

L'utilisation des ajouts dans le ciment pour la fabrication des mortiers et béton offrent des avantages économiques, et écologiques indéniables. Les ciments aux ajouts (calcaires, tuf, pouzzolanes.....) sont fabriqués dans plusieurs cimenteries algériennes, et acceptés par les normes en vigueur. Plusieurs travaux ont été réalisés sur l'effet de ces ajouts cimentaires sur les propriétés physico-mécaniques, et de durabilité du béton. Cependant, peu d'études ont été faites sur le comportement des mortiers à base de ciment au métakaolin local vis-à-vis des propriétés mécanique et de durabilité. Le but principal de cette étude est de formuler et analyser la performance des mortiers et béton à base de métakaolin local. La préparation du métakaolin a été réalisée par une calcination du Kaolin provenant de la wilaya de Chlef à une température de 850 °C pendant une durée de 3 heures. Les résultats observés ont montré que les taux de substitutions de 10 et 15% de métakaolin augmentent la résistance à la compression et à la traction au jeune âge et à long terme. La durabilité a été également améliorée par une diminution du coefficient de sorptivité et une réduction de la perméabilité. Les acides ainsi que l'eau de mer n'ont pas eu d'effet après 18 semaines d'essais