

Ce travail s'inscrit dans un objectif général de valorisation des sables locaux. Son but est, donc, d'exploiter ces sables, qui sont disponibles en grandes quantités et sous plusieurs formes dans la région de Laghouat, en les utilisant dans des bétons où le sable serait le granulats principal et d'amortir la demande trop élevée en gros granulats. Pour cette étude, nous avons envisagé trois sables différents : un sable de dune, un sable d'oued et un mélange, à des proportions bien déterminées, de ces deux sables.

Le but de ce travail est donc :

- de caractériser les matériaux utilisés et de formuler les trois bétons de sable étudiés,
- de rechercher les niveaux de résistances qu'on peut atteindre avec chaque béton de sable en variant différents paramètres,
- de déterminer la résistance à la fissuration du matériau par application de la mécanique de la rupture linéaire et de la comparer à celle obtenue avec des bétons ordinaires,
- d'étudier sa microstructure par observation au microscope électronique à balayage (MEB) et son effet sur la résistance à la fissuration.

Chaque étude est suivie d'une comparaison entre les résultats des différents bétons de sable utilisés.