

Table des matières

1	EXIGENCES GÉNÉRALES	2
1.1	Sommaire des travaux	2
1.2	Calendrier des travaux.....	2
1.3	Aménagement du chantier	2
1.4	Énergie électrique temporaire	3
1.5	Matériaux et équipement.....	3
1.6	Nettoyage	3
1.7	Réunions de chantier	3
1.8	Codes et règlements.....	3
1.9	Protection temporaire	4
1.10	Installations sanitaires	4
2	DEVIS TECHNIQUE	4
1	Infiltration d'eau au salon	4
1.1	Portée des travaux	4
1.2	Conditions existantes.....	4
1.3	Correctifs	4
1.4	Finition.....	6
1.5	Services.....	7
	Annexe A : Détails correctifs_1380.....	7
	Annexe B : Fiche technique FT-9.7.6.1.-02 / FT-9.27.4.2.-01 / FT-9.27.4.2.-02.....	7
	Annexe C : Document Photos_1380.....	7

1 EXIGENCES GÉNÉRALES

1.1 Sommaire des travaux

Effectuer les travaux nécessaires pour corriger les désordres de chacun des points décrits au présent document.

Référence au point 2 de la décision de l'administrateur du 26 / 10 / 2018

Aménager conformément aux indications des documents contractuels.

Les travaux incluent tout ce qui est indiqué aux documents contractuels.

1.2 Calendrier des travaux

Soumettre un calendrier des travaux au plus tard deux semaines avant le début des travaux et qui sera maintenu à jour.

Le calendrier doit préciser les dates de début et de fin prévues des activités suivantes, et **une quantité raisonnable de photos doit être acheminé à GCR** afin de valider la qualité de l'ouvrage durant l'évolution des correctifs pour chacune des étapes annotées d'un astérisque:

- * Avant le début des travaux (état des lieux)
- Mobilisation (début des travaux)
- * Fin du démantèlement total de la section de maçonnerie ciblée,
- * Installation des membranes et solins au-dessus et en dessous du balcon
 - o * Sciage des traits de scie
 - o * Mise en place des membranes de jonction
 - o * Mise en place du contre solin métallique
 - o * Mise en place du mortier de nivellement
 - o * Mise en place du solin métallique
- * Début de la finition (reconstruction de la maçonnerie)
- Démobilisation (fin des travaux)
- Nettoyage final
- * Inspection de fin de travaux par GCR (vérification des déficiences/acceptation de travaux)
- **Jalon 1** : Aviser le représentant désigné de GCR au moins 24 heures à l'avance pour la vérification du pare-intempérie avant l'application des membranes d'étanchéités
- **Jalon 2** : Aviser le représentant désigné de GCR au moins 24 heures à l'avance pour la vérification des membranes d'étanchéités, une fois celle-ci installée.

1.3 Aménagement du chantier

Ne pas charger ou permettre de charger une partie de l'ouvrage avec un poids ou une force qui pourrait en menacer l'intégrité.

Si nécessaire, prévoir un conteneur pour la disposition des rebuts de démolition.

Le conteneur devra être localisé dans la rue devant la maison, à moins d'avoir une entente au préalable avec les bénéficiaires

Le cas échéant, l'entrepreneur obtiendra et assumera le coût de location des trottoirs et des voies publiques et en assurera la protection.

Prévoir la protection des surfaces revêtues (pavage, pavé, autre) si de la machinerie doit y circuler.

Tous éléments altérés ou endommagés sur la propriété devront être remis en état aux frais de l'entrepreneur (aménagements paysagers, entrée d'auto, gazon, arbres, etc.).

1.4 Énergie électrique temporaire

Il est interdit d'utiliser les branchements électriques du bâtiment visé par le présent sans entente préalable avec le représentant désigné de GCR.

Le cas échéant, l'entrepreneur fournira et assumera les frais associés à l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils en cours de travaux.

1.5 Matériaux et équipement

Installer ou mettre en place les matériaux et les produits en suivant les instructions du fabricant.

1.6 Nettoyage

Maintenir le chantier propre et exempt de débris.

Évacuer rapidement les débris et les surplus.

Nettoyer le chantier avant la livraison au maître de l'ouvrage. Les fenêtres de la façade arrière devront être nettoyé avant la livraison au maître de l'ouvrage.

1.7 Réunions de chantier

Si nécessaire, GCR convoquera une réunion de démarrage avant la mobilisation ainsi que d'autres réunions au besoin.

1.8 Codes et règlements

Exécuter les travaux conformément au Code de construction du Québec 2015, aux normes qui y sont référées ainsi qu'aux règlements municipaux applicables dans la Ville de Lorraine, soit le zonage, la construction, le lotissement, la plomberie et la ventilation.

Tout l'ouvrage doit être conforme aux exigences des normes et codes fédéraux, provinciaux et municipaux.

Chaque sous-traitant doit faire toutes les demandes pour obtenir les permis et payer les

droits nécessaires à l'exécution de son ouvrage.

1.9 Protection temporaire

Fournir et installer les ouvrages de protection temporaires requis afin de maintenir un accès sécuritaire à l'habitation en tout temps.

Fournir et installer les ouvrages de protection temporaires requis pour protéger tous les éléments qui pourraient être endommagés lors de l'exécution des travaux décrits au présent document.

1.10 Installations sanitaires

Prévoir les installations sanitaires temporaires requises.

L'utilisation des installations sanitaires des bénéficiaires est interdite sans ententes préalables.

2 DEVIS TECHNIQUE

1 Infiltration d'eau au salon

1.1 Portée des travaux

Effectuer les correctifs inscrits au présent Cahier des Charges pour corriger l'infiltration d'eau qui se produit au-dessus de la fenêtre du salon du RDC

1.2 Conditions existantes

Dégarnir la maçonnerie au-dessus de la fenêtre du salon, pour permettre l'installation de membrane (voir photo # 1 et 2 de l'annexe C)

Dégarnir quelques maçonneries sur la façade latérale de droite, à la jonction avec le balcon, pour permettre l'étanchéité de la rive du balcon (voir photo # 3 et 4 de l'annexe C)

Dégarnir le jambage de maçonnerie sur la grande fenêtre à la droite du balcon (vue arrière) pour permettre l'étanchéité (voir photo # 5 et 6 de l'annexe C)

Dégarnir la première rangée de céramique au sol du balcon. (Voir photo # 13 de l'annexe C)

1.3 Correctifs

Refaire l'étanchéité au-dessus de la fenêtre du salon, tel qu'illustré à la coupe B et B-2 (Annexe A)

1. Faire un trait de scie horizontale 6" (150mm) plus haut que l'ouverture de

- fenêtre, traversant le coffrage isolant, et pénétrant de 1'' (25mm) dans le mur de béton, avec un angle de $\pm 6^\circ$ proposant une pente d'égouttement d'eau vers l'extérieur,
2. Nettoyer le trait de scie,
 3. Assuré l'étanchéité entre l'isolant du mur et la fenêtre avec une membrane autocollante, jusqu'à la face verticale de l'extrusion de cadre d'aluminium, sur les côtés et ensuite sur la tête,
 4. Mettre du scellant dans la totalité du trait de scie,
 5. Inséré un contre solin d'aluminium, ajuster à la pente jusqu'au fond du trait, qui se continu sur l'isolant de 5'' (125mm) à la verticale,
 6. Inséré un solin d'aluminium avec arrêt d'extrémité et larmier sous le contre solin, chevauché de 4'' (100mm), ayant au minimum la pleine largeur de la fenêtre ou jusqu'aux prochains joints de maçonnerie verticaux prévue,
 7. Assurer l'étanchéité entre le solin et contre solin avec un scellant à mi-chemin dans le chevauchement,

Refaire l'étanchéité au-dessus du balcon tel qu'illustré a la; coupe C, pour la section de balcon sans ouverture au mur supérieur (Annexe A)

1. Faire un trait de scie horizontal à 6'' (150mm) plus haut que le niveau de l'ouverture de la porte, traversant le coffrage isolant, et pénétrant de 1'' (25mm) dans le mur de béton, avec un angle de $\pm 6^\circ$ proposant une pente d'égouttement d'eau vers l'extérieur. Ce trait de scie doit se prolonger sur la totalité de la largeur du balcon, plus; jusqu'à 6'' (150mm) du béton sur le mur du côté droit de la maison, et l'autre extrémité sur la façade arrière de la maison, jusqu'au jambage de maçonnerie décoratif de la fenêtre centrale ayant 2 étages,
2. Nettoyer le trait de scie,
3. Mettre une membrane autocollante pour assurer l'étanchéité entre l'isolant du mur et le balcon, sur 12'' (300mm) horizontal et verticalement jusqu'au trait de scie. Sur la façade droite de la maison, assurer qu'une membrane recouvre à partir du 12'' (300mm) horizontal sur le balcon, jusqu'à l'extrémité du trait de scie sur le mur de côté, et qu'elle soit chevauché par la membrane du balcon.
4. Mettre du scellant dans la totalité du trait de scie.
5. Inséré un contre solin d'aluminium, ajuster à la pente jusqu'au fond du trait, qui se continu sur l'isolant de 5'' (125mm) à la verticale, assurer que le pliage soit étanche à la jonction entre la façade arrière et la façade droite, aux jonctions de l'ouverture de porte et à l'extrémité de la façade arrière.
6. Mettre un lit de mortier de $\pm \frac{3}{4}''$ (19mm) pour aligner les joints horizontaux de mortier de l'ensemble des façades, sur le balcon. Hauteur de niveau à confirmer sur place,
7. Mettre un boudin de scellant à la jonction du lit de mortier et du balcon, pour y assoir le derrière du larmier d'un solin,
8. Inséré un solin d'aluminium avec arrêt d'extrémité et larmier sous le contre solin, chevauché de 4'' (100mm), ayant au minimum la pleine largeur de la fenêtre ou jusqu'aux prochains joints de maçonnerie verticaux prévue, s'assurer que toutes les jonctions du solin seront étanchéisé et distribueront l'eau vers l'extérieur du bâtiment,
9. Assurer l'étanchéité entre le solin et contre solin avec un scellant à mi-chemin dans le chevauchement,

Refaire l'étanchéité au-dessus du balcon pour la section présentant une ouverture au mur supérieur tel qu'illustré à la; coupe B et B-1 (Annexe A)

1. Mettre une membrane autocollante pour assurer l'étanchéité devra être mise en place à partir de 1" (25mm) à l'horizontale dans l'ouverture de la porte, se poursuivre à la verticale sur l'isolant du mur et retourner à l'horizontale sur le balcon de 12" (300mm).
2. Mettre un lit de mortier de $\pm \frac{3}{4}$ " (19mm) pour aligner les joints horizontaux de mortier de l'ensemble des façades, sur le balcon. Hauteur de niveau à confirmer sur place,
3. Mettre un boudin de scellant à la jonction du lit de mortier et du balcon, pour y assoir le derrière du larmier d'un solin,
4. Mettre un solin d'aluminium avec larmier,
5. Ajouter une membrane de minimum 2" (50mm) à l'horizontale dans l'ouverture de porte pour chevaucher le dos du solin sur la totalité verticale. Assurer l'étanchéité de toutes les jonctions en coins des membranes par la technique de mise en place de renforcement en membrane (communément aussi appelé : Gousset, ou cravate, ou papillon) Voir la technique dans la fiche technique GCR : FT-9.7.6.1. -02 en pages 3 et 4 (Annexe B)

Refaire l'étanchéité de chaque côté, aux rives du balcon, tel qu'illustré à la coupe A (Annexe A) et décrite ci-haut.

NB : La membrane « Blueskin » présente sur la face horizontale du balcon qui remonte au bas du mur à la verticale, sera conservée et scellée sur le coffrage isolant à l'aide d'une membrane compatible avec les différents matériaux (voir photo # 7 et 8 de l'annexe C)

Assurer le dégagement nécessaire maximum de la cavité murale entre la maçonnerie et le pare-intempérie pour le drainage et la ventilation en fonction du positionnement actuel de la façade.

1.4 Finition

Remise en état des lieux et finition à la suite des travaux correctifs.

Tout isolant ayant été abîmé, ou retiré, devra être remis en place ou remplacé afin de fournir un système d'isolation continu et efficace.

Sceller le pare-intempérie partout où il a été déchiré (ajouter des sections au besoin). Assurer un chevauchement des matériaux du haut par-dessus ceux du bas de toutes les sections afin de prioriser l'égouttement de l'eau vers l'extérieur du système mural. Mettre en place un boîtier d'étanchéité pour l'enveloppe avant de remettre la prise de courant extérieur.

Remettre une nouvelle section de pare-intempérie à la jonction du mur et du balcon du 2^e étage (chevaucher sous le pare-intempérie actuel d'au moins 15 mm) (Photo 9

et 10 de l'annexe C)

Remonter la maçonnerie en respectant la norme CAN/CSA-A371-14, en assurant de favoriser l'égouttement de l'eau possible dans la cavité murale, vers l'extérieur de la du mur par des chapeaux.

NB : Une chapeau devra être mise en place entre la base du balustre du balcon et la moulure décorative de maçonnerie de la fenêtre deux étage au centre de la façade arrière.

