

## *Dédicace*

*Au nom d'Allah et par sa volonté son aide qui enrichit mes savoirs.*

*Ces savoirs qui m'ont mené à réaliser ce travail, dont j'en suis comblé et fier. Sans oublier tout ceux qui ont par leur égard contribué à parfaire mon objectif et qui me font l'éminent honneur avec différence,*

*Je tien à leur dédier ce travail :*

*A la source inépuisable de soutien d'affection inconditionnels, ma mère CHARI Fatma qui je la remercie pour son amour et son sacrifice, et mon père HADJ-M'BAREK qui nous protège tout le temps et je l'exprime mes profonds remerciements*

*A tous mes très chère frères ,et mes très chères sœurs ,qui je le remercie pour son aides et son amours.*

*A tous mes amies spécialement : DES AMIES HAI AGHRAM ALI.*

*A tous les membres de ma grande famille AMIRI et famille CHARI.*

*Enfin à mon promotion du 2<sup>ème</sup> année Master et à tous les étudiants du GENIE MECANIQUE.*

*AMIRI YUCEF*