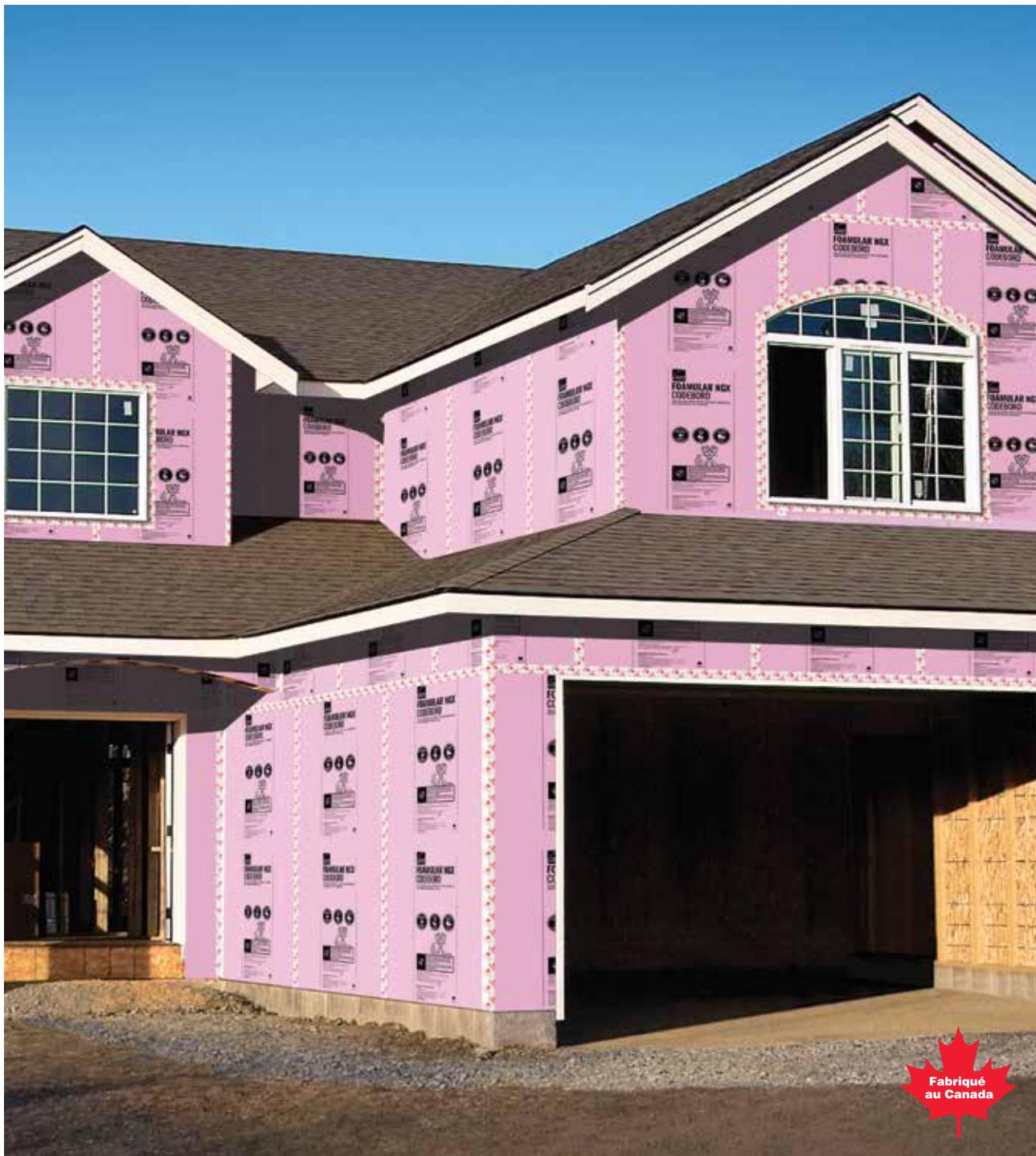


Système pare-air  
FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>

# MANUEL D'INSTALLATION



## REMERCIEMENTS

Owens Corning désire remercier les personnes de l'industrie de la construction qui ont contribué à la rédaction de ce manuel, y compris les nombreux constructeurs, agents du bâtiment, concepteurs professionnels, sans oublier Salvatore Ciarlo et Andy Goyda, membres du personnel de Owens Corning, qui ont aidé au développement et à la démonstration du Système pare-air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>.

