

Quantifying the effects of internal wave features on synthetic aperture sonar : dossier technique

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Quantifying the effects of internal wave features on synthetic aperture sonar : dossier technique :
Mémoire de fin d'étude - Acoustique sous-marine

Auteur(s) : Dodé Lucie (EN 2011)

Autre(s) responsabilité(s) : Curza Benjamin (EN 2011)
Senior Scientist and Professor of Acoustics Anthony P. Lyons (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2013

Description matérielle : 38 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Applied Research Laboratory, Penn State University, Acoustics
division. University Park, PA 16804, USA

Résumé ou extrait : Les Sonars à Antenne Synthétique (SAS) utilisent une technique récemment développée qui permet d'obtenir des images du fond des océans de haute résolution. Ce système est trop performant pour pouvoir se permettre d'ignorer des anomalies sur les images sonar. Ce sont des ondes internes qui modifient l'indice de réfraction au sein de la colonne d'eau et causent des perturbations sur les images sonars. Le but de ce PFE est d'utiliser à la fois des techniques de l'optique de Fourier et de l'optique géométrique pour quantifier l'effet des ondes internes sur les images sonar. Dans un premier temps, cet effet sera simulé par une lentille plan-convexe placée sur le fond. Puis une demi-lentille cylindrique également placée sur le fond donnera un meilleur modèle qui pourra prédire les effets sur les images sonars d'une perturbation de l'index de réfraction dans l'océan.