



Lorsqu'une balustrade vitrée est mise en œuvre sur l'acrotère d'une toiture plate, l'étanchéité de celle-ci est généralement perforée. Cette perforation est ensuite colmatée à l'aide d'un mastic ou de fixations munies d'un joint d'étanchéité. Nous constatons toutefois qu'après un certain temps, cette manière de procéder peut entraîner des problèmes d'humidité en raison des contraintes auxquelles est soumise la balustrade. Cet article propose des solutions permettant d'éviter ces problèmes (*).

Etanchéité du raccord d'une balustrade vitrée sur un toit plat

Un nœud constructif aux multiples exigences

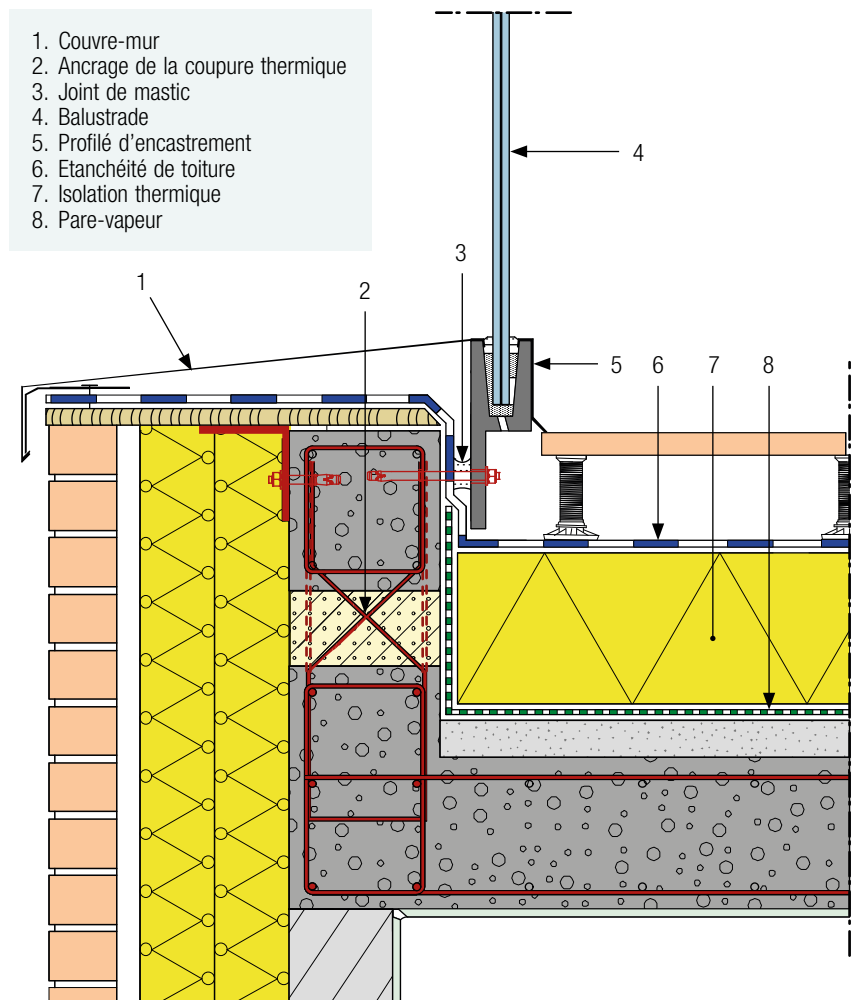
Pour éviter les problèmes d'humidité, il faut non seulement étanchéifier correctement les perforations de la membrane, mais également **veiller à ce que l'eau ne contourne pas cette membrane**. Pour ce faire, la hauteur du relevé d'étanchéité, mesurée à partir du niveau de la finition de toiture, doit être d'au moins 15 cm (voir NIT 244). Dans le cas d'une terrasse à joints ouverts (dallage sur plots ou terrasse en bois), il faut mesurer cette hauteur à partir du niveau d'étanchéité et prolonger le relevé d'au moins 5 cm au-dessus du revêtement de sol.

On distingue deux types de balustrades :

- celles constituées de montants
- celles munies de profilés d'encastrement continus fixés tous les 20 à 30 cm.

