

## ***Dédicaces***

*Nous dédions ce modeste travail*

*A nos parents,*

*Sans leurs soutiens et leurs conseils ; nos  
accomplissements n'auraient pas eu lieu, ils ont été  
derrière nous dans chacun de nos pas tout au long de  
notre vie, notre plus profonde gratitude leurs ai  
exprimée, aucun mot ne pourrait qualifier l'estime que  
nous leur portons ni le bien qu'ils nous ont fait, apporté  
et donné.*

*A tous nos amis, aux étudiants du département  
d'informatique et des mathématiques, à l'ensemble du  
personnel du département.*

*A tous ceux et celles qui nous ont apportés la moindre  
aide ou soutien, il se reconnaîtra.*

## ***Remerciements***

*Nous remercions avant tout Allah le tout puissant  
qui nous a montré le droit chemin.*

*Aussi, Nous tenons à remercier Pr. H. BELOUADAH de  
nous avoir encadrées tout le long de ce travail.*

*Sans oublier tous ceux qui ont contribué à la réalisation  
de ce travail mon amis SALAH MERZOUG, et ceux qui  
nous ont formés au cours de notre vie scolaire.*

*Nous exprimons un profond remerciement pour nos  
familles, qui ont consacré leurs temps et leurs corps à  
notre formation universitaire.*