2035 prévoit :

- Une baisse de consommation d'environ 40% : d'ici 2050, on passerait donc de 1700 TWh/an à 1000 TWh/an
- L'arrêt des énergies fossiles

Contribution de l'éolien offshore. Perspective importante pour cette énergie :

- 2030 pour 4 GW : 14 TWh (facteur 3.5 entre puissance nominale et énergie finale)

- 2035 pour 18 GW : 70 TWh (facteur 3.9 entre puissance nominale et énergie finale)

En conclusion, 45 GW en 2050 d'éolien en mer produirait 176 TWh et participerait ainsi à hauteur de 18 % dans la décarbonation de notre énergie.

2. Les acteurs et les enjeux

> Défense nationale

Les restrictions liées aux enjeux de défense ne seraient pas négociables et limitent de façon conséquente les lieux possibles d'implantation.

> Environnement et lien terre/mer :

Les défenseurs de l'environnement se questionnent sur :

- L'effet des éoliennes sur la faune marine et sur l'avifaune (oiseaux) et les chiroptères (chauves souris)
- C'est aussi l'occasion de mettre en avant la nécessité de mise en place des aires marines protégées (AMP) et surtout de zones de protection fortes (ZPF) qui représentent actuellement un pourcentage infime des AMP dans lesquelles les restrictions d'activité sont très peu contraignantes.
- La dégradation de la qualité des eaux proches de la côte, notamment liée à la pollution engendrée par l'activité agricole.

> L'économie de la pêche

Le secteur de la pêche actuellement très touché par le plan de sortie de flotte lié au Brexit et le coût du gasoil est globalement très réticent sur l'installation d'éoliennes et tout ce qui pourrait limiter leur activité économique, par exemple les ZPF.

> Questionnements techniques

L'éolien est une énergie non pilotable, il faut donc stocker l'énergie produite au cas où elle ne serait pas consommée immédiatement.

Il existe différentes solutions pour transformer l'énergie électrique en une autre énergie qui elle sera pilotable.

Ces technologies ne sont pas encore matures ou adaptées à une grosse quantité d'électricité mais sont actuellement à l'étude :

- Fabrication d'hydrogène, de méthane
- Batterie lithium-ion (facteur limitant du lithium) ou sodium-ion
- Fabrication d'air comprimé (CAES)...

La CNDP a donc été chargée d'organiser un débat public pour que toutes les parties prenantes, y compris les citoyens lambda puissent s'exprimer.

3. Point technique sur les éoliennes

Il existe 2 types d'éoliennes offshore (c'est-à-dire en mer) :

> Posé

- Technologie mature mais qui exige des fondations dans le sol sous-marin
- Profondeur : 50 m maximum
- Distance de la côte <12 miles (22 km)

> Flottant

- Pas de fondation marine mais des flotteurs, possibilité de montage à terre puis remorquage pour installation
- Profondeur : 50 m à 300 m
- Distance de la côte >12 miles (de 22 km à 30 km)

- Technologie non mûre / coûts non maîtrisés mais gros potentiel de développement car loin de la vue et possibilité de plus grosses éoliennes (donc moins nombreuses) avec à terme une baisse escomptée du coût du MWh.

C'est un peu la course au gigantisme, ci-dessous l'évolution :

Année	1985	2010	2024
Puissance MW	0,5	7,5	15
Diamètre M	15	130	240

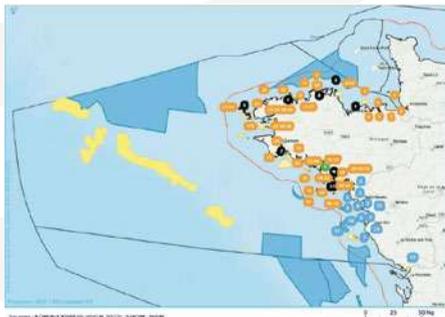
4. Zones propices aux éoliennes et retombées économiques pour les territoires accueillant les éoliennes.

Le DSF (Document Stratégique de Façade) définit les lieux propices à l'installation des éoliennes en ayant pris en compte le maximum de contraintes.

Il existe 4 façades maritimes en France :



Pour la façade NAMO Nord-Atlantique Manche-Ouest - Carte des superpositions des aires marines protégées propices aux ZPF et des zones de propositions de l'État (contraintes défense) pour l'éolien en mer.



> Taxe éolienne

Eoliennes placées à moins de 12 miles des côtes

19890 € par MW installé réparti comme suit :

- 50% aux communes littorales
- 35 % au comité des pêches
- 15 % réparti entre OFB (Office Nationale pour la Biodiversité), la SNSM et la plaisance

Eoliennes de 12 miles à 220 miles (ZEE - Zone économique exclusive)

19890 € par MW installé mais intégralement versés au budget général de l'État ce qui fera certainement l'objet de discussions car l'existence de retombées financières peut aider à l'acceptation d'éoliennes flottantes positionnées en générale à plus de 12 miles des côtes.

Pour en savoir plus, possibilité de consulter sur internet :

- CNDP Éolien en mer
- Scénario Negawatt 2050
- Projet PPE 2024-2035
- SNBC (Stratégie Nationale Bas Carbone)

RETOUR SUR « LA MER EN DÉBAT »



CONTEXTE

Le débat public s'est tenu de novembre 2023 à avril 2024 sur les 4 façades françaises.

Le cadre du débat, c'est la mise à jour des documents stratégiques de façade (DSF) autour de nombreux enjeux :

- Planification maritime qui doit décliner de la Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral (SNML)
- Atteinte du bon état écologique de la mer
- Définition des Zones de Protection Forte (ZPF)
- Partage de l'espace maritime et cohabitation des usages
- Production énergétique
- Aspect culturel de la mer

La CNDP, autorité administrative indépendante, a été saisie par l'Etat pour organiser le débat, afin de garantir le droit du citoyen à être informé et à participer sur les grands projets ou plans programme qui ont un impact sur l'environnement.



Karine Besses

Députée régionale de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP)

C'est un débat qui a été organisé avant la publication de la SNML de l'Etat, et la concertation sur les futures PPE et Stratégie Nationale Bas Carbone.

Les cartes de l'Etat sur le placement des éoliennes ont été publiées 1 mois avant la fin du débat.

Le compte rendu de la CNDP a été rendu le 26 juin.

RÉSULTATS

De nombreuses interrogations ont émergé du débat public :

- Surprise du public sur le mauvais état de la mer dû aux pollutions, issues majoritairement des activités à terre, qui persistent voire augmentent malgré les organes de gestion de l'eau et les programmes d'amélioration et de lutte depuis des années.
- Comment renforcer le monde commun de connaissance ? Comment faire de la pédagogie de la donnée auprès du grand public ?

- Questionnements sur l'opportunité de faire autant d'éolien en mer, sur les alternatives existantes, le modèle économique de l'éolien, l'impact sur les paysages et la justice sociale
- Interrogations sur les autres EMR (Energies Marines Renouvelables)
- Impact de l'éolien pour la pêche
- Quelle gouvernance pour les parcs, les AMP, les ZPF : demande de concertation et de « plus » de gouvernance locale
- Liens terre-mer : comment établir des connections plus tangibles entre DSF, SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau), volet mer des SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale).

