

# BIENVENUE

**Formation produits et systèmes**

**Produits de cure**



# La **cure** des bétons

Pourquoi ? Comment? Quand?

La Norme

Le D.T.U 13.3

Les produits **DUROMIT**

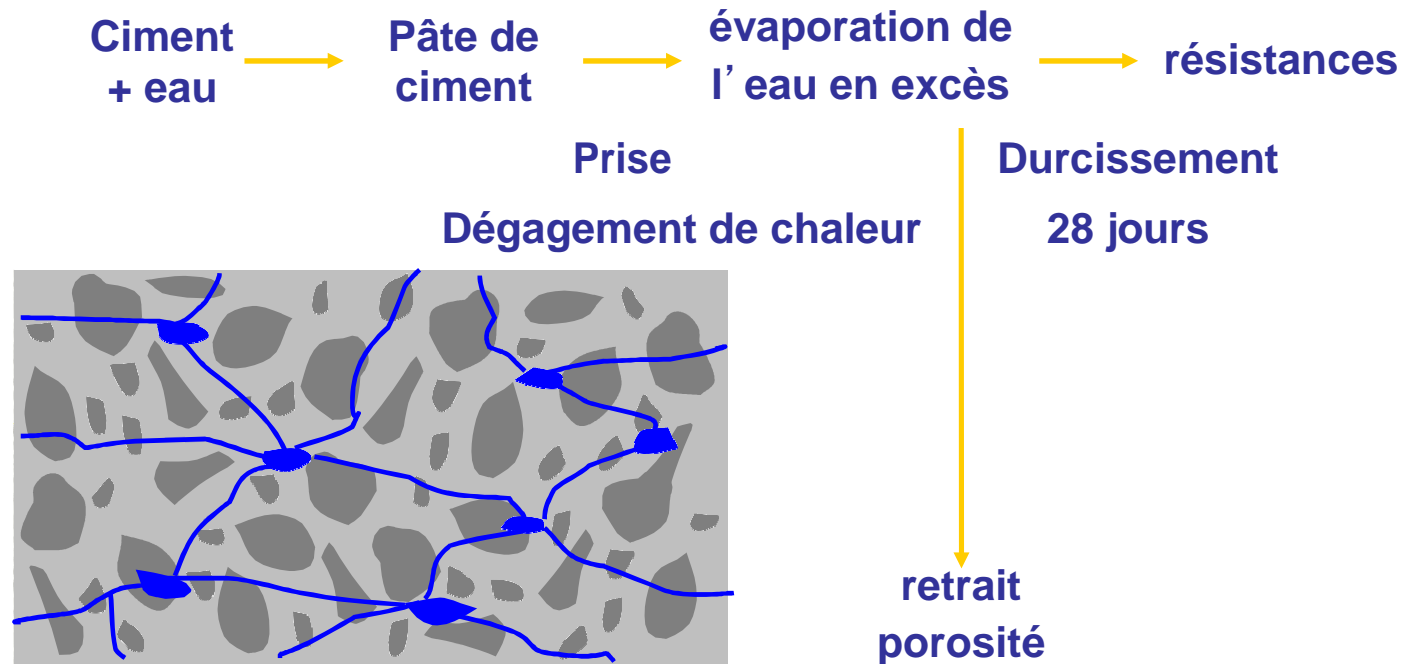
# La Cure Pourquoi?

- La cure du béton est la protection apportée pendant la phase de prise et de durcissement pour éviter l' évaporation trop rapide de l' eau qu' il contient et qui est indispensable à l' hydratation du ciment.  
Essentielle, la cure permet au béton de développer les propriétés requises telles que la durabilité, l' étanchéité, les résistances mécaniques, la résistance à l' usure, la stabilité volumétrique, la résistance au gel/dégel .....

# RAPPEL

## Fabrication des bétons et mortiers

### La réaction du ciment



Exemple : 1 m<sup>3</sup> de béton (1000 litres)

300 kg de ciment

150 litres d'eau

Eau / Ciment = 0,5

• 75 litres pour la réaction ciment / eau

• 75 litres pour la mise en place : **évaporation**

Porosité théorique  
 = 75 / 1000 = 7,5 %

# La Cure Pourquoi?

- La cure permet de protéger la surface de la dalle qui, fortement enrichie en liant hydraulique apporté par la **couche d'usure**, est sensible à la dessiccation.
- Sans protection efficace, on voit rapidement apparaître des microfissures et du faïençage ainsi que du poudrage et farinage de la surface.
- Un traitement de «**CURING**» optimal permet notamment de remédier en grande partie à ces phénomènes.
- Il convient d'optimiser le choix du produit de cure en fonction de la destination de l'ouvrage.

# La Cure Comment?

Le but recherché est de recouvrir la surface du béton avec une **membrane imperméable** ou saturée en humidité.

Plusieurs solutions:

- Arrosage
- Bâche
- Paillons, toiles maintenus humides
- Pose d'un géotextile. (BIDIM)
- Pulvérisation d'une résine (**cas le plus courant**).

# La Cure Comment?

## Pulvérisation d' une résine

Les produits de cure sont soit des émulsions résineuses directes (c'est-à-dire où l'eau est le dispersant) qui se rompent instantanément lorsqu'on les applique sur le béton frais (en raison de la présence de chaux), soit des solutions de résine dans un solvant pétrolier (white spirit, xylène) qui s'évapore après pulvérisation.

Lors de l'évaporation des solvants, les composés actifs forment une **fine membrane imperméable** servant à **réduire** ou à **retarder l'évaporation** de l'eau du béton.

