

SOLIN DE JONCTION - SOLIN DE JONCTION MUR/TOITURE

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 2010 (modifié) (ci-après nommé Code)

et à la norme **CAN3-A123.51-M85**, Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:3 et plus (ci-après nommée A123.51)

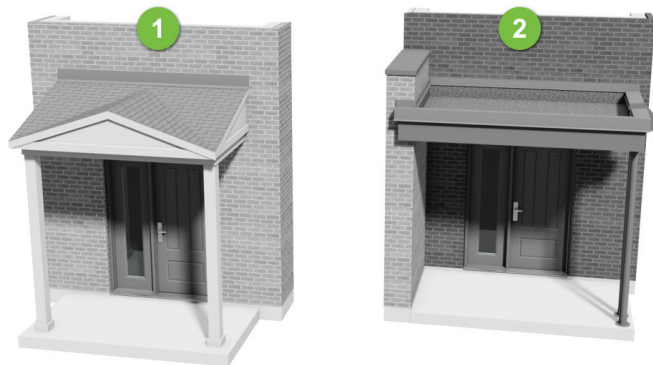
La présente fiche technique s'inscrit dans une série de fiches sur la protection contre les précipitations. Celle-ci traitera plus particulièrement de l'intersection du parement d'un mur avec la toiture d'une marquise.

Nous abordons, ici, les solins exigés pour deux situations différentes, soit une pente de toit qui descend depuis un mur et un toit plat, pour les bâtiments visés par la partie 9 du Code (*figure 9.26.4. - 02.1*). D'autres configurations seront traitées ultérieurement.

Nous verrons également les solins exigés dans le cas où le parement est en maçonnerie, et où le revêtement est un parement léger (bois, aluminium ou vynile).

Figure 9.26.4. - 02.1

Exemples de configuration de marquise



- 1 Toit en pente**, bardeaux d'asphalte, 1:3 et plus (*où la pente descend à partir du mur, pente orientée perpendiculairement au mur*).
- 2 Toit plat**, membrane bi-couche de bitume modifié (*pente minimale 1:50*)

EXIGENCES DU CODE

PARTIE 9, Maisons et petits bâtiments

L'article 9.26.1.2. du Code, nous indique qu'il est permis d'utiliser les méthodes décrites dans la **norme CAN3-A123.51-M**, Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:3 et plus, ou la **norme CAN3-A123.52-M**, Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:6 jusqu'à moins de 1:3, pour les applications de bardeaux bitumés non décrites dans la section 9.26. Couvertures.

Selon le paragraphe 9.26.3.1. 1) du Code, les pentes sur lesquelles des couvertures peuvent être posées doivent être conformes au tableau 9.26.3.1. (voir l'article et le tableau 9.26.3.1 pour les toits plats à faible pente).

Les **articles 9.26.4.4. et 9.26.4.6. du Code** présente des exigences identiques à celles de la **norme A123-51** qui exige à l'intersection d'une toiture et d'un parement de maçonnerie **un solin de base et contre-solin encastré de 25 mm dans la maçonnerie** (figure 9.26.4. - 02.2).

On retrouve également ces exigences dans le Devis couverture, Division 4⁽¹⁾ de l'Association des maîtres couvreurs du Québec (AMCQ).

Figure 9.26.4. - 02.2

Toit en bardeaux et mur de maçonnerie

La jonction d'un toit en bardeaux et d'un mur de maçonnerie doit être protégée par un solin de base et un contre-solin.