LES SUITES DU DÉBAT PUBLIC

Suite au débat public, on passe en phase de concertation continue (cadre légal posé par le code de l'environnement). La CNDP va désigner un ou deux garants, chargés de la bonne information du public et de sa participation jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique.

Le 11 décembre, la CNDP va donner un avis suite à la réponse de l'Etat. Les DSF seront finalisés mi-2025. Il faudra que l'Etat revienne vers le public d'ici là pour expliquer comment ont été traduites les propositions dans les DSF.

Avec la loi APER (relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables), il n'y aura plus de débat public parc par parc. On perd en droit du citoyen d'être informé et concerté.

La mer en débat faisait office de débat public pour les 30 à 50 parcs à venir. On constate une forte demande des collectivités et des acteurs à concerter.

On pourra s'appuyer sur les retours d'expériences des parcs, dont celui de Saint Nazaire réalisé pendant le débat notamment.

La réponse de l'Etat a allégé la cartographie à venir dans les 10 ans sur la façade NAMO (Nord Atlantique Manche Ouest). La Zone Bretagne nord-ouest constitue une zone indicative pour poursuivre la concertation qui devrait se terminer au premier semestre 2025 avec le choix d'une zone définitive. Comment le public sera-t-il impliqué ? La zone Bretagne Nord Est définie et située sur la façade MEMN devra aussi être concertée avec la façade NAMO.

Les enjeux à venir pour l'éolien sont multiples : question du raccordement, coûts et mécanismes de financement, autonomie énergétique de la France (en lien avec les consortiums qui développent les parcs), retombées économiques concrètes de la filière éolienne en mer sur le territoire, critères d'élaboration des appels d'offre (favorables à l'environnement et à la participation), information sur l'impact environnemental des éoliennes, etc.

ENJEUX DE L'ÉOLIEN EN MER ÉTAT DES LIEUX



Lucie Trulla

Directrice de projets énergies marines
renouvelables DREAL Bretagne
(Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement)

> Lucie Trulla :

« L'objectif de l'Etat est d'atteindre d'ici 2050 la neutralité carbone, en sortant des énergies fossiles, principales sources du réchauffement climatique. On s'appuie pour cela sur un mix énergétique : relance du programme nucléaire et développement des énergies renouvelables, en mer et sur terre. Cette stratégie s'appuie également sur deux autres leviers : efficacité et sobriété énergétique.

Pourquoi l'éolien parmi les énergies marines renouvelables ? C'est l'énergie la plus mature, la moins carbonée et créatrice d'emploi. La France dispose d'une grande façade maritime, qui conforte également ce choix.

Objectif : réduire la consommation et électrifier nos usages avec une électricité décarbonée.

16 projets éoliens en mer ont été développés avec à chaque fois un débat public associé.

Pour atteindre l'objectif de 45 GW, on passe par la planification, qui permet de donner de la visibilité à tous les acteurs (développeurs, collectivités, associations, habitants). Il faut accélérer, d'où le débat public « La mer en débat ».

Un premier objectif de 15,5 GW est fixé à 10 ans avec une ventilation par façade maritime (6 à 9,5 GW pour la façade NAMO). Un deuxième objectif est fixé pour la Bretagne à l'horizon 2050 : 17 à 25 GW.

C'est une ambition conséquente et soutenable.

La décision ministérielle du 17/10/2024 indique deux zones retenues à horizon 10 ans :

- Bretagne nord ouest / 2 GW raccordables à 2035
- Bretagne nord est / 2 GW raccordables à 2040

La zone Atlantique est « délaissée » dans l'immédiat pour plusieurs raisons, notamment en lien avec les enjeux de défense sur certaines zones.

Deux zones très éloignées des côtes sont identifiées à l'horizon 2050, mais elles nécessitent d'être investiguées. Il faut lever les verrous technologiques, travailler avec les industriels pour le dérisquage de ces zones. On maîtrise l'éolien posé. L'éolien flottant doit être renforcé. La question du raccordement est essentielle, en terme technique et en terme de coût.

> **Enjeux :**

- Cohabitation avec les filières pêches
- Cohabitation avec les trafics maritimes
- Enjeux environnementaux
- Eloignement de la côte (intégration paysagère des futurs parcs) »



Agnès Sabourin

Responsable développement éolien offshore / Ocean Winds

> **Agnès Sabourin :**

« Ocean Winds (OW) est une co-entreprise créée en 2020 par Engie et EDPR, dont l'activité se consacre exclusivement à l'éolien en mer, posé et flottant, du développement jusqu'au démantèlement.

OW exploite et développe plusieurs projets d'éolien flottant.

L'éolien en mer implique des investissements conséquents : transports d'éoliennes, construction de navires de maintenance adaptés, installation des câbles... Nous avons besoin d'une politique volontariste, tant de la part de l'Europe que de l'État Français. Pour les développeurs, il faut un cadre. Il y a eu une période de 10 ans sans appel d'offre. La planification participe à la clarté de ce cadre. Pour produire une énergie renouvelable de grande ampleur et compétitive, il n'y a pas d'autre solution que l'éolien en mer. Il y a un potentiel vent essentiel en France.

Une taxe éolienne est versée. Dans la ZEE, la redistribution est actée. Ce n'est pas le cas au-delà. Il y a des discussions tous les ans dans le cadre du projet de loi de finance.

Cette taxe est fléchée en faveur de la préservation de la biodiversité et en direction de projets de pêche durable. Selon OW, la taxe pourrait aussi permettre une participation vers les investissements portuaires. La Région a été visionnaire en investissant dans le polder de Brest. Les ports doivent travailler en synergie. Si les ports sont sous dimensionnés, il y aura un surcoût et une perte de création de valeurs pour les territoires.

Il n'y a jamais de projet facile. Un parc éolien est soumis à autorisation environnementale. On connaît les impacts de l'éolien en mer sur l'environnement. On peut mettre en place des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

On a grandement participé à l'acquisition de connaissances du milieu maritime. Un parc éolien qui a un impact significatif sur la biodiversité ne peut pas être autorisé. On travaille à chaque fois avec les associations environnementales, et avec les pêcheurs professionnels. Un projet n'est jamais figé après l'attribution d'un appel d'offres. On a tout intérêt à discuter avec l'ensemble des parties prenantes.

Nous sommes face à un enjeu de souveraineté énergétique. La décarbonation de notre énergie est essentielle. Il faut investir massivement. Il y a des retombées en matière d'emplois et ce sont des emplois non délocalisables.

Nous n'avons pas vraiment d'autres choix, le coût de l'inaction climatique n'étant pas soutenable. »



David Riou

Président de la section mer et littoral / CESER Bretagne

> **David Riou :**

« La section mer et littoral du CESER (Conseil Economique, Social et Environnemental Régional) est une spécificité de la Bretagne. Le CESER a produit deux études sur les EMR en 2008 et en 2013. Il s'appuie sur des travaux réfléchis collectivement.

Le CESER considère que le déploiement des énergies marines renouvelables est essentiel pour notre région. Le CESER qui a participé au débat public « La mer en débat » considère que le débat continue. La diffusion des cartes permet de nous positionner. A travers le raccordement, le déploiement de l'éolien en mer concerne à la fois le maritime et le terrestre.

