

Conclusion générale :

L'exploitation du kaolin et sa transformation en Métakaolin permettent de remplacer la Fumée de silice dans la formulation du mortier et cela du point de vue économique.

Cette étude a été menée pour faire le point sur les connaissances relatives à l'utilisation des Métakaolins dans les mortiers. Ce type d'additions a été largement étudié pour mettre en évidence son effet sur les performances mécaniques du matériau de mortier.

En raison de son activité pouzzolanique élevée ainsi que sa finesse, il a été démontré que ces deux principales caractéristiques augmentent la densification de la matrice cimentaire par la réaction pouzzolanique connue, augmentant ainsi la résistance mécanique du mortier à Métakaolin surtout au jeune âge. Selon les travaux effectués sur ce sujet, la présence du Métakaolin a diminué la taille des pores du réseau.

Donc, cet ajout peut remplacer les ajouts minéraux actifs coûteux comme la fumée de silice, par exemple. Les deux propriétés (activité et finesse) citées ci-dessus, ont une importance capitale sur tous pratiquement les propriétés (rhéologiques, physiques et mécaniques) du mortier.

Il est à signaler que tous ces travaux convergents sur l'utilisation du Métakaolin dans toutes ses variétés (qui est obtenu à partir d'une argile extraite) dans les mortiers dits ordinaires.

Cependant, il y a peu de travaux de recherche qui ont utilisé du Métakaolin dans les mortiers. Donc, il a eu un intérêt capital d'utiliser ce type de matériau comme minéral artificiel « le Métakaolin » dans les formulations des mortiers.

A partir de l'état de connaissances actuelles relatives aux effets bénéfiques du Métakaolin sur les propriétés des mortiers, on peut conclure que l'exploitation de gisement du kaolin dans sa transformation au Métakaolin est plus bénéfique dans la fabrication du mortier.