



CARBONATATION DU BÉTON

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE RÉNOVATION DE L'ENVELOPPE DU BÂTIMENT

SAVOIR-FAIRE UNIQUE DE QUALITÉ SUISSE

UN INTERLOCUTEUR, UNE GARANTIE DE 10 ANS

60 COMPAGNONS FORMÉS DANS LEUR ACTIVITÉ

UN BUREAU D'ÉTUDE FORT DE DEUX INGÉNIEURS SPÉCIALISÉS

■ QUALITÉ SUISSE

- Délai & Budget
- Main d'œuvre fixe et spécialisée
- Respect de l'environnement

■ RELATIONS HUMAINES

- Respect de nos interlocuteurs
- Respect de nos salariés
- Engagement total dans l'acte de rénover

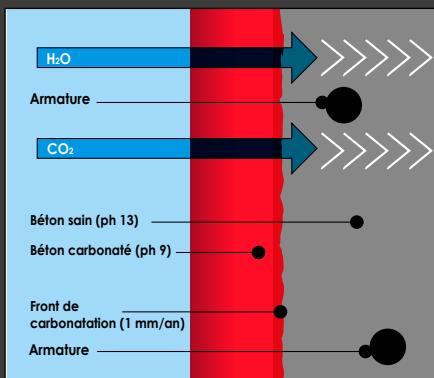
■ ENTREPRISE INTÉGRALE

- 1 interlocuteur
- 1 garantie

■ ENTREPRISE CERTIFIÉE

- ISO 9001
- ISO 14001
- OHSAS 18001

DIAGNOSTIC ET ÉTUDE TECHNIQUE



1 PHÉNOMÈNE DE CARBONATATION

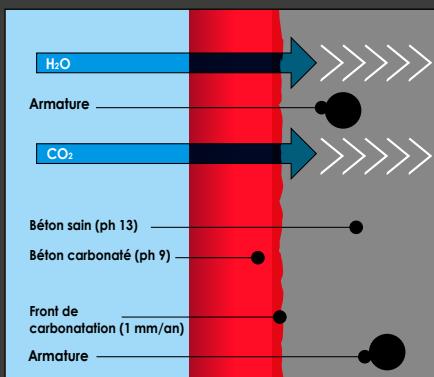
BÉTON

- Armatures
- Eau (H₂O)
- Gaz Carbonique (CO₂)

= Carbonatation → éclatements

Tous les bétons sont touchés par la carbonatation.

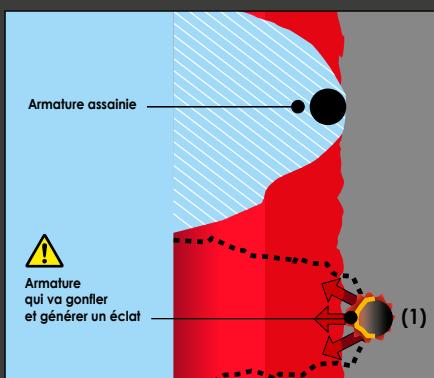
Facteurs de vulnérabilité : qualité du béton, couverture de l'armature, teneur en eau et humidité, fissuration, température, pollution, chlorures, choc thermique



2 DÉSORDRE VISIBLE LA POINTE DE L'ICEBERG

Dès que le front de béton carbonaté atteint le fer, celui-ci n'est plus auto-protégé, le pH est passé de 13 à 9

Le fer rouille, gonfle et fait éclater la peau de béton qui le recouvre



3 DÉSORDRE LATENT LA PARTIE CACHÉE DE L'ICEBERG

Les fers proches (1) de la zone carbonatée ont commencé à s'oxyder, mais les dégâts ne sont pas encore visibles (poussée faible). Ces points ne seront pas traités lors d'une exécution standard, car indétectables

Une attention toute particulière leur sera prodiguée, faute de quoi ils deviendront les éclats de demain.