> **Enjeu de la fiscalité :**

Les citoyens, conseils de développement, région, doivent s'en saisir. Ce n'est pas un débat fermé.

> **Enjeu portuaire :**

Il faudra des investissements lourds, et ces investissements doivent se faire maintenant, dans un contexte budgétaire complexe. Il faut débattre de ces enjeux pour que les investissements concernent à la fois les ports nationaux et régionaux. »



QUESTIONS DU PUBLIC

« Le sujet de la Défense nationale n'a pas été ouvert lors de La mer en débat. Il y a un recul des projets d'implantation en Bretagne sud, relatif aux questions de défense. La Suède a décidé d'arrêter entièrement les projets d'éolien en mer, en lien avec des questions de sécurité. »

« Quelles sont les raisons de l'abandon du projet entre Groix et Belle-Ile ?

« Pourquoi n'y a t'il pas eu de ferme pilote expérimentale qui aurait permis d'associer les parties prenantes et éviter de passer directement à des fermes usines ? »

> Lucie Trulla :

« La compatibilité des enjeux de défense et de production d'énergie a été prise en compte par l'Etat, ce qui explique l'évolution des cartes de zones propices. »

> Agnès Sabourin :

« Il faut profiter de cette période pour échanger avec la Défense sur ces enjeux. »

> David Riou :

« L'armée n'est pas contre le déploiement des EMR. Maintenant qu'on connaît les projets d'implantation, c'est important de connaître l'avis des Conseils de développement, des élus locaux, des citoyens et de permettre un travail d'acculturation, de vulgarisation. La mer est un bien commun. »

> Lucie Trulla :

« C'est le choix d'un consortium de ne pas donner suite. Les raisons du retrait sont liées à une stratégie de groupe. Il y a trois fermes flottantes pilotes en Méditerranée ; on va aussi bénéficier des retours d'expérience de ces fermes pilotes. »

PERSPECTIVES ET SUITES DU DÉBAT PUBLIC



Sophie Panonacle

Présidente du Conseil National Mer et Littoral (CNML)

> **Sophie Panonacle :**

« La mer en débat a été une première. Il va falloir poursuivre ce débat à l'échelle des façades.

> **Plusieurs enjeux :**

- Préservation du milieu marin, qui est aussi impacté par les usages de la terre

- Pêche : nous devons soutenir nos pêcheurs, dont la filière est fragilisée. Il faut aller plus loin dans la décarbonation de la flotte, développer l'aquaculture...
- Zones de défense à préserver

On est aussi face à un enjeu de développement économique : ports, chantiers navals, recherche et développement, réindustrialisation.

La fiscalité de l'éolien en mer constitue une nouvelle richesse au profit du territoire, notamment pour l'adaptation des territoires au changement climatique. Il faudra qu'il y ait une importante réflexion collective dans le prochain projet de loi de finances.

Le CNML souhaite suivre l'avancée des projets, connaître les difficultés des développeurs, l'impact observé sur la biodiversité et l'activité des pêcheurs. C'est une ressource énergétique décarbonnée indispensable à notre pays. La France ne doit pas prendre plus de retard, tout en s'assurant de l'acceptabilité de ces projets. »





Arnaud Périard

Chargé de mission mer, littoral, ports et énergies marines - Secrétaire Général pour les Affaires Régionales (SGAR)

> **Arnaud Périard :**

« Le territoire des collectivités territoriales ne s'étend pas en mer. C'est bien l'Etat qui est compétent en la matière et qui prendra les arbitrages pour désigner les futurs parcs éoliens. Malgré tout, cela reste un projet de territoire. Nous avons des instances par façades. Ici, c'est la façade NAMO.

Des préfets ont été nommés préfets coordonnateurs : le préfet de la région Pays de la Loire et le préfet maritime (basé à Brest). Ce dernier a des compétences civiles et militaires, il a donc une connaissance approfondie des enjeux de défense.

Nous avons aussi des institutions régionales. En Bretagne, c'est la Conférence Régionale Mer et Littoral (CRML), co-présidée par le préfet maritime et le Président de la région Bretagne. C'est un outil déterminant.

> **L'éolien en mer peut entraîner différentes retombées :**

- **Economiques**
- **Fiscales :** au-delà de la zone mer territoriale, la taxe revient dans le budget de l'Etat. En dessous des 12 miles, la taxe est ventilée entre différents acteurs :

les communes littorales, les comités des pêches, la SNSM et l'OFB. La Région ou d'autres collectivités n'ont pas de retombées fiscales. Il y a une réflexion sur l'évolution de cette taxe.

- **Ports :** un appel à projets est en cours dans le cadre de France 2030, notamment sur l'adaptation des ports à l'éolien flottant (doté de 190 millions d'euros). »



Gurvan Alligand

Directeur de projet « énergies marines » Région Bretagne

> **Gurvan Alligand :**

« Vis-à-vis de l'éolien en mer, la position du Président de région est très claire, même si elle n'est pas forcément simple : il s'agit de porter sur un même degré d'égalité le développement de l'éolien en mer, les enjeux de protection de la biodiversité et le maintien de la pêche professionnelle, associé à une politique portuaire dédiée.

La Région travaille avec les comités des pêches à une étude afin d'identifier les conditions du maintien de l'activité de la pêche au sein des futurs parcs éoliens. Ce sera plus complexe sur les parcs éoliens flottants. Il faut pouvoir objectiver ces éléments-là.

Pour l'éolien flottant, une grande partie des travaux va se faire dans les ports. Il n'y a pas de grand port maritime en Bretagne. Il s'agit d'investissements massifs.

Il faut faire évoluer la taxe éolienne, y compris dans le domaine public maritime. La position du Président de Région, c'est de questionner la part aux communes et dépasser la question de la co-visibilité et l'orienter vers des investissements, portuaires notamment. »



Armand Quentel

Comité Régional des Pêches et des Elevages marins de Bretagne

> Armand Quentel :
« Comment va t-on gérer les espaces et les populations de poissons ? »

Il y a la question des zones qui sont historiquement des zones de pêche. On a sur certaines zones un problème existentiel. Comment se projette-t-on dans cette vision très instable ? La répartition de la taxe éolienne n'est pas stabilisée dans le temps.

Il ne faut pas oublier que les anglo-normands vont aussi produire des parcs éoliens, avec des capacités supérieures à leurs besoins. En Europe, on est en réseau pour l'énergie électrique, ce qui limite la notion de souveraineté énergétique.

Quand un pêcheur achète un bateau, c'est un investissement sur 20 ou 30 ans : il y a un réel problème de visibilité à long terme, vis-à-vis du carburant, de la transition énergétique des bateaux, etc. Quelle énergie pour les bateaux de pêche ? Si la pêche tombe, c'est tout le tissu littoral en lien avec la pêche qui sera impacté. Il y aura toujours du poisson, mais ce sera du poisson importé.

Certains essaient de dépasser les postures pour permettre un dialogue. C'est compliqué de penser à un horizon très lointain. La zone nord Bretagne pose de gros problèmes ; les petits bateaux ne pourront pas aller ailleurs. Les pêcheurs seront très impactés, au moins dans la phase de construction.

