

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME
D'INGENIEUR D'ETAT EN GENIE ELECTROTECHNIQUE**

OPTION : ELECTROMECHANIQUE

Proposé et dirigé par :

Mr. KHODJA Djalal Eddine

Présenté par :

-MECHAI Hamza

-MANSOUR Lamraoui

Thème :

**MODELISATION DE LA MACHINE ASYNCHRONE
EN PRESENCE DE DEFAUTS**

Résumé

Cette étude présente un nouveau modèle de machine asynchrone permettant de prendre en compte les déséquilibres au niveau du stator qui se produisent en présence par exemple de courts-circuits de spire. Une transformation mathématique est proposée et appliquée sur les équations du modèle triphasé équivalent de la machine. Tous les paramètres intervenant dans ce nouveau modèle sont calculables en ligne. Ce modèle est donc directement utilisable non seulement pour la surveillance des machines à induction et en particulier pour l'identification des défauts (nombre de spire en court-circuit) mais aussi pour l'élaboration de commande tolérante aux pannes. Le modèle proposé a été vérifié en comparant les données de simulations aux données obtenues sur un banc d'essais expérimental.

Mots clés : Modélisation, Machine asynchrone, Déséquilibre, Court-circuit statorique, Cassure de barres rotorique.