Lors de la remise en place de la maçonnerie, porter une attention particulière à l'étanchéité à la tête de la porte située au-dessus du balcon. Refaire le solin comme indiqué à la fiche technique FT-5.6.1.2.-01 de GRC (Annexe B)

Refaire les scellements suite à la remise en place de la maçonnerie. Les scellements devront être faits en suivant les recommandations des fiches techniques GRC FT-9.27.4.2.-01 et FT-9.27.4.2.-02 (Annexe B)

Remettre en place le garde-corps du balcon du 2^e étage. (Photo 11 et 12 de l'annexe C)

Remettre en état le dessous du balcon du 2^e étage, ouvert lors des travaux exploratoires.

NB : Toute la maçonnerie enlevée à ce jour est entreposée sous le balcon du 1^{er} étage

1.5 Services

Sans objet

Annexe A : Détails correctifs_1380

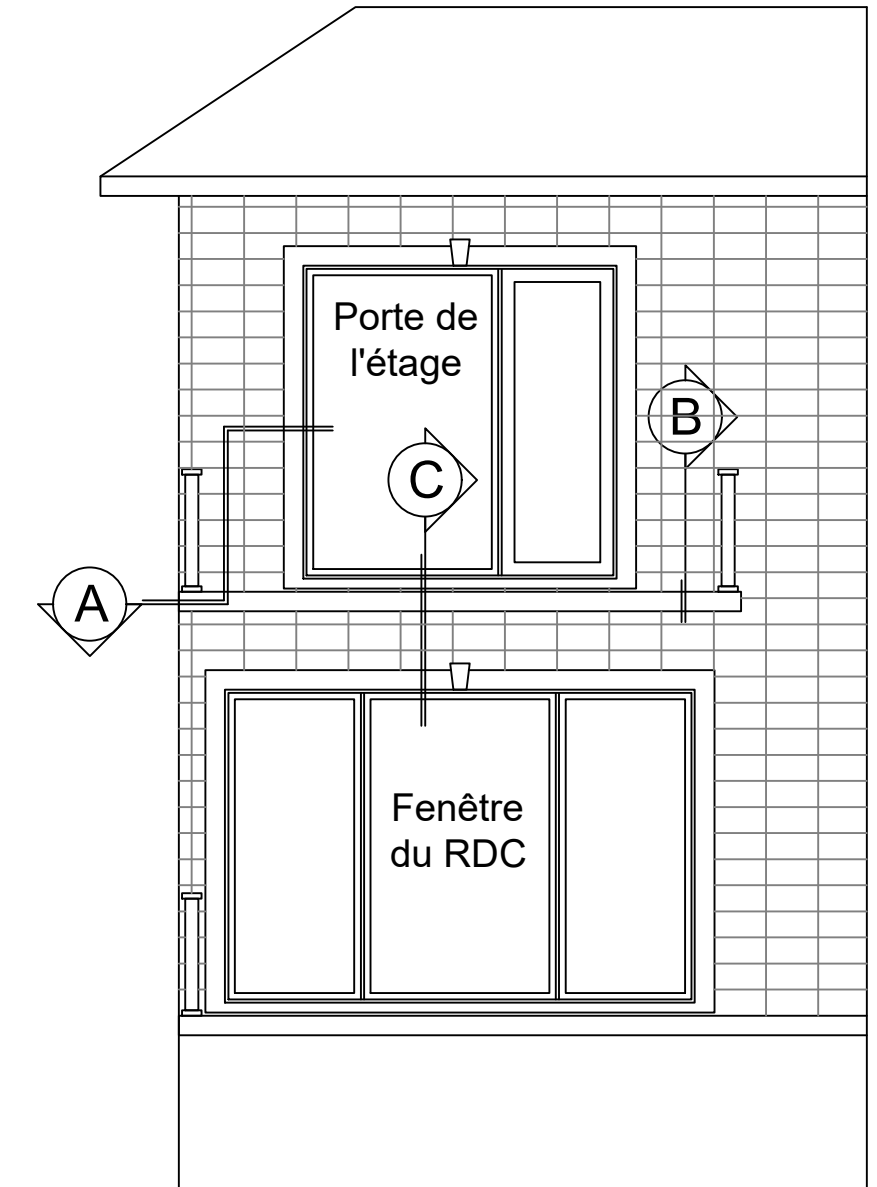
Annexe B : Fiche technique FT-9.7.6.1.-02 / FT-9.27.4.2.-01 / FT-9.27.4.2.-02

Annexe C : Document Photos_1380

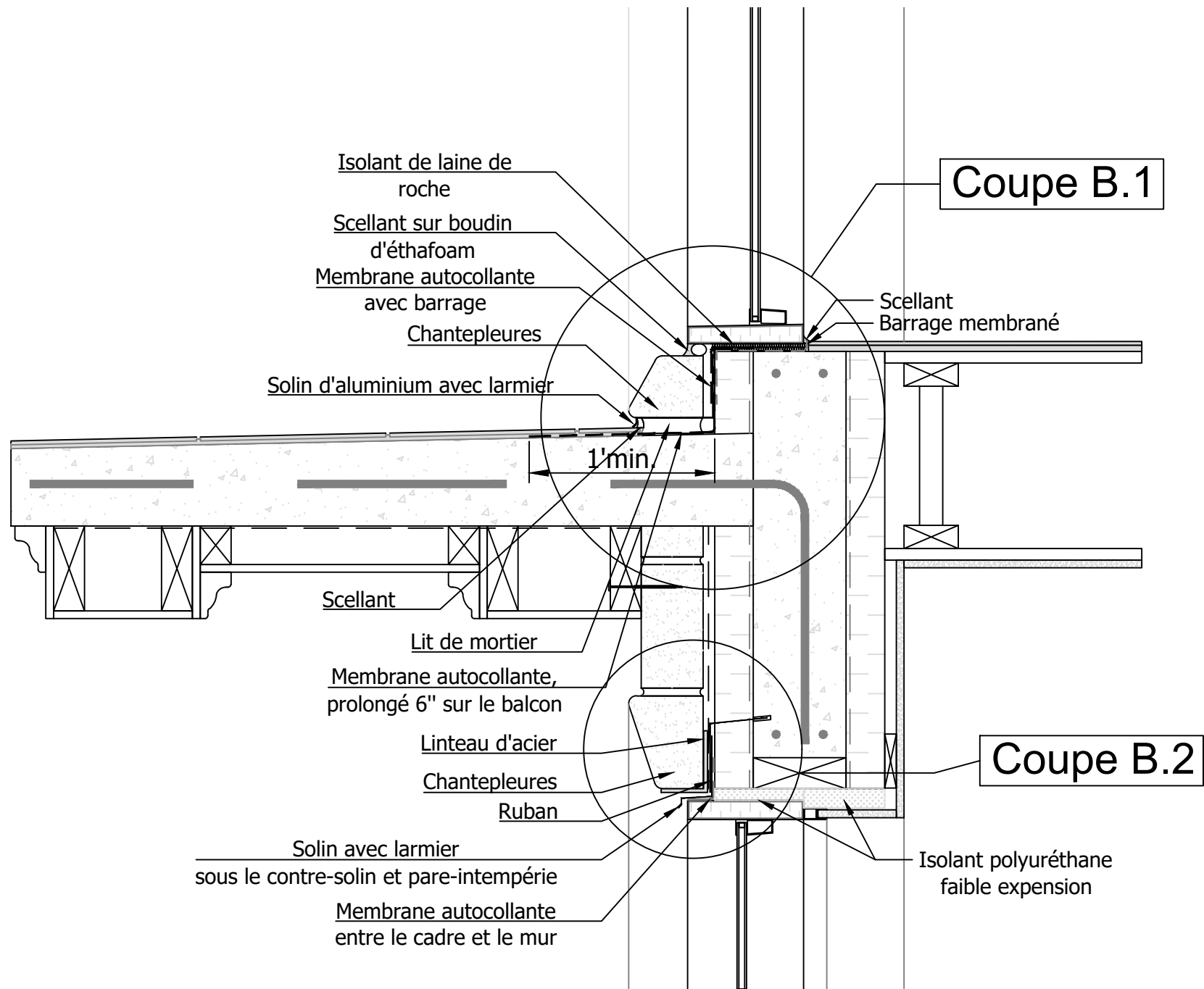
FIN DU DOCUMENT

Mur Type

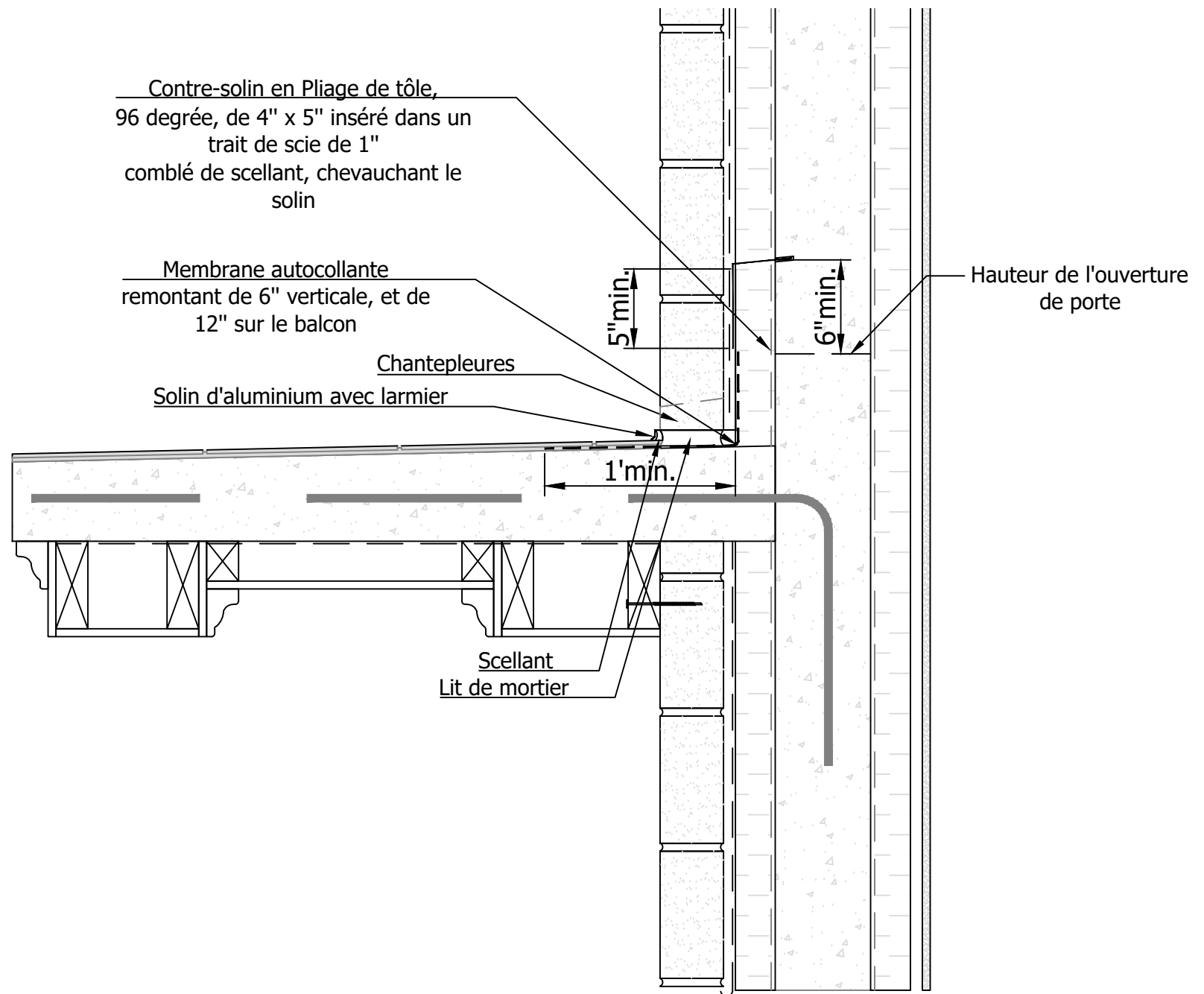
- Block de Maçonnerie,
- Espace d'air $\pm 3/4"$,
- Pare-intempérie,
- Coffrage Isolant $2 \frac{1}{2}"$,
- Béton coulé $6"$ (à confirmer),
- Coffrage Isolant $2 \frac{1}{2}"$,
- Fourrure de bois 1×4 ,
- Gypse $1/2"$,



