

Design study of a low frequency active sonar

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Design study of a low frequency active sonar : Mémoire de fin d'étude - Acoustique sous-marine

Auteur(s) : Chaumery Jean-Christophe (EN 2004)

Autre(s) responsabilité(s) : Cosgrove Peter (Gestionnaire de projet)
Lagniel Brice (EN 2004)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2006

Description matérielle : 50 p.

: Figures

: Tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Thales Underwater Systems (Cheadle Heath, UK)

Résumé ou extrait : Ce projet a pour but de donner une vue d'ensemble des différents enjeux acoustiques et matériels propres à la conception d'un système sonar actif remorqué, devant équiper une frégate de type FREMM. Le cahier des charges requiert une capacité de détection à longue distance d'un sous-marin discret en eaux profondes et peu profondes. La compréhension des différents paramètres des équations du sonar et de leurs implications matérielles a mis en lumière la nécessité de compromis au cours de la phase de conception. Nous avons ainsi élaboré un système viable à partir de l'environnement en eaux profondes où les performances sont théoriquement moindres qu'en eaux profondes. Enfin, les expériences réalisées à l'aide du modèle d'étude des performances VENUS développé par THALES ont démontré des capacités supérieures aux exigences initiales. Nous avons également énoncé des règles succinctes d'utilisation de ce sonar en présence de mammifères marins afin de prendre en considération le respect de l'environnement.

Sujet(s) : Acoustique

Environnement

Sonar