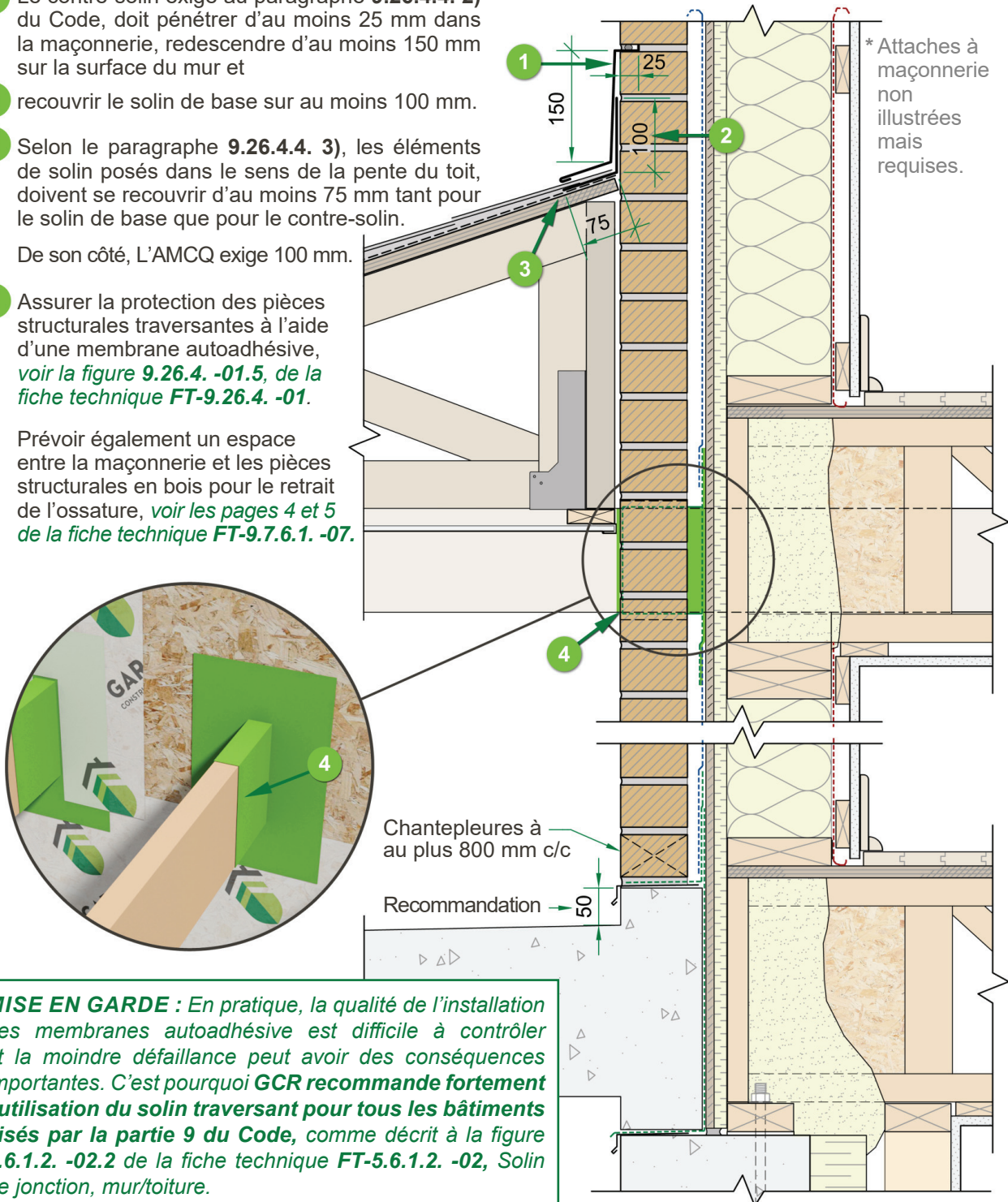
- 1 Le contre-solin exigé au paragraphe **9.26.4.4. 2)** du Code, doit pénétrer d'au moins 25 mm dans la maçonnerie, redescendre d'au moins 150 mm sur la surface du mur et
- 2 recouvrir le solin de base sur au moins 100 mm.
- 3 Selon le paragraphe **9.26.4.4. 3)**, les éléments de solin posés dans le sens de la pente du toit, doivent se recouvrir d'au moins 75 mm tant pour le solin de base que pour le contre-solin.

De son côté, L'AMCQ exige 100 mm.

- 4 Assurer la protection des pièces structurales traversantes à l'aide d'une membrane autoadhésive, voir la figure 9.26.4. -01.5, de la fiche technique FT-9.26.4. -01.

Prévoir également un espace entre la maçonnerie et les pièces structurales en bois pour le retrait de l'ossature, voir les pages 4 et 5 de la fiche technique FT-9.7.6.1. -07.