C'est de l'éolien posé, donc la pêche peut revenir après. Il y a aussi des inquiétudes autour des accidents possibles des bateaux de pêches dans des parcs éoliens. »





Denez L'Hostis

Co-président de FNE Bretagne (France Nature Environnement)

> Denez L'Hostis :
« En Bretagne, FNE (France Nature Environnement) représente 150 associations et 25000 adhérents.

FNE a largement participé à « La mer en débat ».

La planification doit être au service de la transition écologique et énergétique. Les deux doivent aller de pair. FNE défend un scénario 100% EnR et écologique. FNE veut sortir du fossile et du fissile. L'éolien arrive dans des écosystèmes fortement dégradés. Le bon état écologique de nos masses d'eau côtières et maritimes ne sera pas atteint en 2027. Les pressions sont trop fortes sur le milieu, et elles viennent essentiellement de la terre. Si l'éolien doit avoir sa place, il faut baisser un certain nombre de pressions. La dégradation du milieu marin s'accélère. Seuls 6% des milieux côtiers sont dans un état favorable. Les masses d'eau douce en Bretagne ne sont pas en bon état : l'impact est forcément direct sur les eaux maritimes.

FNE se bat pour obtenir 10% de ZPF. La France a fixé ce taux à 3% à l'horizon 2027 dans la zone NAMO et 5% à 2030. C'est insuffisant.

Dans les AMP, il faut réduire significativement les pressions et permettre des connections entre les AMP, qui ne peuvent pas fonctionner en silo. Cela implique des moyens financiers. Du point de vue de FNE, on exclut des ZPF toute activité extractive ou destructrice, ce qui exclut l'éolien offshore et la pêche.

Il resterait de la place si les zones d'exclusion en lien avec les enjeux de défense ne prenaient pas toute cette place. Ce sont des zones qui sont exclues sans aucune forme de débat démocratique. 2050, c'est à la fois très loin et très proche. Les 45 GW ne posent pas de difficultés à l'échelle française.

FNE exclut tout développement de l'éolien en mer dans les AMP (Natura 2000 compris). A l'horizon 2050, la grande zone acceptant des parcs sur la façade NAMO est une AMP. Il n'y a pas d'évaluation environnementale de l'ensemble des activités ayant des incidences sur le milieu marin. Il reste à analyser l'impact de ces activités et celles des parcs éoliens cumulés.

Le lien terre mer doit être mieux intégré. La taxe éolienne versée aux communes doit aussi être accompagnée d'une éco-conditionnalité et d'un vrai débat parlementaire. Il est également surprenant que les régions et les départements ne bénéficient pas de cette taxe. Pour rappel, un parc comme St Briec, c'est 9 ou 10 millions d'euros distribués chaque année.

Les parcs éoliens doivent être des lieux qui permettent de mettre en œuvre une gouvernance partagée, où tous les acteurs concernés peuvent échanger. On ne dispose pas de l'outil qui permette d'organiser le débat autour de chaque parc en termes de planification territoriale. »

QUESTIONS DU PUBLIC

« Le modèle allemand ne fonctionne pas : il émet beaucoup de GES et ne permet pas de répondre à la demande de manière stable. »

> Arnaud Périard :

« Le modèle allemand n'est pas celui porté par la France.

En France, il y a trois piliers : relance de l'énergie nucléaire, développement des énergies renouvelables et efficacité et sobriété énergétique. Chaque système a ses avantages et ses inconvénients. C'est la redondance qui fait la résilience. »

> Gurvan Alligand :

« On reste en Bretagne très dépendant en termes d'approvisionnement électrique. L'éolien en mer peut répondre à cette question d'autonomie, mais aussi à travers l'interconnexion avec nos voisins européens. L'éolien en mer, c'est aussi source de production de richesse, de filière industrielle, de création d'emplois. Breizh Ocean Power, association créée par la Région, accompagne le développement de cette filière émergente. »

« Est-ce qu'on dispose de retours européens sur les parcs implantés ? »

> Denez L'Hostis :

« Il existe une littérature abondante mais nos écosystèmes ne ressemblent pas forcément à ceux de la mer du nord ou de la mer baltique. Les impacts positifs sont largement supérieurs aux impacts négatifs mais il faut rester prudent considérant qu'il peut y avoir des impacts cumulatifs de long terme. »

> Armand Quentel :

« Concernant les AMP, on a le sentiment que ce sont surtout les marins qui sont visés alors que les activités terrestres ont un impact très important. Les protections qui existent à terre comme le ZAN n'existent pas en mer. Quel avenir pour la pêche dans le cadre du dérèglement climatique et de la transition énergétique ? Comment peuvent faire les pêcheurs qui ne pourront plus naviguer ? »

« Il y a d'autres mesures de conservation environnementale que les AMP dont on ne parle jamais. »

> Denez L'Hostis :

« Les parcs éoliens sont déjà des AMP de facto. Les parcs éoliens sont un nouvel outil de gestion de la mer, voire un outil de protection. »

SYNTHÈSE

ATELIER SUR L'IMPACT DE L'ÉOLIEN EN MER SUR LA FILIÈRE PÊCHE

ANIMATION : Carole Escaravage

**COMITÉ DÉPARTEMENTAL
DES PÊCHES MARITIMES ET
DES ÉLEVAGES MARINS :**

Grégory Le Droumaguet

EOLENMER : Marjolaine Frésard

Le projet éolien offshore de Saint-Brieuc, comme d'autres initiatives similaires, a généré des tensions entre les pêcheurs, les industriels et les autorités publiques. Bien que le processus ait débuté dès 2007 avec une série de concertations, les pêcheurs ont rapidement exprimé des réserves face à l'absence de prise en compte de leurs préoccupations spécifiques et aux impacts socio-économiques et environnementaux du projet.

Contexte et historique du parc éolien de Saint-Brieuc

Le projet a démarré en 2007, mais dès 2010, les pêcheurs ont dénoncé un manque de transparence dans la planification

et de concertation sur les zones de pêche. En 2012, Iberdrola a remporté l'appel d'offres, amorçant une phase de concertation, mais jugée insuffisante. Les pêcheurs ont critiqué les changements dans les engagements initiaux des opérateurs, notamment la planification des travaux, exacerbant ainsi les tensions.

L'absence de réponses concrètes sur les impacts environnementaux et les zones de pêche a intensifié leur mécontentement.

Tensions dans la concertation et gouvernance

Les pêcheurs ont souvent dénoncé un manque de dialogue réel avec les développeurs. Les compensations financières promises en contrepartie des fermetures de zones de pêche sont perçues comme insuffisantes et mal distribuées. L'opacité sur la répartition de ces compensations, notamment entre les comités départementaux et régionaux, a alimenté un sentiment d'injustice. De plus, les impacts environnementaux du projet, notamment sur les fonds marins et les écosystèmes locaux, sont mal suivis, et les données collectées ne sont pas analysées de manière approfondie.

La gouvernance locale a également été un point de friction. Les pêcheurs ont souvent eu l'impression d'être écartés des décisions concernant l'implantation du parc et la gestion des impacts, ce qui a renforcé la défiance vis-à-vis de l'État et des industriels. La concertation, bien qu'initiée, n'a pas permis d'aboutir à une réelle co-construction du projet, ce qui a généré des tensions et des incompréhensions.

