

Modélisation de la ressource et du capteur dans la chaîne de conversion d'énergie d'un système houlomoteur

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Modélisation de la ressource et du capteur dans la chaîne de conversion d'énergie d'un système houlomoteur : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Thomas François-Régis (EN 2008)

Autre(s) responsabilité(s) : Philippe Guillaume (EN 2008)
Professeur des Universités, M.E.H. Benbouzid (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2010

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 : L'exploitation de systèmes de récupération de l'énergie houlomotrice est une nouvelle voie dans la production d'énergie renouvelable. Toutefois, de nombreuses contraintes sont encore à résoudre afin que cette technologie soit exploitable à grande échelle. Ce projet contribue à la modélisation multiphysique de la chaîne complète de conversion d'énergie d'un système houlomoteur à l'aide du logiciel Matlab-Simulink. La modélisation de la génératrice, du contrôle et de la connexion ayant été entreprises antérieurement, les performances des différents capteurs de houle doivent être comparées, en particulier leur réponse en vitesse et en travail à une force excitatrice due à la houle. La finalité est d'utiliser la modélisation de la chaîne comme outil de dimensionnement et d'étude de rentabilité. La houle est donc modélisée afin d'extraire les paramètres décrivant le potentiel de la ressource ainsi que ceux nécessaires à la modélisation dynamique du capteur. Après un inventaire des différents capteurs, l'AWS est choisi pour être modélisé et intégré dans la chaîne complète de conversion de l'énergie des vagues.

Sujet(s) : chaîne de conversion d'énergie
système houlomoteur
énergies renouvelables