Schémat de Localisation des
coupes de mur

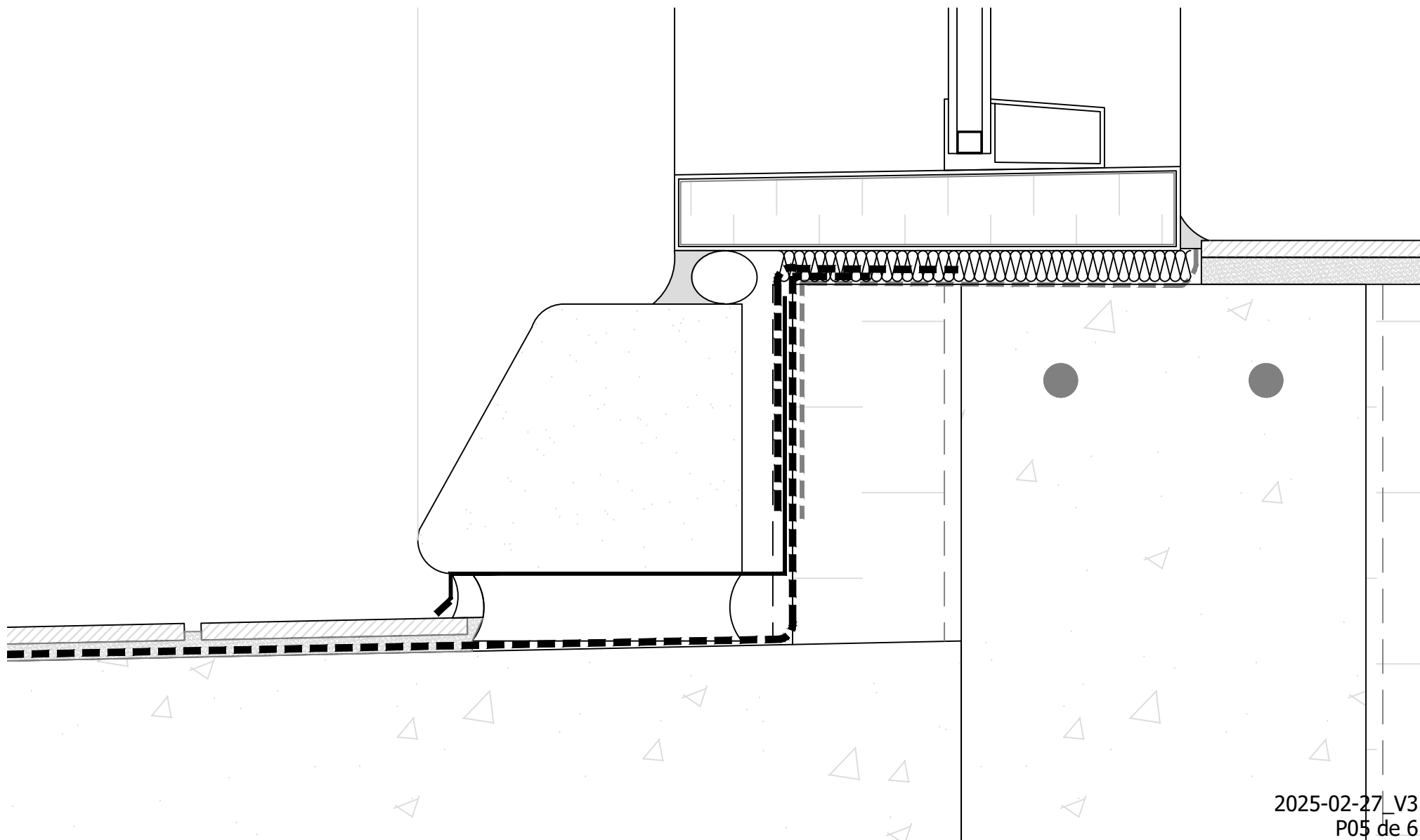


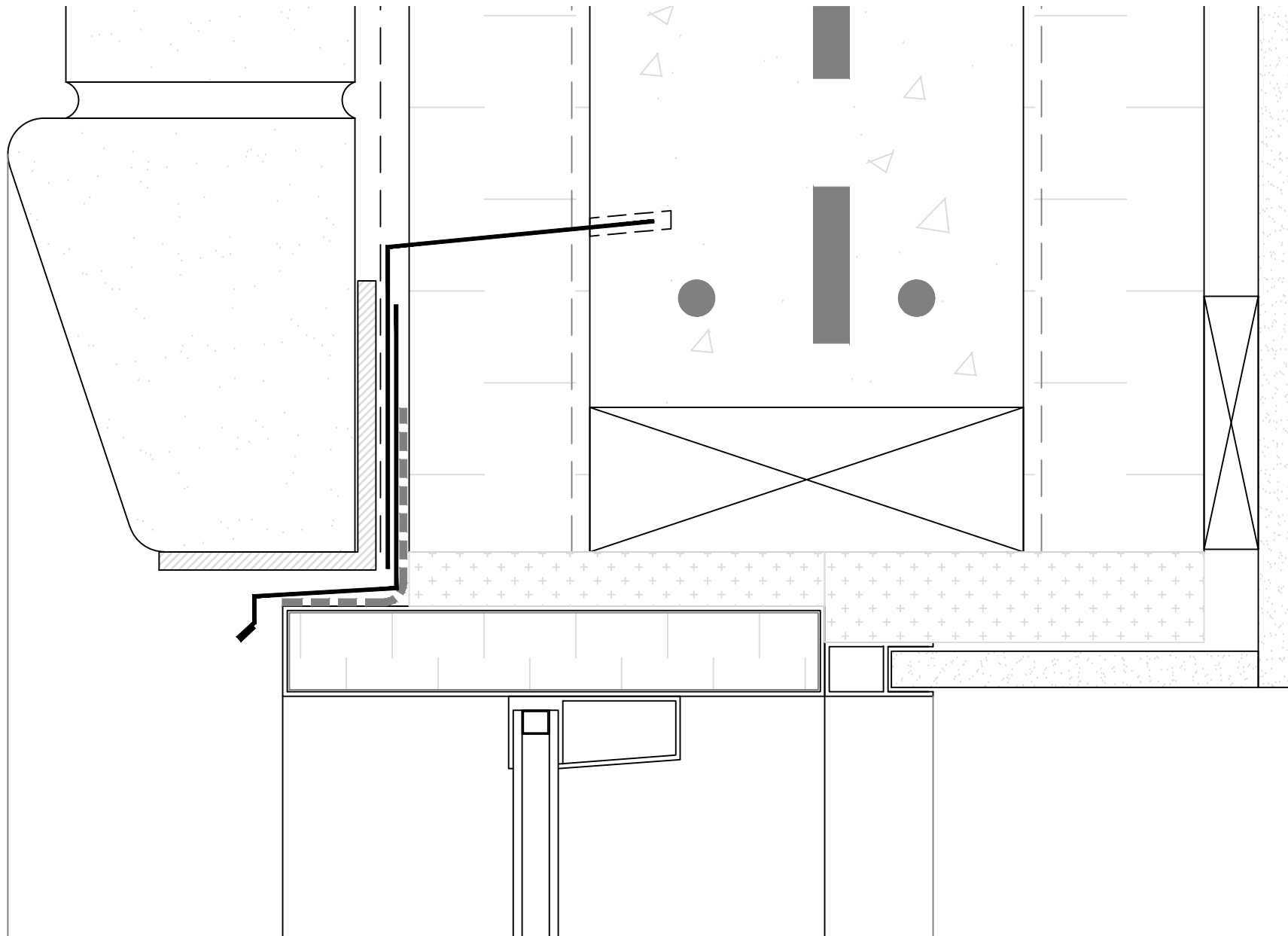
Coupe B



Coupe C

Coupe B.1





Coupe B.2

MÉTHODE DE PROTECTION DES OUVERTURES CONTRE LES PRÉCIPITATIONS

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.



GARANTIE
CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE

4101, rue Molson, bureau 300
Montréal (Québec)
H1Y 3L1

Téléphone : 514 657-2333
Sans frais : 1 855 657-2333
Info@GarantieGCR.com

Politique d'utilisation :
toute reproduction même
partielle doit être autorisée
préalablement par GCR

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)

L'objectif de cette fiche technique est de présenter les méthodes de protection optimales pour toutes les conditions d'exposition édictées par la norme A440.4.

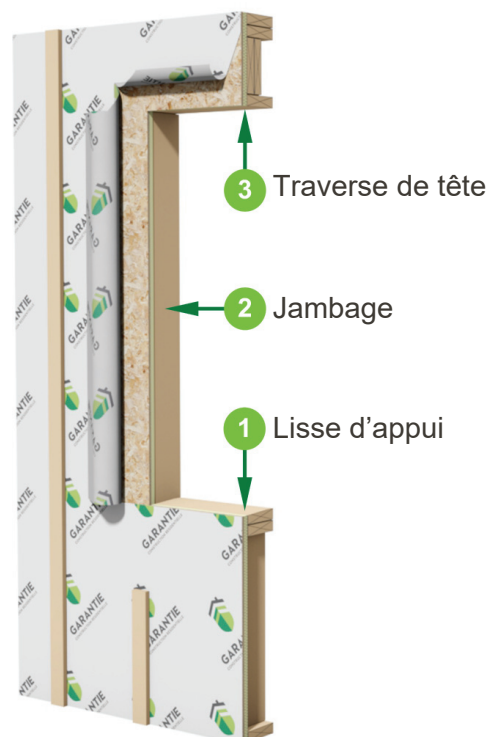
Veuillez noter que cette fiche fait partie d'un ensemble de fiches techniques servant à faire le point sur l'installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux concernant leur mise en oeuvre, leur isolation et leur protection contre les précipitations.

Pour plus d'explications sur les exigences du Code en vue de l'application de la norme A440.4 pour l'installation des ouvertures et de la section 9.27. du Code portant sur les revêtements extérieurs, veuillez vous référer à la fiche technique **FT-9.7.6.1. - 01 Protection contre les précipitations selon la norme CAN/CSA-A440.4-19.**

PARTIES D'UNE FENÊTRE À PROTÉGER

En matière de protection contre les précipitations, la norme A440.4 prévoit la protection de trois parties d'une fenêtre qu'elle nomme : lisse d'appui, jambage et traverse de tête (figure 9.7.6.1. - 02.1).

Figure 9.7.6.1. - 02.1
**Nomenclature de la
norme A440.4**



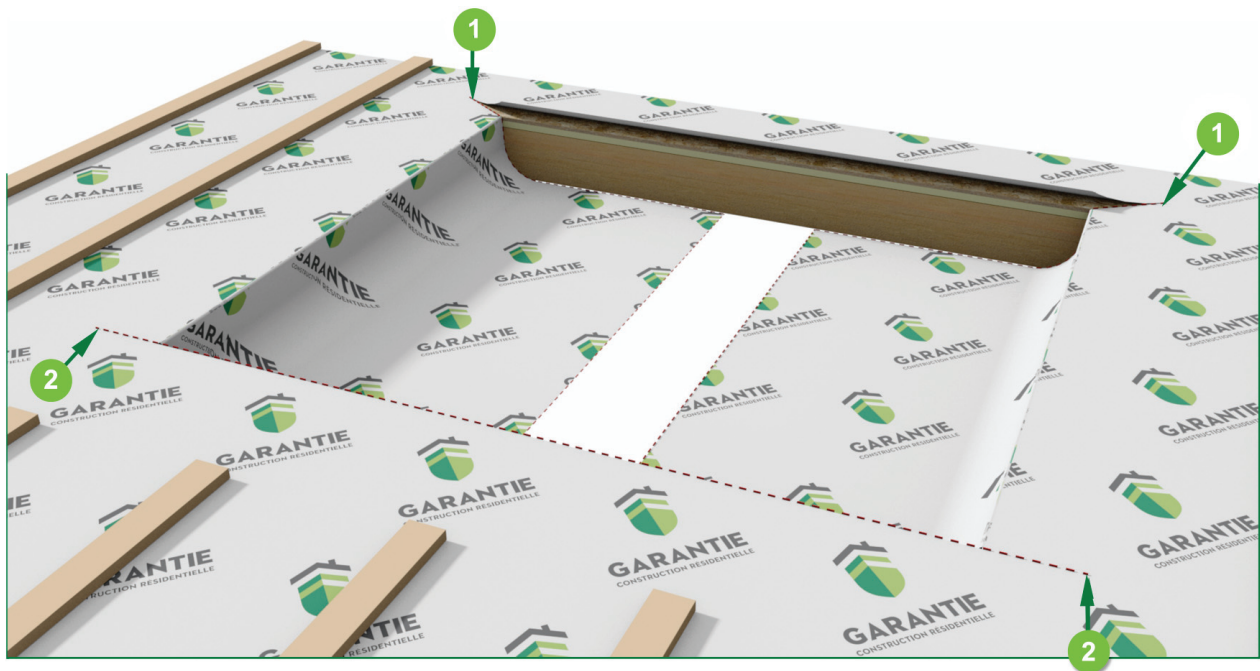
ÉTAPE 1. PRÉPARATION DE L'OUVERTURE

Comme une majorité de constructeurs installent la membrane pare-intempéries au moment où les murs sont à plat avant leur levage, il faut ajuster certaines pratiques pour être en mesure d'installer, ultérieurement, les membranes sur les lisses d'appui, les protections pour les jambages et les traverses de tête ainsi que les solins de tête, le tout, conformément à la norme A440.4 et à la section 9.27. du Code.

Il faut donc couper la membrane de revêtement intermédiaire pare-intempéries (figure 9.7.6.1. - 02.2) de manière à rendre possible chacune des étapes¹.

Figure 9.7.6.1. - 02.2

ÉTAPE 1.1 - Découpage de la membrane pare-intempéries



La membrane de revêtement intermédiaire pare-intempéries devrait être découpée sur les lignes pointillées en tenant compte des longueurs de coupe suggérées.

- 1 Couper le long de la traverse de tête et poursuivre cette coupe en angle de 45° afin de dégager la traverse de tête et le jambage d'environ 150 mm [6 po].
- 2 Couper le long de la lisse d'appui en excédant de 150 mm [6 po] de chaque côté.

