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 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 1er 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 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 ».

CapAtlantique La Baule-Guérande Agglo

3 Avenue des Noëlles
44503 La Baule-Escoublac Cedex

02 51 75 06 80