

Propulsion magnétohydrodynamique des sous-marins

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Propulsion magnétohydrodynamique des sous-marins : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Gollnisch Alexis (EN 2004)

Autre(s) responsabilité(s) : Billard Jean-Yves (Gestionnaire de projet)
Le Pivain Philippe (EN 2004)

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

Description matérielle : 47 p.

: Figures

: Tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : DCN Propulsion (Indret)

Résumé ou extrait : Ce projet consiste en l'étude de l'intégration d'un propulseur magnétohydrodynamique sur sous-marin. Cette technologie permet de propulser le navire en utilisant les forces de Laplace, donc de s'affranchir de l'hélice. On augmente ainsi sa discrétion acoustique. Dans un premier temps, nous nous attacherons à expliquer le principe de fonctionnement, puis à établir un bilan de puissance. un logiciel dédié servira à optimiser le rendement. Nous pourrons alors déterminer la solution technologique la mieux adaptée aux contraintes de place et de poids sur deux sous-marins de puissance différente, baptisés SM1 et SM2 : choix des composants, dimensionnement, intégration... Des comparaisons seront menées entre propulsion dite classique et propulsion MHD. Afin d'illustrer les avantages et les inconvénients de chaque système de propulsion, nous réaliserons une maquette 3D du sous-marin à partir du logiciel Top Solid. La prise en compte des impératifs opérationnels fera l'objet d'une troisième partie.

Sujet(s) : Propulsion
supraconducteur