

Mécanisme de détérioration des différentes pierres utilisées dans les monuments historiques de la province de Souk Ahras, en Algérie

GHERIS Abderrahim

Univ. Souk Ahras, Fac. Sci, INFRARES. Lab, BP1553, 41000, Souk Ahras, Algérie

agheris@hotmail.fr

Résumé

La région de Souk Ahras en Algérie abrite divers monuments historiques construits par plusieurs civilisations, les plus anciens jusqu'à les plus récents. Certains d'entre eux sont des bâtiments de grande importance artistique et culturelle. Les pierres utilisées dans la plupart de ces monuments sont détériorés en raison de divers effets. L'identification correcte des mécanismes de détérioration est importante pour les travaux de réparations et de restaurations. Dans cette étude, nous avons essayé de déterminer les propriétés physico-mécaniques et les mécanismes de détérioration des pierres de constructions utilisés dans les différents monuments historiques dans la région Souk Ahras. Des essais in-situ et non destructifs de mesure de perméabilité à l'air et à l'eau ont été réalisés dans deux sites, le premier concerne les ruines romaines de la ville antique de Mador, le second est l'ancienne mairie de la ville de Souk Ahras symbole de style d'architecture coloniale unique dans son genre (il existe seulement deux à travers l'Algérie). Cette campagne compare en outre le prélèvement de 20 échantillons de pierres de construction de différentes tailles et différents types (12 calcaire, 8 grés –ses prises sont en conformité avec les permis obtenus pour le prélèvement, uniquement des pierres tombées et qui ne pouvaient pas être utilisés à nouveau dans le cadre d'une restauration). Ces échantillons ont été soumis au divers analyses physico-chimique et de pétrographie dans le laboratoire (poids spécifique sec, absorption d'eau, porosité efficace, vitesse des ondes P , résistance à la compression uniaxiale , indice de durabilité , Diffraction au rayon X). Les principales causes de détérioration observées dans les pierres de calcaire et de grés sont celles qui présentent une faible résistance et une porosité avec un taux d'humidité élevé, en particulier au niveau des capillaires. Une détérioration significative observée sur les échantillons de pierres était également due à l'utilisation d'un lot de pierres de propriété plus faible par rapport au reste qui constitue le même mur, même si elles provenaient des mêmes carrières. Ajouté à cela, des effets négatifs de l'érosion due à l'écoulement d'eau de surface sur les parements des murs, favorisant ainsi la décoloration et la perte de résistance.

Mots-clés

Détérioration, pierre, Monument historique, Mesures de porosité, Dissolution, Restauration.



Ruine de Mador, Souk Ahras



L'ancienne mairie de Souk Ahras