



Etudes de concept | Etudes d'ingénierie



Le développement d'un projet offshore nécessite l'intégration de toutes les questions spécifiques liées au site, qu'elles soient **techniques, réglementaires, environnementales ou sociétales**. Cela est essentiel pour identifier les sites les plus appropriés, fournir des données destinées au plan d'affaires et au processus d'ingénierie, évaluer les contraintes inhérentes aux opérations en mer, optimiser l'architecture des fermes, le processus d'autorisation...

NOTRE OFFRE

Notre offre couvre l'ensemble du processus de développement, des phases préliminaires aux phases opérationnelles :

- **Analyses de bases de données** météo-océan mondiales et régionales et mise en place de modèles numériques spécialisés
- **Mesures in situ** des paramètres physiques (vent, vagues, courants, etc.) et environnementaux, comprenant des protocoles innovants
- **Dimensionnement météo-océan de référence** et dérivation des cas de chargement
- **Évaluation d'événements spécifiques** tels que les conditions de vent et de vagues en conditions cycloniques, la dynamique des dunes sous-marines...
- **Évaluation des effets des vagues** non linéaires ou déferlantes sur les fondations des éoliennes en mer
- **Études d'accessibilité** comprenant des analyses des fenêtres météorologiques et l'établissement de prévisions opérationnelles
- **Développement d'une approche multi-modèle** pour prédire les impacts des parcs éoliens offshore sur le socio-écosystème

NOS RESSOURCES

Une équipe pluridisciplinaire expérimentée avec une forte expertise dans la caractérisation de sites dans différents contextes (océanographie, opérations en mer, hydrodynamique, biologie, géosciences, écologie benthique, mégafaune marine, avifaune)

Instrumentation dédiée

- Lidar, profileurs de courant, réseau de télémétrie acoustique
- Différentes stations de mesures: MetMast en Manche, bouées d'étude du biofouling en Méditerranée et en Atlantique...

Outils digitaux

- Solide expertise en matière de modèles numériques météo-océaniques (WAVEWATCH III®, CROCO, Meso-NH)
- Outils développés en interne pour les analyses statistiques

Base de données

- Mesures lidar dans plusieurs zones d'intérêt comme en Méditerranée
- Base de données numériques entièrement couplées vent-vagues-hydrodynamique dans le golfe du Lion (Méditerranée)

NOS RÉFÉRENCES

- **CASSIOWPE** (en cours) : Simulations couplées vagues, vent et hydrodynamique pour affiner les conditions météo-océaniques
- **OROWSHI** (en cours) : Amélioration des modèles paramétriques de vent et de vagues dans des conditions cycloniques et développement de l'analyse des extrêmes conjoints de vent et de vagues
- **DUNES, MODULLES** (en cours) : Caractérisation et modélisation physique des dunes sous-marines soumises à des forçages hydrodynamiques complexes, affectant les fondations et la disposition des câbles
- **POWSEIDOM** (en cours) : Développement de méthodes de caractérisations innovantes de la turbulence à partir de mesures lidar
- **DIMPACT** (en cours) : Évaluation de la force de claquement sur une éolienne flottante
- **POLLUECUME** (en cours), **ANODE**, **ECOCAP** (en cours) : Modélisation de la dispersion des métaux et autres polluants rejetés dans l'environnement sur différents sites EMR
- **ABIOP**, **ABIOP+** : Développement de protocoles de caractérisation du biofouling prenant en compte les spécificités des sites et des composants
- **TROPHIK**, **APPEAL**, **WINDSERV** (en cours), **NESTORE** (en cours) : Impacts environnementaux et sociétaux des futurs parcs éoliens en mer sur différents sites en tenant compte de divers scénarios

VOTRE CONTACT

Juliette SAUNIER

Ingéniere technico-commerciale EMR

T. +33 (0)6 63 84 39 17

juliette.saunier@ite-fem.org