

## REMERCIEMENTS

*Tout d'abord merci au bon dieu le tout puissant, de nous avoir donné la santé. La force, la patience et la volonté pour réaliser ce travail dans des meilleures circonstances et en bon état.*

*Ce travail a été réalisé au niveau du département de génie électrique de l'université Ibn Khaldoun Tiaret laboratoire LGEP laboratoire de génie électrique et des plasmas.*

*NOS premiers remerciements s'adressent à notre encadreur de mémoire, Monsieur Gouichiche Abdelmadjid, Enseignant à l'université Ibn Khaldoun Tiaret qui a bien voulu nous proposer ce thème et nous aider à sa réalisation*

*Nous remercions aussi Monsieur Nasir Djilali, Maitre de conférences à l'université Ibn Khaldoun Tiaret pour avoir eu l'amabilité d'être examinateur de notre travail.*

*Nous remercions également, Larbi. S Maitre de conférences à l'université de Tiaret d'avoir accepté de présider le jury de notre mémoire.*

*Nous remercions aussi Monsieur Becheikh.M, Maitre de conférences à l'université Ibn Khaldoun Tiaret pour avoir eu l'amabilité d'être examinateur de notre travail.*

*Nous remercions également, Pr Messlem Youcef, Safa Ahmed qui n'ont pas cessé de nous encourager pour pouvoir mener à terme ce travail*

*A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.*

*Un grand hommage à tous les chercheurs du laboratoire LGEP pour leurs confiances leur simplicités leurs amitiés, merci infiniment.*