

Résumé :

Le moteur asynchrone est caractérisé par une large utilisation industrielle et domestique grâce à son faible cout, sa simplicité de construction et sa robustesse. L'objet de cette thèse est la commande de cette machine en utilisant la plateforme temps réel du laboratoire d'automatique appliquée. Deux commandes ont été implantées avec succès et testées expérimentalement : La commande scalaire (v/f constant) et la commande à flux rotorique orienté et cela avec et sans capteur de vitesse. La commande à flux rotorique orienté a été améliorée d'une part par une compensation de la constante de temps rotorique et d'autre part par un algorithme de minimisation des pertes. La diminution de la tension mode commun et du rayonnement électromagnétique ont été abordée. Une configuration double pont parfaitement symétrique a été proposée. Cette configuration permet une diminution considérable de l'EMI irradiée et de la tension de mode commun