

Comportement au feu des toitures plates : les ATG pour sortir de l'impasse

La normalisation en matière de comportement au feu des toitures plates a récemment subi des changements importants. Dès lors, les complexes toitures qui répondaient jusqu'à présent aux exigences réglementaires n'y répondent plus forcément ! Il est donc recommandé de se conformer aux agréments techniques (ATG) des membranes d'étanchéité, lesquels viennent d'être adaptés.

*Y. Martin, ir., coordinateur 'Stratégie et innovation' et coordinateur des Comités techniques, CSTC
S. Eeckhout, ing., chef de projet senior, division 'Acoustique, façades et menuiseries', CSTC
En collaboration avec J.-F. Labrousche, coordinateur secteur toitures, BCCA*

Impasse réglementaire

La réglementation incendie en vigueur en Belgique pour les nouveaux bâtiments, à savoir l'arrêté royal du 7 juillet 1994 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, exige que les revêtements de toiture présentent les caractéristiques de la classe $B_{\text{roof}}(t1)$.

En préambule au présent article, nous renvoyons le lecteur aux [Dossiers du CSTC 2014/4.6](#), consacrés au comportement au feu des toitures plates, et rappelons que la classe $B_{\text{roof}}(t1)$ s'applique à un système de toiture complet et non uniquement à sa membrane d'étanchéité.

Selon l'arrêté royal précité, **la performance d'un revêtement de toiture exposé à un feu extérieur doit être attestée par le marquage CE**. Si l'apposition de ce dernier n'est pas obligatoire (absence d'une norme harmonisée pour le produit en question, par exemple), la performance doit être attestée par un rapport de classement basé sur des résultats d'essai (selon la norme NBN EN 13501-5) ou par un ATG.

Les membranes bitumineuses armées et les membranes plastomères et élastomères font l'objet des normes harmonisées NBN EN 13707 et NBN EN 13956. Le marquage CE de ces revêtements est dès lors obligatoire et leur per-

formance vis-à-vis d'un feu extérieur doit en principe être attestée par la déclaration de performance accompagnant ce marquage. Cependant, selon les versions actuelles de ces deux normes, seule la classe $F_{\text{roof}}(t1)$ pourrait être mentionnée dans la déclaration de performance du produit. Théoriquement, il est donc impossible de respecter l'arrêté royal.

En l'attente d'une solution à cette impasse réglementaire et normative, il est recommandé de **suivre les informations reprises dans les ATG des membranes d'étanchéité** ou dans un rapport de classement, même si cette approche n'est pas véritablement conforme à la manière dont il convient d'attester la performance au feu décrite dans l'arrêté royal.

Nouvelles règles d'extrapolation

Etant donné que la performance d'un revêtement de toiture exposé à un feu extérieur concerne le système de toiture complet, et non uniquement sa membrane d'étanchéité, les résultats des essais ne sont normalement valables que pour la configuration de toiture testée. En effet, les composants d'un système de toiture sont divers et les paramètres de chaque composant peuvent être multiples (type, épaisseur, finition, armature, mode de fixation ou

de pose, réaction au feu, ...) et avoir une influence sur le résultat de l'essai.

Afin de limiter le nombre de configurations de toiture à tester, l'Union belge pour l'agrément technique de la construction (UBAtc) avait fixé, il y a plusieurs années, des règles identifiant les configurations à évaluer en fonction du domaine d'application repris dans les ATG (voir le [feuillet d'information 98/1 'Comportement au feu des toitures plates – L'approche ATG'](#)).

Or, la prescription technique européenne CEN/TS 16459 définit des règles d'extrapolation des résultats d'essai de comportement au feu extérieur d'une toiture qui remplacent désormais les règles UBAtc. Ces nouvelles règles sont très différentes de celles que nous connaissons et ont nécessité une mise à jour importante des ATG relatifs aux membranes d'étanchéité de toiture. Les nouvelles versions des ATG viennent d'entrer en vigueur. Il reste cependant de nombreuses configurations à tester.


Des solutions sont recherchées avec le secteur, afin d'ajuster, dans la mesure du possible, l'ancienne approche belge, qui avait fait ses preuves jusqu'à présent, au nouveau cadre européen.

Mode d'emploi des nouveaux ATG

Outre la description des composants et les informations relatives aux performances, les ATG reprennent les consignes de mise en œuvre et les fiches de pose. Ces fiches indiquent les systèmes de toiture autorisés et explicitent davantage les types de membranes ainsi que leurs techniques de pose en fonction du support. Elles indiquent en outre si une application conforme aux exigences incendie est techniquement possible.

Elles sont complétées par l'annexe A, qui détaille les caractéristiques des différents composants de la toiture pour satisfaire aux exigences en matière d'incendie. On y retrouve les conditions des configurations testées :

- type, épaisseur et mode de pose de la membrane
- type, parement, épaisseur et mode de fixation de l'isolant
- présence ou non d'un pare-vapeur
- type de support, ...

Soulignons enfin que l'on considère que les revêtements recouverts par une protection lourde (couche de gravier d'au moins 5 cm, dallage minéral d'au moins 4 cm d'épaisseur, ...) répondent à la classe $B_{\text{roof}}(t1)$ sans qu'il soit nécessaire de procéder à des essais. 



SRI Charleroi