L'inhibiteur de corrosion M.F.P.

voir notre Fiche Technique n° 3 permet de stopper l'oxydation de l'armature non traitée par la réparation



4 PROCÉDURE D'ÉTUDE TECHNIQUE

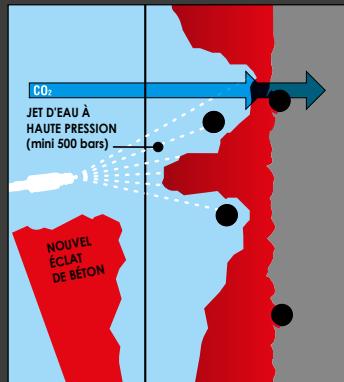
- Analyse des désordres et mise en œuvre des mesures de sécurité urgentes (purge, étayage, interdiction d'utilisation)
- Détection de l'emplacement et de la profondeur des armatures
- Test chimique de détection de la profondeur du front de carbonatation
- Analyse de prise en compte des facteurs connexes aggravants

(humidité, chlorures, pollutions importantes, ...)

- Analyse et reconstitution de l'historique des interventions (carnet d'entretien)

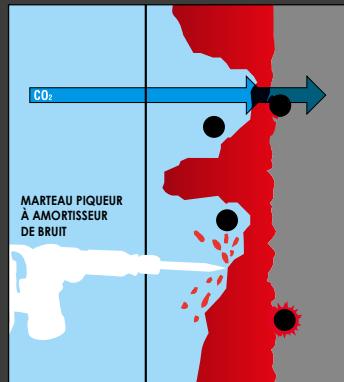
- Etablissement d'un diagnostic et mise au point de la procédure d'exécution tenant compte des objectifs du propriétaire, du budget, de la valeur intrinsèque du bâtiment

PROCÉDURE D'ASSAINISSEMENT EN 8 POINTS



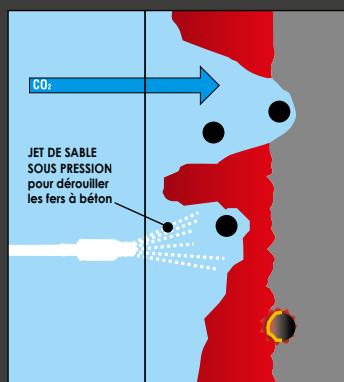
1 Repérage, marquage des fers

Lavage haute pression, hydrogommage des surfaces (puissance contrôlée pour éviter les dégradations irréversibles)



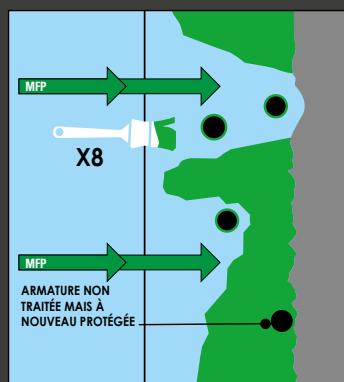
2 Piquage du béton

dégradé avec dégagement des fers sur tout leur pourtour et sur 50 mm minimum de leur partie saine



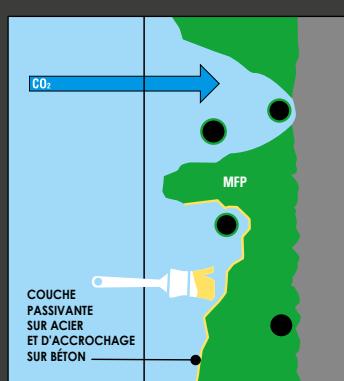
3 Dérouillage des fers

Par brossage ou sablage



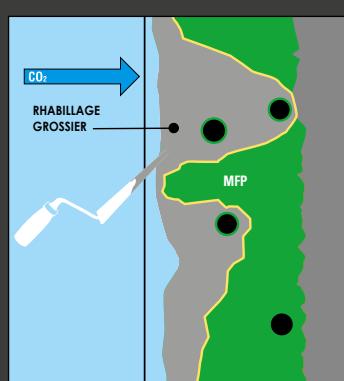
4 Application MFP (inhibiteur de corrosion)

Objectif : redonner au fer non dégagé son autoprotection face à la corrosion.
voir notre Fiche Technique n° 3



