**Remerciements**

Nous tenons à remercier premièrement dieu le tout puissant, pour la volonté, la santé et la patience, qu’il nous a donné durant toutes ces longues années.

Ainsi,Nous tenons également à exprimer nos vifs remerciements à notre encadreur pour avoir d’abord proposer ce thème, pour le suivi continuel tout le long de la réalisation de ce mémoire et qui n’a pas cessé de nous donner ses conseils.

Nous tenons à remercier vivement tout ceux qu’ils nous ont aidé à élaborer et réaliser ce mémoire, ainsi à toute personne qui nous a aidé de près ou de loin à accomplir ce travail.

Nos remerciements vont aussi à tous les enseignants et le chef de département de génie électrique pour leur contribution à notre formation, par ailleurs, nos remercions également tous les membres du jury qui ont accepté de juger notre travail.

Nous tenons par ailleurs à remercier tous les enseignants du Département de Génie Electrique de l’université de Tiaret pour leurs encouragements et conseils incessants.

Enfin, nous tenons à exprime notre reconnaissance à tous nos amis et collègues pour le soutien moral.