**Remerciements**

*Grace à Dieu, le tout puissant, nous avons eu toute la volonté pour entreprendre et achever ce travail.*

*Ainsi, nous tenons tout d’abord à exprimer nos sincères remerciements à notre encadreur* ***Mr KARAS Abdelkader*** *pour son aide durant la réalisation de notre projet de fin d’étude.*

*Nous tenons à remercier également les membres du jury qui nous font le grand honneur d'évaluer ce travail.*

*Nous devons des remerciements à l’égard de l’ensemble des enseignants du département de Génie mécanique.*

*Nous remercions notre camarade* ***ABDELILLAH*** *pour sa disponibilité, sa gentillesse et ses précieuses orientations tout au long de la réalisation de ce travail.*

*Nos remerciements vont enfin à tous ceux qui y ont contribué de près ou de loin.*

*Merci à vous tous*