

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

Proposé et dirigé par : Mr. BELKHIR Kamel Salim

Réalisé par : SAID Adel et BOUSSAADIA Fouaad

***THEME : IDENTIFICATION ET COMMANDE D'UNE PARABOLE DE
RADAR DE POURSUITE PAR LES RESEAUX DE NEURONES***

Résumé

Dans ce travail, nous avons mis en évidence les propriétés et les avantages des réseaux de neurones, et nous avons envisagé leurs exploitations dans l'identification des systèmes non linéaires et la commande des processus. L'algorithme de rétropropagation du gradient est utilisé pour l'entraînement des réseaux multi couche présentés dans toutes les structures de modélisation et de commande que nous avons considérées dans ce mémoire.

Des exemples de simulation ont été reportés pour montrer la faisabilité des techniques connexionnistes dans les problèmes d'identification des systèmes non linéaires.

Nous avons appliqué les structures de commande étudiées sur la parabole de radar de poursuite, pour montrer l'efficacité et la pertinence de ces structures neuronales présentées à la commande.

Mot-clés : Réseaux de neurones artificiels, Apprentissage, Algorithme de rétropropagation, Moteur à courant continu, Identification, Commande.