Impacts socio-économiques et environnementaux

L'impact du parc sur la filière pêche est majeur : perte de zones de pêche, perturbations économiques et sociales, et un manque de mesures compensatoires adaptées. De plus, bien que des études aient été réalisées, les pêcheurs n'ont pas observé de résultats concrets sur les effets de l'éolien sur la biodiversité marine, comme les changements dans les populations de crabes. Ce manque de suivi scientifique indépendamment alimenté les préoccupations concernant la durabilité du projet à long terme.

Le projet a aussi révélé la vulnérabilité des pêcheries traditionnelles face à l'industrialisation de la mer.

La cohabitation entre les activités industrielles, comme l'éolien, et les activités traditionnelles, comme la pêche, pose un défi majeur pour l'avenir. Les pêcheurs ont exprimé le besoin de plus de clarté et de prévisions concernant les compensations financières, et d'une meilleure prise en compte des réalités locales dans les décisions.

Initiatives et perspectives d'amélioration

Pour répondre à ces préoccupations, des initiatives comme EOLENMER ont été lancées, visant à évaluer les impacts socio-économiques du parc et à favoriser une meilleure cohabitation entre pêche et éolien. Cette initiative souligne l'importance du dialogue entre les parties prenantes et la nécessité d'outils pour mieux concilier les deux secteurs. Cependant, pour que ces efforts portent leurs fruits, une gouvernance locale renforcée et une meilleure coordination entre tous les acteurs sont essentielles.

Les pêcheurs et les autorités locales appellent à une meilleure gouvernance du projet, où les élus et les acteurs locaux jouent un rôle central.

La transition énergétique, bien que nécessaire, ne doit pas se faire au détriment des communautés locales et de leurs modes de vie.

Conclusion

L'impact du parc éolien de Saint-Brieuc sur la filière pêche a mis en évidence les limites d'une concertation insuffisante et d'une gouvernance mal adaptée aux enjeux locaux.

Pour éviter une marginalisation des pêcheurs et garantir une transition énergétique juste, il est crucial d'adopter une approche plus inclusive et transparente. La création de structures de suivi indépendantes, ainsi qu'une meilleure répartition des compensations financières, sont des pistes à privilégier pour améliorer l'acceptabilité des projets.

Enfin, une gouvernance locale renforcée, avec une véritable participation des acteurs locaux, est essentielle pour garantir un équilibre entre les besoins de la transition énergétique et la préservation des activités traditionnelles.



SYNTHÈSE

ATELIER SUR L'IMPACT DES ÉOLIENNES EN MER SUR L'ENVIRONNEMENT

ANIMATION : Gaëlle Roche

**FRANCE NATURE
ENVIRONNEMENT :** Christophe
Le Visage

**OCÉANS, MERS ET LITTORAUX
EDF RENOUVELABLES :**
Jean-Philippe PAGOT

Suivi environnemental

Le suivi des impacts environnementaux a été réalisé avant, pendant et après la construction, en collaboration avec l'Ifremer et l'OFB. Les études ont concerné les habitats benthiques et halieutiques, ainsi que la faune (algues, poissons, mammifères marins). Une colonisation des structures par des espèces marines a été observée. Après un an de production, les algues brunes sont revenues. Aucun impact majeur n'a été constaté sur les mammifères marins comme les marsouins et dauphins, bien que des précautions aient été prises pour éviter les travaux en leur présence.

Présentation du parc éolien de Saint-Nazaire

Jean-Philippe Pagot a présenté le parc de Saint-Nazaire, mis en production en 2022. Ce projet se distingue par sa localisation sur un banc rocheux, à 12 km du littoral, avec 80 éoliennes produisant 500 MW, suffisant pour 700 000 habitants. Le coût du projet a été plus élevé que pour des parcs similaires, mais sa production est plus importante. L'installation a été réalisée en 2021 avec une durée de vie prévue de 25 ans.



Christophe Le Visage

*Vice-président d'Eaux et Rivières
de Bretagne, FNE*



Jean-Philippe Pagot

Directeur environnement
maritime, EDF Renouvelables

Conclusion

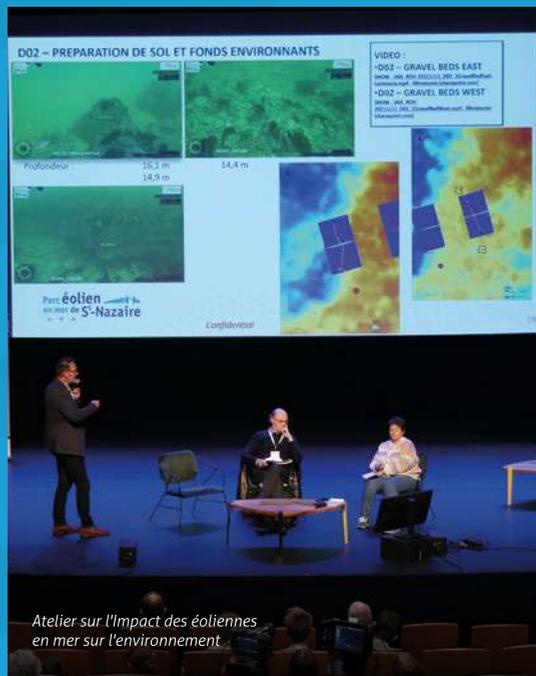
L'atelier a mis en évidence l'importance de concilier l'implantation des parcs éoliens en mer avec la protection de l'environnement.

Le suivi écologique rigoureux et l'intégration des effets cumulés sont essentiels pour assurer un développement durable des énergies marines renouvelables.

Questions et réponses

Une question a été portée sur les puffins des Baléares, qui traversent la zone de Saint-Nazaire. Jean-Philippe Pagot a expliqué qu'EDF a compensé cet impact en améliorant les zones de nidification. Concernant les pêcheurs, Jean-Philippe Pagot a indiqué que les études sur les stocks de poissons sont de leur responsabilité.

Christophe Le Visage a mentionné la complexité de la compensation environnementale en milieu marin par rapport au milieu terrestre et a suggéré de créer des fonds dédiés pour mieux financer ces actions.



Atelier sur l'Impact des éoliennes
en mer sur l'environnement

SYNTHÈSE

ATELIER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE À L'HORIZON 2050

ANIMATION : Denez L'Hostis

FRANCE ÉNERGIES MARINES :
Jéhanne Prévot

**CONSEIL RÉGIONAL DE
BRETAGNE :** Gurvan Alligand

**SYNDICAT DES ÉNERGIES
RENOUVELABLES :**
Stéphane-Alain Riou

L'atelier a abordé les enjeux de la transition énergétique en mer, avec une attention particulière portée sur l'éolien flottant. Denez L'Hostis a introduit le sujet en rappelant les objectifs de la France et de l'Europe pour 2050, notamment la neutralité carbone et la transition énergétique. La discussion s'est centrée sur la faisabilité de ces objectifs et sur des questions concrètes, telles que l'avenir des parcs éoliens de Saint-Brieuc et Saint-Nazaire.

