

LA SOLUTION pour vos sols industriels

6. LEXIQUE

- **B**éton -frais
- **C**apillaire
- **P**orosité
- **D**essiccation
- **F**issuration
- **F**aiëncage
- **E**fflorescences
- **A**lcali **R**éaction



Béton-Frais

Béton dans la phase qui suit le malaxage et précède la prise, c'est-à-dire dans un état plastique qui permet son transport et sa mise en place.

On apprécie l'ouvrabilité d'un béton durant la phase de sa fabrication, en soumettant un échantillon à un essai à l'affaissement au cône d'Abrams.



Capillaire

Petit canal tubulaire (de l'épaisseur d'un cheveu, d'où son nom) présent à l'intérieur d'un matériau.

Les capillaires forment un réseau très ramifié reliant entre elles les petites cavités internes au matériau, lui donnant son caractère de plus ou moins grande porosité.



Porosité

- La **porosité** naturelle des mortiers et bétons ainsi que des matériaux naturels (type roche) est constituée par leur propre **réseau capillaire**.
- Un **béton** classique présente une porosité moyenne qui varie de **15 à 20%**.
- Un béton de qualité **HP** (Fumée de silice) présente une porosité de l'ordre de **8 à 12%**.

*La gamme **DUROMIT** en version **SC** (Spécial Coulis) permet notamment une diminution sensible de la porosité.*



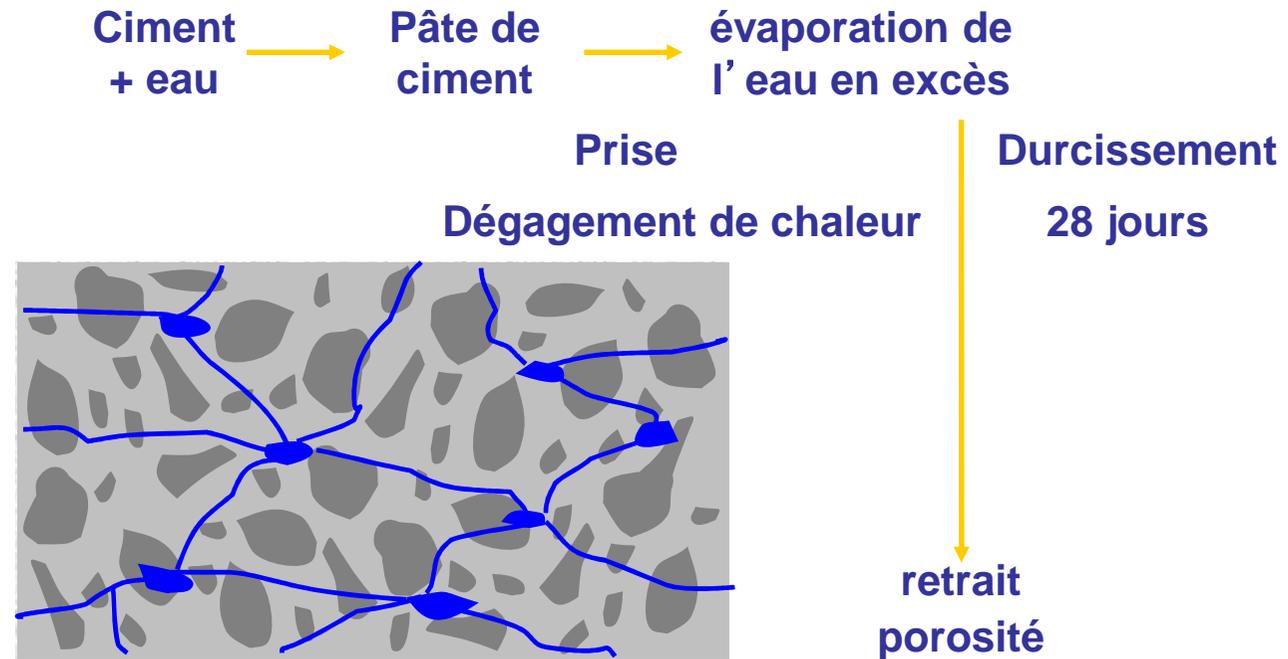
Dessiccation

Phénomène d' **évaporation rapide** de l' **eau** contenue dans un béton ou un mortier à cause de la **chaleur** ou du **vent** ou **absence** ou **insuffisance** de **cure**.

Le **béton** ne peut **pas** faire sa prise si l' **eau** nécessaire à l' **hydratation** du ciment est **insuffisante**.



La réaction du ciment



Exemple : 1 m³ 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 %

Fissuration

Apparition de **petites fentes** à l'intérieur ou sur la **peau** d'un mortier ou d'un béton, dues aux phénomènes de **dessiccation** et de **retrait** ou à des sollicitations excessives.

Des fissures prévues et contrôlées n'affectent pas la durabilité du béton.



Faïençage

- Une couche d'usure est faïencée lorsque sa surface présente un réseau de microfissures évoquant le dessin d'une faïence.

Contrairement aux fissures et microfissures qui traversent le dallage, le faïençage est sans autre inconvénient qu'**esthétique**.

- Pour **remédier** en partie à ce phénomène, il appartiendra d'optimiser le traitement de cure afin d'éviter une dessiccation trop rapide de la surface.

Efflorescences

Migration des sels solubles véhiculés par l'humidité de l'intérieur vers l'extérieur du béton avec cristallisation au séchage.

Dans le cas de migration de sel de chaux à la surface (tâches blanchâtres apparaissant souvent après l'application en période froide et humide), ce phénomène s'appelle carbonatation et n'a pas d'effet nuisible sur la fonction technique du béton. Elles s'éliminent par brossage à l'eau légèrement acidulée suivi d'un rinçage abondant à l'eau claire.

Alcali réaction

Réaction chimique entre certains constituants amorphes et mal cristallisés de la silice (SiO_2) contenus dans certains granulats, et un hydroxyde alcalin provenant du ciment. Les silicates alcalins hydratés ainsi formés sont plus volumineux et entraînent une dégradation du béton, par écailles le plus souvent. L'opale, certaines dolomies et le mica peuvent être sensibles à ce phénomène.