

Face à face

SYNAD

Infos

La cure des bétons

Monsieur Loïc Champoiseau

Secrétaire général de l'Union Nationale des Entrepreneurs de Sols Industriels

Quel est le marché des dallages en béton ?

On estime à quelques 40 millions de m², les surfaces en dallages à usage industriel courant et pour maisons individuelles.

Les 75 entreprises rassemblées au sein de l'Union Nationale des Entrepreneurs de Sols Industriels (UNESI) œuvrent essentiellement dans les deux premières catégories de dallages et réalisent quelques 17 millions de m².

Les travaux de dallages sont régis actuellement par les Règles Professionnelles en attendant la sortie de la norme NF P 11-213 référence DTU 13.3 dans laquelle la cure est rendue obligatoire. En effet, actuellement, si la quasi-totalité des dallages à usage industriel sont traités par cure, il n'est pas de même pour les deux autres catégories.

Pourquoi la cure doit-elle être obligatoire ?

De tout temps, les bétons ou plus exactement une partie d'entre eux ont été « curés » par arrosage, maintien de l'humidité par pose de toile humide, par produit de cure. Cette opération est indispensable pour éviter la dessiccation rapide du béton et lui permettre d'arriver à maturation dans les meilleures conditions. Pour conserver les éprouvettes de béton, ne les maintient-on pas dans l'eau ?

Cette nouvelle norme dallage qui rentrera en vigueur en 2005 s'appliquera-t-elle également aux maisons individuelles ?

La norme NF P 11-213 prévoit 4 parties.

Partie 1 : les dallages à usage industriel ou assimilé.

Partie 2 : les dallages autres qu'industriels et assimilés.

Partie 3 : les dallages de maisons individuelles.

Partie 4 : le cahier des clauses spéciales (CCS).

Il est stipulé dans la partie 3 « Maisons individuelles » que la face supérieure du béton doit faire l'objet d'une cure.

Quels sont les critères pour déterminer un bon produit de cure ?

Ce qu'il faut c'est que :

1) le produit fasse efficacement office de cure.

2) qu'il ne laisse pas de traces sur le sol ;

3) qu'il permette soit un enlèvement très facile, soit qu'il admette un collage directement sur le produit de cure ;

Aujourd'hui, en plus, il ne faut pas que le produit soit poisseux parce que, lorsque vous faites votre dallage béton, la poussière, très difficile à retirer et omniprésente sur les chantiers, va se déposer dessus. Jusqu'à maintenant, nous avons beaucoup travaillé avec des produits solvants. Mais en milieu confiné, ceux-ci présentent un certain danger. Néanmoins, actuellement ce sont ceux qui ont donné le plus de satisfaction.

Y'aura-t-il des campagnes de sensibilisation ?

Au niveau de l'UNESI nous avons déjà organisé 12 réunions régionales auprès de tous nos entrepreneurs, pour expliquer tous les tenants et aboutissants de la norme et donc de la cure.

Nous allons également faire de l'information externe en nous impliquant dans les réunions de section maçonnerie départementale et avec des organismes tels que CIMBETON. Nous allons également faire une grosse campagne de publication.

Croyez-vous que la profession soit réellement sensible au sujet des produits de cure ?

Je crois que les professionnels prennent conscience actuellement de la nécessité de la cure.

C'est une évolution dans les mentalités. Dans beaucoup de domaines on se rend compte qu'un béton ne peut arriver à maturation dans de bonnes conditions que s'il est protégé le plus vite possible contre les agressions extérieures (vent, soleil) afin de limiter les problèmes de faïençage.

Édito

L'origine des produits de cure remonte à 1925, date à laquelle des produits de protection à base d'asphalte étaient utilisés aux Etats-Unis. La couche protectrice obtenue n'était pas alors sans défaut : couleur noire, inesthétique, absorbant les rayonnements solaires. Des recherches furent entreprises, pendant la guerre, afin de mettre au point des produits incolores destinés au béton des pistes d'envol. Mais c'est surtout depuis 1960 que les produits de cure sont connus et utilisés en France.

