

Study of the series 60 hull and optimisation of a pre-swirl stator

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Study of the series 60 hull and optimisation of a pre-swirl stator : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Maury Igor (EN 2008)

Autre(s) responsabilité(s) : Dupont Rémi (EN 2008)

M. Kwi Joo Lee, chef du département architecture navale (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2010

Description matérielle : 51 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Université de Gwangju- Corée du Sud

Résumé ou extrait : Ce projet consiste à étudier la carène d'un navire, le Series 60-Cb0.6, et d'améliorer son rendement propulsif à l'aide d'un stator situé en amont de l'hélice. Cette étude est menée grâce à deux programmes informatiques : Shipflow et Shipmaster. Le cahier des charges prévoyait l'optimisation du stator par l'utilisation du logiciel de CFD (Computational Fluid Dynamic) Shipflow. Le Series 60-Cb0.6 est un navire à coefficient de bloc relativement faible ($C_b=0.6$). Les staturs ne sont, actuellement, employés que pour améliorer le rendement propulsif de navires à fort coefficient de bloc ($C_b>0.8$) comme les tankers, ou porte-conteneurs par exemple. Le problème de cette étude fût l'optimisation d'un stator adapté à notre navire. Le programme Shipflow étant nouvellement implanté dans notre organisme d'accueil, nous avons tout d'abord décidé de valider son modèle. Une comparaison d'étude de résistance à donc été effectuée entre Shipflow, un programme plus utilisé : Shipmaster, et une étude expérimentale. Une fois le modèle validé, l'optimisation du stator a pu être menée. Nouveaux utilisateurs du code Shipflow et ne bénéficiant pas de soutien local, notre temps d'adaptation et de compréhension du logiciel fût assez long. Les données expérimentales concernant le Series 60 étant déjà disponibles, nous nous sommes concentrés sur l'obtention des résultats numériques.