

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**



**UNIVERSITE DE M'SILA**  
**FACULTE DE TECHNOLOGIE**  
**DEPARTEMENT DE GENIE ELECTRIQUE**

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

**OPTION : COMMANDE ELECTRIQUE**

**THEME**

---

**COMMANDE NON-LINÉAIRE PAR BACKSTEPPING D UNE**  
**MACHINE SYNCHRONE A AIMANTS PERMANENTS**

---

**Propose et dirigé par:**

**- M. hemza MEKKI**

**présenté par :**

**- AICHAOUI Abdeldjouad**

**- GHOULIA Lazhar**

**- DEHIMI Salih**

**Année Universitaire: 2011 / 2012**