

# FENÊTRES INSTALLÉES DANS UN MUR DE BÉTON APRÈS LA COULÉE

## Régie du bâtiment du Québec

La partie réglementaire de cette fiche technique a été approuvée par la Régie du bâtiment du Québec.

En cas de disparité entre cette fiche et la réglementation en vigueur, cette dernière a priorité.

Référence au **Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment**, et Code national du bâtiment - Canada 2015 (modifié) (ci-après nommé Code) et à la norme **CAN/CSA-A440.4-19, Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux** (ci-après nommée A-440.4)

**La présente fiche technique traite des exigences de la norme CAN / CSA-A440.4-19 pour l'installation des fenêtres dans une ouverture d'un mur de fondation de béton.**

Veuillez noter que cette fiche fait partie d'un ensemble de fiches techniques servant à faire le point sur l'installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux concernant leur mise en œuvre, leur isolation et leur protection contre les précipitations.

À moins d'indications contraires, tous les extraits et références du Code proviennent de la division B.

Même si la norme A440.4 ne s'applique pas à l'installation des fenêtres incorporées dans le coffrage avant la coulée du béton, elle vise tout de même l'installation des fenêtres de sous-sol dans l'ouverture brute d'un mur de fondation en béton (*figure 9.7.6.1. - 04.1*).

Figure 9.7.6.1. - 04.1  
**Fenêtre dans un mur de fondation**



## ANCORAGE

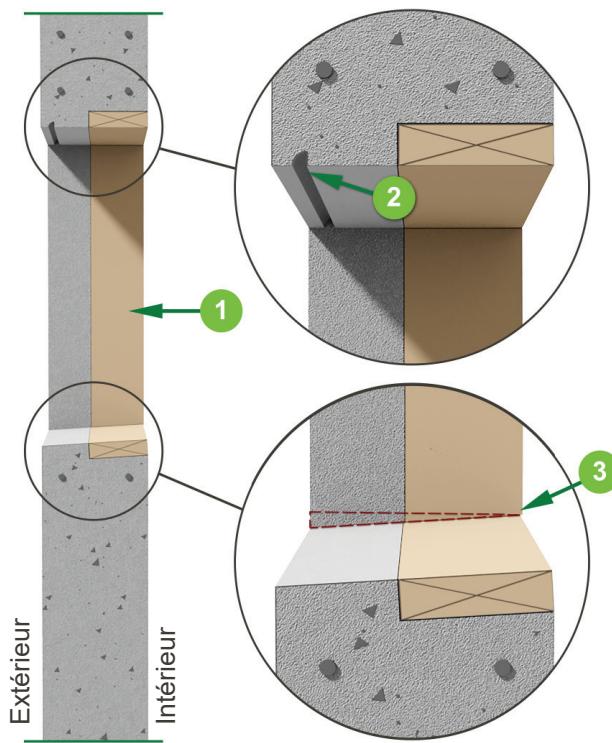
Pour les fenêtres et les portes installées dans des murs porteurs en béton, la norme A440.4 exige à l'**article 6.5.4** un sous-cadre en bois ancré dans le béton sur tout le périmètre de la baie pour permettre la fixation du produit de fenestration (*figure 9.7.6.1. - 04.2*).

Notez que les mêmes exigences d'installation de la norme A440.4 concernant l'ancrage et le calage s'appliquent à ce type d'installation (voir la fiche technique **FT-9.7.6.1. -08**).

Figure 9.7.6.1. - 04.2

**Fondation de béton avec bâti coffré et sous-cadre en bois**

- 1** Sous-cadre en bois traité, ancré dans le béton, sur tout le périmètre de la baie.
- 2** Ajout recommandé : Larmier formé par une baguette de bois (ex. quart de rond) incorporé au coffrage
- 3** Tailler le bas des pièces de bois verticales qui composent le coffrage et les jambages du sous-cadre, en angle, pour former un seuil avec une pente d'égouttement vers l'extérieur (pente de 6% recommandée)

**PRÉVENTION DE L'INFILTRATION DES PRÉCIPITATIONS****Drainage de la lisse d'appui**

Il est important de mentionner que la protection des ouvertures contre les précipitations (drainage de la lisse d'appui et solin de lisse d'appui) doit être réalisée selon les mêmes principes que pour les fenêtres installées dans un mur à ossature de bois (voir la fiche **FT-9.7.6.1. - 02, Méthode de protection des ouvertures contre les précipitations**).

