

## REMERCIEMENTS

*Je tiens à remercier avant tous DIEU LE TOUT PUISSANT qui nous a donné le courage la volonté et la patience d'arriver au terme de ce travail.*

*Nos vifs remerciements à notre encadreur M. GUEMMOOUR M B pour ses conseils, ses encouragements, et aussi pour sa disponibilité. Nous remercions également les membres du jury qui nous ont fait l'honneur d'accepter de juger notre travail.*

*Nos remerciements vont également à tous les responsables, les enseignants de département de génie mécanique qui ont contribué à notre formation.*

*Enfin, nous remercions tous ceux et celles qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.*