Jéhanne Prévot, de France Énergie Marine, a présenté quatre grands axes des programmes de recherche pour accompagner la transition énergétique en mer : mieux comprendre les sites,

surmonter les obstacles technologiques liés au flottant, suivre l'impact des parcs éoliens sur l'environnement marin (notamment la faune, existence de réseau interconnecté en Europe) et enfin, gérer les parcs de 0,5 à 1 GW. Elle a souligné l'importance d'un suivi à long terme pour comprendre les interactions entre les parcs éoliens et la biodiversité marine.

Gurvan Alligand, à la direction des projets d'énergie marine du Conseil régional de Bretagne, a évoqué les enjeux spécifiques à la Région, comme la nécessité d'une visibilité à long terme pour structurer la filière éolienne, soutenir l'éolien flottant, et accompagner le développement des infrastructures portuaires. Il a souligné la volonté politique de la Bretagne d'investir dans cette transition énergétique. Cela se traduit par l'accompagnement des candidats aux appels d'offre et par des actions pour faire évoluer les critères des appels d'offre, nous rendant ainsi moins dépendants des autres pays d'Europe.

Des débats ont eu lieu concernant les coûts et les impacts environnementaux de l'éolien, notamment en réponse aux arguments d'une personne dans la salle, qui a contesté l'idée que l'éolien en mer réduirait les émissions de CO2 en France. Elle a souligné que la production d'électricité en France est déjà largement décarbonée grâce au nucléaire et à l'hydroélectricité et que celle-ci ne sera donc pas consommée sur place mais exportée à petit prix car lorsqu'il y a du vent, les prix baissent et n'aurait donc pas d'intérêt quant à l'indépendance énergétique de la Bretagne. Elle a également pointé l'inefficacité de l'éolien en raison de son caractère intermittent et de la dépendance à des technologies de stockage coûteuses.

Les réponses apportées par la salle et les intervenants soulignent que :

- Il y aura augmentation de l'électrification des usages et donc de la demande
- L'éolien est à considérer au sein du mix énergétique
- Il n'y a pas les mêmes conditions de vent partout en Europe
- L'interconnexion des réseaux en Europe est profitable à tous
- On ne peut pas comparer l'éolien au nucléaire uniquement sur l'aspect CO2 (d'autres critères interviennent : ressource en uranium, coût EPR, faisabilité et coût du démantèlement des centrales, déchets...) Il n'y aura de toute façon pas le temps de renouveler le parc nucléaire.
- FNE (France nature environnement) est favorable à une production décentralisée
- Parler d'indépendance énergétique est un piège, aucune région n'est autonome sur toutes ses consommations (ex alimentation, eau...)
- Des batteries pour du stockage > 100 MW se développent, laisser les entreprises s'adapter (ex : Entech)

En réponse à un autre intervenant qui souligne le coût conséquent de la réalisation des réseaux électriques à terre pour accueillir l'électricité produite par les éoliennes, il est précisé que le coût des éoliennes posées a été diminuée par 10 ces dernières années et qu'il en sera de même pour l'éolien flottant et les sous stations électriques.

Il y a besoin de visibilité et d'investissements pérennes pour démarrer les filières, les développer et faire ensuite baisser les coûts.



Conclusion

En fin de compte, le débat a mis en lumière les défis technologiques, économiques et sociaux liés à la transition énergétique, ainsi que la nécessité d'une coopération entre les différents acteurs pour garantir la réussite des projets d'éolien en mer. Le consensus était que des efforts de pédagogie et de communication seront nécessaires pour expliquer les enjeux à un large public.

L'atelier s'est également intéressé à l'avenir de l'énergie marine en général, avec une mention particulière concernant les projets de recherche en Bretagne et des initiatives visant à explorer des solutions de stockage de l'énergie renouvelable. Les participants ont souligné l'importance d'une vision claire et d'un soutien financier adéquat pour mener à bien la transition énergétique dans la région.

SYNTHÈSE

ATELIER SUR L'IMPACT DE L'ÉOLIEN EN MER SUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

ANIMATION : Guy Jourden

PENNAVEL : Raphaël Delarue

PORT DE BREST : Christophe
Chabert

**RÉSEAU D'ÉDUCATION À
L'ENVIRONNEMENT EN
BRETAGNE** : Julie Rieunier

> **Raphaël Delarue** :

Pennavel, porteur du projet Bretagne Sud, a pour objectif de développer un parc éolien flottant au large de la Bretagne. Ce projet est une collaboration entre BayWa r.e. (Allemagne) et Elicio (Belgique), avec un lancement prévu en 2032. Il s'agit d'un projet ambitieux en termes de technologies, de coûts et d'implication locale, notamment pour les entreprises bretonnes. Les retombées économiques et sociales pour le territoire incluent la participation d'entreprises locales à hauteur de 10% du projet. Un investissement participatif est aussi prévu dès 2025.



En réponse aux préoccupations des participants, Raphaël Delarue a précisé que le prix fixé de l'électricité produite (86,85€/MWh) est compétitif et qu'un bénéfice indirect pour les citoyens est attendu grâce à cet investissement.

> **Christophe Chabert :**

Le port de Brest, avec une forte composante industrielle (1500 emplois directs, 2500 indirects), est un acteur majeur de l'éolien en mer en Bretagne. Le "Polder" de Brest, largement dédié aux énergies marines renouvelables (EMR), est une infrastructure clé pour le secteur. La région Bretagne a décidé dès 2008 d'un investissement massif dans les énergies marines renouvelables, avec des retombées en termes d'évolution d'emplois issus de la construction navale (mécanique, soudure).

Christophe Chabert a évoqué la collaboration entre différents ports bretons et européens dans les projets éoliens, ainsi que l'importance de la formation et de la qualification de la main-d'œuvre locale pour répondre aux besoins du secteur.

> **Julie Rieunier :**

Le REEB (Réseau d'Éducation à l'Environnement en Bretagne) œuvre pour l'éducation à l'environnement et au développement durable, en particulier en matière d'énergies marines renouvelables (EMR). Julie Rieunier a souligné l'importance de sensibiliser les professionnels du tourisme et du grand public aux enjeux des EMR, en particulier en Bretagne, où des projets d'éoliennes flottantes pourraient modifier l'économie locale.

Les retombées sociales et économiques, notamment sur l'emploi, sont souvent mal comprises, et il est essentiel de mettre en place des mécanismes de solidarité pour anticiper les besoins en main-d'œuvre pour les technologies émergentes.



Atelier sur l'Impact de l'éolien en mer sur le développement économique et social

> **Points Clés :**

- **Développement local :** Le projet éolien offshore implique une forte participation des entreprises locales et des investissements dans les infrastructures portuaires pour soutenir les activités industrielles liées à l'éolien en mer.
- **Emploi et formation :** La transition vers les énergies marines renouvelables nécessite des formations spécifiques et l'adaptation des compétences locales, en particulier dans les métiers techniques comme la soudure et ceux de la maintenance.
- **Impacts sociaux :** Les projets éoliens en mer génèrent des retombées économiques mais les bénéfiques pour les citoyens, notamment sur les factures d'électricité, sont indirects. Un modèle participatif pour financer ces projets pourrait aussi favoriser un partage plus équitable des bénéfiques.

