

DOSSIER DE PRESSE



FOWT 2025

Brest, du 23 au 25 avril

PROGRAMME

22 avril 2025 - visite du terminal EMR du port de Brest

12h - déjeuner de presse - Espace territorial, rue de Bassam

Avec les interventions de :

- *Daniel Cueff, Vice-président mer et littoral - Conseil régional de Bretagne*
- *Philippe Thieffry en charge de Bretagne Ocean Power - Bretagne Développement Innovation*
- *Christophe Perrin, Directeur technique – Pennavel*
- *Jean-Christophe Hattenville, Directeur commercial – BrestPort*
- *Philippe Bornens, Directeur - Setec In Vivo*

13h15 - départ en car pour le port

13h30 - début de la visite :

- Terminal EMR
- Chantier Eolink
- Chantier Haizea

16h30 - retour à l'espace territorial

17h - conférence de presse FOWT
avec la participation des 4 régions
partenaires de l'événement



Avec une façade littorale la plus étendue de France (4 900 km -sources SHOM et IGN), des courants puissants, des vents réguliers et les plus grandes marées d'Europe, la Bretagne dispose d'un potentiel exceptionnel pour tester, expérimenter et exploiter les différentes sources d'énergies marines. Afin de réduire sa dépendance énergétique et de lutter contre le réchauffement climatique, la Région Bretagne mène une politique volontariste en faveur du développement des énergies marines, particulièrement ciblée sur l'éolien flottant.

Ce choix ambitieux lui permet d'être au rendez-vous des engagements annoncés par l'État : un objectif de 40 GW à l'horizon 2050, avec des zones identifiées au large de la Bretagne pour 2035 et 2050, grâce, en partie, aux travaux de concertation menés par la Conférence régionale mer et littoral (CRML) qui réunit tous les acteurs maritimes (pêcheurs, associations, élus...) depuis 2009. En matière de planification, la Région Bretagne défend, au sein de cette instance, une position constante : développer l'éolien en mer, préserver la biodiversité et maintenir l'activité de pêche professionnelle.



« Je suis fier d'accueillir à Brest nos partenaires européens des énergies marines pour débattre et faire valoir nos atouts dans le développement de cette filière. En Bretagne, nous disposons de toutes les compétences pour bâtir une filière solide, décarbonée et souveraine.

Notre volonté politique est forte car nous devons encore gagner en indépendance énergétique et sortir des énergies fossiles. L'éolien flottant y contribuera, tout en créant des emplois sur tout le territoire breton, et en soutenant activement les formations répondant aux besoins de recrutement des entreprises. »

Loïc Chesnais-Girard, président de la Région Bretagne

Le premier parc commercial d'Europe prendra ancrage en Bretagne Sud

Cette technologie flottante s'appuie sur des systèmes d'ancrage qui permettent d'installer des parcs éoliens dans de grandes profondeurs (entre 50 et 200 m), donc plus au large, et dans des zones bénéficiant de conditions de vent plus favorables. La Région Bretagne apporte son soutien aux projets développant cette technologie, en contribuant notamment à identifier les sites propices.

Une zone de 1 328 km² au sud de la Bretagne a été délimitée en concertation avec les différents usagers de la mer pour accueillir deux parcs commerciaux d'éolien flottant. L'installation du 1^{er} parc, d'une puissance de 250 MW, unique en son genre en Europe, a été attribuée au consortium Pennavel en 2024, au terme de l'appel d'offres national AO5. L'appel d'offres AO9 concernant son extension, d'une puissance de 500 MW, est actuellement en phase de dialogue concurrentiel, pour une attribution prévue fin 2025.



Projet Pennavel :

Basée à Lorient, Pennavel est la société de projet en charge du développement du premier parc éolien flottant de dimension commerciale en France. D'une puissance allant de 230 à 270 MW, ce projet doit être installé au large de la Bretagne Sud à partir de fin 2031. Pennavel ambitionne de contribuer à l'émergence d'une véritable filière industrielle régionale, tout en générant des retombées économiques concrètes pour le territoire. A ce jour, près de 80 % des commandes, contrats et partenariats signés par la société de projet ont bénéficié à des entreprises implantées en Bretagne et dans les Pays de la Loire. Moins d'un an après l'attribution, 13 collaborateurs ont déjà rejoint l'aventure. Les recrutements se poursuivent pour continuer à renforcer l'équipe et accompagner les prochaines étapes du développement.

