



© Université de Nantes

# SURVEILLER L'ÉTAT DE SANTÉ DES STRUCTURES OFFSHORES

#offshore #EMR #Energies Marines Renouvelables #biocolonisation #SHM #éolien #houlomoteur #hydrolien #ETM

La bio-colonisation est le phénomène conduisant à couvrir les structures offshore d'organismes marins (moules, algues...). Il implique des opérations de nettoyage coûteuses, ce qui est particulièrement dommageable pour les sites d'énergies marines renouvelables (EMR). Ceux-ci ont en effet pour enjeu de proposer un prix final de l'électricité compétitif. L'Université de Nantes a imaginé la première station au monde de mesure en mer collectant les données environnementales d'un site EMR, et notamment son potentiel de biocolonisation. Les experts CAPACITÉS SAS ont participé à l'installation au large de La Rochelle de cette innovation brevetée, nommée BIOCOLMAR.

## UNE STATION DE MESURE DES PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES, DE BIOCOLONISATION, DE CORROSION ET DE FATIGUE

La station flottante de mesure en mer BIOCOLMAR permet de surveiller les sites EMR en collectant des données sur la biocolonisation, l'environnement et la tension des lignes d'ancrage. L'enjeu : optimiser les coûts de conception et de maintenance des structures offshore.

Pour cela, BIOCOLMAR mesure les paramètres physico-chimiques de l'eau et caractérise les organismes qui colonisent les structures offshore. Elle fournit des données à la fois pour les technologies fixes, flottantes et pour la ligne d'ancrage. Elle s'adapte à différents types de sites, de mesures et de gammes de profondeur.

BIOCOLMAR a été conçue à Nantes dans le cadre de recherches interdisciplinaires menées au sein de l'Institut Universitaire Mer et Littoral de l'Université de Nantes (IUML). Fabriquée à La Rochelle, la première génération est installée à

La Basse Michaud, sur la côte atlantique.

Spécialistes du comportement des ouvrages en mer, les experts CAPACITÉS étaient chargés de coordonner les opérations entre les différents partenaires du projet : les laboratoires MMS et GeM de l'Université de Nantes (conception de la station), l'Université Gustave Eiffel (conception de coupons de corrosion), la SATT Ouest Valorisation, les entreprises LeCamus (fabrication), Atlantique Scaphandre (installation) et Bio-Littoral (expertise biologique et mesure en mer). Cette station a été financée au sein du projet SURFFEOL porté par STX France Solutions et accompagnée par le projet COSELMAR (porté par l'Université de Nantes et IFREMER), projets co-financés par la région Pays de la Loire. ■

### Expertises mises en œuvre :

- Ingénierie mécanique

### CAPACITÉS SAS EN BREF

Créée en 2005, CAPACITÉS SAS est la filiale privée d'ingénierie et de valorisation de la recherche de l'Université de Nantes. Elle emploie 90 collaborateurs majoritairement ingénieurs et docteurs ingénieurs, qui travaillent en lien direct avec les scientifiques des laboratoires de recherche.

