



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^{ème} année master Génie civile.

Omar Abdelhak-B