Projet France Atlantique – Eolink :

Eolink, entreprise bretonne basée à Brest, a conçu une technologie unique au monde d'éolienne flottante avec l'ambition de la déployer pour les fermes commerciales qui seront mises en service à partir de 2030. Outre le développement technologique, la PME bretonne est pleinement engagée dans l'industrialisation de sa solution. Dans le cadre du projet "France-Atlantique", Eolink va prochainement assembler son démonstrateur de 5 MW sur le terminal industriel de Brest où l'entreprise compte s'implanter durablement. L'éolienne sera ensuite installée sur le site d'essai du Sem-Rev, au large du Croisic. Elle deviendra la plus grande éolienne flottante exploitée sur la côte Atlantique française.



Vue 3D d'une éolienne © Eolink

Appel d'offre n°9 (A09) :

D'une puissance de 500 MW, ce parc sera voisin de celui actuellement porté par Pennavel en Bretagne Sud. Il devrait être attribué en 2025 et sa mise en service est envisagée à partir de 2032. Pour la première fois, l'Etat a annoncé intégrer des critères de résilience dans le choix du lauréat : outre le critère « prix », seront prises en compte les retombées locales via la mobilisation du NZIA (Net Zéro Industry Act), la sécurisation des infrastructures portuaires mobilisées et la valorisation des offres respectueuses de l'environnement.

La Région Bretagne soutient toutes les technologies EMR



- **l'éolien posé** avec le parc Ailes Marines en baie de Saint-Brieuc.
- **l'hydrolien** avec le site de Paimpol-Bréhat, site d'essais européen en condition océanique, mais aussi la première hydrolienne en France raccordée au réseau au large de Ouessant et un potentiel de l'ordre de 500 MW pour des fermes commerciales dans le Fromveur et le raz de Sein.
- **l'houlomoteur** avec le site d'essais d'Ifremer à Sainte-Anne du Portzic, un autre site pilote sur le port de Roscoff et un fort potentiel en cours d'identification.

Une offre spécialisée et complémentaire pour accueillir l'éolien flottant

Le port de commerce de Brest assoit sa position de hub stratégique dédié aux énergies marines renouvelables tout en s'engageant dans la transition énergétique et la décarbonation de ses infrastructures. Depuis 2007, la Région Bretagne qui en est propriétaire a engagé plus de 220 millions d'euros dans l'aménagement du terminal EMR pour y accueillir et y développer les industries liées aux énergies marines sur un polder de plus de 40 hectares, d'une portance allant de 10 t/m² à 64 t/m², avec un quai de 400 m dédié, permettant la manutention de colis lourds.

Ces dimensions, importantes, reflètent les enjeux de la filière portés par la Région Bretagne.



Terminal EMR du port de Brest © FLYHD Région Bretagne

Brest se démarque aujourd'hui comme l'acteur logistique facilitant le déploiement des parcs éoliens en France pour répondre à ce double objectif de souveraineté énergétique et de développement d'une industrie bretonne autour des EMR. La position stratégique du port de Brest en fait un acteur majeur sur les marchés français et sur ceux de la Mer Celtique, au cœur de la zone où va se développer l'éolien flottant.

Le port de service de Lorient, complémentaire du terminal EMR de Brest, est une base idéale pour l'installation et la maintenance des parcs éoliens en Bretagne-sud, notamment pour le déploiement des systèmes d'ancrage.

Ces deux infrastructures portuaires, adaptées et dédiées aux EMR, sont indispensables aux porteurs de projets. Engagées dans le projet INFLOW (INnovation For FLOating Wind) porté par la société portuaire BrestPort avec le port de Lorient et la Région Bretagne, les deux places vont pouvoir s'adapter plus spécifiquement encore aux besoins des industriels de l'éolien flottant.