** La continuité du parement de maçonnerie dans le vide sous toit est **essentielle** et la lame d'air ne doit pas être obstruée.



MISE EN GARDE : En pratique, la qualité de l'installation des membranes autoadhésives est difficile à contrôler et la moindre défaillance peut avoir des conséquences importantes. C'est pourquoi **GCR recommande fortement l'utilisation du solin traversant pour tous les bâtiments visés par la partie 9 du Code**, comme décrit à la figure 5.6.1.2. -02.2 de la fiche technique FT-5.6.1.2. -02, Solin de jonction, mur/toiture.

Pour les parements légers, **le solin se prolonge toujours sous le pare-intempérie**, à l'intersection avec une toiture, tant par les exigences du Code et des normes, que par les recommandations des associations de couvreurs (*figure 9.26.4. - 02.3*).

Figure 9.26.4. - 02.3

Toit en bardeaux et autres murs qu'en maçonnerie

(La jonction d'un toit en bardeaux et d'un mur dont le revêtement n'est pas en maçonnerie doit être protégée par un solin.)

- 1 Le solin exigé au paragraphe **9.26.4.5. 2) du Code** doit se prolonger d'au moins 75 mm sous le pare-intempéries du mur et d'au moins 75 mm du côté de la couverture.

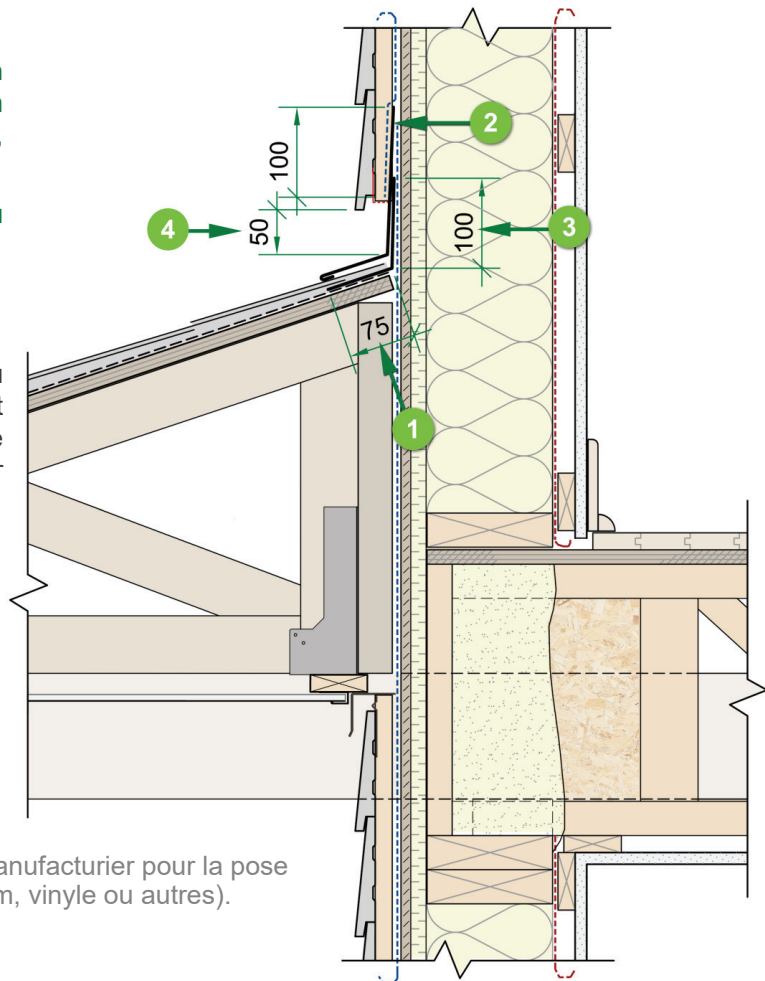
L'article **6.2.2 de la norme A123.51** exige que les solins se prolongent de 100 mm vers le haut sur le mur derrière le parement mural et le pare-intempéries.