¹ Consultez l'encart « astuce du métier » plus loin dans la fiche pour quelques recommandations sur les aspects à tenir compte lors l'exécution des séquences de travaux.

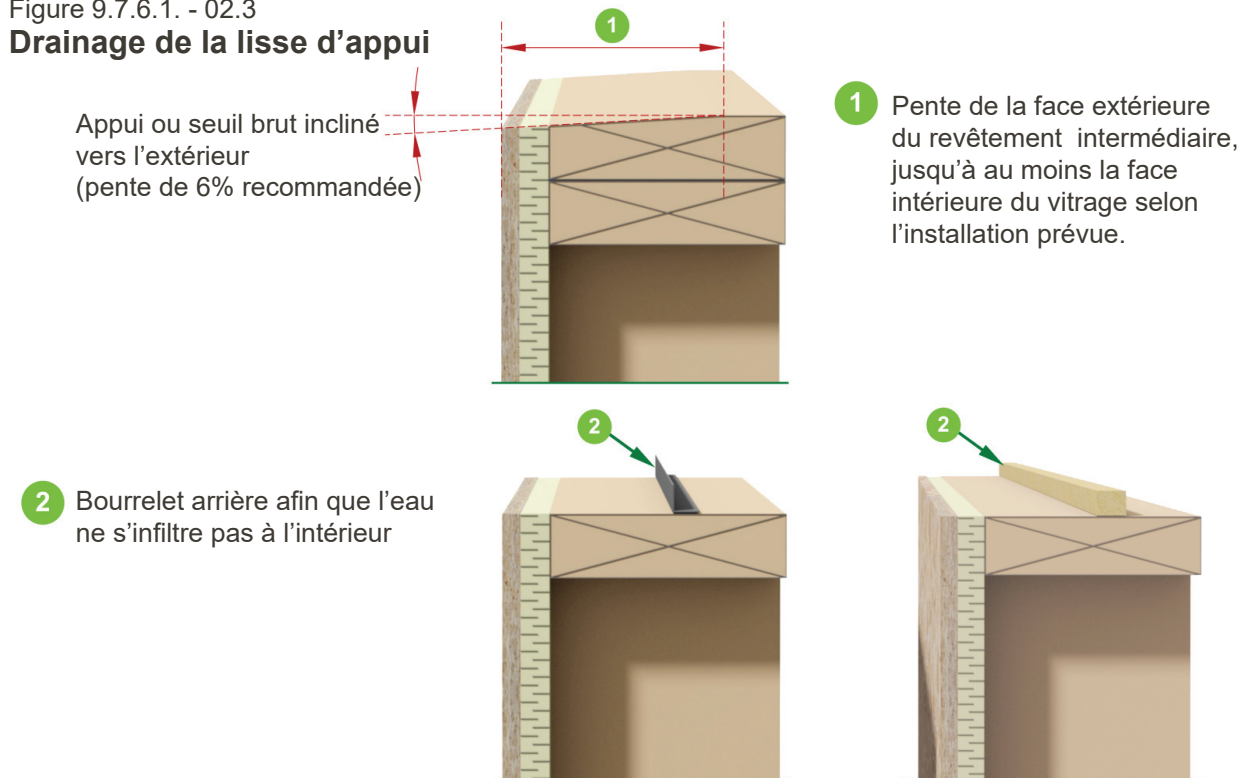
ÉTAPE 2. PROTECTION ET DRAINAGE DE LA LISSE D'APPUI

Toute installation et toute fabrication d'une fenêtre peut, tôt ou tard, avoir une défaillance. Pour une protection accrue, on traite la lisse d'appui comme si l'eau pouvait s'y rendre. On protège donc la base de la baie d'une fenêtre, comme si la fenêtre ou l'installation coulait. De cette manière, une défaillance dans le premier plan de protection ou dans la conception même de la fenêtre n'affectera pas les autres composantes du bâtiment et l'eau sera dirigée vers l'extérieur.

La lisse d'appui doit préalablement être façonnée avec une pente vers l'extérieur (on recommande une pente de 6% ou un rapport équivalent de 1 pour 16) pour diriger l'eau vers la lame d'air drainante (figure 9.7.6.1. - 02.3).

Figure 9.7.6.1. - 02.3

Drainage de la lisse d'appui



Par la suite, la lisse d'appui doit être protégée par une membrane installée en trois étapes : (figure 9.7.6.1. - 02.4), (figure 9.7.6.1. - 02.5) et (figure 9.7.6.1. - 02.6).

Figure 9.7.6.1. - 02.4

ÉTAPE 2.1 - Renforcement des coins inférieurs



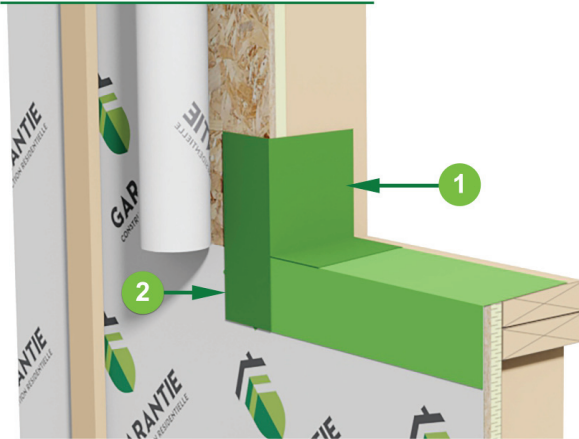
- 1 Les coins inférieurs doivent être renforcés en installant des rubans de scellement flexibles, répondant aux critères de la section 4.5, Solin et habillage de la Norme A440.4

Figure 9.7.6.1. - 02.5

ÉTAPE 2.2 - Membrane sur la lisse d'appui

- 1 Une membrane répondant aux critères de la section 4.5 doit couvrir la lisse d'appui à partir d'une certaine distance avant la partie en pente (on recommande de couvrir tout le dessus de la lisse d'appui).
- 2 La membrane doit recouvrir la membrane de revêtement intermédiaire du mur (on recommande, à cette étape, un minimum de 102 mm [4 po]).

Figure 9.7.6.1. - 02.6

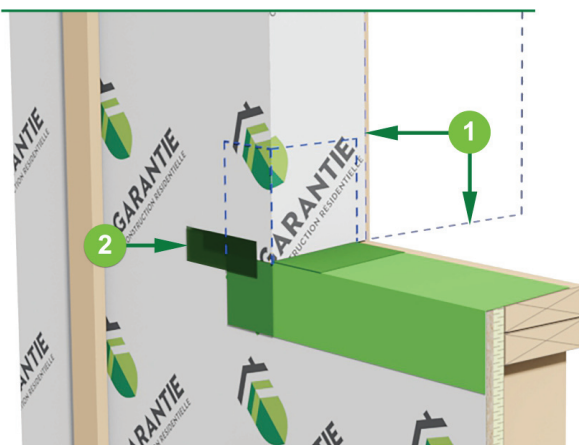
ÉTAPE 2.3 - Protection du bas des jambages

- 1 La base des jambages doit être protégée par une membrane répondant aux critères de la section 4.5, recouvrant le repli de la membrane de la lisse d'appui et le bas du jambage dans la baie sur un minimum de 150 mm [6 po] de haut.
- 2 La membrane doit recouvrir le revêtement mural intermédiaire (on recommande 102 mm [4 po] de large).

NOTE : De nombreuses membranes autoadhésives sont composées d'adhésifs sensibles à la pression, ce qui implique l'utilisation d'un rouleau maroufleur afin d'assurer une bonne adhérence au substrat. L'emploi d'un apprêt peut également être requis afin de respecter les exigences du manufacturier.

ÉTAPE 3. PROTECTION DU JAMBAGE

Figure 9.7.6.1. - 02.7

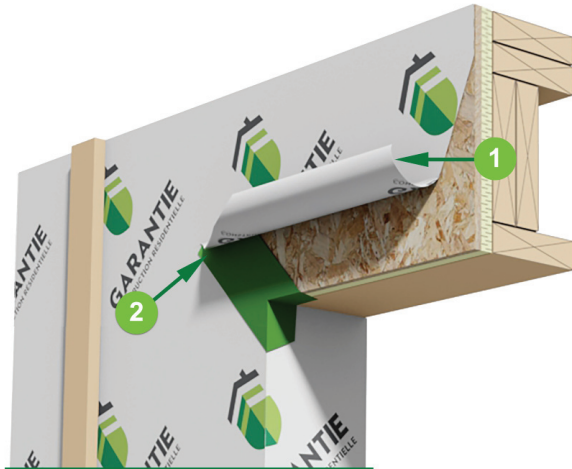
ÉTAPE 3.1 - Protection des jambages

- 1 La membrane de revêtement intermédiaire doit être repliée de manière à couvrir le jambage de bas en haut tout en couvrant la pièce de renforcement en membrane installée au point 1 de l'étape 2.3. L'excédent du pare-intempéries (en pointillé) peut être coupé.
- 2 Assurer l'étanchéité de l'excédent de la coupe de départ avec un ruban de scellement flexible.

ÉTAPE 4. PROTECTION DE LA TRAVERSE DE TÊTE

Figure 9.7.6.1. - 02.8

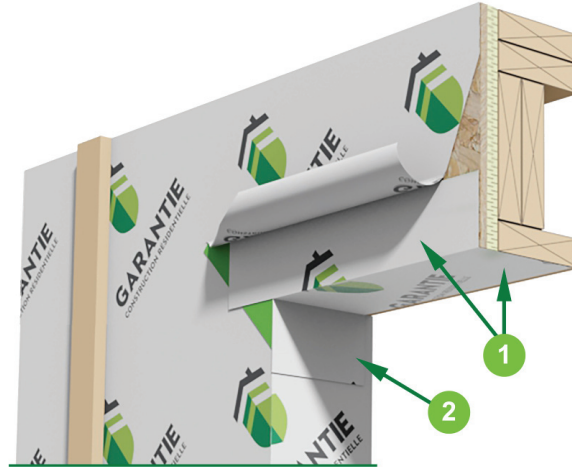
ÉTAPE 4.1 - Renforcement des coins supérieurs



- 1 La membrane de revêtement intermédiaire pare-intempéries doit être relevée.
- 2 Les coins supérieurs doivent être renforcés en installant des membranes de coin. Celles-ci doivent être suffisamment longues pour couvrir du point de fin de découpe jusqu'au bord de la baie et permettre d'être repliée vers l'intérieur de la baie.

Figure 9.7.6.1. - 02.9

ÉTAPE 4.2 - Protection de la traverse de tête

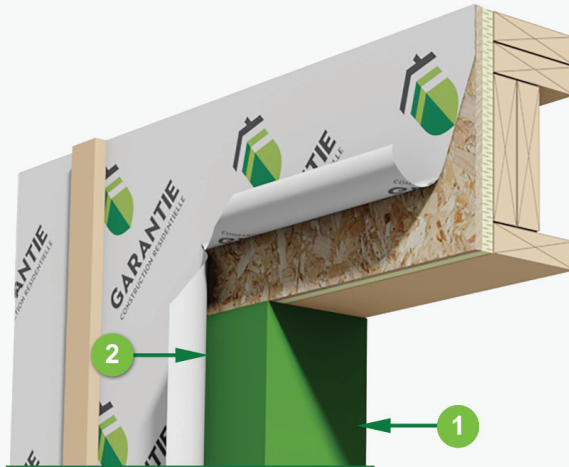


- 1 Une section supplémentaire de membrane de revêtement intermédiaire doit être ajoutée, doit couvrir la traverse de tête et excéder sur la pièce de renforcement du coin (on recommande un recouvrement vertical d'au moins 100 mm [4 po]).
- 2 La membrane de revêtement intermédiaire doit être repliée dans la baie et doit descendre sur le jambage (on recommande 51 mm [2 po]).

RECOMMANDATIONS D'UNE PROTECTION SUPÉRIEURE AUX EXIGENCES MINIMALES POUR LES JAMBAGES ET LA TRAVERSE DE TÊTE

Pour assurer une meilleure protection, Garantie GCR recommande l'utilisation de membranes autocollantes pour les jambages et le haut de la baie, en plus de celle requise pour la lisse d'appui. Les coins doivent également être renforcés par une membrane de coin (*figure 9.7.6.1. - 02.10*).

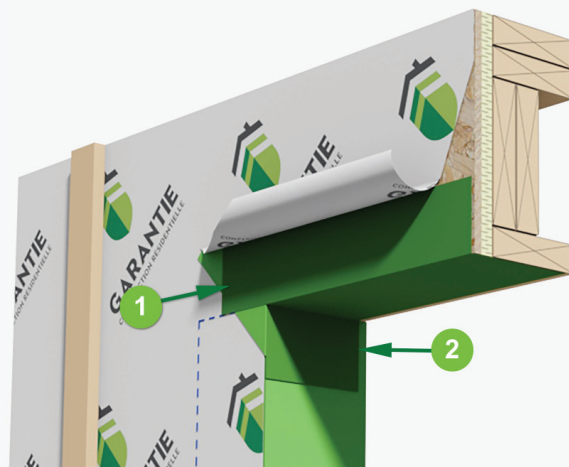
Figure 9.7.6.1. - 02.10

Protection supérieure aux exigences minimales des jambages et traverse de tête**ÉTAPE 4.1 - Protection des jambages (*avec membrane autocollante*)**

- 1 Une membrane répondant aux critères de la section 4.5 doit être posée sur les jambages de manière à les couvrir de bas en haut.
- 2 La membrane doit recouvrir le panneau de support (on recommande 102 mm [4 po] de large). La membrane de jambage peut également se rabattre sur le panneau intermédiaire lorsque celui-ci est laminé d'un pare-intempérie intégré.

