

DOSAGE EN CHLORURES



01. LES CHLORURES DANS LE BÉTON

Les ions chlorures peuvent être à l'origine de la corrosion.

Il proviennent :

D'une source **EXOGENE**.

- environnement marin
- sels de déverglaçage
- environnement industriel
- piscines

(classes d'exposition XS & XD
norme **NF EN 206/CN**)

D'une source **ENDOGENE** associée

à la formulation du béton

- ciment
- granulats ou armatures
exposés aux chlorures
- eau polluée
- adjuvants activateurs

On distingue deux types de chlorures :

LES CHLORURES LIBRES

FORME IONIQUE DANS LA SOLUTION
INTERSTICIELLE

Initient localement la **corrosion** lorsque la concentration en ions dépasse un seuil critique C_{crit}^*



LES CHLORURES LIÉS

CHIMIQUEMENT (PRÉCIPITÉS)

PHYSIQUEMENT (ADSORPTION SUR LES
HYDRATES DE LA MATRICE CIMENTAIRE)

La fixation physique (adsorption) étant réversible, une partie des chlorures liés peuvent donc repasser en solution et participer à l'initiation de la **corrosion**.

*La valeur du seuil critique varie selon de multiples paramètres
CORROHM dispose d'un protocole dédié pour estimer cette valeur seuil

02.
DOCUMENTS
DE
RÉFÉRENCE

- Norme **NF EN 14629**
- Recommandation **GrandDubé**

03. ECHANTILLONS

Prélèvement de **POUDRE** :

Granulométrie $\leq 315\mu\text{m}$

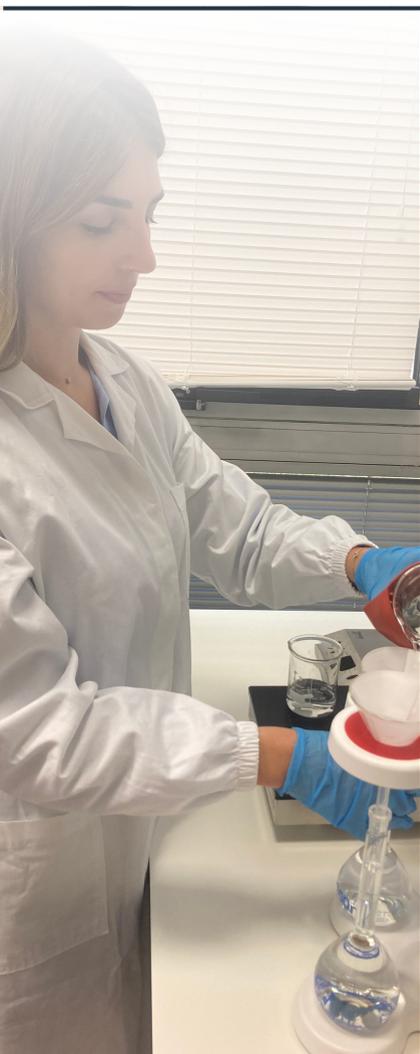
Prélèvement de **CAROTTE** :

$D \geq 3 D_{\text{max}}$ $L \geq 1,5 D$

(norme NF EN 12504-1)

ATTENTION

- Les prélèvements réalisés doivent être conformes aux **consignes d'échantillonnage** proposées par CORROHM
- La préparation préalable d'un échantillon par CORROHM **n'est pas comprise** dans la prestation initiale



04. DOSAGE PAR CHROMATOGRAPHIE

APPAREIL UTILISÉ

Chromatographie ionique, modèle **ECO IC** de **METROHM**

PROCÉDÉ

- **Préparation des solutions** dans une eau ultra-pure (PURELAB FLEX de **VEOLIA**)
- **Dosage des chlorures** libres et/ou totaux
- **Tracé du profil des chlorures** selon la profondeur

Résultats exprimés en pourcentage massique par rapport à la masse du liant**

AVANTAGE

Plus grande **précision** par rapport aux techniques conventionnelles

**Connaître la nature et le taux de liant réel est indispensable pour réaliser un dosage en chlorure fiable et pertinent : en l'absence de données précises, des mesures complémentaires sont nécessaires.

CORROHM dispose de protocoles dédiés pour faire cette mesure

CONTACTEZ-NOUS



Dr C. CHALHOUB



Dr E. SASSINE



Prologue, 815 la Pyrénéenne, 31670 Labège, France



labo@corroh.com



www.corroh.com



+33 (0)6 60 16 31 45

+33 (0)7 82 72 02 14



<https://www.linkedin.com/company/corroh/>