

Analysis of the Propeller-Rudder Interaction at Bollard Pull Condition by Phase Sampling Techniques

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Analysis of the Propeller-Rudder Interaction at Bollard Pull Condition by Phase Sampling Techniques : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Corman François-Olivier (EN 2004)

Autre(s) responsabilité(s) : Dr M. Felli (Gestionnaire de projet)
Plaisier Benoît (EN 2004)

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

Description matérielle : 49 p.

: Figures

: Tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : INSEAN, département Propulsion & cavitation, Rome

Résumé ou extrait : Ce projet a pour objectif la description de l'évolution du sillage d'une hélice au point fixe, placée en aval d'un gouvernail en incidence, grâce aux techniques de vélocimétrie laser Doppler (LDV). Le but est d'analyser les phénomènes physiques complexes qui apparaissent notamment lors des manoeuvres de port des navires nécessitant d'importants angles de barre. Le cahier des charges prévoyait la réalisation de mesures dans le grand tunnel hydrodynamique de l'INSEAN, permettant la visualisation des champs de vitesse et de turbulence dans des plans situés en amont, en aval et longitudinalement autour du gouvernail en incidence. Après un temps d'adaptation nécessaire à l'apprentissage du principe et du fonctionnement des techniques LDV, et notamment la participation à diverses autres campagnes d'essais à l'INSEAN, notre travail s'est orienté vers la mise en oeuvre de ces techniques dans le cadre de notre expérience, puis vers la compréhension des visualisations. Une part importante de ce travail a consisté en l'adaptation aux difficultés pratiques et en la résolution des problèmes techniques lourds, avant de pouvoir ensuite exploiter et analyser les mesures et les visualisations obtenues.

Sujet(s) : Vélocimétrie laser Doppler
force de traction
hélices marines