

Modélisation des défaillances dans les génératrices asynchrones pour éoliennes et hydroliennes : mise au point d'un outil de simulation

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Modélisation des défaillances dans les génératrices asynchrones pour éoliennes et hydroliennes : mise au point d'un outil de simulation : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Gautriaud Alexandre (EN 2009)

Autre(s) responsabilité(s) : Dupont David (EN 2009)
Professeur des Universités, M.E.H. Benbouzid (Gestionnaire de projet)

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

Description matérielle : 40 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : LBMS (Laboratoire Brestois de Mécanique et des Systèmes)

Résumé ou extrait : Afin d'approfondir les connaissances théoriques du Laboratoire Brestois de Mécanique et des Systèmes (LBMS EA 4325) sur l'impact des défauts dans les génératrices asynchrones pour éoliennes et pour hydroliennes, la modélisation des défaillances est nécessaire. Dans un premier temps, l'étude se focalise sur la partie électrique du système et notamment sur la modélisation d'une génératrice asynchrone à cage saine, en utilisant la théorie des circuits électriques magnétiquement couplés (CEMC). L'objectif principal est la réalisation d'un simulateur d'une génératrice saine et défaillante sous Matlab, souple d'utilisation et évolutif. Les défauts retenus concernent les ruptures de barres et d'anneaux ainsi que l'excentricité. Les résultats très convaincants des simulations ont été validés par comparaison avec des résultats obtenus par une méthode éléments finis dans le cas sain et par comparaison avec la théorie dans le cas défaillant. L'outil est d'ores et déjà exploité pour des publications internationales et des travaux de recherche.

Sujet(s) : Simulateur SAR-RADAR
excentricité
machine asynchrone
rupture de barres