



## Dédicaces

*Je dédie ce modeste travail :*

*A ma belle-mère ;*

*A la mémoire de mon père ;*

*A tous mes proches, mes frères et mes sœurs, chacun par son  
nom ;*

*A toute ma grande famille ;*

*A tous mes amis et camarades de l'institut de technologie ;*

*A tous mes respectueux enseignants qui m'ont accompagné tout  
au long de mon cursus universitaire ;*

*Abdallah.*