

Hybridization of ship electric system

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Hybridization of ship electric system [texte imprimé] / enseigne de vaisseau Brun Andrea ; enseigne de vaisseau Maurice Rémi ; organisme d'accueil : School of Electrical and Computer Engineering, Laboratory of Electrical Machines and Power Electronics ; tuteur de projet : Professor Antonios G. Kladas

Auteur(s) : Brun, Andréa EN2015

Autre(s) auteur(s) : Maurice, Rémi EN2015

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2017

Description matérielle : 1 vol. (49 p.) : ill. en noir et en coul. ; 30 cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Génie énergétique 2017 Ecole navale

Résumé ou extrait : Un ferry embarquant un système électrique hybrid reliant le port de Kyllini, au Nord Ouest de la région grecque du Péloponnèse à l'île ionienne de Céphalonie, est actuellement en projet au sein du Département Naval de l'école Polytechnique d'Athènes en collaboration avec les industriels. Mais, avant le lancement de la construction d'un tel navire, une étude technologique et économique est nécessaire pour savoir si ce projet de ferry hybride est réalisable. Dans un premier temps, ce mémoire renferme une étude des différentes technologies hybrides existantes afin d'en connaître les subtilités. Puis, la modélisation de la mise en pratique du ferry est effectuée afin d'étudier plusieurs types de systèmes hybrides qui prennent en compte l'énergie solaire et un éventuel réseau électrique à quai. Ensuite, l'exploitation des résultats des simulations avec le logiciel Homer Pro met en avant les avantages économiques et écologiques des différents systèmes hybrides. Ceci permet le choix du meilleur système qui inclut une connexion électrique à terre et des panneaux photovoltaïques. De plus, nous étudions l'influence de paramètres tels que le taux d'actualisation de la monnaie, le prix du diesel et de l'électricité sur la rentabilité du système hybride choisi. Pour finir, nous analyserons l'ajout d'une batterie redox comme une alternative au dit système.