

Pose de fenêtres en bois dans des murs creux

Poser les menuiseries extérieures avant de réaliser le revêtement de façade devient une pratique courante. Bien que cette technique présente de nombreux avantages, le menuisier doit veiller à certains aspects : assurer l'étanchéité à l'air du précadre, protéger la partie supérieure et les côtés de ce dernier au moyen d'une barrière d'étanchéité à l'eau et, pour des raisons thermiques, respecter la longueur de contact minimale entre le précadre et le châssis.

E. Kinnaert, ir, chef de projet senior, division 'Acoustique, façades et menuiserie', CSTC

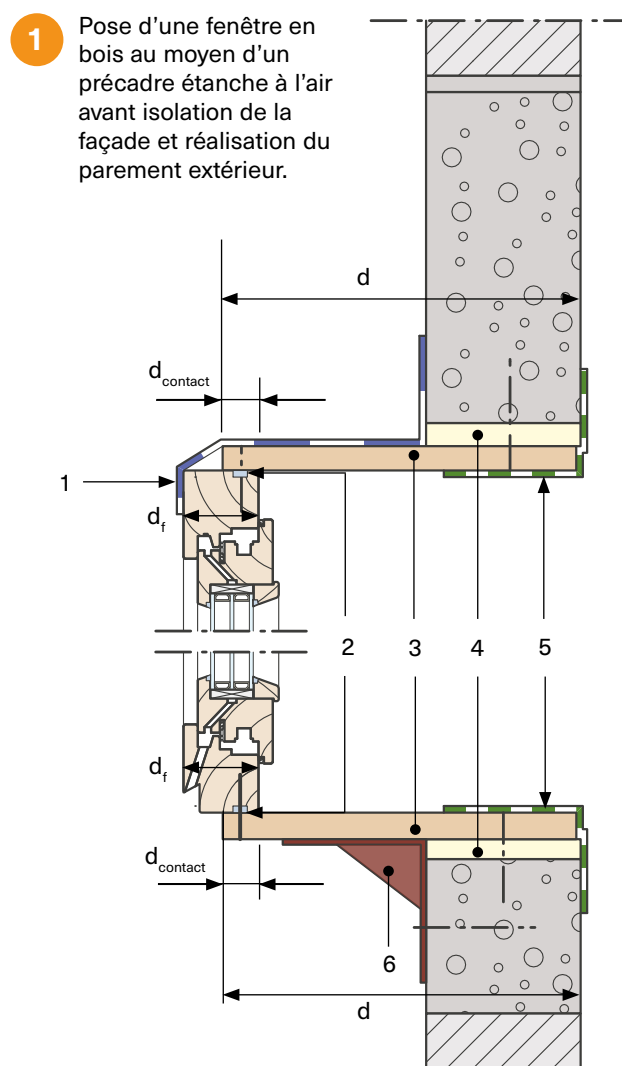
Principe

Le CSTC prépare en ce moment même un premier complément à la [NIT 188](#) relative à la pose des menuiseries extérieures. Il se composera de fiches techniques proposant des solutions pour la pose de fenêtres en bois dans des murs creux.

En général, il est plus avantageux de poser la fenêtre avant d'isoler la coulisse et de mettre en œuvre le parement extérieur. En effet, en procédant de la sorte, il est plus facile d'appliquer la barrière d'étanchéité à l'eau du raccord de fenêtre et de garantir un raccord correct entre l'isolation de la coulisse et la fenêtre.

Cette technique est illustrée à la figure 1. Elle consiste à prévoir un précadre autour du châssis. Les deux éléments sont fixés mécaniquement l'un à l'autre de façon étanche. L'ensemble est à son tour fixé au gros œuvre. La figure 2 représente le détail du raccord complet, c'est-à-dire après que les autres entrepreneurs ont appliqué l'isolation et réalisé le parement extérieur ainsi que les finitions intérieures. Ce détail est conforme à la PEB.

1. Barrière d'étanchéité à l'eau du raccord de fenêtre
2. Joint adhésif ou mastic (expansif et étanche) / boudin hydrogonflant
3. Précadre étanche à l'air
4. Mousse PUR
5. Membrane d'étanchéité à l'air (à placer par le menuisier si le maître d'ouvrage en a fait la demande)
6. Console de support pour le précadre (si requis)



2 Détail complet d'une fenêtre en bois avec appui de fenêtre en pierre posée au moyen d'un précadre étanche à l'air avant l'isolation de la coulisse et la réalisation du parement extérieur.