Un site d'essais pour l'éolien flottant

Opéré par la Fondation Open-C, le site d'essais en mer d'Ifremer à Sainte-Anne-du-Portzic, près de Brest, accueille des tests d'éoliennes flottantes de taille intermédiaire en se rapprochant des conditions réelles. Le site dispose d'une plateforme d'essais instrumentée, avec un accès à la mer facilité. Pour le développement de nouveaux équipements, c'est une étape importante entre les essais en bassins et le prototype de taille réelle. Eolink y a notamment testé son démonstrateur 1/10e d'éolienne flottante.

LES ÉNERGIES MARINES EN BRETAGNE

DÉMONSTRATION DE SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE INSULAIRE

Modèle d'une île 100% autonome avec 100% d'énergies renouvelables incluant :

- Connexion d'une hydrolienne, d'une centrale photovoltaïque et d'un système de stockage de l'électricité
- Régulation et gestion de la consommation et de la production via un système de gestion de l'énergie et de réseaux intelligents
- Démonstrateur hydrolienne D10

SITE POUR DES PROJETS HYDROLIENS COMMERCIAUX

Sainte-Anne-du-Portzic

- Tests des machines de GEPS Techno, DIKWE et Seaturnis
- Test de l'éolienne flottante Eolink
- Opéré par IFFREMER et la Fondation OPEN-C

SITE POUR DES PROJETS HYDROLIENS COMMERCIAUX

Quessant

- Tests des machines de GEPS Techno, DIKWE et Seaturnis
- Test de l'éolienne flottante Eolink
- Opéré par IFFREMER et la Fondation OPEN-C

ÉNERGIE HOULOMOTRICE SITE PILOTE

Roscoff

- Zone dédiée pour le développement de l'éolien en mer

Brest Port MRE TERMINAL

Morlaix

- Infrastructure dédiée à l'éolien flottant

SITE D'ESSAIS HYDROLIEN

Site de Palmpol-Brehat

- Site d'essais en mer pour hydroliennes échelle 1
- Opéré par la Fondation Open-C
- Tests Open Hydro et CIMN-Hydroouest de 2010 à 2021

PORT D'EXPLOITATION ET MAINTENANCE

Saint-Brieuc

- pour le parc éolien de la Baie de Saint-Brieuc

PARC ÉOLIEN EN MER

Baie de Saint-Brieuc

- Mise en service de 493 MW en mai 2024
- Développeur : Alies Marines
- 62 éoliennes Siemens Gamesa Renewable Energy SG 8.0-167 DD, assemblées au Havre et à Brest
- Fondations, jacks de Navantia Windan, construites à Brest (FR) et à Fene (ES)

PORT DE SERVICE

pour le parc éolien de la Baie de Saint-Brieuc

Saint-Malo

- 240 MW

USINE MARÉMOTRICE (EDF)

Saint-Malo

- 240 MW

SITE D'ESSAIS ÉOLIEN FLOTTANT ET ÉNERGIE HOULOMOTRICE

Sainte-Anne-du-Portzic

- Tests des machines de GEPS Techno, DIKWE et Seaturnis
- Test de l'éolienne flottante Eolink
- Opéré par IFFREMER et la Fondation OPEN-C

ÉNERGIE HOULOMOTRICE EN MER SITE PILOTE

Site offshore existant, études préliminaires déjà réalisées

- autre projet à étudier

ÉOLIEN FLOTTANT SITE PILOTE

Études préliminaires et autorisations déjà effectuées

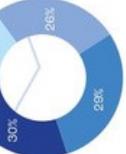
- Possibilité de test de projets HZ

PARC ÉOLIEN EN MER FLOTTANT

250 MW attribués à Pennavel

- Appel d'offres pour 500 MW en 2024

190 ENTREPRISES sur toute la chaîne de valeur



CENTRES DE RECHERCHE

- Iffremer Brest : bassin et site d'essais pour les technologies houlomotrices et éoliennes
- Campus Mondial de la Mer Brest
- ENSTA Bretagne - Brest
- ITE France Energies Marines - Brest

CLUSTER D'ENTREPRISES ET D'INNOVATION

- Pôle Mer Bretagne Atlantique
- Breizhighe Pôle Naval
- IFFREMER
- Pôle EMIC2
- Technopôle Brest Noïse