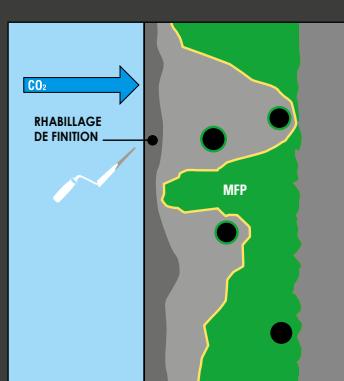
5 Traitement de protection anti-corrosion des aciers et des armatures

Application d'une couche d'accrochage sur la zone à rhabiller.



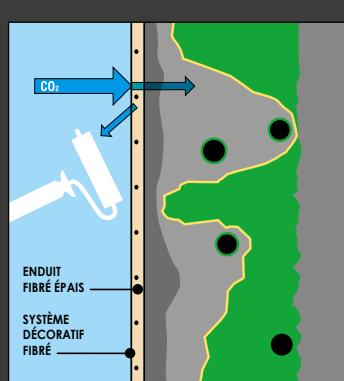
6 Rhabillage de fond

Mortier de synthèse pour rhabillage grossier



7 Rhabillage fin avec « finitions sur mesure »

(bétons finis, lavés, sablés, poncés, bouchardés etc, ...) ou plus simple pour recevoir une isolation thermique.



8 Application d'un enduit fibré épais

pour ponter la microfissuration et créer un frein à la pénétration du CO2 et de l'eau. Application d'un système décoratif fibré anti-carbonatation, étanche à l'eau mais laissant diffuser la vapeur d'eau (gore-tex système tri-couche)

■ DIVISIONS

■ ENTREPRISE GÉNÉRALE DE RÉNOVATION DE L'ENVELOPPE DES ÉDIFICES

- Mise en sécurité
- Façades
- Transformations intérieures
- Travaux spéciaux
- Dépollution
- Étanchéité

■ FAÇADES

- Mise en sécurité
- Ravalement
- Carbonatation
- Pierre naturelle
- Isolation périphérique
- Enlèvement des tags et graffitis
- Entretien

■ MISE EN SÉCURITÉ

- Enlèvement de blocs de béton
- Enlèvement de blocs de pierre
- Contrôle placage pierre
- Toutes fixations enseignes et marquages
- Sécurité des personnes
- Protection de la vie des utilisateurs
- Interventions immédiates

■ TRANSFORMATIONS INTÉRIEURES

- Démolition
- Rénovations intérieures

■ TRAVAUX SPÉCIAUX

- Résine d'étanchement
- Injections
- Carottages
- Enlèvement des tags et graffitis
- Mise en sécurité

■ DÉPOLLUTION

- Diagnostics
- Direction de travaux
- Assainissement
- Mesures VDI 3492

■ ÉTANCHÉITÉS

- Infiltrations
- Entretien toutes toitures
- Étanchéité bitumineuse
- Résine d'étanchement

BERTOLIT



■ CONTACTS

■ Frédéric Gros

Administration - Coordination
079 477 31 21

■ Mirella Mascia

Administration - Facturation
Comptabilité
021 320 77 81

■ Martine Tonti

Administration - Devis - Soumissions
022 777 77 81

■ Jean-Michel Gros

Direction - Bureau technique
079 321 04 87

■ Magali Brutsch

Assistance technique - Administration
079 137 00 24

■ Silvano Lorini

Façades
079 347 30 15

■ Bruno Morais

Façades
079 915 51 67

■ Alain Bron

Étanchéité - Travaux spéciaux - Entretiens
079 615 00 20

■ Aurélien Samson

Transformations intérieures
079 321 09 33

■ Jacques Werry

Étanchéité - Façade express
079 679 75 16

■ Adeline Dutoit

Assistance technique - Administration
079 795 50 69

■ Daisy Gros

Façades - Substances dangereuses
079 309 55 30

■ Claude Doche

Substances dangereuses
079 103 46 66

■ Adrien Gros

Substances dangereuses
079 129 01 02