# La Cure Comment?

## Pulvérisation d' une résine

Ces produits sont vaporisés mécaniquement, en respectant les quantités **recommandées par le fabricant** et au moment opportun.



# La Cure Comment?

En règle générale pour être efficace la quantité minimale recommandée est de

**0,150 kg/m<sup>2</sup>**

# La Cure Quand?

La cure doit intervenir le plus rapidement possible surtout lorsque les conditions climatiques ou ambiantes sont défavorables. ( Vent, soleil, chaleur ou combinaison de plusieurs facteurs).

**Il faut donc mettre en œuvre la cure dès la finition obtenue.**

# Durée de la cure

- La cure est tout aussi importante l'**été** comme l'**hiver**.  
C'est la **durée** de la cure qui diffère entre l'été et l'hiver.
- En **été**, l'évaporation est **importante** mais sur une **courte** durée. La résistance (maturité) du béton est obtenue rapidement. L'eau est fixée très tôt par les grains de ciment.
- En **hiver**, l'évaporation est **moins** importante mais dure **plus longtemps** compte tenu du ralentissement de la prise et du durcissement.

# **Efficacité du produit de cure**

L' **efficacité** est mesurée par détermination  
d' un **coefficient de protection** à différents  
termes de maturation du béton selon la  
**NORME NF P 18-370**

# La **NORME**

La Norme **NF P 18-370** fixe comme seuil d'admission un coefficient de protection ne devant pas être inférieur à :

**90% à 6 H**

**85% à 24 H**

A l'heure actuelle, la plupart des produits **DUROMIT** permettent aujourd'hui de satisfaire ces conditions lorsqu'ils sont appliqués à raison de **150 g /m<sup>2</sup>**.

# D.T.U 13.3

## Le D.T.U. 13.3 précise

- La face supérieure du dallage doit faire l'objet d'une **cure** par application d'un **produit de finition**, par arrosage ou par tout autre moyen, pour **maintenir l'humidité** en surface.
- Aucune **référence** de normes n'est précisée ainsi qu'aucun type de produit.  
(solvant, émulsion, ...)
- **Obligatoire** même en présence de **sol collé**.

# Cures phase solvant

- Actuellement la majorité des produits de cure sont à base de résines en phase solvantés possédant des extrait sec variables.
- Les plus performants répondent aux exigences de la norme.
- Ils doivent être éliminés mécaniquement (grenailage, sablage, ...) ou chimiquement (solvants, décapants) avant pose d'un revêtement.

# Cure phase aqueuse

- Des produits en **phase aqueuse** sont également disponibles sur le marché français.
- Ils apportent des **avantages** et des améliorations indéniables dans le domaine du **T**ransport, de **l'Hygiène** et de la **Sécurité** en règle générale.
- Ils se déclinent en plusieurs versions pour:
  - dallages courants, colorés, techniques,...
  - sols destinés à recevoir un traitement
  - sols destinés à être recouvert par un carrelage, une peinture, une résine, ...



# Cure phase aqueuse

- Certains ne nécessitent pas d'être éliminés avant pose d'un revêtement (ne forment pas de film) évitant l'utilisation de tout solvant.
- D'autres servent de primaire pour l'application ultérieure d'un traitement bouche pores à base de copolymères acryliques.
- Ces produits permettent de répondre à la demande croissante en matière de respect de l'environnement.
- **Duromit France** souhaite donc s'inscrire dans cette démarche de qualité environnementale en proposant une gamme de produits sans solvants et répondant aux exigences de la **norme**.

# Les " CURES » DUROMIT

## Phase solvant

### **DURO CURE et DURO CURING**

Produit de cure en phase solvant à haut pouvoir protecteur pour dallages techniques, colorés, périodes chaudes, périodes froides ....

Préconisé dans nos cahiers des charges de mise en œuvre des couches d'usure

Conforme à la Norme NF

# Les " CURES » DUROMIT

Phase aqueuse

**ECO CURE A+**

# Les " CURES "

## Phase aqueuse

Produit de cure en phase aqueuse pour tous types de dallages.

Action définitive

Conforme à la Norme

**SANS AUCUN FILM DE SURFACE**

Permet de recevoir **TOUT TYPE DE REVETEMENT SANS DECAPAGE**

**Résout instantanément les problèmes de décapage,  
d'encrassement, de poussière du film .....**

# Choisir un cure

- Le choix du produit de cure doit être fonction :
  - des conditions climatiques,
  - des conditions d'hygiène et de sécurité,
  - de l'aspect esthétique souhaité,
  - de la destination de l'ouvrage
  - de l'application future d'un bouche pores...

# Élimination du cure

- Le produit de cure a une **action temporaire**.
  - Les produits formant un film **s'éliminent** par **érosion** naturelle et par **abrasion**
  - Brillants lors de l'application, ils ternissent rapidement et génèrent une fine **poussière** lors de leur désagrégation
  - Ce phénomène normal n'altère en rien les **caractéristiques mécaniques** du dallage
  - Il ne présente qu'un caractère esthétique
  - Toutefois, il est souvent à l'origine d'interrogations et d'inquiétudes de l'utilisateur final non averti
  - Il est possible d'**éliminer** le produit de cure afin de remédier aux problèmes évoqués

# En résumé

- Le **cure** est obligatoire et indispensable
- Le **cure** est primordial pour réaliser un dallage de qualité
- Le **cure** réduit le faïençage et la microfissuration
- Le **cure** réduit le retrait
- Le **cure** augmente les résistances mécaniques du béton
- Le **cure** augmente la résistance de la couche d'usure

# En résumé

Choisir un produit de cure à **haut pouvoir protecteur** et répondant aux exigences de la **Norme** c'est la garantie de **100%** d'efficacité **en plus**