## COMITÉ DE COORDINATION

Owens Corning est aussi très reconnaissant du soutien technique et de l'engagement exhaustifs des membres du comité de coordination. Sans leur aide et leur encadrement, la rédaction de ce manuel n'aurait pas été possible.

Ed Barbison	Ville de Mississauga
Tony Boyko	Ville de Markham
Frank Garcea	Monarch Corporation
Mike Memme	Mountainview Homes
Andy Oding	Reid's Heritage Homes
Doug Overholt	Ville de Vaughan
Jason Shapardanis	Empire Communities
Paul Smith	Mattamy Homes
Janelle Day	Lio & Associates
Michael Lio	Lio & Associates
Candice Luck	Lio & Associates

© 2024  
Owens Corning  
Tous droits réservés  
Imprimé au Canada

Tous droits réservés. Aucune partie de ce manuel visé par le présent droit d'auteur ne peut être reproduite ou utilisée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit – graphique, électronique ou mécanique, y compris les systèmes de photocopie, d'enregistrement, d'enregistrement sur bande ou de stockage ou d'extraction de l'information – sans le consentement écrit de Owens Corning Canada LP. Publ. n° 500025B

Pour obtenir des copies additionnelles de ce manuel, visitez le site [www.owenscorning.ca](http://www.owenscorning.ca) ou composez le 1-800-438-7465.

## DÉNI DE RESPONSABILITÉ

Les procédures contenues dans le présent manuel sont fournies à titre d'information uniquement pour assurer une compréhension de base des concepts de l'installation adéquate et efficace du Système pare-air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> de Owens Corning. Il appartient de la responsabilité de l'installateur ou du constructeur du système pare-air de s'assurer de la conformité des travaux au code du bâtiment en vigueur et aux règlements de sécurité régissant la construction. Bien que des mesures aient été prises pour assurer l'exactitude de l'information et véhiculer de bonnes méthodes de construction, Owens Corning décline toute responsabilité pour les dommages indirects, les erreurs ou les oubliés découlant des informations contenues aux présentes. Notre responsabilité se limite expressément au remplacement des produits défectueux. Toute demande de réclamation sera considérée comme ayant été abandonnée, à moins d'être présentée à Owens Corning, par écrit, dans les trente (30) jours suivant la date de constat d'une telle défectuosité ou à laquelle celle-ci aurait dû être raisonnablement constatée.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>SYSTÈME PARE-AIR FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CODEBORD<sup>MD</sup></b>	<b>1-1</b>
Qu'est-ce qu'un système pare-air ?	1-2
Systèmes pare-air efficaces	1-2
Qu'est-ce que le Système pare-air FOAMULAR <sup>MD</sup> NGX <sup>MC</sup> CodeBord <sup>MD</sup> ?	1-2
Concept du Système pare-air FOAMULAR <sup>MD</sup> NGX <sup>MC</sup> CodeBord <sup>MD</sup>	1-5
Avantages du Système pare-air FOAMULAR <sup>MD</sup> NGX <sup>MC</sup> CodeBord <sup>MD</sup>	1-6
<b>POUR VOUS AIDER À COMMENCER</b>	<b>2-1</b>
Conseils pour réussir	2-2
Séquence d'installation de base	2-2
Méthodes suggérées	2-6
<b>COMPOSANTS DU SYSTÈME PARE-AIR FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CODEBORD<sup>MD</sup></b>	<b>3-1</b>
Isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR <sup>MD</sup> NGX <sup>MC</sup> CodeBord <sup>MD</sup>	3-2
Bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal <sup>MC</sup>	3-3
Produit de scellement en mousse de Owens Corning	3-3
Pare-air/pare-vapeur en polyéthylène	3-3
Attaches mécaniques	3-3
Ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning	3-3
Calfeutrage	3-3
Isolant ROSE FIBERGLAS <sup>MD</sup> NOUVELLE GEN <sup>MD</sup>	3-3
Comment calculer les quantités	3-3
<b>INSTALLATION DES COMPOSANTS DU SYSTÈME</b>	<b>4-1</b>
Installation des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal <sup>MC</sup>	4-2
Installation des panneaux isolants FOAMULAR <sup>MD</sup> NGX <sup>MC</sup> CodeBord <sup>MD</sup>	4-4
Pose des clous	4-4
Installation du pare-air/pare-vapeur en polyéthylène	4-5
Produit de scellement en mousse de Owens Corning	4-5
Ruban et calfeutrage	4-5
<b>DÉTAILS D'ASSEMBLAGE ET PLANIFICATION</b>	<b>5-1</b>
Planification de la séquence d'installation	5-4
Rives de plancher	5-5
Murs extérieurs	5-7
Jonctions du toit/des murs extérieurs	5-10
Pare-air/pare-vapeur installés au plafond	5-15
Fenêtres, portes et autres points de pénétration	5-16
Solins	5-18
Planchers exposés	5-25
Cas spéciaux	5-26
<b>AUTRES DÉTAILS DE POSE</b>	<b>6-1</b>
<b>RÉPARATIONS</b>	<b>7-1</b>
<b>FOIRE AUX QUESTIONS</b>	<b>8-1</b>
<b>CCMC REPORT INFORMATION</b>	<b>8-3</b>

