

Modélisation de la ressource et du capteur dans la chaîne de conversion d'énergie d'une hydrolienne

Type de contenu : Texte

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

Auteur(s) : Balme Rémi (EN 2004)

Autre(s) responsabilité(s) : Benbouzid Mohamed (Gestionnaire de projet)
Le Saux Karine (EN 2004)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2006

Description matérielle : 48 p.
: Figures

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Laboratoire d'Ingénierie Mécanique et Electrique

Résumé ou extrait : Ce projet contribue à la modélisation de la chaîne de conversion énergétique d'une hydrolienne à travers la modélisation de la ressource et du capteur. Le but est d'utiliser par la suite cette modélisation comme outil de dimensionnement et d'évaluation de la rentabilité d'installations hydroliennes. Le cahier des charges prévoyait la modélisation, à partir de l'outil Matlab-Simulink, du courant marin et d'une turbine simple. Cette modélisation constituerait le début d'une chaîne de conversion plus complète où les différents blocs pourraient être ensuite optimisés. Après avoir assimilé le principe de fonctionnement d'une hydrolienne, illustré par quelques prototypes déjà développés, notre travail s'est orienté vers la création d'un programme Matlab pour modéliser la ressource, et vers l'adaptation et l'amélioration d'un programme déjà développé par l'Université de Strathclyde en Ecosse pour modéliser le capteur. Ces deux programmes ont alors donné lieu à une modélisation grâce à l'outil Simulink, sous forme de schémas blocs, qui permet de visualiser la puissance disponible/récupérable en sortie de la turbine.

Sujet(s) : Modélisation
chaîne d'énergie
hydrocinétique
hydrolienne