

All electric ship adaptation and photovoltaic insertion

Type de contenu : Texte

Titre(s) : All electric ship adaptation and photovoltaic insertion : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Beaujanot Elodie (EN2011)

Autre(s) responsabilité(s) : Le Guennou Erwan (EN2011)
Professor Antonio Kladas (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2013

Description matérielle : 54 p.
: 30 cm
: tableaux

Note de thèses et écrits académiques : National Technical University of Athens

Résumé ou extrait : Alors que les émissions de gaz à effet de serre provenant des moyens de transport maritimes ne cessent d'augmenter, trouver des solutions pour les limiter devient une question récurrente. Ainsi l'objectif de ce projet a été de mettre en place des alternatives aux systèmes conventionnels de propulsion afin de réduire la pollution produite par ces derniers en se basant sur l'exemple concret d'un ferry. Pour l'atteindre, nous nous y sommes pris en deux étapes : tout d'abord la conversion du système de propulsion en système tout électrique mise en oeuvre grâce à des simulations Matlab ; puis nous avons simulé l'introduction de panneaux photovoltaïques sur le ferry étudié afin de déterminer l'impact d'une telle installation autant du point de vue écologique qu'économique. L'étude du système de propulsion conventionnel a permis d'élaborer un modèle Matlab de ce dernier, en utilisant le cahier des charges du projet Cumana, qui consiste à élaborer une propulsion électrique pour un ferry faisant le trajet entre la ville de Cumana et l'île de Margarita au Venezuela. Par la suite nous avons modifié certains paramètres pour transformer ce modèle en système de propulsion tout électrique. Suite à ces modifications, des simulations ont été lancées afin de paramétrer de façon optimale chaque élément du circuit. Une fois cette étude effectuée, l'introduction de panneaux photovoltaïques a donné lieu à de nouvelles adaptations ainsi qu'à une évaluation économique du système dans son ensemble.