L'atelier a soulevé des questions sur la manière de garantir que les retombées économiques profitent directement aux citoyens, notamment en matière de réduction des coûts de l'énergie et de création d'emplois locaux durables.

CONCLUSION PLENIERE RETOURS D'EXPERIENCES

/ EOLENMER

Eolenmer regroupe 40 chercheurs dont les travaux permettent de fixer les bases d'un observatoire science-milieu-société des parcs éoliens.

> Pêche

St Brieuc : « Le processus de co-construction mis en œuvre au démarrage du projet ne s'est pas traduit dans les faits par la suite. »

St Nazaire : « Le processus de concertation a été exemplaire avec un dialogue constant avec les acteurs du projet, l'Etat et le développeur. »

Belle-Ile : « Le dialogue a été présent dès la ferme pilote. »

> Environnement et paysage

« Les études d'impact paysagers ne peuvent pas se réduire au simple impact visuel, il faut aussi prendre en compte d'autres dimensions : l'imaginaire, la dimension mémorielle et la dimension culturelle. »

On est encore dans une phase d'incertitudes sur la réalité des impacts environnementaux. Les parcs ont permis de produire de nombreuses études sur des zones qu'on connaissait peu. »

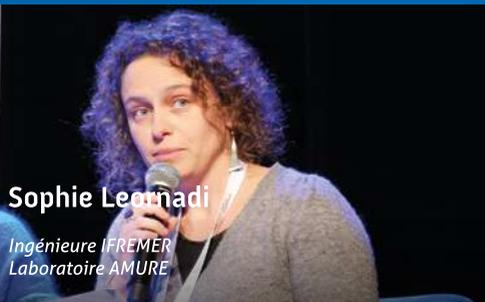
> Économique

« Il faut encore faire la démonstration que la filière est pourvoyeuse d'emplois locaux. En phase d'exploitation et de maintenance, les emplois sont pérennes mais peu nombreux. »

> Concertation

• *Le temps long*

« Il y a une tension entre l'injonction d'aller vite, de planifier, d'accélérer, pour aider une filière à se construire, à se projeter, à investir, et la nécessité de prendre le temps d'articuler cette nouvelle technologie avec les territoires, qui peut conduire à des problèmes d'acceptabilité. »



Sophie Leznadi

Ingénieure IFREMER
Laboratoire AMURE



Adeline Bas

Ingénieure IFREMER
Laboratoire AMUR

- **Enjeu de démocratie participative à une échelle locale**

« Il y a un désir des habitants des littoraux de prendre part, de discuter sur le mix énergétique local. »

- **Enjeu de continuité de la concertation tout au long de la phase du développement des projets**

Thématiques à venir pour Eolenmer : emploi, impact de l'éolien sur le prix de l'immobilier, évolution du tourisme, paysages, fiscalité éolienne pour les communes, gouvernance, mesures territoriales, mobilisations sociales, pêche.

/ ST BRIEUC



- > **Stéphane-Alain Riou :**

- > **Environnement :**

« On n'a jamais aussi bien connu la baie de St Brieuc depuis que le parc est en développement.

De nombreuses études, innovations (mesures du bruit sur les coquilles, télémétrie, radars haute définition pour les mammifères marins...) ont pu être mises en œuvre, en collaboration avec la communauté universitaire, les scientifiques, les associations locales d'environnement. L'ensemble des parcs construits a permis la constitution de données phénoménales qui doivent être traitées par l'observatoire de l'éolien en mer. C'est un véritable défi pour l'Etat. »

- > **Etat et collectivités territoriales**

« Il s'agit d'une industrie à la fois internationale, européenne et locale. Les régions, qui ont en charge la politique de formation, ont un accompagnement à faire pour amener les PME au niveau attendu par l'industrie.

Pour l'industrie, le respect du calendrier par l'Etat est primordial. Donner cette visibilité, dont ont aussi besoin les élus, c'est crucial. »

- > **Gouvernance**

« Il existe déjà une gouvernance dans les parcs : les comités de gestion et de suivi, l'instance de concertation et de suivi où l'ensemble des élus sont invités, les comités scientifiques, etc. mais ces instances doivent être renouvelées, ajustées au nouveau contexte pour qu'il y ait plus de fluidité et de concertation.

Ce qui tue nos projets, c'est la durée. St Brieuc, c'est 12 ans de développement. En Angleterre, c'est moins de 6 ans. Les efforts de pédagogie sont perdus au fur et à mesure.

Les codev transmettent aux élus de terrain les envies d'avenir. L'éolien en mer peut en faire partie. »



Elodie Martinie Cousty

Présidente UMIVEM 56 - Belle Ile



Patrick Pirrat

Conseil de développement de Saint-Nazaire

/ BELLE-ILE

> **Élodie Martinie Cousty :**

Belle-Ile, c'est le premier parc éolien flottant.

Les associations environnementales et patrimoniales se sont organisées pour participer au débat public, qui ont eu lieu en période Covid. L'Etat pour la première fois prenait en compte les enjeux paysagers comme un enjeu fort. Des outils ont été développés par les associations, telles que l'éoloscope offshore, pour que chacun puisse comprendre comment on met en œuvre une éolienne en mer.

Le choix du Ministère s'est porté sur une zone qui n'avait été soutenue par personne, à part le comité des pêches. Un recours juridique a été adressé au Conseil d'État, alors que l'Etat devait normalement faire un choix sans risque juridique.

Résultat : Pas de visibilité pour les développeurs, déception des habitants et des associations environnementales et du patrimoine. On espère que les suites de « La mer en débat » vont nous permettre de déminer certaines situations.

/ ST NAZAIRE

> **Patrick Pirrat :**

C'est la 3ème année d'exploitation du parc de Saint-Nazaire.

> **Aspect visuel**

La réalité est beaucoup plus impactante que les simulations. Parfois on ne les voit pas. Il y a un phénomène d'habitude. L'approche par la photographie est compliquée.

> **Retombées pour le territoire**

1,4 millions d'euros ont été versés aux pêcheurs : formation, programme de travail pour la transition. Une dynamique d'innovation se met en route.

C'est une aventure extraordinaire pour les développeurs.

Le port de la Turballe a été transformé, dynamisé par de très importants investissements. Aux chantiers de l'Atlantique, 300 à 400 personnes travaillent pour l'éolien. Deux écoles d'ingénieurs se sont installées.

Ce qu'il faut retenir, c'est cette dynamique : ce sera compliqué, mais soyez solidaires, et travaillons pour la jeunesse.

CONCLUSIONS & PERSPECTIVES



Albert Billon

Président du Conseil de développement de Cornouaille



Guy Jourden

Président du conseil de développement de la Métropole et du pays de Brest



Denez L'Hostis

Membre du Conseil de développement de Cornouaille

> Renforcer le dialogue citoyen

Les Assises de la Mer et du Littoral du 3 décembre 2024 ont permis de mettre en perspective plusieurs niveaux de problématiques, de nature et à enjeux différents. Sur le plan de la démocratie participative et du dialogue citoyen, nous avons démontré que l'on pouvait débattre sereinement de sujets où de fortes oppositions pouvaient s'exprimer. Être en désaccord n'est pas un problème dès lors que la parole de chacun peut être entendue et respectée. Il faut juste qu'elle soit encadrée et inscrite dans une pluralité d'opinions exprimées calmement. Cette pluralité donne du crédit à notre démarche première, d'information et de clarification des points de vue.

