

Array Optimization of Marine Hydrokinetic Turbine

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Array Optimization of Marine Hydrokinetic Turbine : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Rieseemann Florian (EN 2009)

Autre(s) responsabilité(s) : Assistant professor Dr A. Aliseda (Gestionnaire de projet)
Bewert Mario (EN 2009)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2011

Description matérielle : 51 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Appendices

Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Department of Mechanical Engineering - University of Washington
Seattle (WA) - USA

Résumé ou extrait : Le développement et l'exploitation d'énergies renouvelables est l'un des enjeux du 21ème siècle. Actuellement, l'éolien et le solaire sont parfaitement maîtrisés et développés à très grande échelle. Depuis peu, les marées considérées comme source d'énergie inépuisable et écolo refont l'objet de nombreuses études. Même si le concept de transformer la puissance du courant lors d'une marée en électricité n'est pas nouveau, cette technologie n'a toujours pas atteint sa maturité. Pour pouvoir produire une quantité rentable d'électricité, les turbines hydro cinétique marines doivent être déployées en parc, comme pour l'éolien offshore. L'un des plus importants challenge est de comprendre l'interaction entre les turbines. En effet la vague produite par les turbines en amont peut affecter significativement la puissance extraite des turbines en aval. Par conséquent, ces effets doivent être étudiés à l'aide de simulations sur ordinateur. L'arrangement optimal des turbines peut être déterminé en comparant la puissance extraite par les turbines en amont avec celle extraite par les turbines en aval en fonction de leur position respective.

Sujet(s) : Array-optimization

Marine hydrokinetic turbine

Wake