



LE GRAND PLAN
D'INVESTISSEMENT

EolFloat®

Flotteur semi-submersible pour éolienne de forte puissance

Contexte

La France dispose de 11 millions de km² de zone économique exclusive sous sa juridiction ce qui représente de fait la deuxième plus grande zone au monde derrière celle des Etats-Unis et le deuxième potentiel énergétique pour les énergies marines en Europe derrière la Grande-Bretagne. Avec 4 façades maritimes et 3 500 km de côtes (Mer du Nord, Manche, Océan Atlantique et Mer Méditerranée, plus l'outremer), la France bénéficie d'un gisement de vent encore plus favorable en mer qu'à terre avec un potentiel éolien flottant estimé à près de 80 GW au large des côtes métropolitaines. Les bénéfices de l'éolien flottant sont donc énergétiques (exploitation d'une ressource abondante et régulière), mais aussi économiques (création de valeur), sociaux (création d'emplois issue de fabrication des flotteurs et sous-systèmes et de l'exploitation des parcs), et sociétaux (réduction potentielle des conflits d'usage par des projets situés plus loin des côtes à des profondeurs supérieures à 50 m).

Objectifs

L'objectif principal du projet EOLFLOAT est d'accompagner le développement d'un flotteur avec son système d'ancrage et son câble dynamique vers une démonstration à pleine échelle (TRL 6). Le flotteur devra présenter les caractéristiques suivantes: robustesse, fiabilité, adaptabilité pour différents types de turbines, constructibilité dans des profondeurs d'eau limitées imposées par les infrastructures portuaires et faible coût. Les objectifs environnementaux doivent tendre à se rapprocher de l'éolien en mer posé, avec un travail particulier sur les études de constructibilité. Enfin les objectifs sociaux se résument dans la volonté des partenaires d'étendre leurs connaissances (dépôts de brevets envisagés) respectives dans le but de maintenir ou d'augmenter leurs effectifs.

Déroulement

Le projet a été lancé par DIETSWELL en avril 2016 par une sélection de concepts ayant abouti au choix de l'unité semi-submersible.

Le consortium poursuivra le développement du concept par des études de conception basique avec une nouvelle campagne d'essais dans le bassin First d'OCEANIDE et des études de constructibilité menées par MATIERE. Le projet aboutira à la conception détaillée avec plans de détails, spécifications techniques, opératoires et d'achat, ainsi qu'une estimation détaillée du coût d'un projet clé-en main comprenant l'approvisionnement, la fabrication, l'assemblage et l'installation du flotteur, de son système d'ancrage.

ENERGIE ÉOLIENNE

DURÉE > 2 ANS

DÉMARRAGE > MARS 2017

**MONTANT TOTAL
DU PROJET > 4 M€**

DONT AIDE PIA > 2 M€

**FORME DE L'AIDE PIA >
SUBVENTIONS ET
AVANCES REMBOURSABLES**

**LOCALISATION >
DIETSWELL, GUYANCOURT
OCEANIDE, LA SEYNE-SUR-MER
MATIERE, ARPAJON-SUR-CÈRE**

COORDONNATEUR ▾



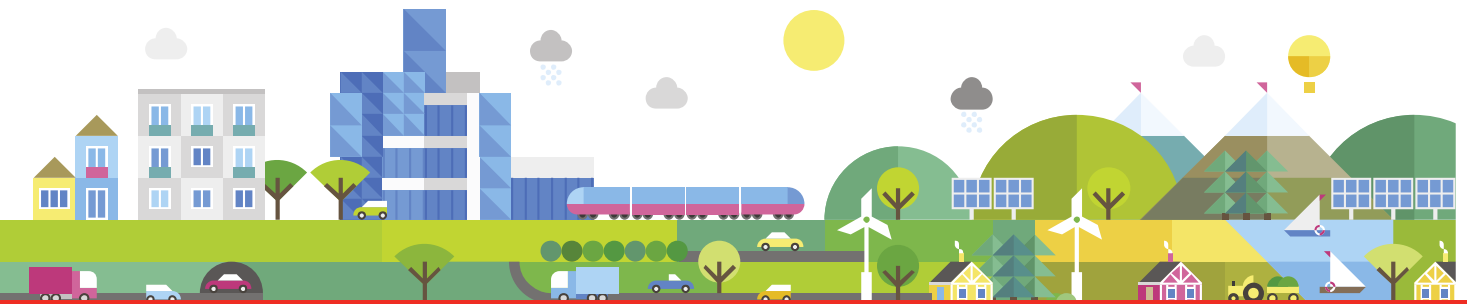
PARTENAIRES ▾

Matière®



EolFloat®





Résultats attendus

INNOVATION

Le comportement statique et dynamique du flotteur se veut proche d'une TLP, les opérations marines réduites à leur minimum, et les méthodes de construction réalisées dans la perspective d'une industrialisation de masse.

ÉCONOMIQUES & SO-

Les partenaires souhaitent maintenir leurs effectifs puis embaucher du personnel qualifié. Les sites concernés seront les bureaux des partenaires, complétés par des emplois et investissements locaux dans le cas d'une éventuelle construction.

ENVIRONNEMENT

Le projet vise à limiter l'impact environnemental de la fabrication du flotteur par des émissions de gaz à effet de serre à moins de 15 g eqCO₂/KWh et à un taux de recyclabilité supérieur à 90 %.

Application et valorisation

Le flotteur pourra être installé sur tout type de projet de ferme à l'échelle 1 avec une turbine de capacité supérieure à 6 MW, avec mât tubulaire ou treillis.

Cette technologie peut être installée partout sur le globe, avec une gamme étendue de profondeur d'eau (dès 25 m), une adaptation possible à des conditions météorologiques sévères telles les cyclones. Il peut également être construit par des partenaires locaux, avec un assemblage modulaire à quai dès 10 m de profondeur d'eau, une construction métallique aisée et facilement duplicable et industrialisable, etc.



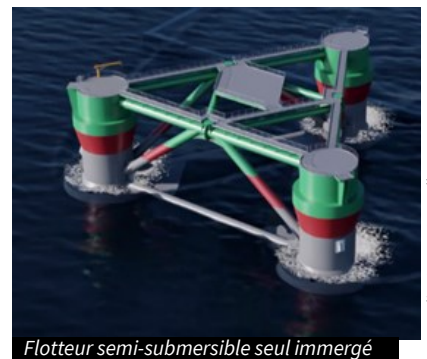
Ferme d'éoliennes bipales flottantes

Vue d'artiste © Dietswell



Maquette du flotteur testée au bassin First

Photographie © Dietswell



Flotteur semi-submersible seul immergé

Vue d'artiste © Dietswell



© Dietswell

Vue d'artiste d'un flotteur supportant une éolienne tripale

CONTACTS



Technique

Fabien Fremont

fabien.fremont@dietswell.com

Communication

Théo Bourez

theo.bourez@dietswell.com

POUR
EN SAVOIR
PLUS



www.ademe.fr/invest-avenir

L'ADEME est un établissement public placé sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition Écologique et Solidaire et du ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

