

FOWRCE SEA

Plateforme de recherche en mer pour l'éolien offshore

DURÉE : 12 mois (2020-2021) | BUDGET : 202 k€

CONTEXTE

Une connaissance plus fine de l'environnement physique et biologique des futurs parcs éoliens offshore est nécessaire pour caractériser la ressource énergétique, et améliorer la conception des parcs et la compréhension des interactions entre environnement marin et éoliennes. **Au delà des campagnes d'acquisition, il paraît complémentaire et nécessaire de disposer d'une plateforme accueillant un large panel de capteurs et d'instruments de mesures pour assurer un suivi sur le long terme.**

OBJECTIF

Etudier la faisabilité technico-économique d'une plateforme de recherche en mer répondant aux besoins du secteur de l'éolien offshore

PRINCIPALES RÉALISATIONS

- Identification des besoins du secteur en termes de paramètres physiques et biologiques à collecter et d'instrumentation à déployer
- Développement d'une méthodologie permettant de définir le nombre optimal de capteurs à déployer, comme les lidars, au sein d'une zone donnée et le positionnement optimal de ces capteurs
- Spécifications techniques d'une plateforme de recherche en mer permettant le suivi environnemental et du vieillissement des composants d'un parc éolien
- Proposition d'un modèle économique pour une telle infrastructure en prenant en compte à la fois l'OPEX et le CAPEX

CONCLUSION

FOWRCE SEA a permis de définir une feuille de route pour un réseau pérenne destiné à accompagner le développement de l'éolien offshore. Ce dernier s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale d'amélioration de la planification et de la connaissance des risques. Ce réseau d'observation sera un outil précieux pour :

- observer les interactions entre éolien en mer et environnement à l'échelle des façades afin d'évaluer les effets sur les écosystèmes, de quantifier les paramètres physiques et leur variation spatio-temporelles, et d'adapter les protocoles de suivis,
- accéder à des données qualifiées et des outils de traitement,
- aider à la décision dans le cadre du déploiement des futurs parcs.



© Untrakdrover

TECHNOLOGIES



ÉTAPES DE LA CHAÎNE DE VALEUR



Études préliminaires

Conception

Installation Construction

O&M

Démantèlement

RESSOURCES GÉNÉRÉES

- **Synthèse des besoins du secteur** en termes d'environnement, de capteurs, de composants technologiques et d'activités de recherche
- **Algorithme** de définition du réseau idéal de capteurs pour des applications diverses comme la caractérisation de la ressource en vent
- **Feuille de route** pour un réseau national d'observation pérenne constitué d'une instrumentation de pointe installée sur différentes structures fixes et flottantes, complémentaire aux moyens existants de mesures en mer et à la côte

PARTENAIRES



Ce projet a bénéficié d'une aide de l'Etat de 61 k€, gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du Programme des Investissements d'Avenir (ANR-10-IEED-0006-34). Il a également eu le soutien financier de d'EDF Renouvelables et de la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur.



france-energies-marines.org

FRANCE ENERGIES MARINES