

Détection d'aéronefs en sonar passif bande étroite

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Détection d'aéronefs en sonar passif bande étroite [texte imprimé] / enseigne de vaisseau Bureau Thomas ; enseigne de vaisseau Lesven Benjamin ; organisme d'accueil Thales underwater systems ; tuteur de projet M. Gaonach

Autre(s) auteur(s) : Lesven, Benjamin EN2012

Autre(s) responsabilité(s) : Gaonach, Gilles (Directeur de thèse)
Thales underwater systems - Organisme de soutenance

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2014

Description matérielle : 1 vol. (50 p.) : ill. en noir et en coul. ; 30 cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Acoustique sous-marine 2014 Ecole navale

Résumé ou extrait : Si les sous-marins sont équipés de systèmes aboutis pour détecter les menaces sous et sur la mer, la gestion de la menace aérienne est plus délicate. Le but de ce projet est d'étudier les capacités de détection d'un aéronef par un sonar passif de sous-marin. Les avions de patrouille maritime et les hélicoptères ont des spectres acoustiques ultra basse fréquence (UBF) respectivement dus à leurs turbopropulseurs et à leurs rotors. Les futures antennes linéaires remorquées UBF sont donc appropriées à la détection de ces menaces. L'objectif premier est de modéliser le champ acoustique engendré dans l'eau par le survol d'un aéronef afin de déterminer les capacités de détection de l'antenne UBF dans différentes conditions environnementales et opérationnelles. La seconde partie de l'étude consiste alors à proposer des traitements adaptés à la détection d'un avion de patrouille maritime et d'un hélicoptère en vol stationnaire. On commence par modéliser le champ acoustique engendré par deux méthodes géométriques et par une approche modale. L'équation du sonar en mode passif nous permet alors de prédire les performances en détection. On discute finalement de l'intérêt opérationnel de cette méthode tout en proposant des bases de traitements d'antenne.