Le tableau A.1 de la norme A440.4 nous donne la liste des 27 municipalités du Québec pour lesquelles il doit y avoir du drainage de la lisse d'appui en fonction des critères du nombre de degrés-jours et de l'indice d'humidité (voir la fiche **FT-9.7.6.1. - 01, Protection des ouvertures contre les précipitations selon la norme CAN/CSA-A440.4-19**, pour consulter la liste des 27 municipalités concernées).

**Recommandation de GCR :**

Seuil drainé en tout temps

(par l'installation d'une pente de drainage ou d'un bourrelet arrière)

**Solin de la lisse d'appui**

Le solin de lisse d'appui doit être installé sur un seuil incliné ou sur un bourrelet arrière tel que décrit au **paragraphe 10.2.1.3 d)** de la norme A440.4 (voir la figure 9.7.6.1. - 01.1 de la fiche **FT-9.7.6.1. - 01**) et (figure 9.7.6.1. - 04.3).

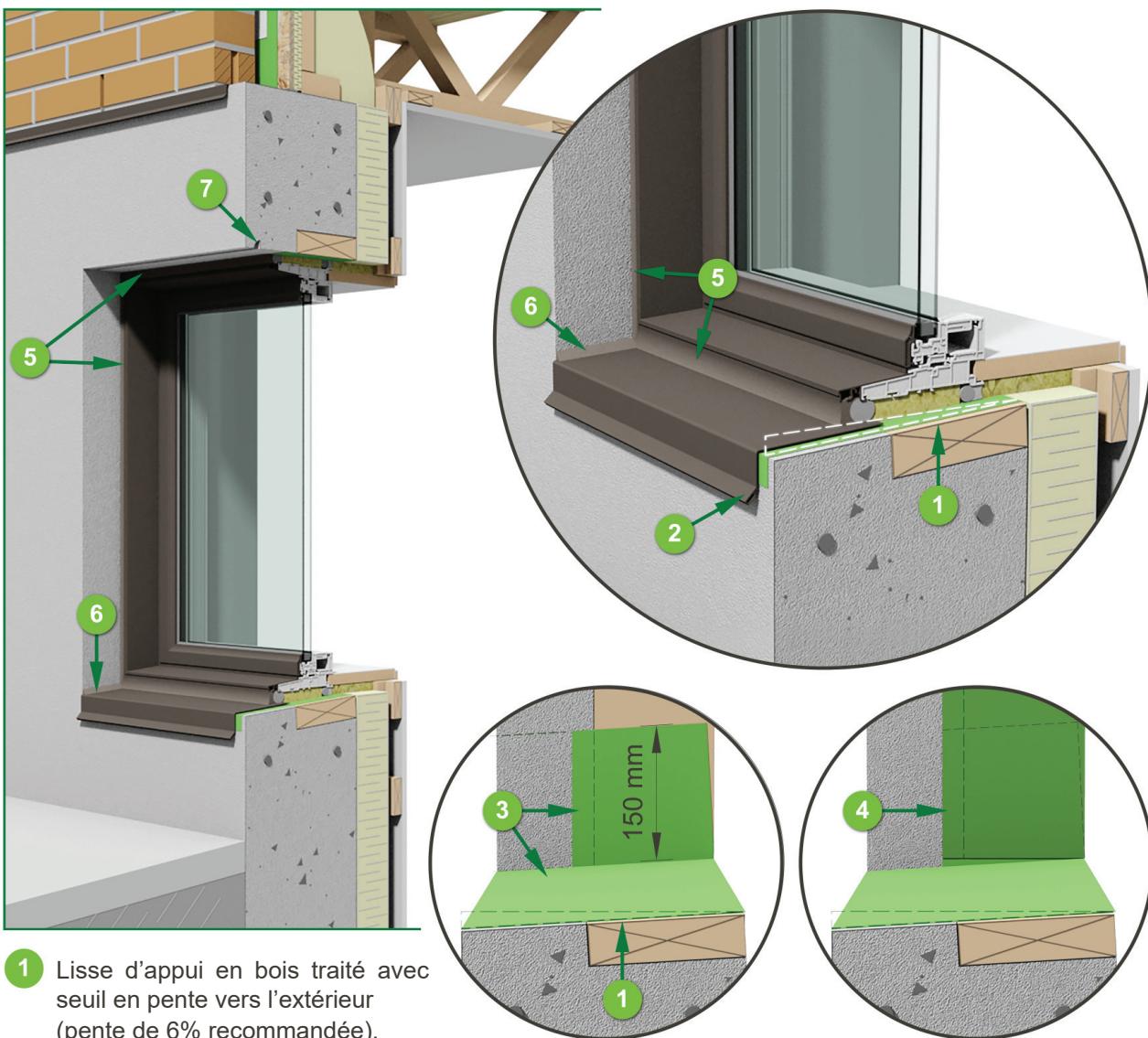
La base des jambages doit être protégée par une membrane répondant aux critères de la **section 4.5**, chevauchant la membrane de la lisse d'appui et remontant sur le bas du jambage sur un minimum de 150 mm (6 po) de haut.

