



# PROVENCE GRAND LARGE (PGL)

## Projet pilote de 3 éoliennes flottantes en Méditerranée

### Contexte

PGL est un projet éolien flottant initié en 2011, qui met en œuvre une nouvelle technologie utilisant des flotteurs à lignes d'ancrage tendues, très compacte et assurant une grande stabilité des éoliennes. Une décennie de concertation sur le territoire a permis de valider une implantation tirant parti de la présence du Grand Port Maritime de Marseille-Fos, d'un gisement de vent exceptionnel et de conditions de raccordement favorables. Autorisé en 2019, le projet est soutenu par la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la Métropole Aix-Marseille-Provence, l'Etat ainsi que la Commission européenne. Il bénéficie de l'expertise d'EDF Renouvelables dans le développement des énergies marines, de Siemens-Gamesa pour les éoliennes, SBM Offshore pour les flotteurs, Prysmian pour les câbles et RTE pour le raccordement. Il a fait l'objet d'études environnementales approfondies et prévoit d'importants programmes de suivi qui permettront de faire progresser la connaissance du milieu et maîtriser les interactions de cette technologie avec l'environnement marin.

### Objectifs

PGL a pour objectif de qualifier une nouvelle technologie de flotteur et son couplage avec l'une des turbines les plus puissantes actuellement commercialisées sur le marché afin de permettre le déploiement de l'éolien marin en grandes profondeurs. Le projet doit également démontrer les méthodes de construction à quai, d'installation et de maintenance et la capacité des technologies à être mises en œuvre en toute sécurité. Il a en outre pour ambition d'apporter des connaissances nouvelles dans les domaines de l'environnement marin comme des interactions de la technologie avec le milieu (tout particulièrement avec l'avifaune, la faune marine et les usages existants : pêche, tourisme, transport maritime).

### Déroulement

Le démarrage de la phase d'exécution est prévu en 2020 avec le lancement progressif de la fabrication des composants des turbines, des flotteurs, des câbles, ainsi que les travaux de renforcement des terre-pleins de la zone portuaire de Port Saint Louis-du-Rhône, en partie dédiée à PGL pendant la période de construction. Ces travaux se poursuivront en 2021 et 2022 avec l'adaptation du poste électrique pour le raccordement de la ferme pilote également situé à Port-Saint-Louis du-Rhône et l'aménagement d'une base nautique pour la maintenance dans l'enceinte de la centrale EDF de Martigues. L'assemblage des turbines sur les flotteurs s'effectuera bord à quai, suivi de l'installation en mer des trois éoliennes flottantes puis la pose du câble d'export sous-marin ainsi que des câbles dynamiques inter-éoliennes. La mise en service de la ferme pilote est prévue courant 2022 pour une durée d'exploitation d'au moins 20 ans.



LE GRAND PLAN  
D'INVESTISSEMENT

### ENERGIES EOLIENNES

**DURÉE** > 20 ANS

**DÉMARRAGE** > AOÛT 2016

**MONTANT TOTAL  
DU PROJET** > 224 M€

**DONT AIDE PIA** > 78 M€

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

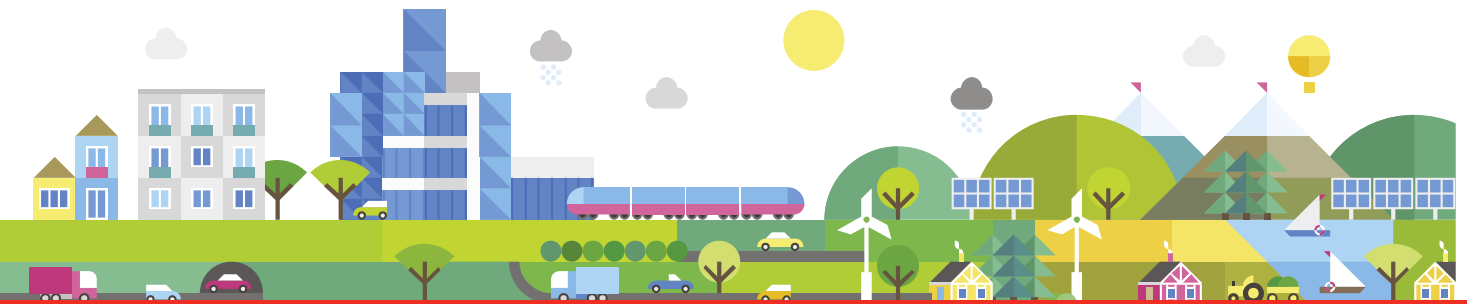
**LOCALISATION** >  
BOUCHES-DU-RHÔNE (13)

