*Remerciement*

*Avant tout, nous remercions Allah tout puissant qui nous a guidés tout au long de notre modeste vie, qui nous a donnés courage et patience pour passer tous les moments difficiles, qui nous a permis d’achever ce travail et de pouvoir le mettre entre vos mains aujourd'hui.*

*Ce mémoire est aujourd’hui l’occasion de remercier nos parents qui sont la cause de toutes les bonnes choses de nos vies, et nos amis pour leur support. A nos professeurs dans le département de maintenance en instrumentations, surtout notre encadreur : Mr. Ahmed BENAYAD, pour son assistance, encouragements et orientations bien guidées. Nous remercions toute personne ayant contribué, de près ou de loin, dans ce travail, merci infiniment.*