



La division Avis techniques du CSTC est souvent confrontée à des questions relatives à l'utilisation de nattes de désolidarisation pour les sols carrelés. Pour apporter au secteur de meilleures réponses à ce sujet, le Centre a récemment réalisé une étude prénormative. Il en ressort que, si les nattes testées assurent bien leur fonction de désolidarisation, elles diminuent toutefois l'adhérence, augmentent la sensibilité aux chocs et n'améliorent que très peu les performances acoustiques.

Nattes de désolidarisation : que savons-nous aujourd'hui ?

1 Domaine d'application des nattes de désolidarisation

Il est recommandé d'utiliser ce type de nattes lorsque les contraintes dans le complexe plancher peuvent être très élevées. C'est notamment le cas lors de la pose de carreaux de très grand format, de la mise en œuvre précoce du revêtement, de la présence d'un chauffage par le sol ou de l'utilisation de carreaux foncés à l'extérieur dans une zone fortement ensoleillée.

2 Propriétés étudiées des nattes de désolidarisation

L'étude prénormative précitée était consacrée à la fonction de désolidarisation, à l'adhérence, à la résistance aux chocs, à la perméabilité à la vapeur d'eau et aux performances acoustiques d'un certain nombre de nattes (fines ou structurées). Les premiers résultats de cette étude sont expliqués plus en détail ci-après.

2.1 Fonction de désolidarisation

La propriété essentielle de la natte est évidemment sa fonction de désolidari-

sation, grâce à laquelle les contraintes, les déformations horizontales et verticales et les vibrations ne sont que partiellement (voire pas du tout) transférées de la chape au sol carrelé, ce qui réduit le risque de fissuration et/ou de décollement du revêtement (voir [Les Dossiers du CSTC 2015/4.10](#)).

Etant donné qu'il n'existe aucune méthode d'essai standardisée pour évaluer cette fonction, nos collaborateurs se sont basés sur les méthodes d'essai utilisées pour tester les propriétés comparables des colles à carrelage et des poutres en bois assemblées mécaniquement. Un **coefficient de désolidarisation, ou facteur gamma**, a ainsi pu être déterminé pour les différentes nattes. Ce facteur varie de 0 (complètement désolidarisé) à 1 (complètement solidarisé). Les nattes testées ont obtenu un facteur compris entre 0,19 et 0,75, tandis que le complexe collé traditionnel a atteint environ 0,9 (voir les colonnes bleues dans le graphique à la page suivante).

On peut en déduire que **toutes les nattes testées assurent une fonction de désolidarisation**, mais à des degrés divers.

Nous tenons néanmoins à spécifier que les essais n'ont pas été effectués

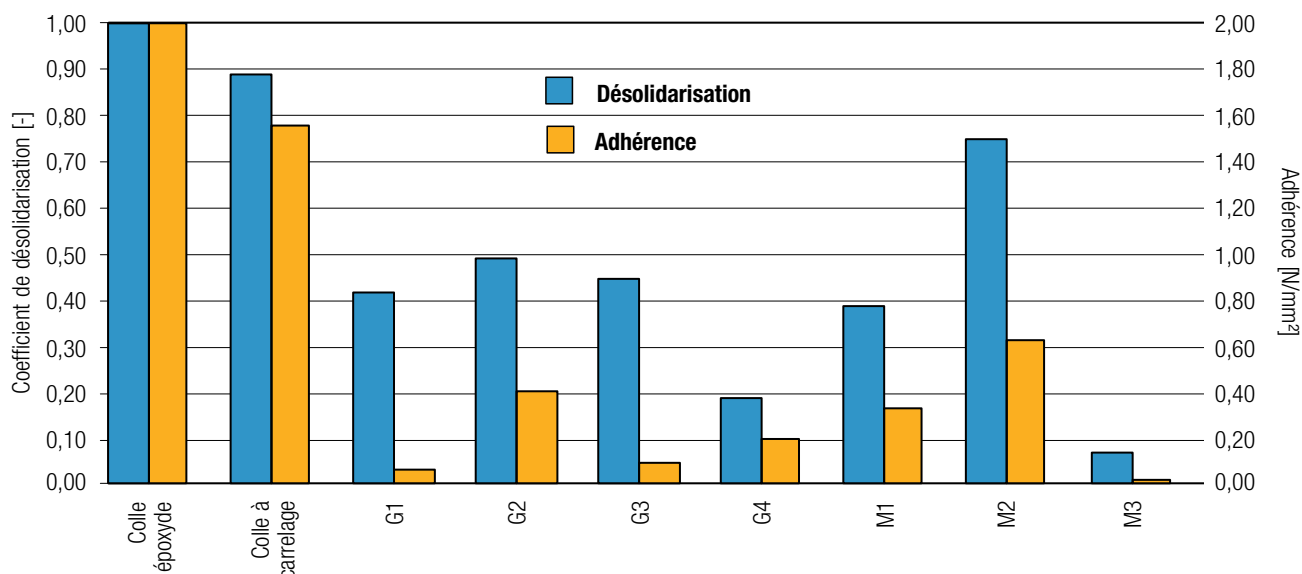
sur le complexe plancher tel qu'il est prescrit par le fabricant, mais sur les composants eux-mêmes.