L'**AMCQ**, dans son devis **division 4**, exige un contre-solin métallique qui se prolonge de 150 mm sous le pare-intempéries du mur et 100 mm sur la pente du toit. Ce contre-solin est posé par-dessus un solin de base membrané qui se prolonge de 200 mm sur le mur et sur la pente du toit.

- 2 **GCR recommande** un contre-solin qui se prolonge **d'au moins 150 mm** sous le pare-intempéries du mur, **100 mm** sur la pente du toit et

- 3 recouvrir le solin de base sur **au moins 100 mm**.

- 4 Selon le paragraphe **9.27.2.4. 2) du Code**, il doit y avoir un dégagement d'au moins 50 mm entre la surface d'un toit et un revêtement extérieur sensible à l'humidité.



Note : suivre les recommandations du manufacturier pour la pose du parement léger (bois, aluminium, vinyle ou autres).

La partie 9 du Code ne réfère à la **norme CAN/CSA-A371-04 Maçonnerie des bâtiments** que pour la mise en place du coulis pour les murs de fondation en blocs de béton, du coulis utilisé avec la maçonnerie armée et pour l'armature parasismique exigée pour la maçonnerie armée.

On retrouve les exigences d'installation des toitures plates principalement dans **les instructions des fabricants et les recommandations des associations de couvreurs**. C'est pourquoi nous indiquerons certaines exigences de l'Association des Maîtres Couvreurs du Québec (AMCQ).

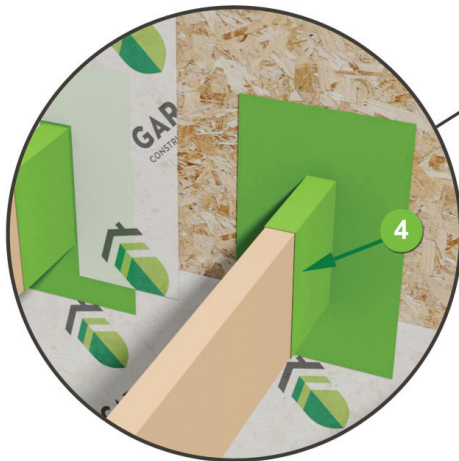
Les figures qui suivent illustrent des systèmes d'étanchéité en bitume modifié, mieux connus sous le nom de membranes élastomères. Pour d'autres types de couvertures comme les systèmes d'étanchéité multicouches, certaines particularités telles que la pose d'une chanlatte à la jonction d'un toit et d'un mur sont prescrites aux articles 9.26.4.6. et 9.26.4.7. du Code.

Figure 9.26.4. - 02.4

Toit à étanchéité bitume modifié et murs de maçonnerie *(La membrane de couverture bicouche doit remonter, à la jonction de la maçonnerie du mur, sur **au moins 150 mm.**)*

- 1 Le contre-solin exigé au paragraphe **9.26.4.6. 2)** du Code doit pénétrer **d'au moins 25 mm** dans la maçonnerie et se prolonger **d'au moins 150 mm** vers le bas, en recouvrant **d'au moins 100 mm** la membrane de couverture posée sur la maçonnerie. *(ce contre-solin doit recouvrir toute la hauteur, vers le bas, si la membrane de toit ne résiste pas aux ultraviolets, contrairement à la bi-couche dont la couche de finition est granulée.)*
 - 2 L'**AMCQ** (devis couverture, division 2⁽¹⁾) demande que le joint soit scellé au moyen d'un produit d'étanchéité
 - 3 Le solin de base (composé d'une sous-couche thermosoudée et d'une couche de finition 250 gr., sur panneau de support approuvé par le fabricant [voir le devis, division 2 de l'AMCQ]) doit remonter d'au moins 150 mm selon le Code et d'au moins 300 mm selon AMCQ.
 - 4 Assurer la protection des pièces structurales traversantes à l'aide d'une membrane autoadhésive, voir la figure 9.26.4. -01.5, de la fiche technique FT-9.26.4. -01.
-

Prévoir également un espace entre la maçonnerie et les pièces structurales traversantes en bois pour le retrait de l'ossature, *voir les pages 4 et 5 de la fiche technique FT-9.7.6.1.-07.*



MISE EN GARDE : En pratique, la qualité de l'installation des membranes autoadhésive est difficile à contrôler et la moindre défaillance peut avoir des conséquences importantes. C'est pourquoi **GCR recommande fortement l'utilisation du solin traversant pour tous les bâtiments visés par la partie 9 du Code**, comme décrit à la figure 5.6.1.2. -02.2 de la fiche technique **FT-5.6.1.2. -02, Solin de jonction, mur/toiture.**

** La continuité du parement de maçonnerie dans le vide sous toit est **essentielle** et la lame d'air ne doit pas être obstruée.

