

Il est de plus en plus difficile pour les carreleurs de concilier les tolérances dimensionnelles des produits, souvent larges, avec les exigences strictes des maîtres d'ouvrage. Cet article décrit la problématique des tolérances dimensionnelles dans le cas des carreaux céramiques.

# Les tolérances dimensionnelles face aux exigences des maîtres d'ouvrage

✍ T. Vangheel, ir., chef de projet, laboratoire Matériaux de gros œuvre et de parachèvement, CSTC

Bien que la Belgique ne couvre qu'une petite partie du marché des carreaux céramiques, une enquête menée auprès des producteurs a révélé que la plupart des plaintes proviennent de notre pays. Outre l'aspect esthétique, un point de plus en plus souvent mis sur la table est celui de l'acceptabilité des écarts dimensionnels (défauts de planéité, désaffleurements entre carreaux adjacents, irrégularité des joints, p. ex.). Le support, la pose et les caractéristiques géométriques des carreaux sont autant de facteurs importants permettant d'expliquer ces écarts. L'impact des tolérances du support a déjà été abordé dans l'[Infocarte 19](#). Les dimensions des carreaux, qui, pour suivre la tendance actuelle, sont toujours plus grandes, et leurs tolérances dimensionnelles du revêtement fini déterminent grandement les écarts dimensionnels. L'article publié à la page 12 de ce numéro indique comment effectuer un contrôle sur chantier.

## QUE DIT LA NORME ?

Lors de la production de carreaux céramiques, de légers écarts dans les dimensions des carreaux sont inévitables essentiellement du fait du processus de cuisson. Ceux-ci ont dès lors été repris comme tolérances ou comme écarts acceptables dans la norme 'produit' NBN EN 14411, qui comporte également des informations relatives à d'autres caractéristiques des carreaux, telles que la porosité et la résistance à la rupture, à l'usure ou au tachage.

### Formats des carreaux

Selon la NIT 237, les formats des carreaux sont classés comme suit (L : longueur, l : largeur) :

- petit et moyen format :  $L < 30$  cm et  $l < 30$  cm
- grand format :  $30$  cm  $\leq L < 60$  cm ou  $30$  cm  $\leq l < 60$  cm
- très grand format :  $60$  cm  $\leq L < 100$  cm ou  $60$  cm  $\leq l < 100$  cm.

La norme de 2006 spécifie, au moyen d'un pourcentage, les tolérances dimensionnelles sur la longueur, la largeur, l'épaisseur, la planéité, ... Les tolérances de planéité sont d'application pour les côtés, la diagonale et le cintrage du carreau. Comme souligné dans la [Note d'information technique n° 237](#), ces tolérances sont incompatibles avec les exigences sur le revêtement fini. C'est pourquoi la NIT recommande des tolérances plus strictes.

## NOUVELLE NORME 'PRODUIT', NOUVELLES TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES

Faisant suite aux réactions des entrepreneurs, la norme de 2006 a été revue afin d'adapter les tolérances dimensionnelles. Les modifications ont été approuvées en juin dernier et la publication de la version révisée est attendue pour la fin de l'année.

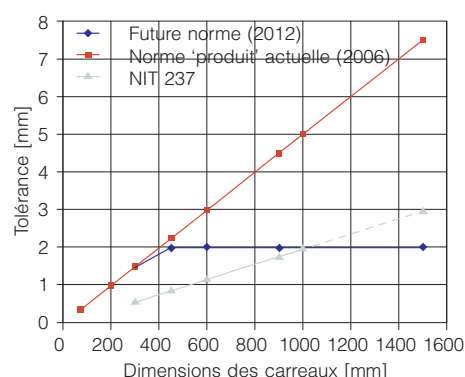
Pour les carreaux de petit ou de moyen format, les changements seront minimes. Par contre, pour les grands et très grands carreaux (cf. encadré), la limitation de la tolérance à une valeur de 2 mm constitue une évolution positive importante.

Par exemple, pour un carreau céramique B1a de dimensions 600 x 600 mm, la tolérance de planéité sera de 0,5 % avec un maximum de 2,0 mm. Les 3,0 mm obtenus par calcul sont donc ramenés à 2,0 mm. Les tolérances sur la longueur et l'épaisseur sont réduites, elles aussi, dans la nouvelle version de la norme : 0,6 % pour la longueur, avec un maximum de 2,0 mm, et 5 % pour l'épaisseur, avec un maximum de 0,5 mm.

Le graphique ci-dessus indique les tolérances de la norme 'produit' actuelle et future et de la NIT 237. Ces courbes montrent la nécessité d'imposer une limite aux tolérances dimensionnelles dans la future norme (surtout pour les carreaux de grand à très grand format).

## CONCLUSION

Les tolérances dimensionnelles des carreaux qui figurent dans les normes européennes sont souvent relativement larges. Voilà pourquoi les carreaux répondent en général facilement



Tolérances de planéité des carreaux céramiques

à ces exigences. Au sein de ces tolérances, les caractéristiques dimensionnelles des carreaux peuvent néanmoins encore fortement varier. La future norme 'produit' sur les carreaux céramiques réduit ces tolérances, mettant ainsi fin à ces variations trop importantes. Pour les maîtres d'ouvrage belges, le renforcement de ces tolérances se révélera toutefois encore insuffisant pour réaliser un revêtement répondant à leurs exigences.

Afin de répondre aux attentes du maître d'ouvrage belge moyen, il est conseillé d'utiliser des carreaux satisfaisant à des exigences dimensionnelles plus strictes que celles reprises dans les normes 'produit' (avec une tolérance de planéité de 0,2 %, p. ex. cf. NIT 237.), surtout s'il s'agit de carreaux de grand à très grand format. Il se peut également que certains fabricants indiquent eux-mêmes des tolérances plus strictes dans la fiche technique du produit. ■

## Remarque

Il est très peu probable que deux carreaux adjacents affichent des tolérances extrêmes et donc un désaffleurement réel de 4,0 mm (par ailleurs, la plupart des carreaux sont produits en tenant compte d'écarts dimensionnels moindres que ceux prescrits dans la norme). En comparaison avec la tolérance relative à la pose (1 mm), cet écart est quatre fois plus important. Dans le cas d'un appareillage à joints alternés, il se peut qu'il soit encore davantage accentué.