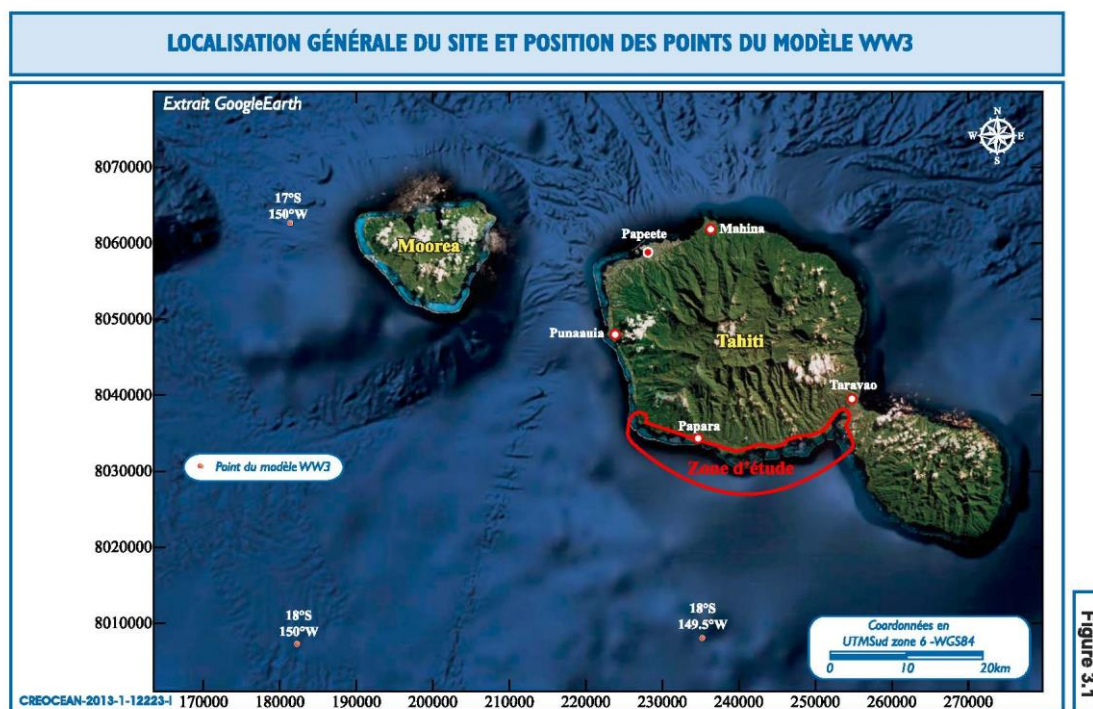


# DÉFINITION DES POTENTIELS ÉNERGÉTIQUES HOULOMOTEURS AU LARGE DE PAPARA À TAHITI.

TAHITI



Cliant : MINISTÈRE DES RESSOURCES MARINES EN CHARGE DE LA PERLICULTURE - DE LA PÊCHE ET DE L'AQUACULTURE ET DES TECHNOLOGIES VERTES

Calendrier : 2013 - 2014

## Missions réalisées

- Mesures de houle
- Calcul de potentiel énergétique

## Informations clés

- Houlomoteur
- Statistiques d'agitation
- Potentiel énergétique

## Description du projet

Le Ministère des ressources marines de Polynésie française souhaitait faire émerger des projets de développement de production d'énergie à partir des champs de houle arrivant sur la côte sud de Tahiti.

L'objectif de la présente étude était d'élaborer une cartographie du potentiel énergétique de la houle aux abords du littoral des sites retenus.

S'appuyant sur l'expérience acquise lors d'études similaires sur des îles du Pacifique (Wallis, Vanuatu), CREOCEAN a appliqué la méthodologie suivante :

- Acquisition des données disponibles et analyse des conditions de houle au large des zones d'intérêt
- Simulations de propagation de la houle du large
- Détermination de la fonction de transfert des caractéristiques de la houle du large vers la zone d'intérêt et calcul du potentiel houlomoteur.

## Caractéristiques de la mission

L'élaboration d'une cartographie du potentiel énergétique a nécessité plusieurs phases.

Il s'agissait, dans un premier temps, de synthétiser et d'analyser l'ensemble des données disponibles :

- Données bathymétriques : Ces données permettent de fournir le modèle numérique de terrain utilisé dans le modèle numérique.
- Données de houle au large (données WW3 extraites par CREOCEAN)
- Mesures de houle in situ (3 mois de mesure)

L'analyse des houles au large a permis dans un deuxième temps d'identifier différents triplets hauteur significative/Période/Direction de houle, nécessaires à la représentation de l'agitation locale.

Pour chacun de ces triplets, une simulation numérique a été mise en œuvre, à l'aide du modèle MIKE SW. Cette phase de modélisation a permis de connaître les caractéristiques de la houle à la côte à partir de ces caractéristiques au large, en tenant compte des contraintes bathymétriques du site considéré.

Les résultats issus des différentes simulations ont ensuite été exploités pour le calcul du potentiel énergétique en chaque point du maillage.

Le potentiel énergétique de houle est ainsi connu en tout point de la zone d'étude, pour chaque triplet de paramètres de houle au large. Ceci permet l'élaboration de carte de potentiel énergétique moyen par an et par saison (été et hiver austral) en interpolant les résultats précédents.