

Utilisation du concept de profondeur effective dans le cadre de la propagation des ondes acoustiques en eau peu profonde

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Utilisation du concept de profondeur effective dans le cadre de la propagation des ondes acoustiques en eau peu profonde : Mémoire de fin d'étude - Acoustique sous-marine

Auteur(s) : Borel Anaïs (EN 2008)

Autre(s) responsabilité(s) : M. Cristini, chargé de recherche (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2010

Description matérielle : 46 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Appendices

Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Laboratoire de Mécanique et d'acoustique, équipe ASMOS, CNRS Marseille

Résumé ou extrait : Le concept de profondeur effective en eau peu profonde, développé par Weston, consiste à supposer une profondeur imaginaire, plus grande que celle réelle, afin d'avoir une réflexion totale sur le fond. Cela nous permet d'éviter des calculs numériques. Ce projet a donc pour objectif d'étudier cette méthode. Après une approche théorique de la méthode de la profondeur effective où sont développés le coefficient de réflexion nécessaire au calcul des modes et le calcul du champ de pression total, quelques configurations intéressantes sont présentées. Finalement, les pertes en transmission obtenues avec cette méthode pour les configurations étudiées précédemment ont été comparées puis optimisées avec deux méthodes numériques (Kraken et la méthode des contours). Cela a permis de confirmer la valeur de la méthode approchée utilisée. Elle peut donc être mise en oeuvre pour effectuer facilement des inversions.

Sujet(s) : Onde acoustique
coefficient réflexion
optimisation