2.2 Adhérence

Une bonne adhérence de la couche de finition au support est essentielle pour éviter que le revêtement de sol ne se décolle. C'est la raison pour laquelle les normes dédiées aux colles et aux produits d'étanchéité liquides appliqués sous le carrelage imposent des exigences minimales (généralement 0,5 N/mm²), même après des cycles de vieillissement.

L'étude a révélé que, pour un même système, l'adhérence entre la finition et le support était de 1,56 N/mm² avec la colle à carrelage utilisée et qu'**elle n'était que de 0,62, voire 0,07 N/mm² avec les différentes nattes** (voir les colonnes orange du graphique).

Il est à noter que l'ajout d'une natte de désolidarisation entraîne une modification de l'état de contrainte du complexe plancher. Ainsi, **les contraintes de cisaillement sont partiellement (ou complètement) absorbées par la natte**. Par conséquent, une adhérence plus



Comparaison de la désolidarisation et de l'adhérence des complexes plancher collés avec de la colle époxyde ou de la colle à carrelage et des complexes comportant des nattes structurées collées (GA à G4) ou des membranes collées (M1 à M3).

faible peut suffire à maintenir ensemble les diverses couches du plancher.

C'est pourquoi le groupe de travail de l'ISO (Organisation internationale de normalisation) spécialisé en la matière souhaiterait aujourd'hui imposer une adhérence minimale de 0,20 N/mm² pour les nattes de désolidarisation collées. Etant donné que l'adhérence des carreaux au support dépend en outre du coefficient de désolidarisation, un facteur gamma maximal devrait également être fixé.

2.3 Résistance aux chocs

La résistance aux chocs a été testée selon deux méthodes sur trois nattes de désolidarisation et trois épaisseurs de carreaux différentes. Ces essais ont révélé que **la résistance diminue en présence d'une natte**, en particulier s'il s'agit d'une natte flottante.

On peut donc en déduire qu'en cas d'utilisation de nattes, l'épaisseur des carreaux ne peut pas être inférieure à celle recommandée pour les carreaux en cas de complexe plancher sans natte. Les carreaux doivent donc être d'au moins 6 mm d'épaisseur.

2.4 Perméabilité à la vapeur d'eau

La perméabilité à la vapeur d'eau joue un rôle important dans le séchage et donc dans le cintrage de la chape. Cette caractéristique a dès lors été analysée elle aussi. Il ressort de l'étude que les nattes disponibles sur le marché présentent **un comportement très variable** sur ce point.

Lors de la mise en œuvre d'un sol à l'anhydrite, il convient de s'assurer que celui-ci est suffisamment sec avant d'appliquer la natte de désolidarisation, et ce afin d'éviter d'endommager la chape.

2.5 Influence sur les performances acoustiques

Enfin, le comportement vis-à-vis des bruits de choc (c'est-à-dire le rayonnement du bruit dans la pièce et sa transmission dans la pièce inférieure) a aussi été étudié. Les résultats ont révélé que **le mode de fixation de la natte de désolidarisation à la chape semble être déterminant**. Ainsi, une natte collée a un impact acoustique quasiment négligeable, tandis qu'une natte flottante – malgré le fait qu'elle atténue

légèrement la transmission des bruits de choc vers la pièce inférieure – augmente considérablement le rayonnement du bruit dans la pièce.

3 Conclusion

Les résultats de l'étude prénormative réalisée par le CSTC seront présentés au groupe de travail de l'ISO, qui a pour tâche de rédiger une norme 'produit' définissant les propriétés et les exigences minimales pour les nattes de désolidarisation. Nous tiendrons bien entendu le secteur belge informé de la suite réservée à cette démarche.

Notre étude n'est cependant pas achevée. Un ensemble d'essais est actuellement effectué sur l'influence de la température et sur les applications extérieures. Les résultats seront publiés ultérieurement. **I**

*T. Vangheel, ir., chef de laboratoire adjoint,
et S. Mertens, dr. ir., chef de projet,
laboratoire Matériaux de gros œuvre et
de parachèvement, CSTC*