ÉTAPE 4.2 - Renforcement des coins supérieurs (*avec membrane autocollante*)

- 1 Les coins supérieurs doivent être renforcés en installant des membranes de coin répondant aux critères de la section 4.5.
- 2 Celles-ci doivent être suffisamment longues pour couvrir du point de fin de découpe jusqu'au bord de la baie et permettre d'être repliée vers l'intérieur de la baie.

ÉTAPE 4.3 - Protection de la traverse de tête (*avec membrane autocollante*)

- 1 Une section de membrane répondant aux critères de la section 4.5 doit couvrir la traverse de tête et excéder sur la pièce de renforcement du coin (on recommande un recouvrement vertical d'au moins 100 mm [4 po]).
- 2 La membrane de revêtement intermédiaire doit être repliée dans la baie et doit descendre sur le jambage.

PROTECTION PAR UN SOLIN DE TÊTE

Pour la protection du haut de la fenêtre, l'article 10.2.3.2 de la norme A440.4 indique que si le soffite ne procure pas une protection suffisante pour éviter que le haut de la fenêtre soit mouillé (figure 9.7.6.1. - 02.11), celle-ci devra être munie d'un solin de tête (figure 9.7.6.1. - 02.12).

Figure 9.7.6.1. - 02.11

Protection par un solin de tête

Si $H_T > L/4$, alors l'ouverture doit être munie d'un solin de tête

Exemple :

Pour un débord de toit de 400 mm [16 po], une ouverture devrait être munie d'un solin de tête si la distance entre sa tête et le soffite (HT) est supérieure à 100mm [4 po].

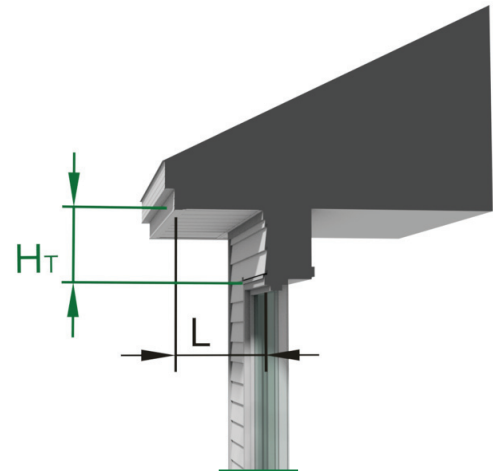


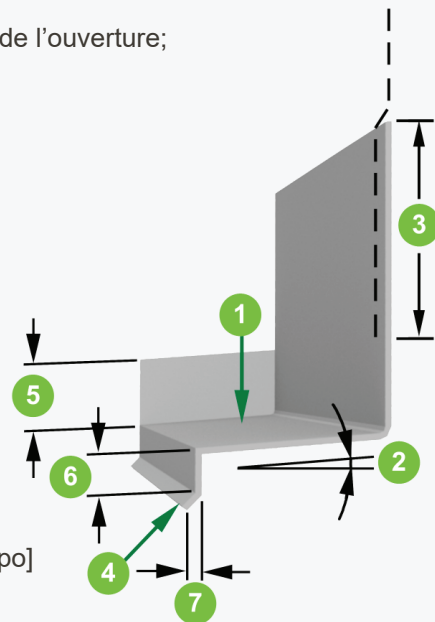
Figure 9.7.6.1. - 02.12

Caractéristiques du solin de tête

(Extrait de la fiche technique FT-9.27.3.8. - 01 Solins au-dessus des ouvertures)

Le solin de tête doit :

- 1 être construite en un morceau et avoir au moins la largeur de l'ouverture;
- 2 être installée avec une pente de 6 % vers l'extérieur;
- 3 se prolonger vers le haut derrière la membrane de revêtement intermédiaire, sur au moins 50 mm [2 po];
- 4 comporter un larmier à son extrémité;
- 5 avoir des arrêts d'extrémité d'au moins 25 mm [1 po] (parfois jusqu'à 30 mm [1 3/16 po] selon la localité, voir la fiche **FT-9.27.3.8. - 01 Solins au-dessus des ouvertures** pour plus de détails);
- 6 avoir un recouvrement vertical d'au moins 10 mm [3/8 po] (mais ce n'est pas dans la norme A440.4, il s'agit plutôt d'une exigence du **Code** - voir 9.27.3.8. 4) d))
- 7 ET; avoir un larmier formant un ressaut d'au moins 5 mm [3/16 po] (par rapport à la face extérieure de l'élément de construction au-dessous (il s'agit, là aussi, d'une exigence du **Code** - voir 9.27.3.8. 4) e)).

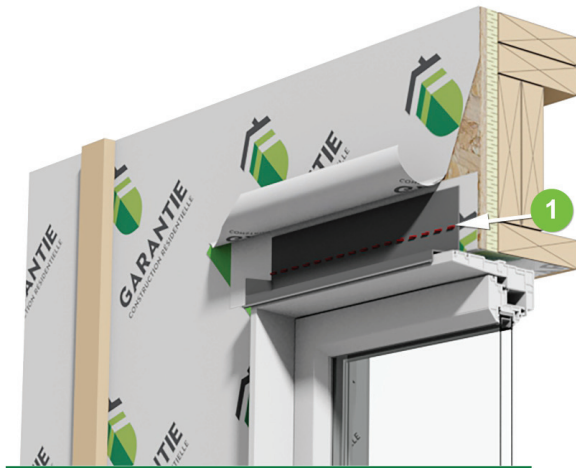


Les caractéristiques du solin de tête sont édictées à l'article 10.2.3.3 de la norme A440.4.

Le solin de tête doit être installé au-dessus de l'ouverture et il doit être recouvert par la membrane de revêtement intermédiaire pare-intempéries (fig. 9.7.6.1. - 02.13) et (fig. 9.7.6.1. - 02.14).

Figure 9.7.6.1. - 02.13

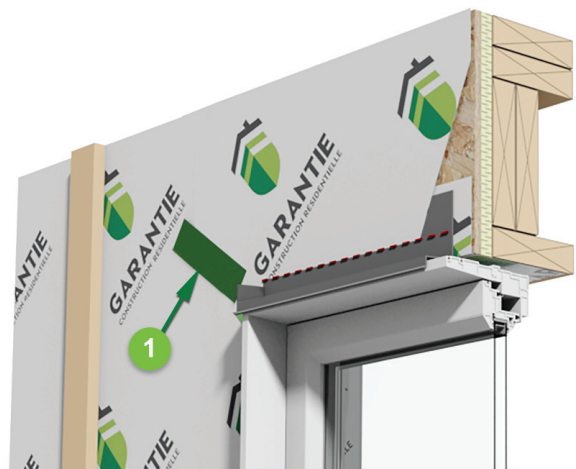
Installation du solin de tête



- 1 La membrane de revêtement intermédiaire doit recouvrir le solin de tête sur une hauteur d'au moins 50 mm [2 po].

Figure 9.7.6.1. - 02.14

Protection de la traverse de tête



- 1 Assurer l'étanchéité de l'excédent de la coupe de départ avec un ruban de scellement flexible.

Voir les fiches techniques :

FT-9.27.3.8. - 01, Solins au-dessus des ouvertures; et

FT-9.27.3.8. - 02, Façonnage du solin de tête,

pour plus de détails sur les critères d'installation des revêtements extérieurs en lien avec les exigences de la norme A440.4.

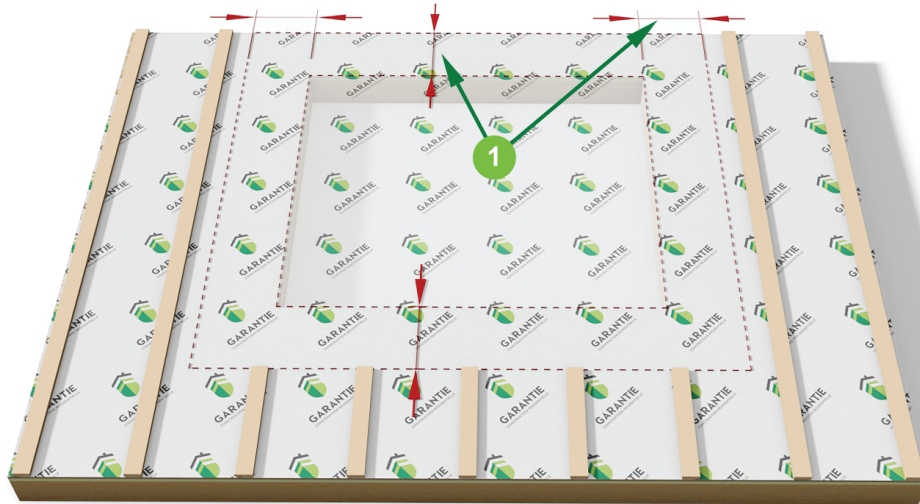
*Pour plus de renseignements sur le façonnage d'un solin de tête, veuillez vous référer à la fiche technique **FT-9.27.3.8. - 02 Solins au-dessus des ouvertures.***

"ASTUCE DU MÉTIER"

Voici quelques astuces pour bien prévoir les étapes de protection ultérieures à la pose de la membrane pare-intempérie sur les murs :

Figure 9.7.6.1. - 02.15

Conservez une zone sans agrafe et sans fourrure



- 1 Pour permettre de soulever la membrane de revêtement intermédiaire afin d'installer les membranes de protection, maintenir une zone d'au moins 300 mm [12 po] au pourtour de l'ouverture sans agrafe et sans fourrure.

Figure 9.7.6.1. - 02.16

Installation des fourrures



- 1 Une fois les travaux d'étanchéité en périphérie de l'ouverture complétés, finaliser l'installation des fourrures (en rouge).

Attention, aucune fourrure horizontale au-dessus et au-dessous de l'ouverture ne doit être installée afin de favoriser l'égouttement de l'eau. L'installation de grillage est nécessaire pour empêcher l'introduction d'insecte ou de vermine.

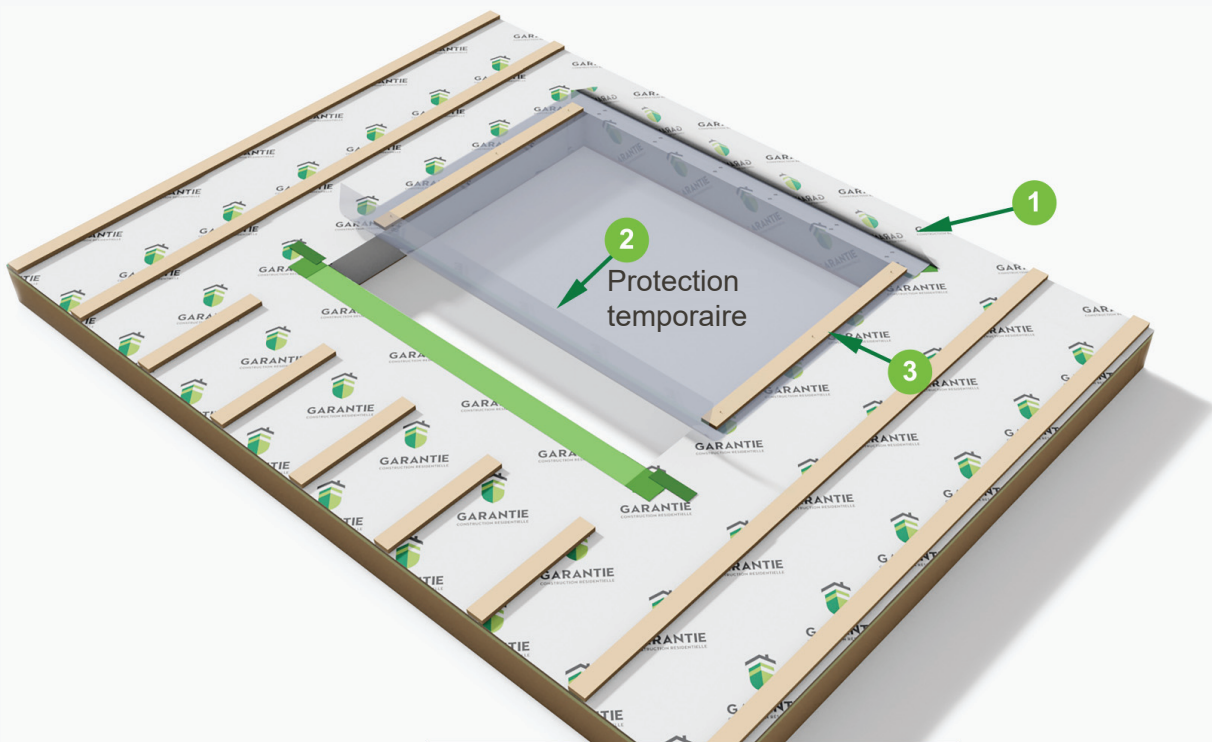
CHOIX DES MÉTHODES DE TRAVAIL

Les étapes de protection présentées jusqu'ici dans la fiche sont réfléchies pour être exécutées étape par étape lorsque les murs sont à plat.

