Remerciement

Mes remerciements vont tout premièrement, à **DIEU** le tout puissant de m'avoir donné courage et patience durant toutes ces années d'études.

Aussi je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mon promoteur Dr. Youcef MENASRI. Pour leurs enseignements, leurs conseils, leurs encouragements et surtout pour leurs patiences ; Je remercie très vivement le jury pour avoir accepté d'examiner ce mémoire.

Mes enseignants(es) du département de génie civil et les responsables du laboratoire.

Mes chaleureux remerciements vont également, à tous les enseignants qui ont contribué à ma formation ;

Je souhaite également remercier tous les enseignants de département de génie civil ayant assurés mes années d'études.

Aussi, je remercie tous mes collègues du Département de génie civil pour le soutien moral qu'ils m'ont apporté.

Enfin, je ne saurais jamais suffisant remercier mon père et ma mère, mes frères et mes sœurs, que je porte toujours avec moi dans ma pensée. Sans leurs confiances immenses en moi, sans leurs aides et leurs amours, je n'aurais pas pu aller au bout de mes projets.

AISSANI Mohamed