



Une chape correctement réalisée : indispensable pour un beau carrelage

Pour réaliser un revêtement de sol carrelé de qualité, il est crucial d'exécuter correctement la chape. Le niveau, la planéité et la cohésion superficielle jouent un rôle essentiel à cet égard.

J. Van den Bossche, ing., conseiller principal senior, division 'Avis techniques et consultancy', CSTC

Tolérances sur le niveau et la planéité

Les tolérances sur le niveau et la planéité du revêtement carrelé fini (voir tableaux 41 et 42 de la [NIT 237](#)) sont les mêmes que celles sur le niveau et la planéité de la chape durcie (voir tableaux 6 et 7 de la [NIT 189](#)). Aux tolérances de planéité, il convient néanmoins d'ajouter l'écart réel sur la planéité des carreaux eux-mêmes.

Niveau de la chape

Le niveau de la chape est à vérifier au moyen d'un appareil de mesure suffisamment précis (niveau automatique, niveau laser ou tuyau à niveler, par exemple) et doit toujours être déterminé par rapport au **niveau repère** le plus proche, que l'on doit retrouver sur les murs de chaque pièce. Plus la distance entre le point de la chape considéré et ce niveau repère est courte, plus la tolérance sur le niveau de la chape est faible (voir tableau A).

Sauf indication contraire dans les documents contractuels, la classe de tolérance 2 (tolérances normales) est d'application. Si aucun point de la chape ne se trouve en dehors des écarts autorisés, cela signifie que le niveau de la chape répond à la classe de tolérance prescrite. Si le revêtement de sol doit être raccordé à certains points fixes (seuils ou caniveaux, par exemple), le niveau de ces derniers est déterminant. Il est donc très important que ces éléments fixes soient au bon niveau.

Planéité de la chape

Il existe **trois classes de tolérance** pour la planéité des chapes : stricte, standard et large (voir tableau B). Cette fois encore, la tolérance standard de 4 mm/2 m est prise comme référence, sauf indication contraire dans les documents contractuels. La tolérance stricte (3 mm/2 m) s'applique aux carreaux de plus de 300 x 300 mm. Les carreaux XL (> 1 m²)

et XXL (> 3 m²) ont parfois des exigences de planéité encore plus strictes. Celles-ci doivent alors être explicitement indiquées dans les documents contractuels et clairement communiquées au chapiste.

Si les exigences de planéité ne sont pas respectées, il peut s'avérer nécessaire de **niveler** la chape ou d'appliquer un **primaire d'accrochage** approprié (voir [Les Dossiers du CSTC 2015/2.11](#)). Cela aura toutefois un impact sur le prix des travaux.

La planéité de la chape est à vérifier à l'aide d'une règle de 2 m munie à chaque extrémité d'un taquet dont l'épaisseur est égale à la tolérance spécifiée. La planéité se situe dans les tolérances si les deux taquets touchent la chape

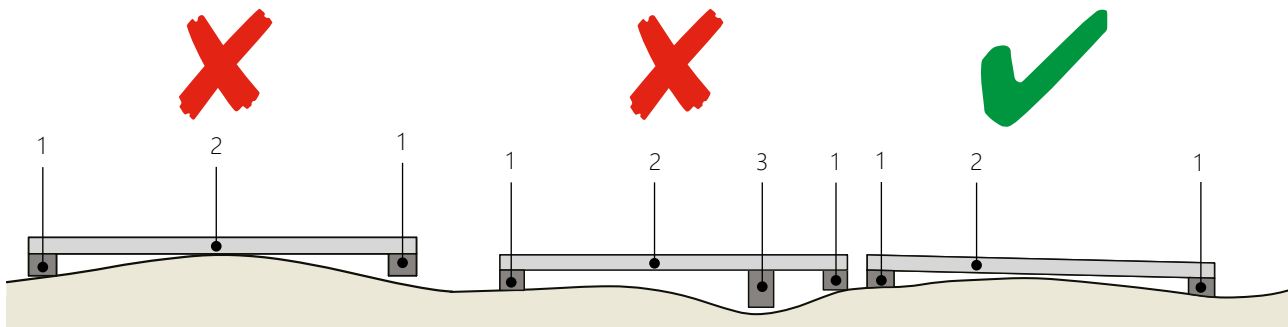
A | Tolérances sur le niveau du revêtement de sol fini.