Points importants

Examinons quelques points pratiques auxquels le menuisier doit faire attention.

Étanchéité à l'air

Le **précadre étanche à l'air** (voir ❸ à la figure 1, page précédente) peut être constitué de panneaux à base de bois ou de dérivés du bois (contreplaqué, par exemple). Cependant, d'autres matériaux tels que la mousse PUR rigide recyclée sont également envisageables.

Le raccord étanche à l'air entre le châssis et le précadre est réalisé au moyen d'une bande de mousse comprimée ou d'une colle expansive (voir ❷ à la figure 1). Il sera mis en œuvre avant que le précadre ne soit fixé mécaniquement au châssis.

Quant à l'étanchéité à l'air entre le précadre (étanche à l'air) et le mur porteur, elle est assurée par une **membrane d'étanchéité à l'air** (voir ❹ à la figure 1). Le maître d'ouvrage peut demander au menuisier de la poser.

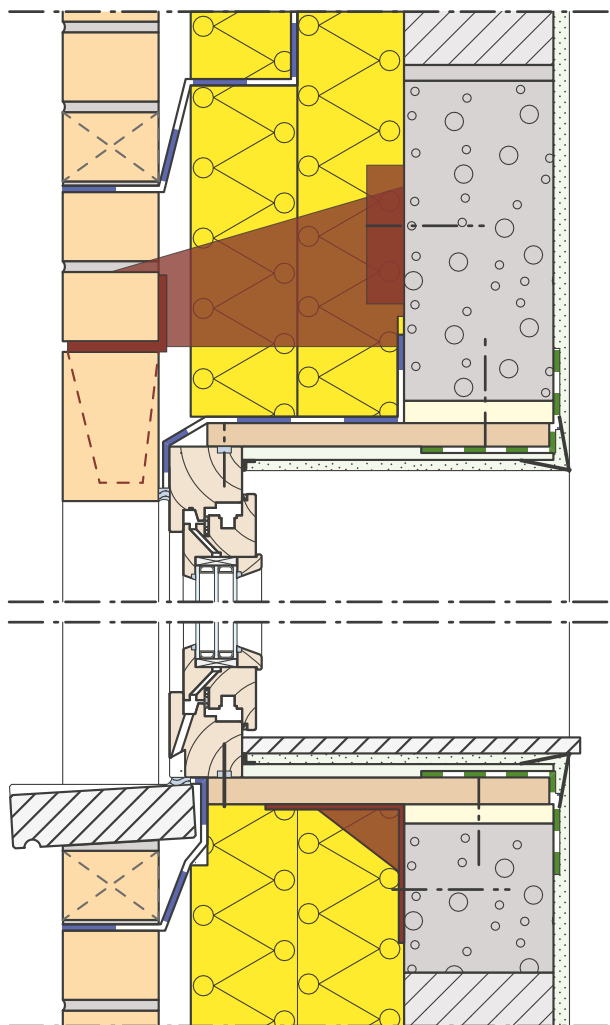
Imperméabilité à l'eau

La barrière d'étanchéité à l'eau, qui doit être appliquée sur la partie supérieure et les côtés du raccord de fenêtre (voir ❶ à la figure 1), peut être constituée d'une membrane en EPDM. Cette barrière peut être collée au mur intérieur et au châssis. On suivra les instructions du fabricant pour le choix de la colle ou des bandes auto-adhésives.

Il est possible de prévoir une **membrane de drainage** dans la partie transversale du précadre. Celle-ci protège le raccord de fenêtre des éventuelles infiltrations d'humidité au niveau de l'appui de fenêtre. Elle est mise en œuvre par le maçon (voir figure 2).

Performances thermiques

Pour que les autres entrepreneurs puissent réaliser un raccord conforme à la PEB, le menuisier tiendra compte des points suivants.



La conductivité thermique λ du **matériau du précadre** doit être inférieure ou égale à $0,2 \text{ W/m.K}$. C'est le cas des panneaux à base de bois. La résistance thermique 'R' du précadre sera, quant à elle, au moins égale à $1,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$.

En présence d'un précadre en contreplaqué, une résistance $R \geq 1,5$ correspond à une profondeur (d_i) $\geq 30 \text{ cm}$. Si la profondeur est inférieure à 30 cm , le précadre sera constitué d'un matériau présentant de meilleures performances thermiques (conductivité thermique inférieure).

La **longueur de contact entre le châssis et le précadre** (d_{contact}) doit correspondre au moins à la moitié de l'épaisseur du profilé de la fenêtre. 