



# Mettre en œuvre un sol résineux sur une chape ? C'est possible !

La résistance mécanique d'une chape étant assez limitée, il était autrefois souvent déconseillé d'y appliquer un revêtement résineux. Cependant, le projet de révision de la **NIT 216**, dédiée aux sols industriels à base de résine, autorise ce type de mise en œuvre, pour autant que la chape réponde à des exigences strictes en matière de résistance mécanique et de taux d'humidité.

*T. Haerinck, ir., chef de projet, laboratoire 'Chimie du bâtiment', CSTC*

## Evolutions dans le domaine des sols résineux

Depuis la publication de la **NIT 216** en 2000, le domaine des sols résineux a connu de nombreuses évolutions. Deux normes de produits harmonisées ont ainsi été publiées : les normes NBN EN 13813 et NBN EN 1504-2, consacrées respectivement aux chapes et aux produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton. Par ailleurs, l'introduction de la directive 2004/42/CE, relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils, et de l'arrêté royal du 8 mai 2014 établissant les niveaux seuils pour ces émissions, conduit à remplacer progressivement les produits en phase solvant par des produits en phase aqueuse.

Comme les sols résineux connaissent de plus en plus de succès dans les bâtiments non industriels (habitations, bureaux, salles de réunion et espaces commerciaux, ...), les entrepreneurs doivent souvent envisager les travaux d'une autre manière. Par exemple, ils doivent davantage tenir compte de l'aspect esthétique et ont souvent à faire à d'autres types de supports que les planchers traditionnels en béton (chapes à base de ciment ou à l'anhydrite, ...).

Bien qu'il ait été déconseillé par le passé de mettre en œuvre un sol résineux sur une chape – en raison de la faible résistance mécanique de ce type de revêtement –, la révision de la **NIT 216** formule quelques recommandations permettant la réalisation de ce type de travaux. Ainsi, il convient de s'assurer que la chape présente une résistance mécanique suffisante pour résister aux contraintes dues au séchage et au durcissement des produits à base de résine et de veiller à ce qu'elle satisfasse aux exigences relatives au taux d'humidité résiduelle.

## Résistance mécanique

La révision de la **NIT 216** distingue deux classes d'emploi pour les sols résineux :

- la classe 1 concerne les locaux non industriels destinés au logement soumis à un trafic pédestre et à une usure légère par des roulettes
- la classe 2 désigne les locaux industriels et non industriels soumis à des charges lourdes et à un trafic roulant important.

**A** | Résistance mécanique requise pour les chapes sur lesquelles un sol résineux est mis en œuvre, en fonction de la classe d'emploi.

Classe d'emploi	Cohésion	Résistance en compression correspondante
<b>1. Locaux non industriels destinés au logement soumis à un trafic pédestre et à une usure légère par des roulettes</b>	> 1,5 N/mm <sup>2</sup>	> 16 N/mm <sup>2</sup>
<b>2. Locaux industriels et non industriels soumis à des charges lourdes et à un trafic roulant important</b>	> 2 N/mm <sup>2</sup>	> 20 N/mm <sup>2</sup>



## B | Taux d'humidité maximal pour différents supports.

Type de support	Profondeur pour l'échantillonnage à l'aide d'une bombe à carbure	Taux d'humidité maximal (sans chauffage par le sol)	Taux d'humidité maximal (avec chauffage par le sol)
<b>Chape à base de ciment</b>	A mi-épaisseur de la chape	4,0 %	2,5 %
<b>Chape à base d'anhydrite</b>	Sur toute l'épaisseur de la chape	0,5 %	0,3 %

Pour chacune de ces classes, une cohésion minimale est recommandée pour la chape (voir tableau A). Il convient toutefois de respecter les valeurs préconisées par le fabricant du produit à base de résine. L'adhérence peut être déterminée assez facilement au moyen d'un essai de traction effectué sur le chantier. Le tableau A stipule également la résistance en compression correspondant à l'adhérence requise. Cette corrélation a été obtenue à partir d'une étude menée par le CSTC sur les chapes à base de ciment.

En cas de mise en œuvre d'un sol résineux sur une chape, il est vivement conseillé de stipuler la cohésion et la résistance en compression requises dans le cahier des charges et de contrôler la résistance mécanique de la chape. Ce contrôle est en principe effectué par le maître d'ouvrage ou par l'architecte lors de la réception de la chape.

### Taux d'humidité résiduelle

Une chape récemment coulée contient durant encore longtemps une quantité considérable d'humidité. Etant donné que la réalisation d'un sol résineux sur un support trop humide peut entraîner un risque de décollement ou

de cloquage, il est essentiel que le support soit suffisamment sec. La vitesse de séchage dépend de nombreux paramètres, dont :

- les caractéristiques de l'air ambiant
- la structure du support (présence d'une barrière à l'humidité, par exemple)
- la composition du support
- le taux d'humidité initial
- l'épaisseur
- la densité.

Le tableau B livre, pour différents types de supports, un aperçu du taux d'humidité maximal, déterminé au moyen d'une bombe à carbure. Nous attirons l'attention sur le fait que certains produits résineux peuvent être appliqués sur des supports affichant un taux d'humidité plus élevé (systèmes perméables à la vapeur, par exemple). Il convient alors de consulter les informations techniques du fabricant, afin de connaître le taux d'humidité résiduelle maximal.

Notons enfin qu'il faut toujours vérifier le taux d'humidité de la chape à l'aide d'une bombe à carbure avant de mettre en œuvre le sol résineux. Un humidimètre électrique permettra de déterminer à quel endroit la mesure doit être faite. ◆

