

Caractérisation de la scintillation modale pour l'aide à la discrimination de sources

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Caractérisation de la scintillation modale pour l'aide à la discrimination de sources : Mémoire de fin d'étude - Acoustique sous-marine

Auteur(s) : Richebé Hubert (EN 2011)

Autre(s) responsabilité(s) : Bichon François (EN 2011)

Dr. Dominique Fattaccioli, chef de groupe LSM/CAT et expert E en acoustique sous-marine
(Gestionnaire de projet)

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

Description matérielle : 49 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : DGA Techniques navales (Toulon)

Résumé ou extrait : L'objectif de ce travail est de classifier une piste en détection passive SONAR en tant que source de surface ou source immergée. Plusieurs simulations numériques ont été réalisées pour définir un critère discriminant les bâtiments de surface et les sous-marins. Elles ont mis en avant un phénomène physique appelé scintillation modale généré par les faibles variations d'immersion de la source et se traduisant par un scintillement de la trace sur l'écran de l'opérateur. Le modèle de la propagation modale permet de voir les modes excités en fonction de la profondeur de la source. Cette observation semble suffire pour discriminer un sous-marin d'un bâtiment de surface. L'enjeu devient alors de caractériser le phénomène de scintillation modale. Pour cela il faut mettre en place un estimateur permettant de classifier une cible en fonction d'un seuil. Afin de déterminer leurs performances, deux estimateurs sont testés en fonction de paramètres permettant de s'approcher de la réalité : l'indice de la scintillation et l'estimateur DELTA de R. Wagstaff.

Sujet(s) : acoustique sous-marine