



## *Dédicace*

***Je remercie Dieu tout puissant de m'avoir donné la force et le courage de finir ce travail.***

***À cet agréable moment je dédie ce modeste travail à ma chère mère qui a été à mon côté durant toute ma vie, à mon cher père qui a sacrifié toute leur vie afin de me voir devenir ce que je suis.***

***Je dédie aussi ce mémoire à :***

***🌸 toute ma famille et tous mes sœurs surtout mon frère Ali.***

***🌸 tous mes camarades sans particularités***

***🌸 tout ce qui m'a encouragé de proche et de loin de finir ce travail.***

***Et toute la promotion de 2<sup>ème</sup> année master Génie civile.***

***Omar Abdelhak-B***