

Seafloor roughness parameter estimation using high-frequency echo-sounding systems

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Seafloor roughness parameter estimation using high-frequency echo-sounding systems :
Mémoire de fin d'étude - Acoustique sous-marine

Auteur(s) : Acolas Pierre-Thibault (EN 2007)

Autre(s) responsabilité(s) : Dr. Bishwajit Chakraborty, Geological Oceanography Division (Gestionnaire de projet)
Obriot Clotilde (EN 2007)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2009

Description matérielle : 41 p.
: 30 cm
: Figures
: tableaux

Note(s) : Bibliogr.
Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : National Institute of Oceanography, Dona Paula, Goa, INDIA

Résumé ou extrait : Le projet présenté est une étude de la caractérisation des sédiments marins par un processus de correspondance optimale de l'écho-enveloppe d'un signal émis par un sondeur travaillant à 33 et 210 kHz avec un modèle associé. Le but est d'utiliser l'outil numérique MATLAB pour mener une analyse détaillée de données prises au large des côtes indiennes sous forme d'échos rétrodiffusés afin d'en estimer les paramètres de rugosité du fond. Le cahier des charges prévoyait une calibration du modèle par des prélèvements sur place, afin de rendre compte de façon objective de l'énergie rétrodiffusée par le sédiment, et obtenir des paramètres estimés aussi proches de la réalité que possible. L'autonomie du modèle par rapport aux données traitées a donc constitué la priorité de ce cahier des charges. Ainsi, après une présentation théorique du modèle et des techniques de traitement de données, sont exposés les résultats de l'algorithme d'inversion sous MATLAB qui servent à tracer un graphe confrontant le modèle aux données, dont la correspondance est jugée satisfaisante.