Depuis, les caractéristiques techniques de ces produits se sont améliorées en permanence, pour devenir aujourd'hui un élément incontournable de la protection du béton. Comme le béton a une humidité de 100 %, il y a nécessairement évaporation de son eau (échange hydrique avec le milieu extérieur). C'est la surface du béton qui est la plus exposée et le phénomène est amplifié par temps chaud et en présence de vent. Les produits de cure permettent de limiter significativement cette dessiccation.

De plus, ils améliorent l'aspect de surface et augmentent la résistance face aux agressions de l'environnement. Enfin, ces produits peuvent être utilisés dans de multiples domaines (protections de sols, de chapes, bétons à démoulage immédiat, voiles, dallages). A l'heure actuelle, si certains chantiers n'étaient pas protégés correctement, cela risquerait d'entraîner, à terme, l'apparition de fissures ou de micro faïençages nécessitant des réparations onéreuses.

Nos sociétés disposent à présent d'une large gamme de produits adaptés à la protection de tous les bétons notamment les bétons autoplaçants. Il est donc important au moment de la préparation des chantiers d'intégrer le produit de cure.



LES FISSURES VOUS COÛTENT CHER

PENSEZ AUX PRODUITS DE CURE NF

Commission Marketing SYNAD



Produits de Cure : Comment ça marche ?

Définition

Norme NF P 18-370 Oct 1995

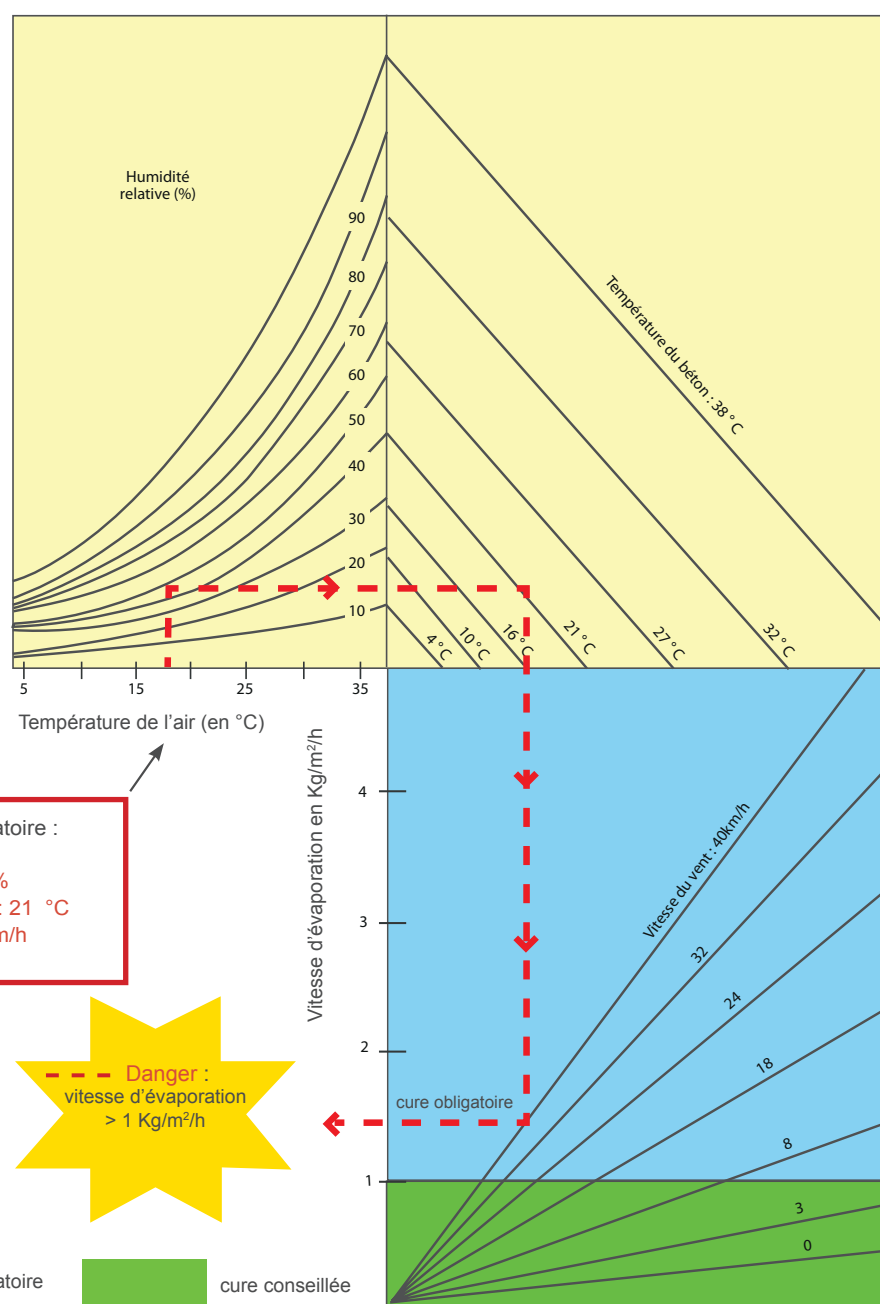
Produit dont l'application sur les surfaces de béton ou de mortier exposées aux agents atmosphériques permet de s'opposer à l'évaporation de l'eau contenue dans le béton ou mortier pendant la phase de prise et de durcissement.

