

## ***REMERCIEMENTS***

Au terme de ce travail, nous tenons à remercier en 1<sup>er</sup> lieu Dieu miséricordieux qui m'a donné la patience et la force et la volonte et le courage pour achever ce mémoire qu'a été réalisé au sein du laboratoire (Matériaux de Constructions) de l'institut de Génie Civil à l'Université ZAINE ACHOUR DJELFA.

Nous adressons nos vifs remerciements à notre encadreur : Monsieur Rabhi Mohamed professeur à l'Université ZAINE ACHOUR DJELFA. Pour la proposition de ce sujet de recherche, ses compétences et ses conseils judicieux et de nous avoir dirigés avec efficacité et grande patience.

nous exprimons nos sincères remerciements à Monsieur Naàs Rebaai professeur au lycée de Djelfa pour toute l'aide apporté, son encouragement, son orientation afin de réaliser ce travail.

Nous associons à ces remerciements à tous les membres du laboratoire, de contrôle qualité.

Nous aimerions exprimer nos plus profonds remerciements à tous ceux qui directement ou indirectement ont contribué à l'achèvement de ce travail.

Nos remerciements à tous nos enseignants du département ainsi qu'au personnel technique et administratif.