



Les journées techniques du STRRES

PROTECTION DES BETONS EN ZONE LITTORALE

Marseille le 27 novembre 2013

Christian Tridon
Président du STRRES

Un scénario bien orchestré

- Un génie civil vieillissant
- Des bétons faiblement serrés
- Des aciers d'armatures mal protégés
- Une corrosion foisonnante
- Des bétons éclatés
- Des ouvrages fragilisés

Un littoral français de 3800 km

- Un patrimoine d'ouvrages concerné
 - Des ponts
 - Des viaducs
 - Des ouvrages portuaires
 - Du génie civil industriel

La présence des chlores d'origine marine

Jusqu'à 100 km à l'intérieur des terres

Certains ouvrages sont aussi des cumulards

- La conjonction des chlores « marins » et des sels de déverglaçage

Rappel des seuils

- La norme précise les % de chlorures libres tolérables par rapport au poids de ciment
- 0,4 % pour les béton armé
- 0,2 % pour les bétons précontraints

Une conséquence majeure

La corrosion des armatures et
l'éclatement du béton



JOURNÉE TECHNIQUE DU S T R R E S

Quel est l'état des lieux

- Tous les ouvrages sont touchés
- Des ouvrages « jeunes » (moins de 60 ans) à la limite de leur capacité
- Une pathologie de mieux en mieux reconnue et étudiée
- Des méthodes de réhabilitation de plus en plus sophistiquées

Les techniques de réhabilitation

- Les extractions de chlorures
- Les protections cathodiques
- Les anodes sacrificielles
- Les enduits galvaniques

Des entreprises compétentes

- Du maître d'œuvre à l'entrepreneur
- Un seul mot d'ordre: COMPETENCE

LES GUIDES STRRES

FAMILLE BETON ET MACONNERIE

- **FABEM 1** Reprise des bétons dégradés
- **FABEM 2** Traitement des fissures par calfeutrement
- **FABEM 3** Traitement des fissures par injection
- **FABEM 4** Protection des bétons
- **FABEM 5** Béton projeté
- **FABEM 6** Réparation et renforcement des maçonneries
- **FABEM 6.1** Généralité et préparation des travaux
- **FABEM 6.2** Réparation non structurale
- **FABEM 6.3** Réparation et renforcement structuraux
- **FABEM 6.4** Annexes
- **FABEM 7** Armatures passives additionnelles
- **FABEM 8** Réparation et renforcement par précontrainte additionnelle

www.strres.org

LES GUIDES STRRES

(suite)

AUTRES FAMILLES

- **FAFO** Réparation et renforcement des fondations
- **FAME** Réparation et rénovation des structures métalliques
- **FAEQ** Famille Equipements
- **FAEQ 1** - Généralité sur les équipements
- **FAEQ 2** - Etanchéité
- **FAEQ 3** - Joints de dilatation
- **FAEQ 4** - Dispositifs de retenue
- **FAEQ 5** - Appareils d'appuis

- **GUIDE 0** Généralités sur l'ensemble des guides

www.strres.org



**JE VOUS REMERCIE POUR VOTRE
ATTENTION**

Christian Tridon
Président du STRRES