

Association optimale de générateurs à énergies renouvelables pour un site isolé

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Association optimale de générateurs à énergies renouvelables pour un site isolé [texte imprimé] / enseigne de vaisseau Coppere Alexandra ; organisme d'accueil Laboratoire brestois de mécanique et des systèmes ; Institut supérieur de l'électronique et du numérique ; tuteurs de projet professeur M. Benbouzid ; enseignant chercheur Y. Amirat

Autre(s) responsabilité(s) : Amirat, Yacine (Directeur de thèse)

Benbouzid, Mohamed (Directeur de thèse)

Ecole nationale supérieure de techniques avancées, Laboratoire brestois de mécanique et des systèmes -
Organisme de soutenance

Institut supérieur de l'électronique et du numérique - Organisme de soutenance

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2014

Description matérielle : 1 vol. (49 p.) : ill. en noir et en coul. ; 30 cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Génie énergétique 2014 Ecole navale

Résumé ou extrait : Le développement des énergies dites propres est en plein essor, l'utilisation des ressources naturelles telles que le soleil ou le vent pour produire de l'électricité est un défi moderne. En effet, les besoins en énergie ne font que croître et la volonté de réduire l'utilisation des énergies fossiles nécessite de mettre en place des solutions palliatives rapidement. Une ressource renouvelable est soumise aux conditions naturelles dont elle dépend, qui par leur nature même sont fluctuantes et souvent imprévisibles. C'est pourquoi une seule ressource ne peut être utilisée pour satisfaire la totalité de la demande en énergie d'un site isolé, qui sera ici assimilé à la ville de Brest. Le dimensionnement et la modélisation d'un système hybride utilisant l'éolien, l'hydraulique, le photovoltaïque avec une batterie de stockage et un groupe électrogène a été effectué à l'aide du logiciel Matlab/Simulink. Il a été montré qu'un tel système était réalisable et viable, il permet bien d'alimenter le site isolé étudié sous certaines conditions. Une étude approfondie des coûts n'ayant pu être effectuée, seule des approximations concernant le montant des installations sont proposées.