

Etude comparative de la génération électrique d'une hydrolienne en fonction de la génératrice utilisée : asynchrone et synchrone

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Etude comparative de la génération électrique d'une hydrolienne en fonction de la génératrice utilisée : asynchrone et synchrone : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Bittard Johan (EN 2006)

Autre(s) responsabilité(s) : Léon Cyril (EN 2006)

M. Benbouzid, Professeur des Universités à l'UBO (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2009

Description matérielle : 48 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : LBMS (Laboratoire Brestois de Mécanique des Systèmes)

Résumé ou extrait : Le projet proposé s'inscrit dans l'étude des systèmes de récupération des énergies renouvelables marines. Parmi celles-ci, l'énergie des courants de marée est l'une des plus prometteuses et fait l'objet de nombreuses recherches et études à travers le monde. Le projet rentre dans la thématique de la modélisation des systèmes de récupération et de conversion de cette énergie dans leur environnement. L'objectif est l'évaluation de la génération électrique d'une hydrolienne en utilisant deux types de génératrices : la génératrice asynchrone à double alimentation et la génératrice synchrone à aimants permanents. La génératrice asynchrone à double alimentation avait préalablement été modélisée lors d'un PFE précédent. Notre travail s'est orienté vers la modélisation d'une machine synchrone à aimants permanents et ses commandes : une commande en puissance et une commande en vitesse. L'intégration de ce système électrique à la suite de la ressource et du capteur ainsi que des simulations ont permis d'effectuer un comparatif de performances entre la machine asynchrone à double alimentation et la machine synchrone à aimants permanents. Des comparatifs sur les coûts d'acquisition et la fiabilité des installations ont également été menés afin de compléter cette étude.