Une continuité du débat public est nécessaire afin de suivre tous les engagements pris. Cela implique également une appropriation collective des énergies marines par les habitants et citoyens de notre région. Les Conseils de développement bretons et le CESER Bretagne, par leurs compositions et leurs connaissances, peuvent y aider par des échanges constructifs et apaisés comme lors des 6^{èmes} Assises citoyennes de la mer et du littoral à Fouesnant.

> Maritimité et usages de la mer

Sur la question plus large de la maritimité, au cœur de nos rendez-vous annuels, ces Assises ont démontré - s'il le fallait encore - que la mer et ses usages, appartiennent à tous. De la simple contemplation à l'exercice d'un métier marin, la mer est un bien commun qu'aucun acteur ne peut s'octroyer à son unique profit.

Le partage de cet espace est un jeu d'équilibre complexe, nécessitant un large temps d'appropriation et d'interconnaissances. Il serait ainsi regrettable que les questions de défense nationale ou de sécurité militaire qui pèsent sur l'occupation des différentes aires marines, se mettent (trop souvent) en retrait du débat public national et des échanges citoyens.

Les conseils maritimes de façade (CMF) sont aujourd'hui des instances clés pour l'élaboration des documents stratégiques de façade (DSF). Malgré cet investissement de très nombreux acteurs du maritime, les DSF n'ont pas encore permis d'atteindre l'objectif de bon état du milieu marin, notamment parce que les principales pressions viennent du milieu terrestre et que les DSF consacrent toujours des zones de vocation à caractère préférentiellement économique.

> Pour une approche équilibrée : sociale, économique et environnementale

Les Assises de Fouesnant ont montré que l'on pouvait avoir une approche équilibrée entre les différents volets du développement des activités en mer et plus précisément des énergies marines : volet social, économique et environnemental. Au passage et en creux, cette démarche souligne combien elle est souvent absente des enjeux liés à certaines activités, dont les débats restent dans l'entre soi (pêches professionnelles par exemple).

L'atelier portant sur le développement économique et social que pourrait engendrer l'éolien en mer en Bretagne et Pays de la Loire a fait apparaître un vaste champ de possibilités dans tous les secteurs liés à cette filière : recherche et développement technologique, fabrication turbines, mâts, fondations, assemblage, transport, développement et logistique portuaire, études techniques et environnementales, formations, construction et opération en mer, maintenance, construction sous-stations électriques en mer, câbles et réseau RTE, hydrogène... Il faut permettre à cette filière de développer l'emploi local en respectant les nouvelles dispositions européennes (NZIA) relatives au social et à l'emploi, à la résilience, à la cybersécurité et à la souveraineté.

> Planification spatiale maritime

Au cœur de ces débats, la planification spatiale maritime est un outil qui doit être au service de la transition énergétique ET écologique. Elle doit pour cela reposer sur la sobriété des usages du milieu marin et de ses ressources, sur la sobriété énergétique et sur la reconquête de la biodiversité. Biodiversité et climat constituent les deux faces d'une même pièce.

> Transitions énergétiques et développement de l'éolien en mer

Sur la question plus spécifique des transitions énergétiques à partir du développement de l'éolien en mer, force est de constater que la remise à plat en 2024 de la Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral de la France était attendue et indispensable. Le suivi de ce qui a été annoncé en devient encore plus important. Il est de notre responsabilité de poursuivre ce travail d'inventaire et d'évaluation des avancées ou des problèmes rencontrés. Tous les 2 ans ?

Nous avons devant nous plusieurs chantiers :

- Le suivi et l'aboutissement des Appels d'offres à venir
- Le suivi des évolutions technologiques qui permettront un développement de l'éolien flottant à 100 kms de nos côtes bretonnes
- Les possibilités de raccordement terrestre de ces énergies produites. La construction d'un modèle économique équitable et durable et le modèle de répartition de la taxe éolienne
- L'accompagnement terrestre des impacts économiques d'un écosystème éolien productif à l'échelle de la Bretagne (investissements portuaires, nouveaux emplois directs et indirects, formations etc.)
- Les prochaines études à lancer dans la perspective des futurs parcs 2050
- L'accompagnement de la filière pêche en mutation, dans toutes ses transitions (économiques, technologiques, écologiques)
- L'accompagnement de nos concitoyens à une réelle prise de conscience de l'importance d'une mer protégée et bien gérée pour notre avenir commun
- Le Groupe de Travail EMR de la Conférence Régionale Mer Littoral doit continuer à travailler et à faire des propositions sur ces questions
- Le dossier est ouvert, il ne faut pas qu'il se referme, ou s'écrive sans nos contributions citoyennes.

REMERCIEMENTS

Nous remercions chaleureusement tous-tes les intervenant.e.s et tous-tes les membres et animateurs.animatrices des Conseils de développement bretons qui ont participé à la préparation de cet évènement :

Michel Bessonneau, Loïc Brémaud, Daniel Caillarec, Odile Crevola, Annie Gouzien, Xavier Jodocius, Guy Jourden, Véronique Kourotchkine, Denez L'Hostis, Mickaëlle Le Bars, Martine Morel, Marie-Pierre Nantel, Pascal Noizet, Robert Posnic, Nicole Raguenes, Xavier Raulet, Gaëlle Roche, Yves Talhouet

Nous remercions également le maire de Fouesnant Roger Le Goff et l'équipe de l'Archipel.

- Coordination (évènement et publication) : Anthony Trihan
- Coordination Réseau : Donatienne Elbaz
- Photographies : Patrick Flouriot
- Graphisme : Antoine Lucas
- Captation vidéo et aftermovie : Julien Cadilhac, Tanguy Alanou, Damien Hilzheber

Un évènement organisé avec le soutien du Conseil régional de Bretagne et la participation du Crédit agricole du Finistère, du Conseil de développement de Cornouaille et du Conseil de développement Pays de Lorient & Quimperlé.

Retrouvez les vidéos des Assises :



Aftermovie



Tables rondes 1 & 2



Tables rondes
« retours d'expériences



AZEZOÙ
KEODEDEL
AR MOR
HAG AN ARMOR

ASSISES
CITOYENNES
DE LA MER
ET DU LITTORAL

3 kzu déc
2024

Rouedad
kuzulioù
diouren
breizhek
Réseau
des Conseils
de développement
bretons

CONSEIL DE DÉVELOPPEMENT
de Cornouaille



CONSEIL DE
DÉVELOPPEMENT
PAYS DE LORIENT À QUIMPERLÉ
MOUZON - COCHERY - BRIG AN ORIADE - VIEUXVILLE

Conseil de développement de Cornouaille
02 98 10 34 12 / anthony.trihan@qcd.bzh

Réseau des Conseils de développement bretons
07 63 72 58 57 / contact@cdbretagne.org
Site du Réseau : <https://cdbretagne.org/>
Site Assises citoyennes : <https://assisesmerlittoral.bzh/>