## 1

# SYSTÈME PARE-AIR FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CODEBORD<sup>MD</sup>

Le Système pare-air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> pour maisons et petits immeubles peut vous apporter, à vous et à vos clients, des avantages considérables. Il représente un moyen économique de maîtriser les fuites d'air pour tous vos projets de construction. Les instructions fournies par Owens Corning sont si simples et faciles à suivre que, dorénavant, vous voudrez intégrer ce système d'étanchéité à l'air à toutes vos maisons.

Cette innovation de Owens Corning assure à vos clients une maison plus confortable, où les fuites d'air sont réduites, favorisant ainsi un meilleur contrôle de la température et de l'humidité relative. L'intérieur devient également plus silencieux, car la réduction des fuites d'air signifie une diminution des voies de pénétration des bruits aériens. Puisque ce système minimise les risques de dommages attribuables à la condensation causée par les fuites d'air, le bâtiment est plus durable. Et que dire de l'efficacité énergétique accrue, assurant ainsi une baisse des coûts de chauffage et de climatisation... une belle prime pour pratiquement rien !

Le système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est un système extérieur d'étanchéité à l'air qui assure le plan continu du pare-air et minimise les fuites d'air de façon efficace. Il a été utilisé avec succès dans nombre de maisons de complexités variables. Facile à assembler, ce système résiste aux intempéries. Il est aussi concurrentiel sur le plan des coûts et durable. Lors de votre prochain projet de construction, ces instructions d'assemblage seront indispensables à votre réussite. Rappelez-vous que rien n'égale un travail entrepris dans les règles dès le départ. En prévoyant les détails de pose du système, vous gagnerez du temps, économiserez de l'argent et consoliderez votre réputation auprès de vos clients.

Les procédures de mise en oeuvre peuvent varier d'une municipalité à l'autre. Avant de commencer les travaux, assurez-vous de vérifier l'application des exigences du code propres à votre région auprès d'un agent du bâtiment de votre municipalité.

## POINTS IMPORTANTS

- Le Système pare-air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est rentable, facile à assembler et durable.
- Porter une attention particulière aux détails de pose est la clé du succès des systèmes d'étanchéité à l'air.
- Pour connaître les exigences du code du bâtiment propres à votre région, communiquez avec un agent du bâtiment de votre localité.



