

# DIME

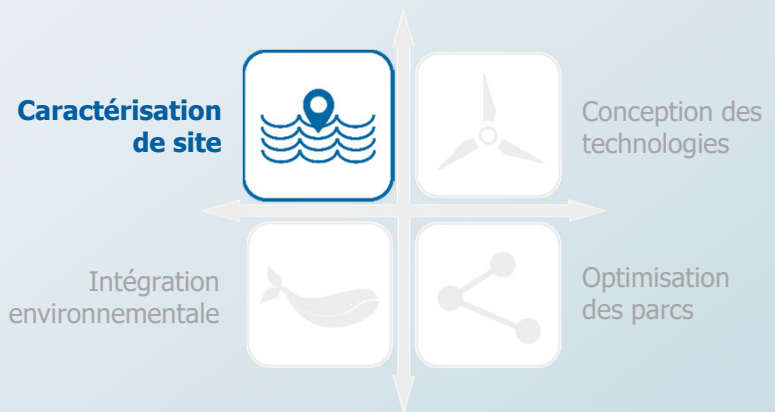
## Dimensionnement et Météoocéan : modélisation et observations des états de mer extrêmes déferlants pour les EMR

**DIME** a pour objectif d'améliorer la caractérisation des états de mer extrêmes déferlants pour réduire les incertitudes qui pèsent sur le calcul des chargements induits. Ces incertitudes, en particulier sur la prise en compte du déferlement, se répercutent sur les coefficients de sécurité du dimensionnement des systèmes EMR.

En levant ce verrou, **DIME** permettra aux ingénieurs de dimensionner les convertisseurs EMR et leurs périphériques au plus près de la réalité.

Des avancées seront portées dans les modèles de vagues spectraux et déterministes pour le paramétrage du déferlement des états de mer extrêmes.

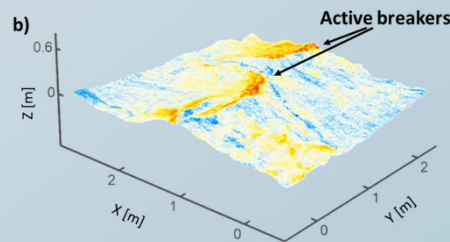
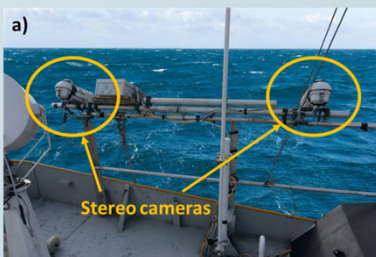
Un large jeu de données (PROTEVS) collecté en zones côtière et littorale pendant l'hiver 2013-14, marqué par une succession de tempêtes remarquables par leur intensité, sera exploité pour compléter la validation.



Des simulations déterministes seront utilisées dans l'objectif de capturer le caractère non-linéaire et la cinématique précise (donc les chargements) des états de mer extrêmes en zone de déferlement.

Le rôle des interactions entre le vent et les vagues en conditions de tempête et de cyclone sera exploré grâce à l'implémentation d'un modèle couplant l'océan et l'atmosphère. Ces études seront complétées par des essais en cuve à houle.

Les retombées de **DIME** impacteront l'ensemble des technologies EMR.



Source : Sutherland & Melville, 2013

### Objectifs :

- Améliorer la caractérisation des états de mer extrêmes déferlants pour les systèmes EMR.
- Contribuer aux standards de dimensionnement des systèmes EMR.

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'Etat gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme Investissements d'Avenir (ANR-10-IEED-0006-14).

