

Implementation and development of optimised spectral wave hindcasting techniques

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Implementation and development of optimised spectral wave hindcasting techniques : Mémoire de fin d'étude - Energies Marines

Auteur(s) : Tocquer Damien (EN 2010)

Autre(s) responsabilité(s) : Dr Jones, Senior Meteocean Engineer (Gestionnaire de projet)
Larnaudie Guillaume (EN 2010)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2012

Description matérielle : 45 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : DHI Water & Environment à Singapour

Résumé ou extrait : La plupart des projets en ingénierie côtière nécessitent de connaître précisément et sur de longues périodes la succession des états de mer dans les zones côtières. Ces états de mer sont transférés d'une base de données au large, fourni par les modèles globaux (hindcast), grâce à des modèles numériques de 3ème génération. Des mois de temps de calcul peuvent être nécessaires pour obtenir des données précises sur la zone côtière d'intérêt. Ce projet a permis d'améliorer les récentes méthodes hybrides afin de diminuer ce temps de calcul. L'outil développé pendant ce projet sélectionne les états de mer les plus représentatifs, qui servent, après transfert, à reconstruire l'ensemble des états de mer au point d'intérêt avec une fonction interpolatrice. L'intégralité de ce processus a été optimisée par notre étude. Le nouvel outil a produit des résultats de meilleure qualité, avec un temps de calcul réduit considérablement, au cours d'une application classique d'ingénierie côtière. Des approches pratiques, mises au point pour une application dans une zone à forte interactions entre vagues et courants (application jamais testée à ce jour), ont fourni des résultats prometteurs ainsi que des démarches innovantes pour les ingénieurs de DHI. Un usage futur de cette méthode hybride optimisée est envisagé par l'entreprise. A cette fin, un guide utilisateur a aussi été produit au cours de ce projet de fin d'études.