

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET

DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA



FACULTÉ DES SCIENCES ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

DÉPARTEMENT D'ÉLECTROTECHNIQUE

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

OPTION : ELECTROMECHANIQUE

THEME

COMMANDES PAR RETOUR D'ETAT

NON LINEAIRE

D'UN MOTEUR ASYNCHRONE

Proposé et dirigé par :

F. BELAZOUI
H. BENDERRADJI

Présenté par :

KAHIL Zoubir
LATRECHE Houari

Année Universitaire: 2005/2006

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

OPTION : ELECTROMECHANIQUE

Proposé et dirigé par : F. BELAZOUI & H. BENDERRADJI

Présenté par : KAHIL Zoubir & LATRECHE Houari

Thème :

**COMMANDES PAR RETOUR D'ETAT NON LINEAIRE
D'UN MOTEUR ASYNCHRONE**

Résumé :

Il s'agit de contrôler la vitesse et le flux d'une machine asynchrone alimentée en tension et piloté par deux commandes par retour d'état non linéaire, à savoir la commande non linéaire et celle à mode glissant.

La commande non linéaire peut être insuffisante car elle est moins robuste surtout lorsque les exigences sur la précision et autres caractéristiques dynamiques du système sont strictes. La commande par mode de glissement présente plusieurs avantages à savoir la robustesse, précision et la stabilité.

Afin de maîtriser le comportement dynamique du système du réglage, une étude comparative des deux commandes a été faite pour des variations de la vitesse, variations de charge et finalement les variations paramétriques.

Mots clés :

Machine Asynchrone, Commande non linéaire, Commande par mode glissant