

CONCLUSION GENERALE

Conclusion générale :

L'Électronique Puissance a toujours occupée une place très importante dans les technologies modernes et elle est actuellement utilisée dans de larges domaines technologiques que ce soit domestique ou spécial. Il est très difficile de tracer les limites d'applications de l'EP à cause du développement des composants à semi-conducteurs et les microprocesseurs qui sont de plus en plus impliqués dans ce domaine.

Parmi les applications connues de l'électronique de puissances en site particulièrement les circuits de redressement commandé ou semi commandé, car c'est derniers sont à la base de fonctionnement de nombreux circuits d'alimentations de précisions. Ces circuits sont très utilisé dans la conception des carte de commande et de régulation de vitesse des moteurs de puissances travaillants que ce soit en continu ou en alternatif.

Notre présentent travail entre dans ce cadre, car en plus des caractéristiques très importantes des composants électroniques de puissances, on voulait utiliser un circuit de commande tels que le microcontrôleur PIC 16F876A, qui présente de nombreux avantages tel que sa variété de ports configurables en entrée et/ou en sortie et ses convertisseurs analogique/numérique intégrés, pour la conception d'une carte de variateur de vitesse pour un moteur DC à pond de puissance semi commandé.

En effet pour aboutir à notre but, nous avons partagés notre mémoire en quatre chapitres. Le premier chapitre été consacré à l'étude des commutateurs de puissances et leurs influence sur la quantité d'énergie (tension continue) délivrée par les circuits d'alimentations, tandique le deuxième chapitre été consacré à l'élément principale de la carte de commande qui est le PIC 16F876A. Dans le troisième chapitre, nous avons étudiés les moteurs à courant continu et dans ce contexte nous avons donné une modélisation de ce dispositif. Finalement en dernier chapitre nous avons fais la conception et la réalisation proprement dite de la carte de commande du moteur à courant continu.

Les essayes sur la carte que nous avons fais au labo du département d'électronique, ont donnés de très bonnes résultats. En effet le moteur réagit à la commande délivrée par le PIC et il voit sa vitesse changée par simple action sur un potentiomètre. Finalement on peut dire que notre réalisation à bien remplie son cahier de charge.