

OCEAGEN



Démonstration d'un flotteur pour l'éolien en mer et qualification de composants pour les systèmes d'ancrage

ÉNERGIES
MARINES

■ Contexte

L'éolien flottant constitue une technologie EMR (énergies marines renouvelables) particulièrement prometteuse en France. Ce potentiel s'appuie notamment sur un gisement en vent de qualité au large de la Bretagne et en Méditerranée, gisement qui ne peut actuellement pas être exploité par les technologies existantes en raison de la profondeur importante à proximité des côtes.

Plusieurs démonstrateurs d'éolien flottant ont d'ores et déjà été installés dans le monde, validant la faisabilité technique de la filière. La technologie de fondation flottante développée par IDEOL marque une rupture technologique qui doit permettre de réduire les coûts. Elle se caractérise par sa forme brevetée d'anneau carré en béton.

■ Objectifs

Le projet OCEAGEN poursuit les objectifs principaux suivants :

- Validation en grandeur réelle du comportement de la technologie de fondation flottante développée par IDEOL, qualification de matériaux innovants et caractérisation en environnement marin de l'évolution de plusieurs composants clés de l'ancrage ;
- Réduction des coûts de l'éolien flottant permettant de rendre la technologie compétitive par rapport à l'éolien posé dès 35 mètres de fond ;
- Préparation de l'industrialisation de la solution et du développement d'une filière industrielle française couvrant les principaux éléments de la chaîne de valeur.

■ Déroulement

Le projet est divisé en deux lots :

- Le premier lot inclut la fourniture, la construction et l'installation d'un démonstrateur de flotteur, ancrage et câble dynamique de 2 MW sur le site d'essai du SEM-REV au large du Croisic. La construction de la coque sera réalisée par BOUYGUES TRAVAUX PUBLICS et l'installation sur le site en mer est prévue en 2015 ;
- Le deuxième lot porte sur la qualification de câbles, de chaînes d'ancrage et de pièces de connexion innovantes permettant de réduire les coûts de l'ancrage d'une éolienne flottante et d'optimiser les processus de production en série de ces pièces. Les essais de qualification de ces composants seront réalisés par l'IFSTTAR.

PROJET ACCOMPAGNÉ PAR
L'ADEME DANS LE CADRE
DU PROGRAMME ÉNERGIES
DÉCARBONÉES DES
INVESTISSEMENTS D'AVENIR

Durée : 2 ans

Démarrage : novembre 2014

Montant total projet : 21,5 M€

Dont aide PIA : 7,3 M€

Forme de l'aide PIA :
subventions et avances
remboursables

Localisation :
Le Croisic (Pays de la Loire)

Coordonnateur



Partenaires



Le concept breveté Damping Pool

■ Résultats attendus

Innovation

Le projet OCEAGEN permettra de valider une technologie réduisant les coûts de l'éolien en mer (développement de fermes sur les meilleurs gisements en vent) et les risques (pas d'installation en mer de l'éolienne, impact visuel limité).

Economique et social

Le choix d'un flotteur en béton permet d'assurer des retombées économiques locales, dont de nombreuses créations d'emplois.

Environnement

Les bénéfices de l'éolien flottant sont l'absence de structure résiduelle après démantèlement et un impact paysager limité lié à un plus grand éloignement des côtes. La solution IDEOL doit permettre une réduction du contenu carbone du flotteur par rapport aux autres technologies actuellement testées en mer.

■ Application et valorisation

Le projet permettra de structurer autour des partenaires impliqués une filière industrielle à fort contenu technologique, sur une énergie renouvelable compétitive et à faible impact.

Les principaux marchés incluent en Europe, le Royaume-Uni, l'Allemagne et la France, en Asie, le Japon, la Corée et Taiwan, les Etats-Unis ainsi que quelques états insulaires ailleurs dans le monde.

Pour la France, le projet contribuera à exploiter au mieux le potentiel énergétique que représente son patrimoine maritime.



Essais en bassin



La technologie de fondation flottante IDEOL

Contact

Paul DE LA GUERIVIERE
gueriviere@ideol-offshore.com

Pour en savoir plus

www.ademe.fr/invest-avenir