

Nous avons été fréquemment confrontés ces dernières années à des dégradations de la surface des carreaux céramiques revêtus d'une finition décorative (\*). La plupart d'entre eux satisfont pourtant aux essais d'usure établis par la norme européenne. Nous traitons ci-dessous de cette problématique et proposons une méthode d'évaluation mieux adaptée aux charges exercées sur le carrelage.

# Griffes et usure prématurée des carreaux céramiques

Les appellations commerciales du parement des carreaux céramiques sont particulièrement nombreuses (poli, émaillé, *lappato*, semi-poli, brillant, sel et poivre, *granigliati*, ...) et témoignent d'une créativité débordante des fabricants. Parmi elles, trois seulement figurent dans la norme 'produit' NBN EN 14411 introduite en 2007 : l'émail, l'engobe et le poli. Elles n'y sont néanmoins pas définies de façon univoque.

Il n'est pas toujours aisé de faire correspondre l'aspect de la surface des carreaux céramiques à l'une de ces appellations normalisées. Par ailleurs, les carreaux émaillés et non émaillés sont bien souvent difficilement différenciables. Ainsi, distinguer, uniquement en les observant, un carreau émaillé d'un carreau muni d'une fine couche décorative qui, selon la norme 'produit', ne répond pas à la définition d'un émail, relève du défi. Le marquage CE ainsi que la fiche technique d'un carreau céramique doivent par conséquent clairement spécifier si celui-ci est émaillé ou non (GL ou UGL).

## ESSAI D'USURE

La norme 'produit' NBN EN 14411 indique l'essai d'usure à effectuer pour les carreaux émaillés (essai PEI) et pour les carreaux non émaillés (essai Capon). Le [cahier n° 5 du Dossier du CSTC 2004/3](#) fournit davantage d'informations quant à ces deux essais. Les carreaux décorés dont la finition de surface ne répond pas à la dénomination 'émail' ne sont soumis à aucune procédure d'essai spécifique, mais sont considérés comme non émaillés et doivent donc être testés en tant que tels (au moyen de l'essai Capon).

Un carreau pourvu d'une couche superficielle décorative réussira généralement l'essai Capon en raison de la nature du matériau (bien souvent pressé à sec et de porosité très faible).

La réussite de l'essai Capon ne garantit toutefois pas que le carreau testé répondra aux exigences d'utilisation applicables aux carreaux céramiques (usure prématurée et griffes). Recourir à un essai PEI et à l'échelle de Mohs afin de déterminer la résistance à l'usure et aux griffes de la couche superficielle (émail ou décoration) offre selon nous une meilleure garantie.

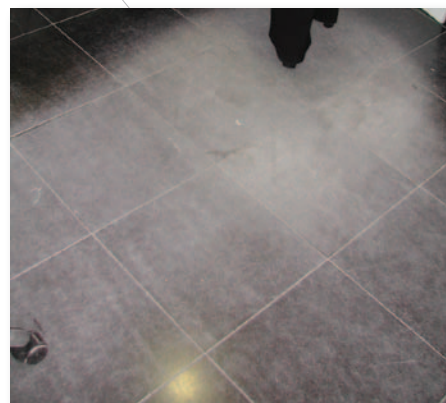
## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'usure des carreaux peut être due à une sollicitation trop importante des revêtements carrelés ainsi qu'à une résistance insuffisante à l'usure. Le choix de carreaux céramiques nécessite de tenir compte de l'intensité d'utilisation des locaux, de la présence éventuelle de poussière ou de sable, de la présence de paillasons (sollicitation à l'usure, classes d'utilisation du local) et des propriétés des carreaux (type, finition de surface, résistance à l'usure). Il en va de même en ce qui concerne les griffes.

Lorsque les locaux sont soumis à des sollicitations très intenses, il est impossible d'empêcher complètement l'usure et l'apparition de griffes. Le sable, par exemple, d'une dureté de 7 sur l'échelle de Mohs, est susceptible de griffer un revêtement de surface dont la dureté est moindre (d'anciens documents de référence préconisent une résistance minimale de 5 pour les carreaux émaillés). Les grains de sable qui restent collés aux semelles (en raison de l'absence de paillason ou de son manque d'efficacité) ou des pieds de chaises dont la surface de contact est réduite (et qui exercent dès lors une pression importante) sont bien souvent à l'origine d'une usure prématurée et de l'apparition de griffes.

Les informations figurant dans la fiche technique permettent de se faire une idée de la

Usure d'un carrelage céramique



résistance à l'usure du carreau choisi, mais ne constituent donc pas toujours une garantie absolue.

Pour les carreaux de type non émaillé et avec finition de surface, le CSTC recommande d'utiliser la méthode PEI (et non Capon) afin de s'assurer du bon comportement en usage. Cette information peut également être complétée par la résistance aux griffes selon la méthode Mohs. ■

[www.cstc.be](http://www.cstc.be)

LES DOSSIERS DU CSTC 2011/3.13

La version longue de cet article sera prochainement disponible sur notre site Internet.

✍ T. Vangheel, ir., chef de projet au laboratoire 'Matériaux de gros œuvre et de parachèvement', CSTC

Cet article a été rédigé dans le cadre des activités de l'Antenne Normes 'Parachèvement' avec le soutien financier du SPF Economie.

(\*) Le terme 'finition de surface' utilisé dans cet article désigne la finition pouvant être réalisée sur un carreau céramique : couches d'émail et finitions décoratives non définies comme émail (lignes, formes et motifs) appliquées par coulage à travers un rideau d'émail, enduction par rouleau, projection, sérigraphie, ... Dans cet article, le polissage n'est pas considéré comme une finition de surface.