

Carbonatation des bétons Une pathologie courante des structures en béton armé

La carbonatation est un phénomène lent et naturel qui touche la plupart des matériaux de construction : bétons, mortiers, etc. Ces matériaux sont tous sensibles à l'action du CO_2 de l'atmosphère qui acidifie le milieu. La corrosion des armatures peut débuter dans le cas du béton armé.



Éclatement du parement en raison de la corrosion des armatures sur un bâtiment public

Une conséquence principale : la corrosion des armatures

- Les bétons des bâtiments et des ouvrages d'art sont touchés, notamment ceux qui sont exposés à de fortes teneurs en CO_2 atmosphérique (environnements urbain ou industriels, axes routiers, tunnels, etc.).
- Les structures en béton armé sont particulièrement visées par la corrosion (éclatements des parements). La rouille peut également exsuder vers la surface.

Des mesures et des modèles

- Étude du mécanisme
- Quantification du niveau de dégradation par des mesures sur site ou en laboratoire (indicateurs colorés de pH, analyses thermogravimétriques, gammadensimétrie, etc.)
- Évaluation de l'efficacité des traitements curatifs (réalcalinisation)
- Modélisations : calcul de la durée de vie (phases de conception et de service)



Pile du Pont de Verrière