

MOSISS

Stratégies de suivi en service pour les sous-stations innovantes

DURÉE : 29 mois (2020-2023) | BUDGET : 892 k€

CONTEXTE

L'éolien flottant est appelé à se développer au large, là où les vents sont plus intenses et réguliers et les interactions avec d'autres activités plus limitées. Les prochains appels d'offres français concerneront des zones relativement éloignées des côtes, ce qui rendra les sous-stations électriques offshore sur pieux difficilement envisageable d'un point de vue économique. **Il est donc essentiel d'accélérer le développement de sous-stations flottantes, notamment avec un suivi en service des composants électriques et mécaniques afin d'optimiser les coûts liés aux phases d'opération et de maintenance.**

OBJECTIFS

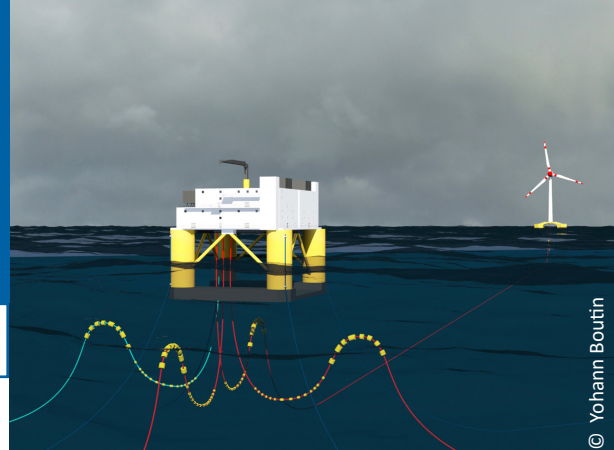
Etablir et démontrer une méthodologie complète de suivi en service au niveau électrique et mécanique des sous-stations électriques offshore flottantes

PRINCIPALES RÉALISATIONS

- Collecte des retours d'expérience en matière d'opération et de maintenance des sous-stations électriques avec et sans suivi en service, définition des besoins spécifiques pour l'optimisation de l'OPEX
- Identification des risques de défaillance des sous-stations offshore et des processus de dégradation de certains composants, puis développement d'une méthodologie globale pour une maintenance optimisée au niveau électrique et mécanique
- Démonstration de cette méthodologie au niveau du système sur la base de 5 cas d'études (inspection et/ou suivi en service à des fréquences et degrés divers) incluant différents scénarios, et ce, sur 3 sites différents (Pacifique Nord, Atlantique Nord et Méditerranée)

CONCLUSION

MOSISS a permis de développer des outils robustes permettant de définir une stratégie optimisée de maintenance d'un système complexe quel qu'il soit, basée sur la combinaison d'inspections et de suivi en service.



© Yohann Boutin

TECHNOLOGIES



ETAPES DE LA CHAÎNE DE VALEUR



Conception



Fabrication



O&M

RESSOURCES GÉNÉRÉES

- **Méthodologie robuste et script de calcul** permettant de définir une stratégie optimisée de la maintenance d'une sous-station offshore flottante, basée sur la combinaison d'inspections et de suivi en service
- **Recommandations** pour mettre en œuvre cette méthodologie : équipements à déployer, données constructeur des capteurs et informations collectées lors des inspections à normaliser
- **Base de données** pour le calcul de fiabilité

PARTENAIRES



ATLANTIQUE OFFSHORE ENERGY

INNOSEA
An ABL Group Company



Ce projet a bénéficié d'une aide de l'Etat de 239 k€, gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du plan d'investissement France 2030. Il a également bénéficié du soutien financier d'EDF Renouvelables et de la Région Pays de la Loire.



france-energies-marines.org