PORTS EMR

- Ports de maintenance

ÉCHELLE



BRETAGNE
OCEAN PO'IER

Près de 200 entreprises, majoritairement des TPE et PME, composent la filière et 50% de la R&D française est basée en Bretagne. Positionnées sur toute la chaîne de valeur -construction métallique et navale, opérations maritimes, bureaux d'études, sciences et technologies de la mer ...- et sur toutes les technologies, ces entreprises fournissent déjà les rangs 1, 2 et plus, avec quelque 260 références, notamment à l'international. Toutes sont rassemblées dans un annuaire français/anglais à disposition des donneurs d'ordre.

Les exemples de Haizea et Setec in Vivo

Le donneur d'ordre espagnol **Haizea Wind Group**, fabricant de mâts d'éoliennes, est installé sur le port de Brest depuis 2022, via son unité d'assemblage, Haizea Breizh. Avec son partenaire local SPIE Industrie, elle a déjà assemblé les mâts des 62 éoliennes du parc Ailes Marines de la baie de Saint-Brieuc. L'entreprise réalise maintenant le même type d'opérations pour les champs d'Yeu-Noirmoutier et de Dieppe-Le Tréport, avec son partenaire.

Setec in Vivo, centre d'écologie marine et d'océanographie installé à La Forêt-Fouesnant (Finistère sud), réalise depuis 1998 des expertises scientifiques au bénéfice des projets d'énergies marines renouvelables. Forte de 50 experts scientifiques, Setec in vivo mène depuis 4 ans les états initiaux complets pour milieu marin pour la DGEC et RTE comme pour l'AO5, l'AO7 et son raccordement. Depuis juin 2024, le centre accompagne BayWa r.e / Elicio pour mener à bien l'ensemble de l'autorisation environnementale du projet Pennavel, premier parc commercial flottant français.

Bretagne Ocean Power, lien indispensable entre les donneurs d'ordre et les PME



Dès 2018, la Région a initié la création de Bretagne Ocean Power (BOP), collectif animé par Bretagne Développement Innovation qui a permis de rassembler les compétences bretonnes, de structurer la filière EMR et d'accompagner le développement de ses PME. Pour les développeurs, énergéticiens ou industriels de 1er rang, BOP est une porte d'entrée sur la filière.

Quel que soit le stade d'avancement des projets (fabrication, études et mesures, R&D technologique, construction, opérations en mer...), BOP, tel un cluster, aide les PME bretonnes à répondre aux besoins de ces donneurs d'ordre.

Filières bretonne et française, même combat !

Bretagne Ocean Power travaille aux côtés des autres clusters français sous la bannière France Offshore Renewables, représentant ainsi plus de 500 entreprises du territoire national. L'objectif est de défendre et positionner la supply chain française auprès des donneurs d'ordre, notamment à travers une charte d'engagement pour un contenu local. Auprès de l'Etat, France Offshore Renewables se mobilise, d'une part, pour appuyer les engagements pris et positionner les EMR dans la programmation de l'énergie pour les années à venir, et d'autre part, pour obtenir une réglementation protectrice, une fiscalité favorable et des critères de résilience dans les Appels d'offres (NZIA).

Cette structuration nationale contribue par ailleurs à consolider la filière européenne, quand la concurrence asiatique n'a jamais été aussi forte dans le domaine des turbines de fortes puissances et alors que les acteurs industriels européens se préparent à construire en série de futures fondations flottantes.



Emploi dans les EMR : 1 000 formations dans 60 métiers

BTP, projets offshore, électricité, manutention portuaire, opérations maritimes, matériaux... Les métiers des Énergies Marines Renouvelables représenteront plusieurs milliers d'emplois dans les 10 prochaines années. Bretagne Ocean Power a répertorié dans un annuaire plus de 1 000 formations dispensées en Bretagne dans les EMR, préparant à près de 60 métiers.

Agence Oxygen

Violaine de Fontenilles - violaine.df@oxygen-rp.com - 06 59 28 82 71

Christelle Roignant - christelle@oxygen-rp.com - 06 83 81 61 61