



## **Documents scientifiques et techniques**

# **Réhabilitation du béton armé dégradé par la corrosion**

Septembre 2003  
*Prix de vente : 30 euros*

Le présent document a été préparé, à la demande du Comité Scientifique et Technique de l'AFGC, par le groupe de travail AFGC / CEFRACOR (Centre Français de l'Anti-Corrosion).

L'objectif de ce groupe "Réhabilitation du béton armé dégradé par la corrosion" est d'établir des recommandations pour guider dans le choix du mode de réhabilitation le mieux adapté pour une structure présentant de la corrosion, et ceci en fonction de critères tels que le processus de dégradation concerné, les caractéristiques du béton armé, le milieu environnant, les contraintes et sujétions rencontrées, etc.

Le document ci-après s'adresse aux gestionnaires, maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre, architectes, confrontés à des problèmes de corrosion de structure ainsi qu'aux entreprises de réparation, laboratoires de contrôle, applicateurs et fournisseurs de produits concernés par la mise en œuvre de méthodes ou produits de réhabilitation. La rédaction du document a été réalisée par les membres du groupe :

Guy Taché	(CEBTP), animateur
André Raharinaivo	(LCPC), co-animateur
Ginette Arliguié	(LMDC)
Alain Bouineau	(Rincent BTP)
Patrick Charlemagne	(Effiscience)
Emmanuel Courteville	(Ananeo)
Michel Donadio	(Sika)
Christelle Ebner	(Sika)
Laurent Fontaine	(Ananeo)
Gilbert Grimaldi	(CETMEF)
Olivier Houdusse	(LERM)
Isabelle Moulin	(LERM)
Philippe Loutrel	(Rénohors)
Brigitte Mahut	(LCPC)
Bernard Malric	(MFP SA)
Elisabeth Marie-Victoire	(LRMH)
Philippe Merrien	(Gaz de France, CEOS DESPC)
Daniel Poineau	(SETRA)
Annick Texier	(LRMH)
Christian Tourneur	(Freyssinet)
André Vincens	(CEBTP)

La coordination a été assurée par Jocelyne Jacob (SETRA), Responsable des publications au sein de l'AFGC et Guy Taché (CEBTP), Animateur du groupe de travail.

## SOMMAIRE

1. **DONNÉES CONCERNANT L'OUVRAGE**
  - 1.1. Introduction
  - 1.2. Types de dégradations du béton armé
  - 1.3. Origine et mécanismes des désordres dus à la corrosion
  - 1.4. Conséquences des désordres
  - 1.5. Cas des ouvrages en béton précontraint
2. **CARACTÉRISATION DIAGNOSTIC**
  - 2.1. Objectifs du diagnostic
  - 2.2. Visite préliminaire
  - 2.3. Inspection détaillée
  - 2.4. Investigations *in situ*
  - 2.5. Analyses et essais de laboratoire
  - 2.6. Rapport de diagnostic
3. **CONTRAINTES ET EXIGENCES**
  - 3.1. Contraintes structurelles
  - 3.2. Contraintes de site et d'exploitation
  - 3.3. Exigences à prendre en compte pour les réparations
  - 3.4. Durabilité
4. **LES MÉTHODES DE RÉHABILITATION**
  - 4.1. Reconstitution de l'enrobage
  - 4.2. Imprégnations
  - 4.3. Inhibiteurs de corrosion
  - 4.4. Revêtements de surface
  - 4.5. Béton projeté
  - 4.6. Traitements électrochimiques
  - 4.7. Récapitulatif
5. **CONTRÔLES DE LA MISE EN ŒUVRE**
  - 5.1. Préparation des travaux
  - 5.2. Contrôle intérieur de l'entreprise
  - 5.3. Contrôle extérieur du maître d'oeuvre

### ANNEXES

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE