

Etude d'un dispositif de propulsion marine électrique tolérant aux pannes alimenté par batteries basse tension 48 V. 1

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Etude d'un dispositif de propulsion marine électrique tolérant aux pannes alimenté par batteries basse tension 48 V. 1 : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Pailloux Thomas (EN 2011)

Autre(s) responsabilité(s) : Docteur en recherche Eric Semail (Gestionnaire de projet)
Stoltz Sabine (EN 2011)

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

Description matérielle : 50 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Arts et Métiers PARISTECH - Laboratoire d'électrotechnique et d'électronique de puissance de Lille

Résumé ou extrait : Ce projet porte sur l'étude en mode dégradé d'une propulsion électrique mono-moteur de navire utilisant de l'énergie électrique stockée dans des batteries. Le domaine naval imposant un niveau élevé de fiabilité fonctionnelle, la structure de puissance étudiée est donc tolérante aux pannes grâce à une redondance des sources et à l'utilisation d'une machine électrique synchrone polyphasée à plus de deux courants indépendants. Elle comprend pour cela deux alimentations identiques composées chacune d'une batterie et d'un onduleur de tension à cinq bras, chaque alimentation étant raccordée à cinq des dix connexions d'une seule machine pentaphasée à enroulements libres. Le mode dégradé étudié se définit par la perte de phase ou d'une source de tension. Les simulations sont réalisées grâce au programme Matlab/Simulink. Les résultats sont discutés et analysés pour confirmer la résistance aux pannes.

Sujet(s) : propulsion électrique
électronique