

Remerciements

Nous devons reconnaissance à tous ceux ou celles qui ont contribué à la réalisation de nos travail.

*D'abord à notre encadreur de mémoire, Professeur **ABOUSHIQHIBA Hicham**.*

Nous tenons à exprimer nos vives gratitude. En dépit de ses multiples charges, il a bien voulu guider nos pas jusqu'à l'achèvement de cette étude.

Nos gratitude vont également à l'endroit de tous ceux qui nous ont aidés d'une façon ou d'une autre dans nos recherches, plus précisément:

- A toutes les enseignants de département de génie mécanique;*
- A nos parents, et à nos frères et sœurs;*
- A nos proches et familles;*

A tous nos amis, collègues et connaissances pour l'appui qu'ils n'ont cessé de nous apporter à travers les conseils, les encouragements et l'assistance matérielle et financière pour la réalisation de ce travail.