



## PHYSIC

### COMPRENDRE LE PROCESSUS HYDRO-SÉDIMENTAIRE GÉNÉRÉ PAR LES COURANTS MARINS

Les hydroliennes sont destinées à être déployées sur des sites à forte hydrocinétique qui peuvent être sujet à un transport sédimentaire important en fonction de la disponibilité de la ressource.

Ce flux de particules peut présenter une contrainte voire un verrou lors de l'exploitation d'un champ d'hydroliennes s'il n'est pas clairement caractérisé. Les seules études menées dans de tels environnements hydro-sédimentaires extrêmes mettent en évidence une dynamique de particules grossières mais qui ne répond pas aux modèles de processus couramment admis.

Il apparaît donc nécessaire d'acquérir de nouvelles données qui pourront s'avérer cruciales dans les phases de conception, d'installation, d'ancrage, de raccordement, d'exploitation et de maintenance des hydroliennes.

Le projet PHYSIC propose ainsi :

- de développer un système instrumenté spécifique capable de mesurer les paramètres identifiés comme critiques dans des environnements marins très énergétiques;
- d'acquérir les données nécessaires afin de qualifier et de quantifier la dynamique hydro-sédimentaire de la zone concédée dans le Raz Blanchard;
- de développer un modèle hydro-sédimentaire régional adapté à la zone en y intégrant les résultats issus d'études numériques micro-échelles et des mesures in situ.

Les réponses apportées doivent permettre aux concepteurs d'hydroliennes de prendre en compte les risques d'abrasion ou d'endommagement des structures immergées.

**Le projet est également labellisé par le Pôle Mer Méditerranée**

#### Partenaires

##### Entreprises

Energie de la Lune, Bordeaux  
iXSurvey, La Ciotat  
Naval Group, Brest

##### Centres de recherche

France Energies Marines / SHOM, Brest [[Porteur de projet](#)]  
ENSTA Bretagne, Brest  
IMT Atlantique Bretagne-Pays de la Loire, Brest  
UBO, Laboratoire Domaines Océaniques LDO (UMR 6538, UBOS/CNRS), Brest  
Université de Caen (LUSAC), Cherbourg-Octeville

#### Financeur

Agence Nationale de la Recherche

#### Labellisation

19/02/2016

#### Budget global

1 313 K€