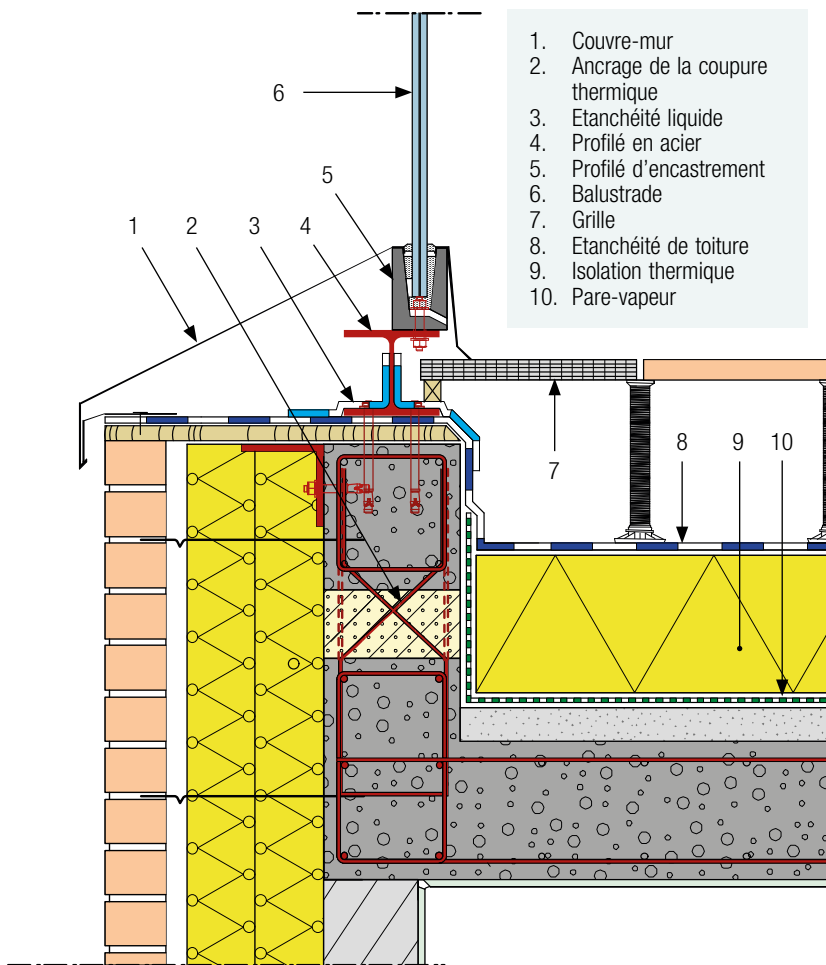
La balustrade doit résister aux **charges statiques et dynamiques** mentionnées dans la norme NBN B 03-004 et doit donc être fixée dans une structure porteuse – en béton, par exemple – ou dans des profilés métalliques.

Lorsque la balustrade vitrée est maintenue par des profilés d'encastrement, il est particulièrement important de veiller à la **planéité du support** si l'on souhaite que les profilés soient correctement alignés. On vérifiera également



1 | Fixation de la balustrade sur le côté de l'acrotère par perforation de la membrane d'étanchéité.

(*) Les principes présentés dans cet article s'appliquent également aux balustrades non vitrées.



2 | Fixation de la balustrade sur l'acrotère via un profilé métallique et une étanchéité liquide.

que le drainage des profilés ne soit pas obstrué.

La balustrade doit aussi satisfaire aux exigences de la norme susmentionnée en ce qui concerne la **hauteur minimale de protection**.

Il faut en outre assurer la **continuité de l'isolation thermique** de l'acrotère pour éviter les ponts thermiques.

Etant donné que différents professionnels (entrepreneur de gros œuvre, entrepreneur d'étanchéité et vitrier) sont impliqués dans la réalisation de

ce détail constructif, le **phasage des travaux** doit être pris en compte.

Des solutions idéales aux solutions alternatives

On peut considérer qu'un **détail constructif est idéal** lorsqu'il n'y a pas de perforation de la membrane d'étanchéité et que la balustrade est fixée, par exemple, sur la face avant des acrotères.

S'il s'avère néanmoins nécessaire de perforez la membrane, il est préférable d'effectuer le percement dans la partie

verticale du relevé d'étanchéité (voir figure 1). Le profilé d'encastrement est alors fixé sur la face intérieure de l'acrotère. Concernant la perforation même, celle-ci doit être étanchéifiée au moyen d'un mastic adapté à la membrane, puis protégée des précipitations par un profilé ou un couvre-mur.

Lorsque la **balustrade est posée sur l'acrotère** (voir figure 2), la membrane est perforée dans la partie horizontale du relevé.

Pour les deux types de balustrades précitées, un détail figurant dans la **NIT 264** prévoit que les perforations sont étanchéifiées à l'aide d'un joint de mastic. Or, on peut également envisager de recourir à un système d'**étanchéité liquide**.

Les fabricants de ce type de produits disposent des informations nécessaires pour déterminer si ceux-ci sont adaptés à l'étanchéité de la toiture ainsi qu'aux montants ou aux profilés de la balustrade (compatibilité, besoin éventuel d'un primaire, longueur de chevauchement).

Certains fabricants proposent en outre des **solutions préfabriquées** respectant dans la mesure du possible les exigences précitées.

Si **les profilés d'encastrement sont mis en œuvre sur l'acrotère**, il faut tenir compte du fait que ces profilés et l'étanchéité restent visibles, à moins d'être protégés par un revêtement ou un couvre-mur. L'étanchéité doit en effet toujours être prolongée au-dessus du niveau de la finition de terrasse. Comme indiqué dans la **NIT 244**, la hauteur de ce relevé peut être réduite en prévoyant le long de l'acrotère une structure suffisamment ouverte, telle qu'une grille, pour garantir une évacuation rapide de l'eau. Le revêtement de la terrasse doit néanmoins toujours se trouver à un niveau inférieur à celui du relevé d'étanchéité. |

Le détail constructif idéal n'implique pas de perforation de la membrane d'étanchéité de la toiture.

E. Mahieu, ing., chef de la division Interface et consultance, CSTC

F. Caluwaerts, ing., chef adjoint de la division Avis techniques, CSTC

V. Detremmerie, ir., chef du laboratoire Eléments de toitures et de façades, CSTC

