



WINDKEEPER



Navire de soutien et de maintenance pour les champs éoliens offshore

NAVIRES
DU FUTUR

■ Contexte

Le gouvernement français a lancé en 2011 un premier appel d'offre qui a conduit à attribuer 4 fermes éoliennes offshore. Il a été suivi d'un second portant sur 2 fermes supplémentaires. A terme, la France disposera d'une capacité de production de 6 GW générée par les 1 000 à 1 200 éoliennes implantées à quelques dizaines de kilomètres des côtes.

Pour assurer la maintenance préventive et corrective de ces fermes, il faudra disposer d'une flottille de navires spécialisés, dont les missions seront d'assurer le support logistique en mer, avec en particulier la capacité de déposer des techniciens sur les éoliennes par mer forte.

Le marché français serait à terme de 10 à 20 navires. A l'échelle européenne, ce marché représente plus de cent navires.

■ Objectifs

Le projet WindKeeper est axé sur le segment des navires dédiés à plein temps à la maintenance et à l'entretien des fermes éoliennes offshore.

Il a pour objectif de proposer sur le marché, dès la fin de la phase d'expérimentation, un nouveau concept de navire spécialisé, économe et éco-conçu, permettant de doubler la capacité d'intervention annuelle sur les éoliennes par rapport aux solutions existantes ; et d'augmenter ainsi sensiblement la production électrique des éoliennes.

■ Déroulement

Le projet, d'une durée de 48 mois, consiste à réaliser un démonstrateur grandeur nature/ à l'échelle 1 à travers les étapes suivantes :

- La conception et le développement du système de positionnement et stabilisation du navire, de la propulsion et du système de transfert de personnel ;
- La conception et développement d'un système d'aide à la décision pour la gestion de l'emploi du navire ;
- La construction, l'armement et la mise en service du démonstrateur ;
- L'expérimentation en conditions réelles d'exploitation pendant 6 mois.

PROJET ACCOMPAGNÉ
PAR L'ADEME DANS LE
CADRE DU PROGRAMME
VÉHICULE DU FUTUR DES
INVESTISSEMENTS D'AVENIR

Durée : 4 ans

Démarrage : septembre 2013

Montant total projet : 30,6 M€

Dont aide PIA : 7,6 M€

Forme de l'aide PIA :
subventions et avances
remboursables

Localisation : La Seyne sur Mer
(83), Saint-Malo (35)

Coordonnateur



Partenaires



■ Résultats attendus

WindKeeper s'inscrit dans une démarche de conception de navires spécialisés pour la maintenance et la sécurité des champs éoliens en mer.

Innovation, environnement et économie :

- Sécuriser le transfert de personnel sur une éolienne dans des conditions de mer formée (houle d'une hauteur de vague de 3 mètres) grâce notamment à la carène SWATH (Small Waterplane Area Twin Hull) et aux systèmes de positionnement dynamique et de stabilisation du navire ;
- Optimiser les opérations de maintenance et la consommation d'énergie en réduisant les déplacements du navire d'une éolienne à l'autre (base avancée en mer et soutien aux équipes de maintenance pendant 2 à 3 semaines) et en utilisant une propulsion hybridée avec des supercapacités. Les solutions technologiques mises en œuvre permettront de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 25% par rapport aux solutions actuelles.

Social

- Contribuer au développement des compétences de la filière navale française et des PME partenaires du projet afin de leur permettre d'accéder aux marchés de l'export ;

- Contribuer au développement des effectifs et des compétences de marins et de techniciens de maintenance dans la filière des Energies Marines Renouvelables, en leur offrant des conditions de travail plus faciles, plus sûres et un accès aux dernières technologies ;
- Contribuer au développement de plus de 480 emplois en cas de succès : bureau d'étude, chantier, équipages.

■ Application et valorisation

Ce projet de démonstrateur de navire dédié à la maintenance des éoliennes, par ses innovations, concerne toute la filière française et européenne des Energies Marines Renouvelables (EMR).

Ce projet permettra aux chantiers navals, architectes navals, équipementiers du secteur de proposer des solutions intégrées, innovantes, abouties et fiables, sur un marché en développement et pour d'autres usages (patrouilleurs côtiers, navires de recherches océanographiques, navires de transfert de pilotes).

La commercialisation de navires de maintenance d'éoliennes de nouvelle génération, issus du démonstrateur WindKeeper, est prévue dès la fin du projet en 2017.



Contacts

Technique :

Arnaud GERARD
arnaud.gerard@cnim.com

Communication :

Bernard DABEZIES
bernard.dabezies@cnim.com

Pour en savoir plus

www.ademe.fr/invest-avenir