## QU'EST-CE QU'UN SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR ?

Un système d'étanchéité à l'air contrôle la quantité d'air traversant l'enveloppe d'un bâtiment (vers l'intérieur ou vers l'extérieur). Pour assurer ce contrôle, le système d'étanchéité à l'air doit :

- Se prolonger au-delà de la jonction des murs intérieurs et d'un mur extérieur, d'un plafond, d'un plancher ou d'un toit ;
- Obturer les points de fuite là où un mur intérieur se prolonge pour devenir un mur extérieur ;
- Obturer les points de fuite là où un plancher intérieur se prolonge à travers un mur extérieur pour devenir un plancher exposé ou en surplomb ;
- Être scellé autour des ouvertures et des points de pénétration comme ceux formés suite à l'installation des portes, des fenêtres, du câblage électrique, des boîtiers électriques, des tuyaux ou des conduits ; et
- Couvrir les trappes d'accès au grenier.

Dans tous les cas, les raccordements sont des éléments clés pour assurer le plan continu du système d'étanchéité à l'air et maintenir le contrôle des fuites d'air.

## SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR EFFICACES

Pour être efficace, un système d'étanchéité à l'air doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Le pare-air doit être continu. Une attention particulière doit être accordée à tous les joints et points de pénétration ;
- Le pare-air doit présenter une résistance structurale suffisante pour résister aux charges du vent. Le pare-air ne doit pas présenter des signes de défaillance, de rupture ou de décollement de la charpente du bâtiment causés par les charges du vent ;
- Le système d'étanchéité à l'air doit être fabriqué avec des matériaux et des composants qui sont étanches à l'air (imperméables à l'air). Cela inclut non seulement les matériaux en feuilles flexibles et en panneaux rigides, mais aussi leurs composants d'étanchéité ; et
- Le système d'étanchéité à l'air doit être durable et avoir une durée de vie au moins aussi longue que celle du bâtiment. Les matériaux d'étanchéité à l'air doivent résister à la détérioration.

Si le système d'étanchéité à l'air ne satisfait pas à TOUTES ces exigences, la maison pourrait être susceptible de dommages causés par l'humidité, de courants d'air froid, de factures d'énergie élevées et d'une détérioration graduelle au fil du temps. Reportez-vous à la figure 1.1.

## QU'EST-CE QUE LE SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CODEBORD<sup>MD</sup> ?

Le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est constitué de trois composants principaux :

- Panneau isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> (composant principal) ;
- Bande d'étanchéité en polyéthylène à alvéoles fermées ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> ; et
- Produit de scellement en mousse de Owens Corning (si ce produit n'est pas disponible, un produit de scellement en mousse à faible expansion compatible peut être utilisé comme solution de rechange).

Comme le nom le suggère, le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est un système et non pas un produit. Il a été conçu principalement pour les bâtiments résidentiels à ossature de bois. Le système doit être installé du côté extérieur de la charpente et il est constitué de matériaux de construction conventionnels facilement disponibles pour assurer le contrôle des fuites d'air.

Le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> a recours à une étanchéisation à compression pour atteindre des niveaux exceptionnels d'étanchéité à l'air et de durabilité. Les murs munis de ce système ont été testés à une pression de 1 200 Pa (ce qui est comparable aux pressions exercées par des vents de la force d'un ouragan), et ils satisfont et dépassent les exigences de structure et d'étanchéité à l'air établies par le Conseil national de recherches du Canada.

Un système de panneaux isolants et de bandes d'étanchéité installé sur le côté extérieur de la charpente aide à assurer le contrôle des fuites d'air. Les ouvertures autour des fenêtres et des portes et autres points de pénétration dans l'enveloppe sont scellées avec un produit de scellement en mousse, le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning ou un calfeutrage afin d'assurer le plan continu de l'étanchéité à l'air. Le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> met aussi à contribution des technologies d'étanchéité à l'air classiques (par ex. polyéthylène, membrane de revêtement, ruban, calfeutrage, etc.) suivant les besoins dans certains cas pour assurer le plan continu sur tous les assemblages. Reportez-vous à la figure 1.2.

