

## **Conclusion générale :**

Le travail réalisé avait comme objectif le développement d'une commande numérique en vitesse et en position du moteur à courant continu à excitation séparé. Pour ce faire, une carte de commande a été développée à base de circuits spécialisés dans l'étage de puissance et l'étage de commande. Le cœur de la carte est un PIC doté de modules dédiés à la commande des machines électriques qui facilite la partie logicielle. La carte développée est caractérisée par sa simplicité de réalisation, de maintenance et de prototypage.

Un algorithme de commande numérique de type PID a été implanté dans le PIC pour assurer les objectifs de la commande. Le calcul des paramètres des régulateurs développés est basé sur la méthode empirique de ZIEGLER NICHOLS. Le recours à une pareille méthode est dû à sa simplicité et sa convenance pour traiter les problèmes de commande réels et pratiques.

Les résultats obtenus sont satisfaisants et encourageant pour une éventuelle réalisation pratique.