

Modélisation, simulation et contrôle d'une turbine éolienne à vitesse variable basée sur la génératrice asynchrone à double alimentation

F. Kendouli, K. Nabti, K. Labeled et H. Benalla

Laboratoire d'Electrotechnique de Constantine, 'LEC'
Département d'électrotechnique, Faculté des Sciences de l'Ingénieur
Université Mentouri, Route Ain El Bey, Constantine, Algérie

Résumé –

Ce travail porte sur la modélisation et le contrôle d'une turbine éolienne à vitesse variable basée sur la génératrice asynchrone à double alimentation (GADA) pour les fortes puissances, suivie d'un redresseur MLI à bande d'hystérésis et d'une batterie pour stocker l'énergie emmagasiné. Un algorithme est développé sous Matlab/Simulink.

Abstract –

This paper describes the modeling and control system of a wind turbine for high power using a variable speed doubly fed induction generator (DFIG) with a hysteresis band Pulse Width Modulation (PWM) rectifier and a battery for storing the wind energy. The algorithm has been developed using Matlab/Simulink.

Mots clés:

Turbine éolienne - GADA - MLI à bande d'hystérésis.