Figure 5.6.1.2. - 02.5

Toit à étanchéité bitume modifié et autres murs qu'en maçonnerie (voir les exigences du Code, à l'article 9.26.4.7. pour les toits à étanchéité multicouche)

- 1 Au paragraphe **9.26.4.7. 3)** du Code (applicable pour un toit à étanchéité multicouche), la membrane de couverture doit remonter d'**au moins 150 mm** sous le pare-intempéries du mur.
 - 2 Ligne repère des exigences minimum du Code (50 mm pour la protection du revêtement extérieur sensible à l'humidité + la membrane d'au moins 150 mm de haut).
 - 3 **Le solin de base** (membrane de couverture, composée d'une sous-couche thermosoudée et d'une couche de finition 250 gr., sur un panneau de support approuvé par le fabricant, [voir devis, division 2 de l'AMCQ]) **doit remonter d'au moins 300 mm** selon l'AMCQ.
 - 4 **GCR recommande un contre-solin métallique** pour faire la transition entre la membrane de couverture (sur panneau de support de 300 mm) et l'insertion d'**au moins 150 mm** sous le pare-intempéries du mur. GCR recommande également de recouvrir d'**au moins 100 mm** la membrane de couverture.
- (ce contre-solin doit recouvrir toute la hauteur, vers le bas, si la membrane de toit ne résiste pas aux ultraviolets, contrairement à la bi-couche dont la couche de finition est granulée.)