### SOCIÉTÉ DE PROJET



### PARTENAIRES





## Résultats attendus

### INNOVATION

L'utilisation d'une plate-forme à lignes tendues sur laquelle reposera une turbine de grande puissance est une première sur le marché de l'éolien. PGL sera également le premier programme d'éolien flottant entièrement en technologie 66 kV (câbles électriques statiques et dynamiques) alors que le standard précédent était d'au maximum 33 kV.

### ÉCONOMIQUES & SOCIAUX

Le projet permettra de doter la France d'une innovation mondiale dans un domaine d'avenir tel que l'éolien flottant. Il donnera également à la région et aux industriels concernés, la possibilité de se positionner sur l'ensemble de la chaîne de valeur, en vue du déploiement de la filière.

### ENVIRONNEMENT

PGL apportera un nombre très important de connaissances nouvelles sur l'ensemble des compartiments environnementaux concernés, tant sur la connaissance du site (avifaune, faune marine, benthos, qualité de l'eau, etc.) que sur les conditions d'un déploiement à même de préserver l'intégrité du milieu.

## Application et valorisation

PGL se positionne parmi les projets éoliens flottants les plus avancés au monde et constituera une référence en vue du déploiement de la technologie utilisée sur des projets à plus grande échelle, au niveau mondial. D'ores et déjà, de nombreux pays ont initié des programmes de développement dans ce domaine afin de tirer parti des possibilités d'implantation à grande profondeur et loin des côtes, là où les vents sont les plus forts. Par son potentiel très important, l'éolien flottant pourrait jouer un rôle essentiel pour le développement de la production d'énergies renouvelables et la lutte contre le réchauffement climatique. Cette technologie pourrait ainsi contribuer à la réussite de la transition énergétique au niveau global, avec l'avantage de permettre également des développements industriels et des créations d'emplois sur l'ensemble des territoires impliqués.



Parc Pilote éolien flottant Provence Grand Large

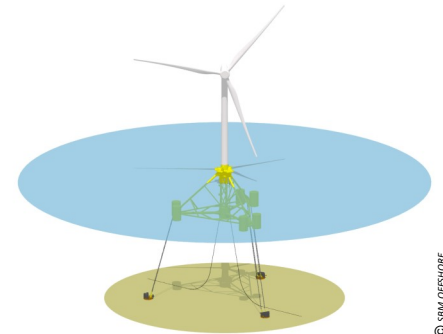


Illustration 3D du couple éolienne-flotteur de Provence Grand Large - Vue de profil

© SBM OFFSHORE

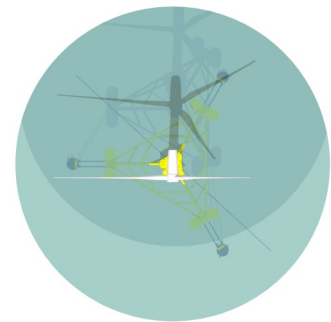


Illustration 3D du couple éolienne-flotteur de Provence Grand Large - Vue de dessus

© SBM OFFSHORE

### CONTACT

[Philippe.veyan@edf-re.fr](mailto:Philippe.veyan@edf-re.fr)

POUR  
EN SAVOIR  
PLUS

[www.ademe.fr/invest-avenir](http://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.

