

LA DYNAMIQUE MARITIME

## Les énergies marines renouvelables

*Les énergies marines renouvelables (EMR) permettant de produire de l'électricité à partir de différentes énergies ou ressources marines : la houle, les courants, les marées, l'écart de température entre l'eau chaude en surface et l'eau froide en profondeur...*

## Le site d'expérimentation des énergies marines renouvelables au large du Croisic

**Le SEM-REV est le 1<sup>er</sup> site européen d'essais en mer multi-technologies connecté au réseau.** Il dispose de tous les équipements en mer et à terre permettant la mise au point, la validation et l'optimisation de systèmes de récupération de l'énergie issues principalement de la houle et du vent offshore.

**C'est un équipement indispensable pour répondre au défi du développement des Energies Marines Renouvelables en France.** Il est géré par le Laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Énergétique et Environnement Atmosphérique (LHEEA) de Centrale Nantes et du CNRS dans l'objectif d'aider les industriels à développer des nouvelles capacités de production d'énergie.

Se basant sur l'expertise reconnue de Centrale Nantes dans le domaine des Énergies Marines Renouvelables, l'approche SEM-REV se veut continue, pour accompagner les essais de technologies EMRs en offrant les installations et les services adaptées au développement des technologies de l'état de projet à taille réelle en pleine mer. **Ce tryptique "modélisation/expérimentations en bassins/expérimentations à taille réelle" est un accélérateur de technologies EMR unique.**

## Un projet de parc éolien en mer

Le projet de parc éolien en mer de Saint-Nazaire, sur le banc de Guérande, doit être mis en service en 2022.

- ▶ Capacité installée du parc : **480 MW**
- ▶ Implantation : entre **12** et **20** kilomètres des côtes
- ▶ Production : l'équivalent de **20%** des besoins électriques de la Loire-Atlantique ;
- ▶ Installation : **80** éoliennes de 6 MW produites par GE à Montoir-de-Bretagne,
- ▶ une sous-station électrique dont la réalisation devrait être confiée aux Chantiers de l'Atlantique.
- ▶ Un site d'exploitation-maintenance du parc éolien depuis le port de La Turballe.

# Le dispositif Ecoplage®



Installation du dispositif Ecoplage sur la plage de La Baule-Escoublac.

Installé par l'entreprise **Ecoplage** en 2019 sur la plage de La Baule-Escoublac, ce dispositif a pour objectifs la **lutte contre l'érosion du littoral** et la **valorisation de l'eau de mer** par la pose d'une pompe à chaleur dans le cadre de la reconstruction du centre aquatique AQUABAULE, situé à proximité de la plage.

Le système consiste à poser des drains sous la plage. Le drainage :

- ▶ assèche l'estran et freine l'érosion de la plage ;
- ▶ limite le départ du sable et les apports de sable extérieur ;
- ▶ favorise la récupération post-tempête.

L'eau de mer filtrée par le sable permet de récupérer de l'énergie pour :

- ▶ chauffer les bassins et bâtiments par thalassothermie (valorisation de la puissance calorifique de la mer) ;
- ▶ alimenter en eau de mer des bassins du centre aquatique AQUABAULE ;

Ce dispositif innovant, a reçu fin 2018, le prix du public lors des Green Solutions awards dans la catégorie « Infrastructure durable ».



**Communauté d'agglomération de la Presqu'île de Guérande Atlantique**

3 Avenue des Noëles  
44503 La Baule-Escoublac Cedex

📞 **02 51 75 06 80**