

Measurement and analysis of noise generated by small ships into the water environment

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Measurement and analysis of noise generated by small ships into the water environment :
Mémoire de fin d'étude - Acoustique sous-marine

Auteur(s) : Colas des Francs Nicolas (EN 2005)

Autre(s) responsabilité(s) : Gloza Ignacy (Gestionnaire de projet)
Reszkiewicz Nicolas (EN 2005)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2007

Description matérielle : 45 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note de thèses et écrits académiques : Polish Naval Academy, Gdynia, Poland

Résumé ou extrait : Le but de ce projet est d'enregistrer et d'analyser le bruit rayonné dans l'eau par des bateaux de petites dimensions. Les informations obtenues sont en effet d'une importance majeure pour des applications militaires, comme par exemple la réduction de la signature acoustique d'un bâtiment. Deux procédés de mesure fournissant des informations complémentaires sont utilisés dans ce rapport. En premier lieu, des mesures statiques sont effectuées sur un bateau immobile. La fonction de cohérence permet alors d'associer l'origine de chaque composante du bruit marin avec les vibrations des différentes parties du moteur. En second lieu, des enregistrements de bruits de bâtiments en mouvement sont étudiés. Ceux-ci permettent d'observer la contribution des machines et des hélices au bruit global. L'Etude de la variation du spectre de pression du bruit généré par un bateau naviguant à différentes vitesses permet également de déterminer sa vitesse critique. De plus, cette méthode peut être utilisée afin de détecter d'éventuelles défaillances mécaniques. Finalement, le calcul de l'intensité du bruit effectué pour les deux méthodes permet de localiser les principales sources de bruit du bateau.

Sujet(s) : acoustique sous-marine
intensité acoustique