

# *Résumé*

La durabilité des constructions en béton armé dépend essentiellement de celle de leurs armatures vis à vis la corrosion, qui est la destruction de l'acier par réaction électrochimique avec son milieu environnant.

A travers notre recherche, nous avons étudié la corrosion d'éprouvettes en béton armé par radioscopie. Nous avons analysé des éprouvettes entaillées et immergées dans des solutions contenant du NaCl. Nous avons étudié le cas de différentes concentrations en NaCl et plusieurs ouvertures de fissures. La technique de radioscopie nous a permis de visualiser l'état de corrosion sur des images et également de quantifier le taux de corrosion.

Nous avons trouvé que la corrosion est maximale au droit de la fissure et qu'elle s'arrête à 2 cm de l'ouverture de l'entaille. Nous avons trouvé également que le taux de corrosion est de l'ordre de 9% pour le cas d'éprouvettes dont l'ouverture de l'entaille est de 4 mm et qu'il diminue jusqu'à 6% pour les éprouvettes dont l'ouverture de l'entaille est de 2 mm et à 4% pour les éprouvettes dont l'ouverture de l'entaille est de 1 mm. Nous avons fait nos observations sur une durée seulement de 7 mois.

Cette étude nous a permis de déterminer les facteurs influant sur le taux de corrosion et de calculer la perte de masse dans les armatures se trouvant à l'intérieur du béton exposé au chlorure.

**Mots clés:** Corrosion; Armatures; Béton; Rouille; Chlorures; Agent agressif; Radioscope; NaCl; Fissures; Enrobage.