

Introduction:

Selon la norme NF P 18-500 (équivalent à NA 5014) le béton de sable est un béton fin constitué par mélange : de sable, de ciment, d'additions et d'eau ; outre ces composants, le béton de sable comporte habituellement un ou plusieurs adjuvants. Les ajouts (fibres, colorants, etc.) utilisés dans le béton traditionnel peuvent également être incorporé au mélange, l'incorporation de gravillon d/D autorise l'appellation << béton de sable >> tant que le rapport G/S reste inférieur à 0.7 (G = gravillon ; S = sable) on parle alors de béton chargé.

Le béton de sable se distingue des mortiers par un plus faible dosage en ciment et surtout par sa destination, comme matériau de construction à l'instar du béton traditionnel. L'emploi de béton de sable, en remplaçant les bétons traditionnels, peut constituer une variante de structure rigide intéressante sur le plan économique, dans le cas d'une situation d'excédents de sables (naturels ou de carrière) accessibles à des coûts moindres que les granulats courants. Par rapport au béton traditionnel, la mise en œuvre du béton de sable ne présente pas de difficultés particulières.

L'objectif voulu par cette étude est l'exploitation des matériaux locaux principalement le sable dans la confection d'un nouveau béton dit le béton de sable qui a les mêmes caractéristiques que le béton ordinaire, celui-ci à base d'un matériau existant en quantité très importante disponible localement et en visant le gain énergétique , économique et environnementale en se basant sur ce contexte, le béton de sable à base de matériaux locaux aura une grande importance dans le domaine de construction visant la diminution importante du prix en absence de gros granulats. [5]

Objectifs visés :

Cette recherche est basée sur l'influence des quatre catégories d'ajout: (poudre de filler ; poudre de verre broyé ; poudre de déchet de brique et sable de dune) sur les propriétés physico-mécanique et l'absorption initiale du béton de sable.

Méthodologie de travaille :

Ce mémoire est structuré en trois chapitres :

* Le premier est consacré à une étude théorique qui se rapporte au matériaux poreux et les ajouts minéraux et l'effet des ajoutes sur les propriétés de béton de sable.

* Le deuxième chapitre est consacré aux techniques expérimentales de

Caractérisation des matières premières (ciment, sable et eau) de formulation de béton de sable élaborés et enfin description des essais mécaniques et d'absorption capillaires.

* Le troisième chapitre est consacré aux résultats expérimentaux des résistances à la traction et à la compression après 28 jours et après deux mois, et les résultats d'absorption capillaires.

* Enfin, une conclusion générale qui résume les principaux résultats et les perspectives à entreprendre pour les études à venir.