

Conclusion générale

Le travail cette thèse porte sur l'étude des réseaux de neurones artificiels pour la surveillance de machine asynchrone à double stator, cela a été réalisé grâce à une implémentation logicielle utilisant MATLAB comme logiciel de simulation, et la règle de rétro propagation comme règle d'apprentissage des RNA.

A partir de l'étude entassée, et des documents obtenus, nous pouvons résumer les conclusions suivantes :

D'après l'étude effectuée, nous avons établi que l'augmentation de degré de confiance pour la prise de décision, est dépendante de l'utilisation des valeurs efficaces, ceci est confirmé par les issues obtenus dans la phase de test du réseaux étudiés, en effet le réseau de neurone utilisé, à comme accès des valeurs efficaces des grandeurs (courant, tension, et vitesse), offre une aptitude de généralisation plus élevée de la détection des défauts au niveau de l'alimentation des stator(coupure et déséquilibre des tensions)

Il est prouvé comme remèdes, que l'identification des types de défauts les plus représentatifs est dépendante à l'application de l'automatisation du système de diagnostic.

A cet effet, les résultats acquérir présentes par le système de diagnostic automatique effectué, qui permet d'une part, de définir pour chaque défaut des caractéristiques par la technique de diagnostic, d'autre part, de procéder à la comparaison instantanée des données de référence "données, défauts " pour identifier le type, la nature de défaut et éventuellement sa localisation.

L'intérêt de ce travail, réside également dans le fait qu'il constitue une étape vers une application des réseaux de neurones pour la commande de la machine asynchrone, une telle application permettra de tirer pleinement des avantages qu'offrent les réseaux de neurones en termes de vitesse, simplicité de calcul et de robustesse au perturbations.