

Strategy for managing biofouling on warship hulls

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Strategy for managing biofouling on warship hulls : Mémoire de fin d'étude - Masters

Auteur(s) : Paquet Matthieu (EN 2009)

Autre(s) responsabilité(s) : Dr. Robert G. Latorre (Gestionnaire de projet)
Soleille Quentin (EN 2009)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2011

Description matérielle : 46 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Appendices

Bibliogr.

Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : University of Maryland (USA)

Résumé ou extrait : Le biofouling, qui correspond à l'accumulation d'organismes marins sur les coques de navires, joue un rôle non négligeable dans la résistance à l'avancement du navire. Il est ainsi responsable d'une importante surconsommation de pétrole. Les marines françaises et américaines, de plus en plus contraintes dans leurs dépenses, doivent donc faire du biofouling un sujet d'intérêt majeur. Les études précédemment menées sur l'influence du biofouling prenaient en compte uniquement l'augmentation globale de résistance du navire. Cependant, pour être plus précis, il est nécessaire de prendre en compte la répartition du biofouling sur la coque et sa croissance entre les différentes étapes de maintenance. En effet, la survie de ces organismes biologiques dépend de la couche limite induite par la vitesse du navire. Le bâtiment de la marine américaine de type Arleigh Burke a donc été utilisé pour illustrer cette nouvelle approche en 2D. Il a ainsi été possible de calculer l'influence du biofouling sur les performances du navire, et de proposer des solutions pour améliorer son cycle de maintenance. Ainsi, dans la situation actuelle de réduction budgétaire, la compréhension de l'impact économique dû au biofouling est un sujet d'intérêt majeur. Etant donné que le biofouling peut entraver les performances du navire, la coque doit être traitée comme un système de combat à part entière.

Sujet(s) : Biofouling

Boundary-layer

DDG-51

Drydocking

Hull BUG robot

Hull Drag
Hull Roughness
Shaft Power
Underwater Hull Cleaning