

RESUME

Le but du présent travail est la valorisation des matériaux locaux dans la construction. A cet effet, nous avons étudié un mélange composé de deux matériaux localement abondants, qui sont : le plâtre et le sable de dune.

A travers notre analyse expérimentale, nous avons constaté qu'en essayant d'améliorer par le compactage, les performances mécaniques des mortiers (afin de les employer comme éléments porteurs) nous diminuons leurs isolations thermiques. Pour cela nous avons cherché un optimum entre une bonne résistance mécanique et une isolation thermique acceptable.

Cet optimum est atteint pour un mortier composé de 33% de sable et de 67% de plâtre (pourcentage en poids).

Ce mortier compacté à l'état frais, voit ses caractéristiques mécaniques, spécialement sa résistance à la compression croître de plus de 62% (par rapport au même mortier coulé simplement), lorsque le compactage dure 1mn, et de plus de 65% lorsqu'il dure 5mn, simultanément malgré que ses performances thermiques ont baissé, il reste celui qui a enregistré les meilleurs résultats thermiques, conférant une isolation acceptable comparé aux deux matériaux les plus utilisés dans la construction : la brique et le béton.

En adoptant un mode de construction en double cloison, séparé par une lame d'air de 0.05m, il confère une résistance thermique appréciable.

C'est pourquoi nous proposons le mortier en question en tant que composant de bloc porteurs destinés à la construction de maisons (R+2) ou plus à condition que l'ouvrage ainsi conçu soit implanté dans une région à faible pluviométrie et humidité, afin de ne pas nuire à la durabilité du matériau.

Mots clefs

Matériaux locaux, mortier, plâtre, sable de dune, compactage, performances mécanique, élément porteur, performances thermiques.