## Appuis extérieurs et solin d'appui

Les caractéristiques de l'appui et du solin d'appui doivent être telles que spécifiées à l'**article 10.2.2.1** de la norme A440.4 (voir la fiche **FT-9.7.6.1. - 01, Protection des ouvertures contre les précipitations selon la norme CAN/CSA-A440.4-19**) et (*figures 9.7.6.1. - 04.3 et 9.7.6.1. - 04.4*).

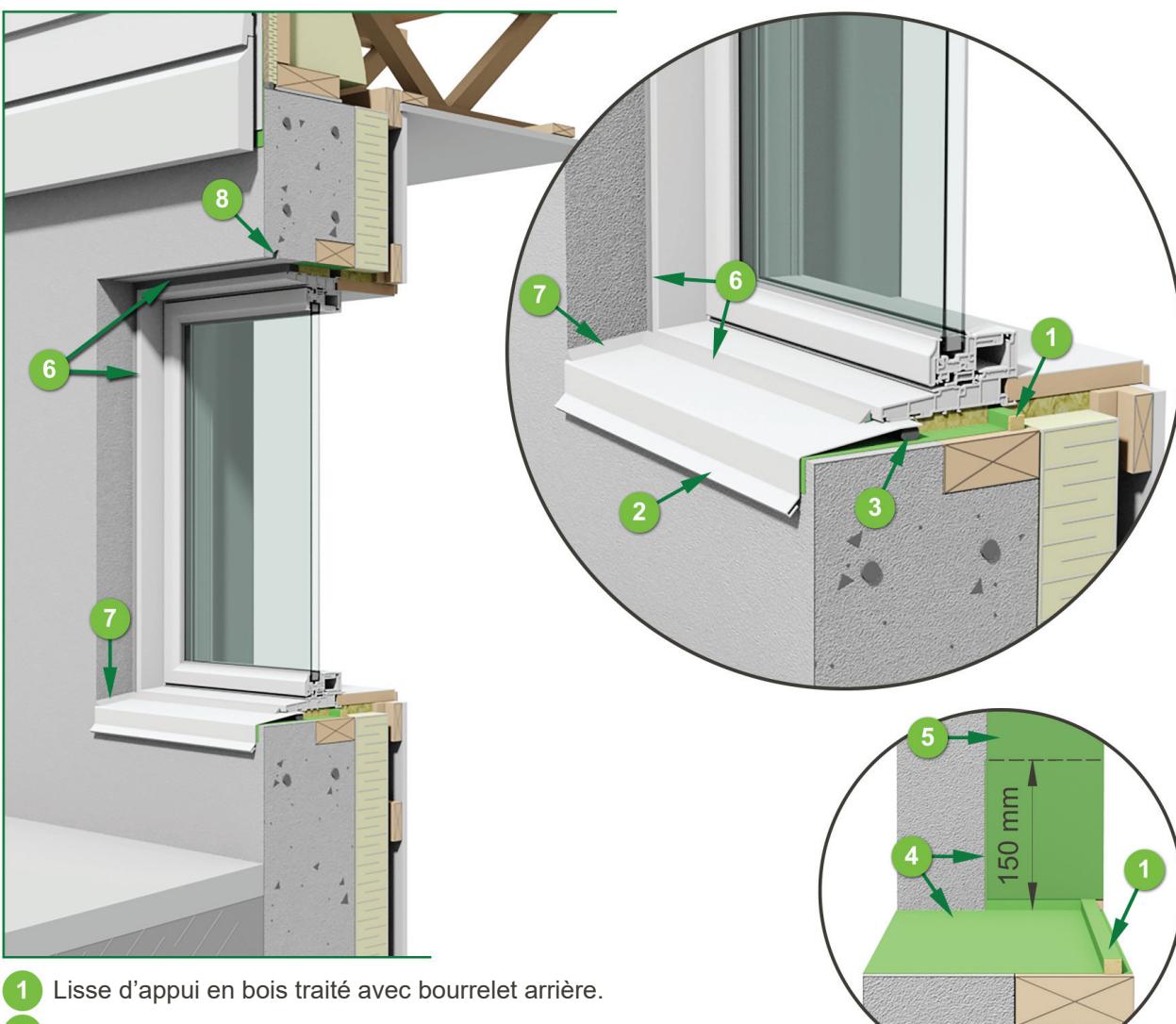
Figure 9.7.6.1. - 04.3

### Exemple d'installation de la lisse d'appui avec solin d'appui et seuil en pente



- 1** Lisse d'appui en bois traité avec seuil en pente vers l'extérieur (pente de 6% recommandée).
- 2** Solin d'appui (solin métallique dont le calibre est suffisant pour éviter la déformation) avec pente de 6% vers l'extérieur et larmier en angle de 45°.
- 3** Le solin de lisse d'appui doit être composé d'une membrane étanche ou d'un solin sur toute la largeur du bas de la baie de fenêtre et relevé d'eau au moins 150 mm (6 po) sur les jambages. Cette membrane assure également la protection contre la corrosion galvanique entre le béton et le solin d'appui en aluminium.
- 4** Membrane étanche qui recouvre le jambage de bas en haut et qui chevauche le solin de lisse d'appui. La membrane devrait couvrir le joint vertical (entre le béton et le sous-cadre en bois) suffisamment pour assurer l'étanchéité de la baie (25 mm recommandé).
- 5** Produit d'étanchéité au périmètre de la fenêtre (voir les fiches techniques **FT-9.27.4.2. -01 et -02**).
- 6** Produit d'étanchéité de chaque côté du solin d'appui.
- 7** Larmier recommandé.

Figure 9.7.6.1. - 04.4

**Exemple d'installation de la lisse d'appui avec solin d'appui et bourrelet arrière**

- 1 Lisse d'appui en bois traité avec bourrelet arrière.
- 2 Solin d'appui (solin métallique dont le calibre est suffisant pour éviter la déformation) avec pente de 6% vers l'extérieur et larmier en angle de 45°.
- 3 Boudin compressible (discontinu pour permettre l'écoulement d'eau) servant de support au solin d'appui (solin métallique) afin de lui donner une pente vers l'extérieur.
- 4 Le solin de lisse d'appui doit être composé d'une membrane étanche ou d'un solin sur toute la largeur du bas de la baie de fenêtre et relevé d'au moins 150 mm (6 po) sur les jambages. Cette membrane assure également la protection contre la corrosion galvanique entre le béton et le solin d'appui en aluminium.
- 5 Membrane étanche qui recouvre le jambage de bas en haut et qui chevauche le solin de lisse d'appui. La membrane devrait couvrir le joint vertical (entre le béton et le sous-cadre en bois) suffisamment pour assurer l'étanchéité de la baie (25 mm recommandé).
