

Simulation of tidal stream turbine performance using the vorticity transport model

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Simulation of tidal stream turbine performance using the vorticity transport model : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Pouquet Quentin (EN 2007)

Autre(s) responsabilité(s) : Luciani François-Emmanuel (EN 2007)
Pr. Richard Brown and Dr. Timothy Fletcher (Gestionnaire de projet)

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

Description matérielle : 37 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Sites Internet

Note de thèses et écrits académiques : University of Glasgow, Department of Aerospace Engineering

Résumé ou extrait : Ce projet s'inscrit dans le cadre de la préparation d'une étude plus large sur les perturbations hydrodynamiques au sein d'un champ d'hydroliennes. La modélisation VTM (Vorticity Transport Model) issue de l'analyse numérique des fluides sera utilisée pour simuler les performances hydrodynamiques des hydroliennes à axe horizontal. La plupart des projets de réalisation d'hydroliennes étant basés sur des architectures très proches de celles des éoliennes, cette modélisation -qui a été utilisée dans le cadre d'études de rotors d'hélicoptères et d'éoliennes- a été modifiée pour tenter de l'appliquer aux hydroliennes. Ce projet consiste à exploiter les données issues de simulations numériques (VTM) afin de les comparer aux mesures expérimentales. L'objectif principal est de tester la performance du modèle numérique VTM dans la modélisation de ces nouvelles turbines et d'en apercevoir les limites.