

Etude de l'influence de centrales photovoltaïques sur la stabilité du réseau réunionnais

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Etude de l'influence de centrales photovoltaïques sur la stabilité du réseau réunionnais :
Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Tortat Edouard (EN 2007)

Autre(s) responsabilité(s) : Giraud Pierre-Louis (EN 2007)
Matthias Vinard et Bertrand Cadet (Gestionnaire de projet)

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

Description matérielle : 45 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Annexes
Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Agence régionale de l'Energie à la Réunion (ARER)

Résumé ou extrait : En vue d'une autonomie énergétique à l'horizon 2030, l'île de la Réunion cherche à promouvoir les énergies renouvelables dont elle dispose. Dans cette optique, la Commission de Régulation de l'Energie a lancé un appel d'offres portant sur la construction de centrales photovoltaïques répondant à un cahier des charges précis. Notamment, la variation de puissance injectée au réseau via de telles installations devra être inférieure, en 30 minutes, à 15% de leur puissance installée, et ce afin de juguler l'intermittence du système photovoltaïque. Le but de ce projet est d'étudier la stabilité du réseau électrique après l'introduction d'énergie provenant de 19 installations de ce type réparties sur l'île. Le cahier des charges a tout d'abord permis d'élaborer, sous Excel, un outil de modélisation des centrales pour simuler leur influence sur le réseau. Cette étude a montré que, selon les périodes de la journée, la variabilité au niveau insulaire pouvait être bien plus faible que la variabilité par site. Par ailleurs, les caractéristiques d'un stockage d'énergie in-situ ont été appréhendées. Enfin, un dimensionnement en puissance des centrales, respectueux de la stabilité du réseau, a été effectué. Celui-ci a aussi été réalisé en faisant varier le paramètre de 15 % imposé par l'appel d'offres.