ABIOP

Quantification du biofouling au moyen de protocoles établis et recommandations associées

DURÉE : 22 mois (2017-2018) | **BUDGET :** 545 k€



CONTEXTE

L'ampleur et les effets du biofouling sur les systèmes EMR sont méconnus et représentent un défi pour les ingénieurs dans les phases de conception et de maintenance pouvant impacter le LCOE. Il est donc crucial de fournir des données d'entrée fiabilisées nécessaires à l'ingénierie sur la base d'études couplant biologie marine, métrologie marine et conception des structures.

OBJECTIF

Développer des méthodes de caractérisation et de quantification du biofouling pour fiabiliser le dimensionnement et la maintenance des systèmes EMR.

PRINCIPALES RÉALISATIONS

- Synthèse bibliographique et géoréférencement des études menées sur le biofouling au niveau des façades maritimes françaises
- Synthèse des problématiques liées au biofouling rencontrées pour les différentes technologies EMR
- Amélioration des protocoles d'analyse d'images pour le macrofouling intégrant les conditions environnementales de mesure
- Recommandations pour optimiser le positionnement de l'expertise biologique
- Cahier des charges des besoins en capteurs, en termes de précision et de fiabilité

CONCLUSION

ABIOP a permis d'identifier les besoins de recherche qui permettront de mieux identifier et gérer les risques portant sur les composants EMR les plus sensibles au biofouling. De premières mesures *in situ* ont également été réalisées afin de caractériser d'un point de vue ingénierie et environnement la biocolonisation en Atlantique et en Méditerranée. Les études complémentaires nécessaires sont menées dans le cadre du projet ABIOP+.

TECHNOLOGIES

ÉTAPES DE LA CHAÎNE DE VALEUR

Études préliminaires | Conception | Opérations Maintenance

RESSOURCES GÉNÉRÉES

- **Atlas bibliographique** du biofouling des façades maritimes françaises dans un contexte EMR
- **Bases de données** : atlas bibliographique et protocoles d'analyse d'images
- **Système vidéo** avec protection antifouling pouvant être déployé jusqu'à 200 m de profondeur

PARTENAIRES

Avec le soutien complémentaire des Chantiers de l'Atlantique, de la Région Normandie et de la Région Réunion.

Ce projet a bénéficié d'une aide de l'Etat de 290 k€, gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du Programme des Investissements d'Avenir (ANR-10-IEED-0006-21).

© France Energies Marines, 2020