- 6 Produit d'étanchéité au périmètre de la fenêtre (voir les fiches techniques FT-9.27.4.2. - 01 et - 02).
- 7 Produit d'étanchéité de chaque côté du solin d'appui.
- 8 Larmier recommandé.

**Solin de tête (rejetéau)**

Soulignons que la norme A440.4 n'exige pas de solins de tête lorsque le produit de fenestration n'est pas installé dans un mur à protection dissimulée ou à écran pare-pluie (comme dans le cas des murs de fondation de béton) et que le Code ne traite pas de ces cas de figure à la **section 9.27**.

## CONCLUSION

Hormis le solin de tête qui n'est pas applicable pour une installation dans un mur de fondation en béton, l'installation de ces fenêtres est à peu de choses près assez similaire à une installation dite conventionnelle dans un mur extérieur avec revêtement.

Il faut donc assurer l'application de tous les principes de prévention de l'infiltration des précipitations pour une bonne intégration de la fenêtre dans le mur.

## RÉFÉRENCES

### Garantie de construction résidentielle (GCR)

<https://www.garantiegcr.com/fr/entrepreneurs/fiches-techniques/>

**FT-9.27.4.2. – 01**, Caractéristiques des produits de calfeutrage extérieurs (scellants)

**FT-9.27.4.2. – 02**, Installation des produits de calfeutrage extérieurs (scellants)

### Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment, et Code national du Bâtiment - Canada 2015 (modifié)

Article 9.7.6.1. – Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux

### CAN/CSA-A440.4-19 - Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux

Association canadienne de normalisation (CSA)

Cette fiche est basée sur l'état des connaissances disponibles au moment de son élaboration et ne constitue pas un avis ou un conseil technique. Elle est fournie uniquement à titre informatif et l'utilisateur assume donc l'entièvre responsabilité des conséquences pouvant résulter de l'utilisation de ladite fiche. En effet, il lui appartient de se référer, le cas échéant, à toute ressource appropriée à son projet. Conséquemment, GCR se dégage de toute responsabilité à cet égard. Les illustrations contenues dans les fiches techniques constituent une des façons de remplir les exigences du Code de construction. Il est possible que les détails des concepteurs diffèrent de ce qui est indiqué aux fiches techniques et qu'ils soient conformes au Code de construction.