

Commande robuste d'une machine synchrone pour une application à la production de l'énergie éolienne

Boubakr BOUSSIALA

Soutenue en:

(Thèse en préparation)

Abstract: Afin de maximiser l'efficacité de la chaîne de conversion d'énergie, des nombreuses solutions ont été examinées aussi bien au niveau de la génératrice qu'au niveau de l'électronique de puissance. La plupart des dispositifs utilisent des machines asynchrones. Or, ces machines généralement fonctionnent à vitesse fixe, qui ne répond pas aux exigences d'aujourd'hui (rendement, puissance, connexion au réseau, ...etc.). Contrairement à la machine asynchrone à double alimentation, qui actuellement la plus demandée dans marché, grâce à son fonctionnement à plusieurs vitesses du vent. En revanche, son rendement reste insuffisant, plus qu'elle nécessite souvent de multiplicateur mécanique. La machine synchrone peut résoudre les problèmes de machine asynchrone, à savoir le poids réduit, le bon rendement énergétique et la stabilité.

Keywords : Commande, Système Energétique, machine asynchrone, Machine Asynchrone à double alimentation, Machine Synchrone, rendement, vitesse du vent