

## OFFRE DE SERVICES

### Connaître et analyser avec précision les états de mer « in situ »

en s'appuyant sur des réseaux d'instruments

La gestion des projets portuaires, d'aménagements côtiers et du risque de submersion marine, exigent une connaissance et analyse fines des données de houle.

En mobilisant des houlographes ou courantomètres à effet Doppler, avec ses partenaires, le Cerema peut connaître et surveiller les conditions de mer sur la côte et au large, en temps réel ou différé.



## VOS BESOINS



- > Vous devez dimensionner un ouvrage portuaire (digue, quai) ou une structure offshore ?
- > Votre littoral est touché par l'érosion ? Vous envisagez une opération sur le trait de côte ?
- > Vous souhaitez caractériser le risque de submersion marine ?
- > Vous voulez diffuser en temps réel les hauteurs de vagues (aux navigants, usagers ou dans le cadre de travaux en mer) ?



## NOS RÉPONSES SUR-MESURE

### Assistance à maîtrise d'ouvrage

- Assistance technique pour déterminer le besoin en données de houle (définition des matériels, localisation, type de diffusion souhaité en temps réel ou en différé)
- Analyse et interprétation des données de houle selon l'activité en mer ou le projet concerné (par exemple : analyse statistique de climatologie moyenne, zoom sur les tempêtes, estimation des valeurs extrêmes)

### Appui opérationnel et suivi

- Installation du matériel en mer (démarches administratives, préparation du matériel, coordination des intervenants)
- Réalisation des opérations de maintenance préventives et curatives

## NOS ATOUTS

- Un centre de référence : le Cerema gère, depuis 1972, le réseau national CANDHIS (Centre d'Archivage National de Données de Houle In-Situ) de stations de mesure de houle le long du littoral français. Ce réseau compte aujourd'hui 35 houlographes en Métropole et en Outre-mer
- Une expertise nationale reconnue auprès des organismes scientifiques et techniques (Météo-France, SHOM, Ifremer)
- Un savoir-faire en matière de positionnement, gestion de matériels et exploitation des données de houle



## ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE



Développement d'un système de surveillance océano-météo pour l'accueil des paquebots de croisière au port de Royan.

“ Le professionnalisme, la qualité des échanges avec les interlocuteurs, les prestations techniques, la livraison des matériels et logiciels ainsi que le support technique ont permis de mener à bien ce projet dans les délais prévus et ont donné pleine satisfaction. ”

**David PASSERAULT**  
Directeur d'exploitation  
Port de Royan



Gestion et surveillance de quatre stations de mesure de houle

“ Depuis 2014, le Cerema accompagne EDF pour l'installation et la gestion de quatre houlographes disposés au large des côtes atlantiques. Le Cerema remplit les objectifs de cette mission grâce à son implication et à son expertise qui sont précieuses pour le maintien en conditions opérationnelles des matériels. ”

**Ludovic IDOUX**  
Chef de Groupe  
EDF - Recherche et Développement



Contrôle et mise à disposition en temps réel de mesures de houle

“ Le Cerema, partenaire privilégié de Météo-France, assure la mesure des vagues afin de caler les modèles côtiers de prévision (WW3). Les équipes du Cerema possèdent une longue expérience et une forte expertise en la matière. Météo-France s'appuie sur elles en particulier pour la récupération des données des bouées et le maintien opérationnel du réseau de mesure en métropole. ”

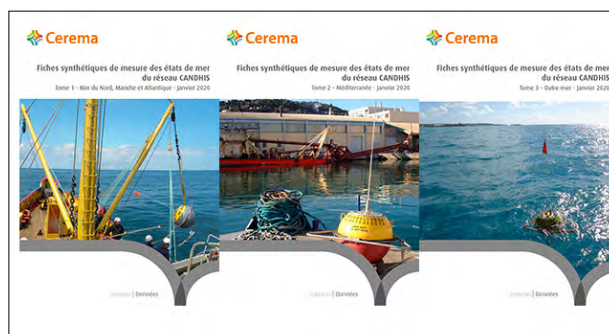
**Gilbert EMZIVAT**  
Chef du Centre de Météorologie Marine  
Météo-France



# POUR ALLER **PLUS LOIN**



## PUBLICATIONS - [cerema.fr/editions](https://cerema.fr/editions)



Fiches synthétiques de mesure des états de mer du réseau CANDHIS.  
Tomes 1 à 3



## FORMATIONS - [cerema.fr/formations](https://cerema.fr/formations)

### Formation intra-entreprises

#### « Gestion et maintenance des bouées de mesure de houle DATAWELL »

Durée : 1 jour

Public : Techniciens

Objectifs :

- Surveiller le matériel à distance
- Planifier et réaliser les opérations de maintenance préventives et curatives.



## RESSOURCES EN LIGNE

### Réseau national CANDHIS

<https://candhis.cerema.fr>

## POUR NOUS **CONTACTER**



En pointe en matière de recherche, le Cerema est labellisé institut Carnot depuis février 2020, avec le projet Clim'adapt. L'institut Carnot Clim'adapt aide les entreprises et les collectivités territoriales à opérer leur transition vers une économie sobre en ressources, décarbonée et respectueuse de l'environnement. À travers des prestations de recherche contractuelle bilatérale, le Cerema met au service de ces acteurs de la vie économique l'excellence scientifique de ses chercheurs et experts, dans les six domaines d'activité de l'établissement.

[www.cerema.fr/fr/innovation-recherche/institut-carnot-clim-adapt](https://www.cerema.fr/fr/innovation-recherche/institut-carnot-clim-adapt)