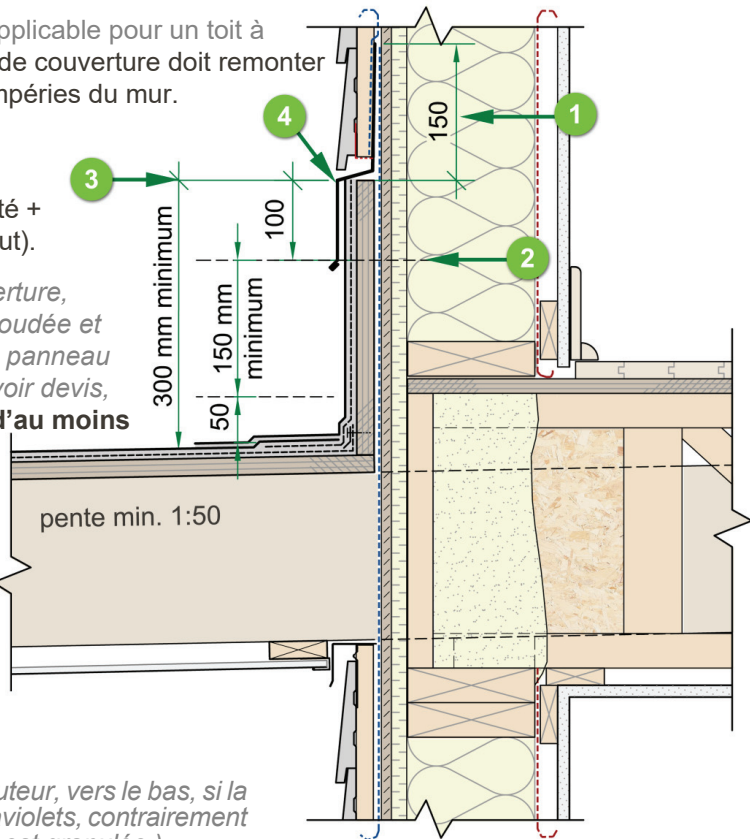


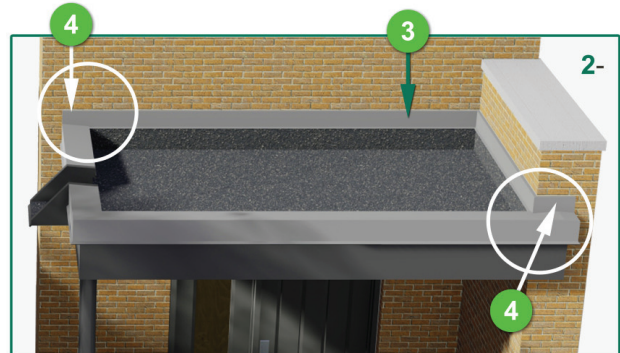
Figure 5.6.1.2. - 02.6

Avantage d'un retour au mur d'au moins 300 mm

Un dégagement au mur d'au moins 300 mm simplifie grandement l'exécution du détail.

Prenons, par exemple, la jonction d'un parapet avec un mur de maçonnerie :

- 1 - Si on considère que la hauteur minimum d'un parapet est 200 mm, auquel on ajoute un contre-solin d'au moins 75 mm (exigence de l'AMCQ à la jonction d'un parapet et d'un mur), la hauteur à cet endroit sera de 275 mm.
- 2 - Si on remonte la membrane de couverture de 300 mm au mur, nous obtiendrons 100 mm au niveau du parapet, mais surtout une ligne droite, qui rendra l'étape d'étanchéisation plus simple.



- 1 Remonter la membrane de couverture sur au moins 150 mm au mur de maçonnerie et
- 2 Contre-solin d'au moins 75 mm à la jonction du parapet avec ce même mur
- 3 Remonter la membrane de couverture sur au moins 300 mm au mur de maçonnerie
- 4 Il en résulte un contre-solin de 100 mm à la jonction du parapet avec ce même mur

La mise en œuvre des matériaux de protection contre les précipitations exigée par la section 5.6. du Code fait référence aux mêmes objectifs de santé et de sécurité et à un même énoncé fonctionnel, celui de **résister à l'infiltration de précipitations, d'eau ou d'humidité provenant de l'extérieur ou du sol** (F61, de l'article 3.2.1.1., Division A du Code), que les sous-sections 9.20.13., 9.26.4., 9.27.2. et 9.27.3. du Code.

Les deux méthodes peuvent être appliquées aux bâtiments de la partie 9 :

- contre-solin encastré et chapeaux au bas du mur, selon 9.26.4.4. 2) et 9.26.4.6. 2) tout en étanchéisant la structure de la marquise avec des membranes autoadhésives en respectant les chevauchements requis, ou
- solin traversant sous chapeaux conformément à 9.20.13.5. et 9.20.13.6.

Toutefois, **GCR recommande fortement l'utilisation du solin traversant** comme illustré à la figure 9.26.-3, *Solin à la jonction d'un mur de maçonnerie au sommet de la pente du toit*, du guide illustré de l'utilisateur – CNB 2010 et CNB 2015 : Maisons et petits bâtiments (Partie 9 de la division B).

RÉFÉRENCES

Garantie de construction résidentielle (GCR)

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

Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment, et Code national du Bâtiment - Canada 2010 (modifié)

Section 5.6. Précipitations

Sous-section 9.20.13. Protection contre la pluie

Sous-section 9.26.4. Solins de jonction

Sous-section 9.27.2. Protection exigée contre les précipitations

Norme CSA CAN3-A123.51-M85 - Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1 : 3 et plus

⁽¹⁾ Association des maîtres couvreurs du Québec - AMCQ

Devis couvertures

Division 2, Systèmes d'étanchéité bitume modifié

https://www.amcq.qc.ca/wp-content/uploads/2020/10/2020_10_28_Division2_protege.pdf

Division 4, Exigences pour l'application de bardeaux d'asphalte sur des supports de couverture en bois avec pente de 1:3 ou plus

https://www.amcq.qc.ca/wp-content/uploads/2019/12/2019_11_25_Division4_protege.pdf

Guide illustré de l'utilisateur - CNB 2010 ou CNB 2015 : Maisons et petits bâtiments (Partie 9 de la division B)

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