NOTE : « Un produit de cure est généralement composé d'un solvant organique ou d'eau (il s'agit d'une émulsion) appelé véhicule, d'un liant (résine ou polymère, en général), et éventuellement de charges minérales (dioxyde de titane, par exemple). [...] »

Aujourd'hui de nombreux documents font référence à l'importance de la cure : le DTU 13-3 « Dallages en béton » (norme NF P 11-213), les recommandations de l'AFGC, l'EN 206-1 et l'EN 13670-1, les recommandations de mise en œuvre des BAP et des BAN de l'UMGO...

Document ACI 305

Abaque permettant de calculer la vitesse d'évaporation de l'eau à la surface du béton en fonction des conditions atmosphériques (température, humidité relative, vitesse du vent et température du béton).



Exemple de cure obligatoire :
air à 18 °C
humidité relative : 50 %
température du béton : 21 °C
vitesse du vent : 40 Km/h

Danger :
vitesse d'évaporation
> 1 Kg/m²/h

cure obligatoire

cure conseillée

Sélection du produit

Le type de produit de cure à utiliser (en phase aqueuse ou solvanté) est déterminé par plusieurs facteurs comme le type de ciment utilisé, sa classe, le rapport eau/liant, la température du béton, les conditions climatiques, l'exposition ultérieure du béton ou encore sa destination finale (extérieur ou intérieur).

Domaines d'applications

- Sols industriels, dallages, chapes
- Ouvrages d'art
- Voiries en béton
- Industries de la préfabrication

Mise en œuvre

Le produit de cure s'applique immédiatement après le coulage. Il existe 2 méthodes pour pulvériser les produits de cure selon l'importance de la surface à traiter.

Pour une surface inférieure à 100 m² on utilisera un pulvérisateur manuel.

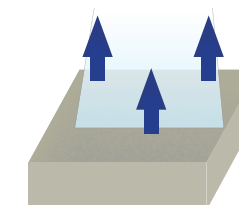
Pour des surfaces plus importantes il est recommandé d'utiliser une méthode industrielle (rampe de pulvérisation). Dans le cas où un revêtement doit être ensuite appliqué sur le béton, il est souvent nécessaire d'éliminer le produit de cure par action mécanique (grenailage, ponçage, sablage) pour garantir l'adhérence du revêtement ultérieur.

Il est indispensable de consulter la fiche technique et la fiche de données de sécurité fournies par le fabricant (port des EPI, dosages...).

MODE D'ACTION D'UN PRODUIT DE CURE

béton non protégé

1 - évaporation de l'eau

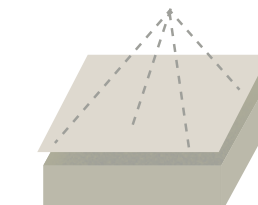


2 - fissuration aux jeunes âges du béton due à la dessiccation précoce

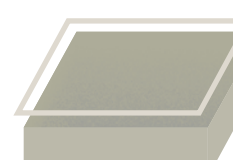


béton protégé

1 - pulvérisation du produit de cure



2 - film protecteur



3 - béton protégé