Figure 9.7.6.1. - 02.17

Protection pendant les travaux

Garantie GCR considère que l'exécution étape par étape, lorsque les murs sont à plats avant le montage, est judicieuse pour la facilité des travaux et assurer leur qualité, mais celle-ci implique qu'il faille installer une protection temporaire pour fermer l'ouverture, jusqu'au moment de l'installation des fenêtres.



- 1 Les parties de membrane de revêtement intermédiaire coupées (en angle) doivent être relevées pour permettre de glisser la protection temporaire sous celle-ci, en prenant soin de laisser un excédant de chaque côté de l'ouverture de la baie.
- 2 À titre de protection temporaire jusqu'à l'installation des fenêtres, une section de polyéthylène ou de membrane de revêtement intermédiaire doit être fixée sous la membrane de revêtement intermédiaire du haut de l'ouverture et recouvrir toute l'ouverture de la baie en excédant de chaque côté.
- 3 Il est recommandé d'installer des fourrures temporaires pour assurer le maintien de la protection en place.

Plusieurs façons de faire existent et c'est au constructeur de déterminer la chronologie des étapes qu'il privilégie. L'important, c'est de respecter les prescriptions de protection du Code, de la norme A440.4 et les séquences de chevauchement des matériaux afin de respecter le sens d'égouttement de l'eau (la partie supérieure doit toujours recouvrir la partie inférieure).

CONCLUSION

La méthode de protection proposée procure un contrôle des infiltrations d'eau optimal pour une majorité d'habitations.

En adoptant les méthodes décrites dans cette fiche, le constructeur s'assure d'une bonne performance et d'une gestion simple et efficace pour protéger les ouvertures de ses bâtiments contre les infiltrations d'eau.

En revanche, il faut toujours tenir compte de l'emplacement réel du bâtiment et de tout facteur qui engendrerait la nécessité d'avoir recours à une méthode de protection supérieure tel que l'utilisation de membranes de protection pour la protection des jambages et de la traverse de tête.

RÉFÉRENCES

Garantie de construction résidentielle (GCR)

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

FT-9.7.6.1. - 01 Niveaux de protection des ouvertures contre les précipitations selon la norme CAN/CSA-A440.4-19

FT-9.27.3.8. - 01 Pose des solins - Solins au-dessus des ouvertures

FT-9.27.3.8. - 02 Pose des solins - Façonnage du solin de tête

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

Article 9.27.3.8. Pose des solins

Article 11.2.1.2. Exigences générales

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

Association canadienne de normalisation (Groupe 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'entière 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.



COMMUNIQUEZ AVEC NOUS!

Garantie de construction résidentielle
4101, rue Molson, bureau 300
Montréal (Québec) H1Y 3L1

Téléphone : 514 657-2333
Sans frais : 1 855 657-2333
Info@GarantieGCR.com

CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS DE CALFEUTRAGE EXTÉRIEURS (SCELLANTS)

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.



GARANTIE
CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE

4101, rue Molson, bureau 300
Montréal (Québec)
H1Y 3L1

Téléphone : 514 657-2333
Sans frais : 1 855 657-2333
Info@GarantieGCR.com

Politique d'utilisation :
toute reproduction même
partielle doit être autorisée
préalablement par GCR

Référence au **Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment**, et Code national du bâtiment - Canada 2015 (modifié) (ci-après nommé Code)

Dans la présente fiche, nous allons voir quelles sont les caractéristiques que les fabricants emploient pour la désignation de leurs produits de scellement.

Notez qu'une autre fiche suivra pour préciser comment réaliser les joints pour qu'ils offrent le rendement attendu.

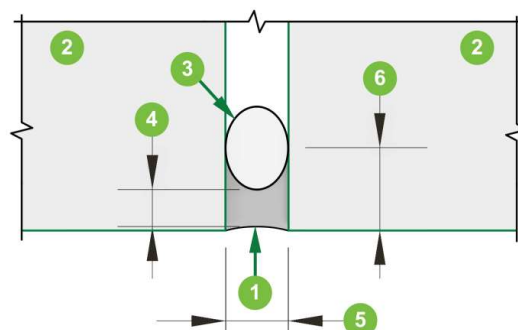
Ces caractéristiques sont des plus importantes puisqu'elles servent entre autres à identifier les usages prévus pour chaque scellant.

En connaissant ces caractéristiques, il devient alors plus facile de faire le choix du bon scellant pour le bon usage afin d'en optimiser la performance dans le temps.

Figure 9.27.4.2. - 01.1

Joint de scellant extérieur sur fond de joint

- 1 Scellant de calfeutrage souple;
- 2 Substrat;
- 3 Fond de joint compressible;
- 4 Profondeur de joint;
- 5 Largeur de joint;
- 6 Profondeur de la surface de contact du joint.



LE CODE

Dans le Code, pour ce qui est des joints de scellant extérieurs, c'est à la sous-section 9.27.4. Calfeutrage, que nous retrouvons les endroits où le calfeutrage est exigé, les caractéristiques des produits et à quelles normes ils doivent répondre.

Le paragraphe 9.27.4.2. 1) nous indique que les produits doivent être :

- sans durcissement (utilisation extérieure);
- résistant au vieillissement; et
- compatible avec le support auquel ils doivent adhérer.

De plus, le paragraphe 9.27.4.2. 2) quant à lui nous précise à quelles normes les produits d'étanchéité doivent répondre.

- ASTM C 834, « Latex Sealants » (ci-après nommée C 834);
- ASTM C 920, « Elastoméric Joint Sealants » (ci-après nommée C 920);
- ASTM C 1184, « Structural Silicone Sealants » (ci-après nommée C 1184); ou
- ASTM C 1311, « Solvent Release Sealants » (ci-après nommée C 1311).

LES PRODUITS

Il faut distinguer les produits selon leur composition.

Les scellants qui se classent avec la norme C 834 sont des scellants de latex acrylique.

Les scellants qui se classent avec la norme C 920 sont des scellants de polyuréthane élastomère et de silicone.

Les scellants qui se classent avec la norme C 1184 sont des scellants élastomère de silicone structuraux.

Les scellants qui se classent avec la norme C 1311 sont des scellants de type butyle.

LES CARACTÉRISTIQUES DES SCELLANTS SELON LA NORME C 834

Scellants de latex acrylique

Selon cette norme, les scellants sont classés selon 2 « Types » et 3 « Grades ».

Les TYPES

1. Type OP (opaque) : Scellant opaque à un seul composant. Scellant comprenant des pigments de couleur, des pigments de charge ou les deux et qui aura un rétrécissement d'au plus 30 % de son volume ;
2. Type C (clear) : Scellant clair ou translucide à un seul composant. Scellant qui aura un rétrécissement d'au plus 50 % de son volume ;

Les GRADES

1. Grade -18 °C : Scellant qui rencontre les exigences de flexibilité à basse température, lorsque testé à -18 °C ;
2. Grade 0 °C : Scellant qui rencontre les exigences de flexibilité à basse température, lorsque testé à 0 °C ;
3. Grade NF (non-flexible) : Scellant qui ne rencontre pas les exigences de flexibilité à basse température du Grade 0 °C ;

LES CARACTÉRISTIQUES DES SCELLANTS SELON LA NORME C 920

Scellants de polyuréthane élastomère et de silicone

Selon cette norme, les scellants sont classés selon 2 « Types », 2 « Grades », 5 « Classes » et 8 « Usages ».

Les TYPES

1. Type S (single-component) : Scellant à un seul composant ;
2. Type M (multi component) : Scellant à multiples composants (2 composants ou plus).

Les GRADES

1. Grade P (pourable) : Scellant autonivelant que l'on peut verser lorsqu'appliqué à l'horizontale à la température prescrite ;
2. Grade NS (nonsag) : Scellant applicable au pistolet qui ne se relâche pas ou ne s'affaisse pas, lorsqu'appliqué à la température prescrite.

Les CLASSES

1. Classe 100/50 : Scellant qui lors des tests d'adhésion et de cohésion avec mouvement cyclique, doit résister à une augmentation d'au moins 100 % et à une diminution d'au moins 50 % de la largeur du joint mesuré lors de son application et qui rencontre toutes les exigences de la norme ;
2. Classe 50 : Scellant qui lors des tests d'adhésion et de cohésion avec mouvement cyclique, doit résister à une augmentation à une diminution d'au moins 50 % de la largeur du joint mesuré lors de son application et qui rencontre toutes les exigences de la norme ;
3. Classe 35 : Scellant qui lors des tests d'adhésion et de cohésion avec mouvement cyclique, doit résister à une augmentation et à une diminution d'au moins 35 % de la largeur du joint mesuré lors de son application et qui rencontre toutes les exigences de la norme ;
4. Classe 25 : Scellant qui lors des tests d'adhésion et de cohésion avec mouvement cyclique, doit résister à une augmentation et à une diminution d'au moins 25 % de la largeur du joint mesuré lors de son application et qui rencontre toutes les exigences de la norme ;
5. Classe 12 ½ : Scellant qui lors des tests d'adhésion et de cohésion avec mouvement cyclique, doit résister à une augmentation et à une diminution d'au moins 12 ½ % de la largeur du joint mesuré lors de son application et qui rencontre toutes les exigences de la norme ;

L'USAGE

1. Usage T1 (traffic 1) : Scellant conçu pour une utilisation à des endroits de passage piéton ou de véhicules tels que les allées, les places, les terrasses et les stationnements et où un scellant à dureté plus élevée est désiré.
2. Usage T2 (traffic 2) : Scellant conçu pour une utilisation à des endroits de circulation de piétons ou de véhicules tels que les allées, les places, les terrasses et les stationnements et où un scellant à plus faible dureté est désiré.
3. Usage NT (nontraffic) : Scellant conçu pour une utilisation à des endroits sans circulation ;
4. Usage I (immersed) : Scellant conçu pour une utilisation à des endroits continuellement submergé dans un liquide ;
5. Usage M (mortar) : Scellant rencontrant les exigences de la norme, lorsque testé sur du mortier ;
6. Usage G (glass) : Scellant rencontrant les exigences de la norme, lorsque testé sur du verre ;
7. Usage A (aluminium) : Scellant rencontrant les exigences de la norme, lorsque testé sur de l'aluminium ;
8. Usage O (other) : Scellant rencontrant les exigences de la norme, lorsque testé sur des substrats autres (tels que le bois, le PVC, le vinyle, la fibre de verre, etc.) que les substrats standards (tels que le mortier, le verre et l'aluminium).

LES CARACTÉRISTIQUES DES SCELLANTS SELON LA NORME C 1184

Scellants élastomère de silicone structuraux

Ce type de scellant est principalement conçu pour lier structuralement le verre (ou d'autres matériaux comme le granite) à la structure pour transmettre les charges appliquées aux matériaux de vitrage à la structure tout en accueillant les mouvements entre le verre et la structure.

Ce n'est pas un produit de calfeutrage que l'on retrouve couramment dans la construction de petits bâtiments résidentiels.

C'est pourquoi, nous n'allons pas élaborer sur ce type de produit dans la présente fiche technique.

LES CARACTÉRISTIQUES DES SCELLANTS SELON LA NORME C 1311

Scellants de type butyle

Ce type de scellant est principalement conçu pour des applications de scellement de murs rideaux, de joints de panneaux de métal, etc.

Ce n'est pas un produit de calfeutrage que l'on retrouve couramment dans la construction de petits bâtiments résidentiels.

C'est pourquoi, nous n'allons pas élaborer sur ce type de produit dans la présente fiche technique.

LES SPÉCIFICATIONS

Comment choisir le bon scellant pour le bon usage ?

En l'absence d'indications ou de spécifications précises d'un professionnel (plans et devis), il faut voir du côté des manufacturiers de scellant pour connaître les caractéristiques du produit et l'usage prévu.

Par exemple, s'il faut mettre un joint de scellant sur un revêtement extérieur en vinyle à la jonction d'une fenêtre en PVC, il faudra que le scellant choisi possède minimalement les caractéristiques suivantes :

Pour un scellant de latex (selon C834) :

- Type OP
- Grade -18 °C

Pour un scellant élastomère (selon C920) :

- Type S ou M
- Grade NS
- Classe 25 ou supérieure (idéalement)
- Usage O

Il faut être conscient qu'il y a de nombreuses considérations à prendre en compte lors de la sélection d'un produit d'étanchéité pour une application spécifique.

Voici une liste de quelques considérations importantes :

- la nécessité d'appliquer un apprêt ;
- l'imperméabilité à l'air et à la vapeur d'eau ;
- l'élasticité en fonction de la température de service ;
- la résistance à la traction, à la compression et au cisaillement ;
- l'allongement maximal permis en service, en fonction des variations dimensionnelles ;
- l'allongement maximal à la rupture ;
- les déformations résiduelles après compression ;
- la résistance à l'abrasion ;
- la résistance aux extrêmes de température et aux agents chimiques ;
- la compatibilité chimique avec les autres matériaux ;
- la toxicité, l'inflammabilité et la stabilité de la couleur ;
- les couleurs disponibles ;
- la facilité de réparation et d'enlèvement ;
- la teinture ;
- l'affaissement ;
- la perte de poids spécifique après durcissement ;
- le temps de durcissement (en surface et dans toute l'épaisseur) ;
- la facilité d'application ;
- les températures minimale et maximale d'application ;
- la durée de stockage ; et
- l'adhérence de la peinture.