Distance d entre tout point du revêtement de sol et le niveau repère le plus proche	Ecart admissible	
	Classe 1 : tolérances sévères	Classe 2 : tolérances normales
$d \leq 3 \text{ m}$	± 6 mm	± 8 mm
$3 \text{ m} < d \leq 6 \text{ m}$	± 8 mm	± 12 mm
$6 \text{ m} < d \leq 15 \text{ m}$	± 10 mm	± 14 mm

B | Tolérances de planéité de la chape sous la règle de 2 m.

Classes de planéité	Tolérances de planéité de la chape
Classe 3: tolérances larges	6 mm
Classe 2: tolérances standard	4 mm
Classe 1: tolérances strictes	3 mm

1. Taquet d'une épaisseur égale à l'écart admissible
2. Règle de 2 m
3. Taquet mobile d'une épaisseur égale au double de l'épaisseur du taquet 1



1 | Contrôle de la planéité de la chape.

et qu'aucun taquet d'une épaisseur égale au double de la tolérance ne passe sous la règle (voir figure 1).

Toute irrégularité du niveau ou de la planéité de la chape peut être éliminée :

- en ponçant la chape (pour corriger un niveau trop élevé ou pour éliminer des bosses, par exemple)
- en la nivelant
- en optant pour des colles pouvant être mises en œuvre sur des épaisseurs plus importantes (pour corriger un niveau trop bas ou pour combler des trous, par exemple).

Cependant, ces interventions entraîneront, cette fois encore, des coûts supplémentaires.

Cohésion superficielle de la chape


L'utilisation de colles ayant des performances d'adhérence élevées n'a de sens que si la cohésion de surface de la chape est suffisamment élevée elle aussi. Après avoir dépoussiéré la chape, les carreleurs observent en effet bien souvent une décohésion des grains en surface.

Un premier essai permettant de vérifier la cohésion superficielle est l'**essai dit à la rayure**, qui consiste à rayer la surface de la chape avec un objet dur (stylo à rayer, clou, ...). Si de nombreux grains se détachent (c'est-à-dire si, en traçant un trait à la surface, le clou s'enfonce dans la chape et qu'on voit apparaître une ligne plus large que la pointe du clou), c'est souvent le signe d'une mauvaise cohésion de surface.

Effectuer un **essai de poinçonnement** à l'aide d'un *screed tester* (voir [Les Dossiers du CSTC 2006/4.2](#)) permet de se faire une idée de la résistance mécanique superficielle de la chape. Si cette résistance est limitée, c'est peut-être aussi le signe d'une moins bonne cohésion.

Il est également possible de déterminer la cohésion superficielle avec précision par le biais d'un **essai de traction**

(voir figure 2). Bien qu'une cohésion de $0,8 \text{ N/mm}^2$ soit préférable, une valeur de $0,5 \text{ N/mm}^2$ est déjà suffisante pour un revêtement de sol carrelé.

Si la cohésion de la chape est insuffisante, il est possible d'y remédier en appliquant un durcisseur de surface ou un primaire approprié. Toutefois, cela occasionne, une fois encore, des coûts supplémentaires. Si l'utilisation de ces produits n'entraîne toujours pas une cohésion superficielle suffisante (lorsque la chape est également moins cohésive dans la masse, par exemple), on se verra contraint de remplacer (une partie de) la chape ou on optera pour la pose d'un revêtement de sol non adhérent. 

Cet article a été rédigé dans le cadre de l'Antenne Normes 'Tolérances et aspect'.

2 | Résultat de l'essai de traction.