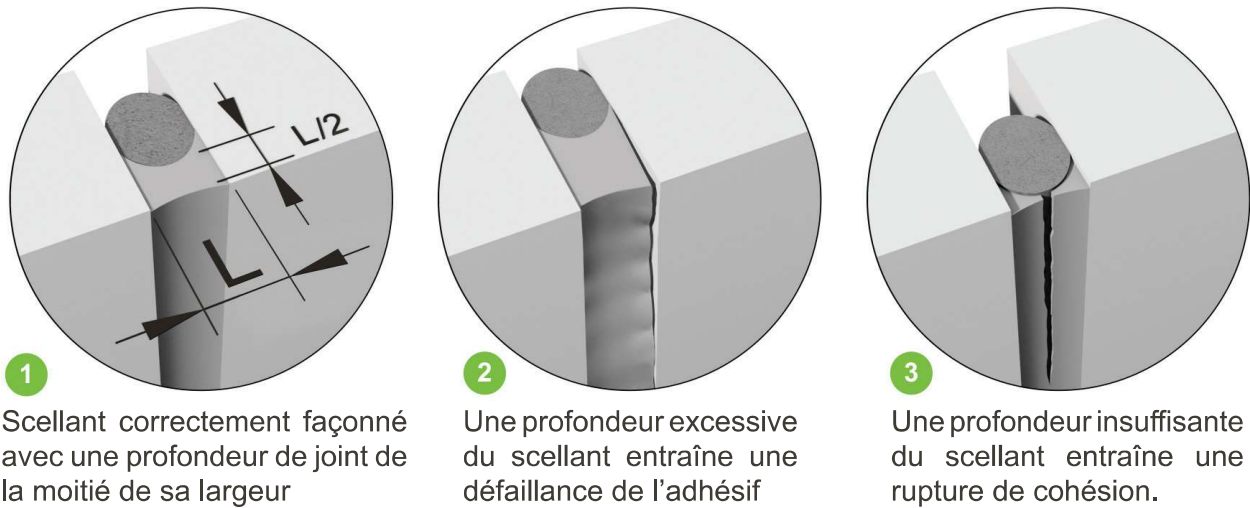
CONCLUSION

Il ne faut pas prendre pour acquis que tous les scellants sont bons pour tous les usages et pour tous les substrats.

Il est très important de procéder à un choix éclairé du scellant que vous allez appliquer sur votre bâtiment en fonction des propriétés recherchées.

Pour ce faire, vous devez vérifier les spécifications des fabricants et voir quelles normes rencontrent le scellant choisi et pour quels usages il est conçu.

Figure 9.27.4.2. - 01.2
Profondeur du joint



RÉFÉRENCES

Garantie de construction résidentielle (GCR)

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

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

Article 9.27.4.2. Matériaux

- **ASTM C 834**, Standard Specification for Latex Sealants
- **ASTM C 920**, Standard Specification for Elastomeric Joint Sealant
- **ASTM C 1184**, Standard Specification for Structural Silicone Sealants
- **ASTM C 1311**, Standard for Solvent Release Sealants

Note A-9.27.4.2. 1) Sélection et installation des produits d'étanchéité.

- **ASTM C 1193**, Standard Guide for Use of Joint Sealant

*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'entière 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.*

INSTALLATION DES PRODUITS DE CALFEUTRAGE EXTÉRIEURS (SCELLANTS)

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.



GARANTIE
CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE

4101, rue Molson, bureau 300
Montréal (Québec)
H1Y 3L1

Téléphone : 514 657-2333
Sans frais : 1 855 657-2333
Info@GarantieGCR.com

Politique d'utilisation :
toute reproduction même
partielle doit être autorisée
préalablement par GCR

Référence au **Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment**, et Code national du bâtiment - Canada 2015 (modifié) (ci-après nommé Code)

La présente fiche décrira brièvement divers aspects devant être considérés lors de l'application de scellant extérieur sur de petits bâtiments résidentiels.

La majorité des défaillances des joints de scellant sont attribuables à une mauvaise préparation combinée à une installation inadéquate du produit et de ses composantes.

C'est pourquoi il est primordial de connaître les instructions du manufacturier du produit sélectionné ainsi que les normes référées par le Code et celles contenues dans les normes auxquelles le Code renvoie.

Par exemple, le Code renvoie à la norme CSA A440.4 pour l'installation des fenêtres et cette dernière précise que les produits d'étanchéité doivent, entre autres, être conforme à la norme ASTM C 1193, « Standard Guide for Use of Joint Sealant ».

Notons que la norme ASTM C1193 est aussi référée à l'annexe A-9.27.4.2. 1) du Code, en plus d'être référée par certains manufacturiers de produit de calfeutrage.

LE CODE

Les sections 9.7. – Fenêtres, portes et lanterneaux, ainsi que 9.20. – Murs en maçonnerie et en coffrages à béton isolants non en contact avec le sol, renvoient toutes deux à la sous-section 9.27 en ce qui a trait aux produits d'étanchéité.

Voici les extraits du Code à cet effet :

9.7.6.2. Produits d'étanchéité, couvre-joints et solins

3) Un produit d'étanchéité doit être posé entre l'encadrement, décoratif ou non, des fenêtres et le bardage ou la maçonnerie, conformément à la sous-section 9.27.4.

9.20.13.11. Calfeutrage

1) Le joint entre un cadre de porte ou de fenêtre et de la maçonnerie doit être calfeutré conformément à la sous-section 9.27.4.

En guise de rappel :

Le paragraphe 9.27.4.2. 1) nous indique que les produits doivent être :

- sans durcissement (utilisation extérieure);
- résistant au vieillissement; et
- compatible avec le support auquel ils sont appliqués et doivent y adhérer.

Le paragraphe 9.27.4.2. 2) nous précise à quelles normes les produits d'étanchéité doivent répondre.

- ASTM C 834, « Latex Sealants » (ci-après nommée C 834);
- ASTM C 920, « Elastoméric Joint Sealants » (ci-après nommée C 920);
- ASTM C 1184, « Structural Silicone Sealants » (ci-après nommée C 1184); ou
- ASTM C 1311, « Solvent Release Sealants » (ci-après nommée C 1311).

Et, le paragraphe 9.27.4.2. 3) spécifie que le cordon de fond de joint doit être conforme à la norme ASTM C 1330, « Cylindrical Sealant Backing for Use with Cold Liquid-Applied Sealants » en plus de nous renvoyer à l'annexe A-9.27.4.2. 1) pour la sélection et l'installation des produits d'étanchéité.

LA PRÉPARATION

Suivre les recommandations du fabricant du produit d'étanchéité concernant la préparation de la surface et l'application du produit en fonction du substrat.

MATÉRIAU ANTI-ADHÉRENCE

Le matériau anti-adhérence (généralement un ruban adhésif) est un produit appliqué au fond du joint présentant une surface rigide et non flexible ou du mortier (*figure 9.27.4.2. - 02.1*).

L'utilisation d'un matériau anti-adhérence est aussi recommandé lorsqu'il est impossible d'utiliser un fond de joint conventionnel.

Il s'agit d'un produit qui présente une très faible adhérence ou aucune adhérence avec le produit de scellement utilisé.

Normalement, il s'agit d'un produit auto-adhésif fait de fluorocarbène ou de polyéthylène auxquels le scellant n'adhère généralement pas.

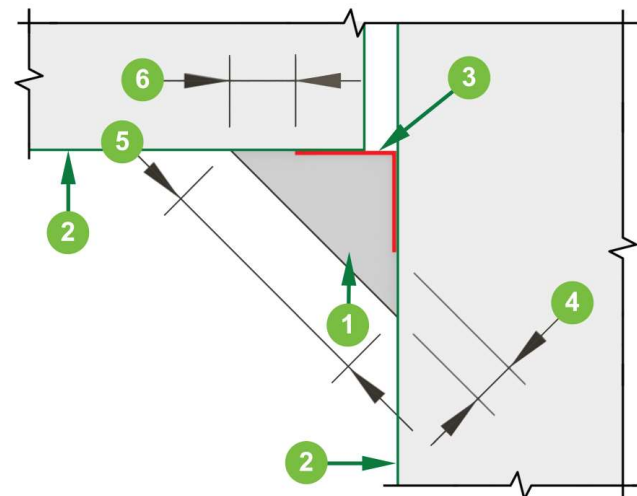
Son rôle consiste à éviter que le joint de scellant ne puisse adhérer sur trois côtés.

L'adhérence sur trois côtés d'un joint de scellant entraîne sa défaillance s'il y a mouvement entre les substrats.

Figure 9.27.4.2. - 02.1

Matériau anti-adhérence

- 1 Scellant de calfeutrage souple;
- 2 Substrat;
- 3 Ruban anti-adhérence;
- 4 Profondeur de joint;
- 5 Largeur de joint;
- 6 Profondeur de la surface de contact du joint.



LE FOND DE JOINT

Suivre les exigences du Code ainsi que les recommandations du fabricant du produit d'étanchéité concernant l'utilisation du fond de joint.

Le fond de joint remplit principalement trois fonctions primaires :

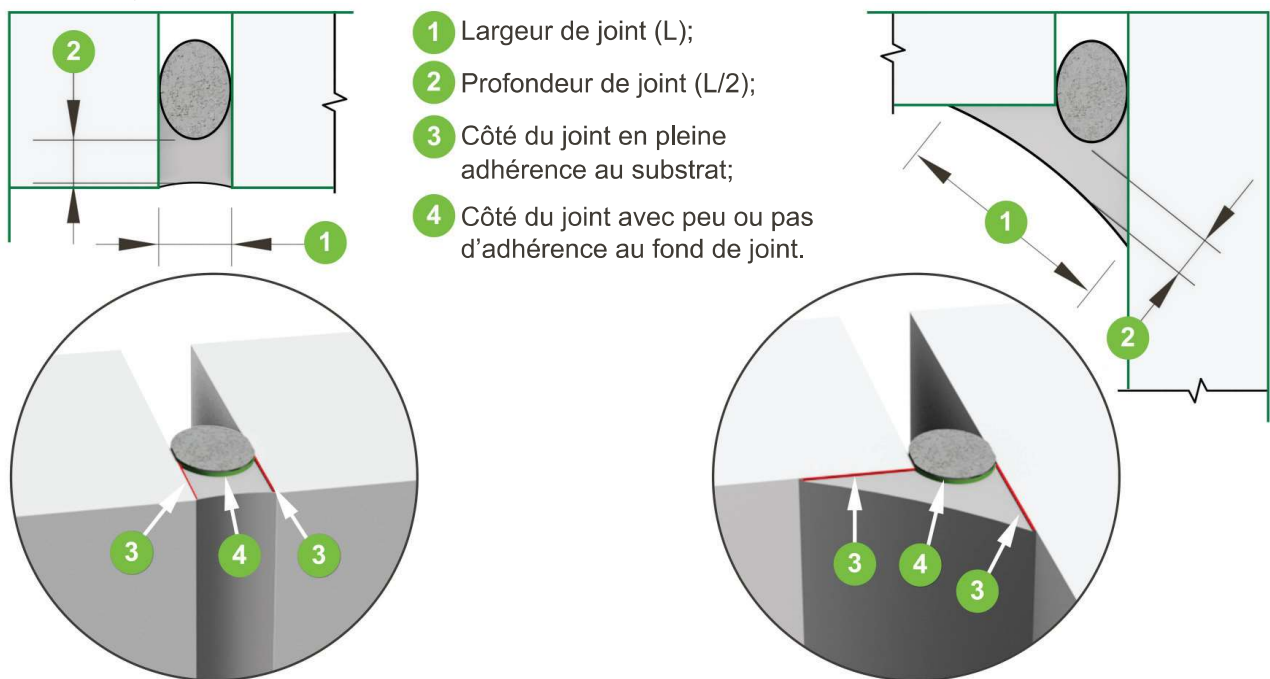
1. Contrôler la profondeur et la forme du joint de scellant;
2. Aider à obtenir une pleine couverture du scellant avec le substrat lorsqu'il est façonné;
3. Permettre un certain mouvement à l'arrière du scellant entre les substrats.

Son rôle consiste aussi à éviter que le joint de scellant ne puisse adhérer sur trois côtés (*figure 9.27.4.2. - 02.2*). L'adhérence sur trois côtés d'un joint de scellant entraîne sa défaillance s'il y a mouvement entre les substrats.

De plus, le profilé résultant de l'utilisation d'un fond de joint optimisé, au niveau du scellant, sa surface de contact et sa capacité à résister aux mouvements.

Figure 9.27.4.2. - 02.2

Fond de joint



Bien que la norme ASTM C 1330 indique qu'il y a trois types de fond de joint, il appert que ce soit le fond de joint à cellules fermées qui est le plus fréquemment exigé par les fabricants.

Les trois types de fond de joint sont :

1. Fond de joint cylindrique composé d'un matériau à cellules ouvertes;
2. Fond de joint cylindrique composé d'un matériau à cellules fermées;
3. Fond de joint cylindrique composé d'un matériau « bi-cellulaire » (à cellules fermées et ouvertes);

Chaque type de fond de joint présente des caractéristiques propres qui doivent être prises en compte en fonction du type de scellant, de son emplacement, de son usage, etc.

Attention, l'emploi d'un fond de joint n'élimine pas la possibilité d'avoir besoin d'un matériau anti-adhérence selon le type de fond de joint utilisé.

Par exemple, selon la norme CSA A440.4, on doit installer un fond de joint à alvéoles fermées entre le dormant de la fenêtre, de la porte ou du lanterneau et le revêtement extérieur.

Le fond de joint doit :

- a) être enfoncé dans le jour conformément aux recommandations du fabricant du produit d'étanchéité ;
- b) avoir un diamètre de 30 à 50 % supérieur au jour, de sorte qu'il doive être comprimé dans le jour.
Il peut être nécessaire d'utiliser des fonds de joint de différents diamètres, car la largeur du jour entre la baie et le dormant de fenêtre peut varier ;
- c) être d'une longueur continue, pour éviter les joints dans le matériau ; et
- d) ne pas être perforé durant l'installation.

LES MOUVEMENTS

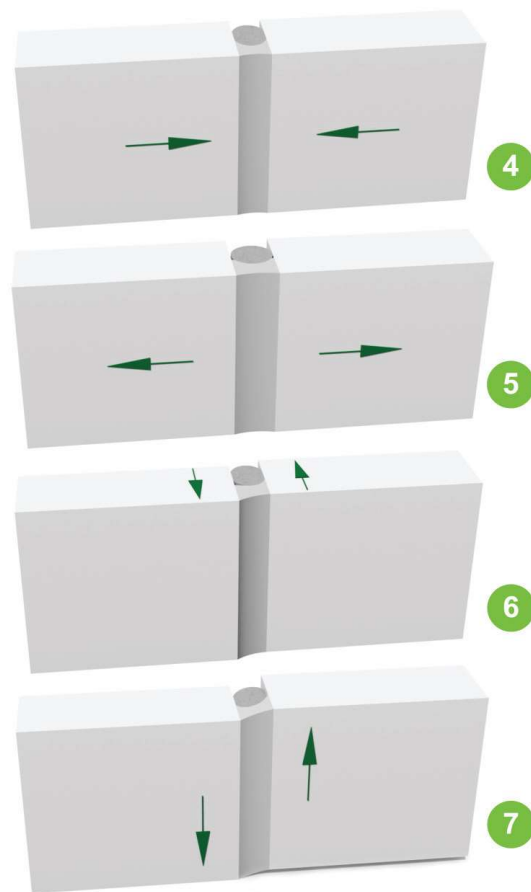
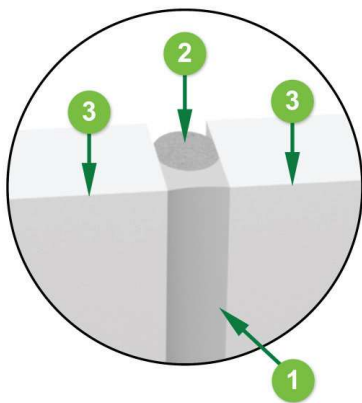
Il y a quatre mouvements de base qu'un joint peut subir (*figure 9.27.4.2. - 02.3*) :

1) La compression; 2) L'extension; 3) L'extension longitudinale; 4) L'extension transversale.

Figure 9.27.4.2. - 02.3

Mouvements d'un joint

- 1 Scellant;
- 2 Fond de joint;
- 3 Substrat.
- 4 Compression
- 5 Extension
- 6 Extension transversale
- 7 Extension longitudinale



LE SCELLANT

Voir FT-9.27.4.2. - 01 *Caractéristiques des produits de calfeutrage extérieurs (scellants)* pour de plus amples informations sur les types de scellant.

LE SCELLANT POUR LES « SIFE »

Il est important de mentionner qu'il existe une norme spécifique pour l'utilisation des joints de scellant dans un système d'isolation des façades avec enduits (SIFE). Voir la norme ASTM C1481, « Guide for Use of Joint Sealants with Exterior Insulation and finish Systems (EIFS) ».

LA LARGEUR ET L'ÉPAISSEUR DES JOINTS

Il est important de mentionner qu'il y a plusieurs facteurs devant être considérés pour établir la largeur et l'épaisseur adéquate des joints. De ce fait, cet aspect ne sera pas traité dans la présente fiche.

CONCLUSION

Au-delà de l'exigence d'avoir des joints de calfeutrage aux endroits indiqués dans le Code et en fonction des normes applicables, il faut suivre les instructions des fabricants afin que les produits appliqués offrent les performances et la durée de vie attendues.

Tel que mentionné en introduction, la majorité des défaillances des joints de scellant sont attribuables à une mauvaise préparation combinée à une installation inadéquate du produit et de ses composantes.

Il faut donc remédier dès maintenant à ce phénomène en respectant les instructions des fabricants et des normes associées et ainsi contribuer à réduire les réclamations associées à des déficiences liées à la mauvaise installation d'un bon produit.

RÉFÉRENCES

Garantie de construction résidentielle (GCR)

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

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

Article 9.27.4.2. Matériaux

- **ASTM C 834**, Standard Specification for Latex Sealants
- **ASTM C 920**, Standard Specification for Elastomeric Joint Sealant
- **ASTM C 1184**, Standard Specification for Structural Silicone Sealants
- **ASTM C 1311**, Standard for Solvent Release Sealants
- **ASTM C 1330**, Standard Specification for Cylindrical Backing for Use with Cold Liquid-Applied Sealants

Note A-9.27.4.2. 1) Sélection et installation des produits d'étanchéité.

- **ASTM C 1193**, Standard Guide for Use of Joint Sealant

ASTM C 1481, Guide for Use of Joint Sealants with Exterior Insulation and finish Systems (EIFS)

*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'entière 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.*

Annexe photo dossier : 1380

Photo #1

Fenetre du RDC (Salon)



Photo #2

Fenetre du RDC (salon)



Photo #3

Rive droite du balcon (vue arriere)



Photo #4

Rive droite du balcon (vue arriere)

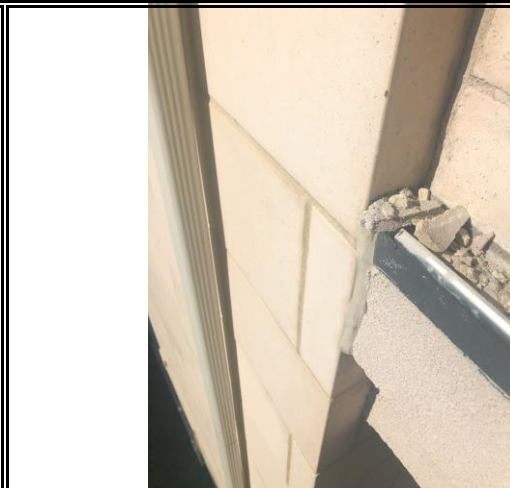


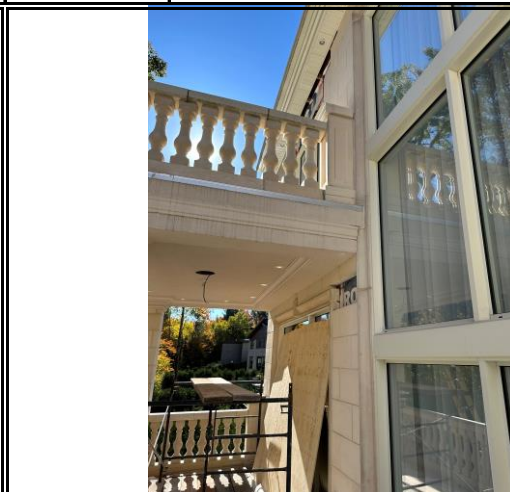
Photo #5

Rive gauche du balcon (vue arriere)



Photo #6

Rive gauche du balcon (vue arriere)



Annexe photo dossier :

Photo #7

Jonction mur et balcon du 2e étage



Photo #8

Jonction mur et balcon du 2e étage



Photo #9

Jonction mur et balcon du 2e étage



Photo #10

Jonction mur et balcon du 2e étage



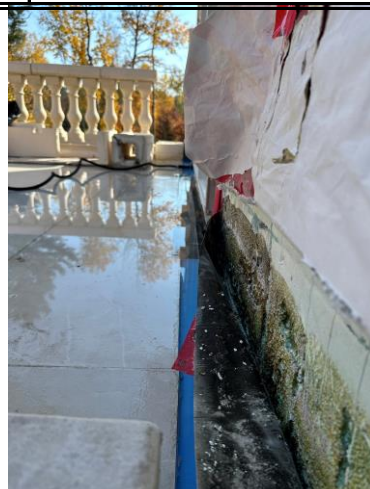
Photo #11

Garde-corp du balcon du 2e étage



Photo #12

Garde-corp du balcon du 2e étage



Annexe photo dossier :

Photo #13

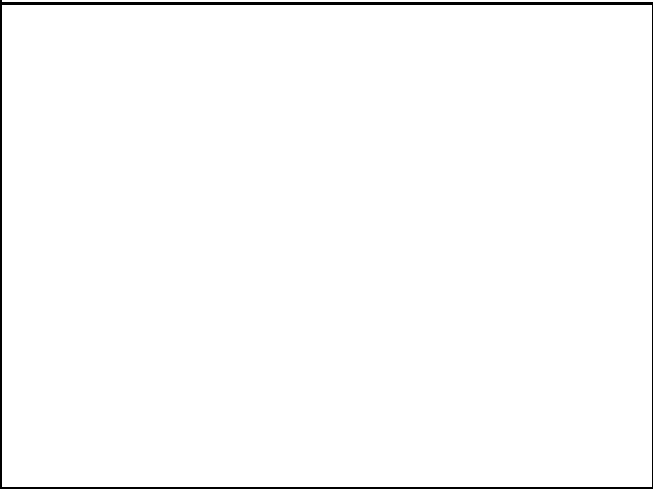


Photo #14

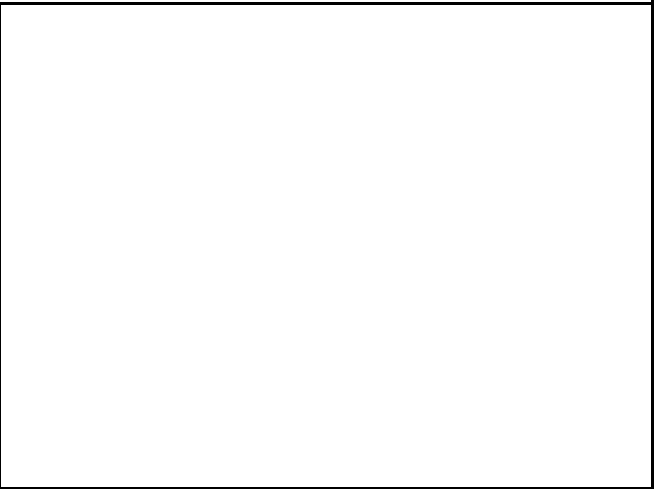


Photo #15

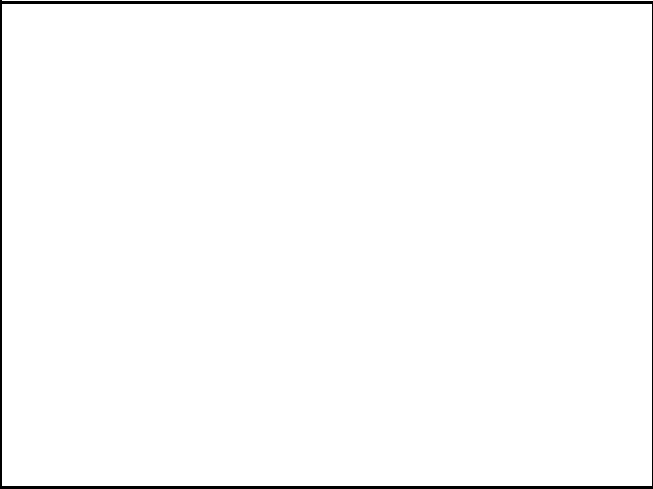


Photo #16

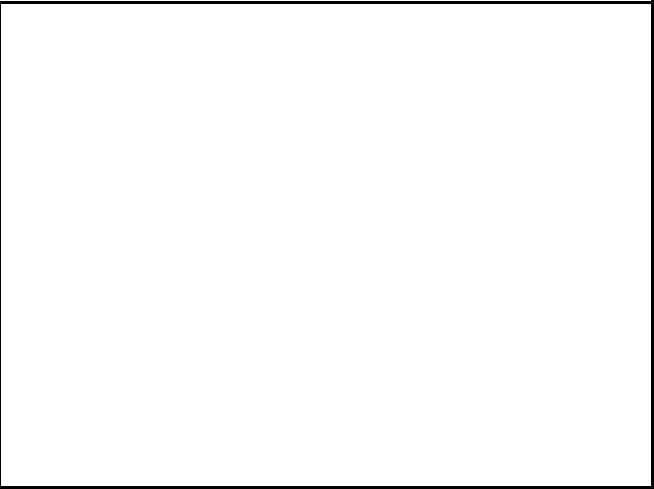


Photo #17



Photo #18