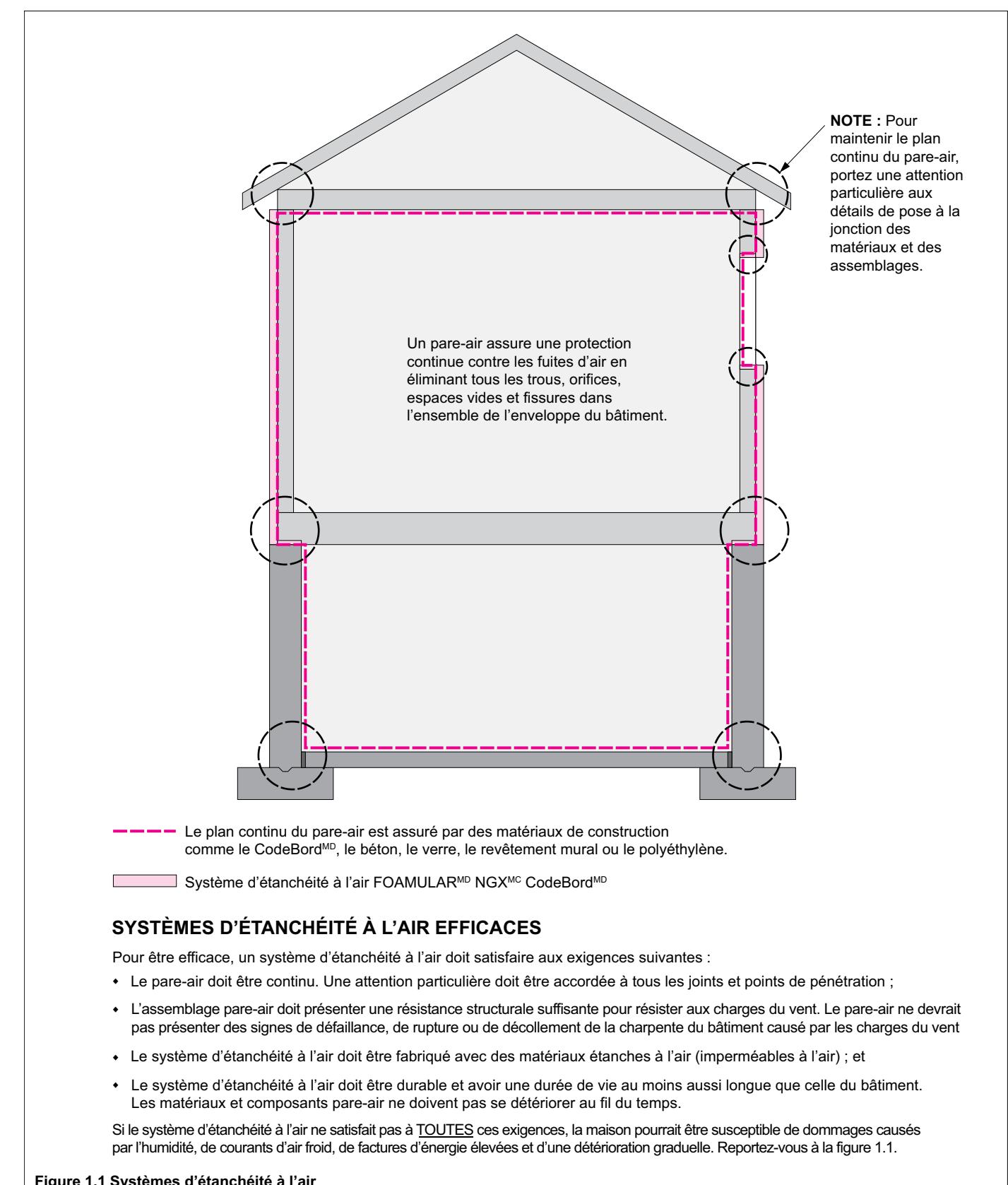
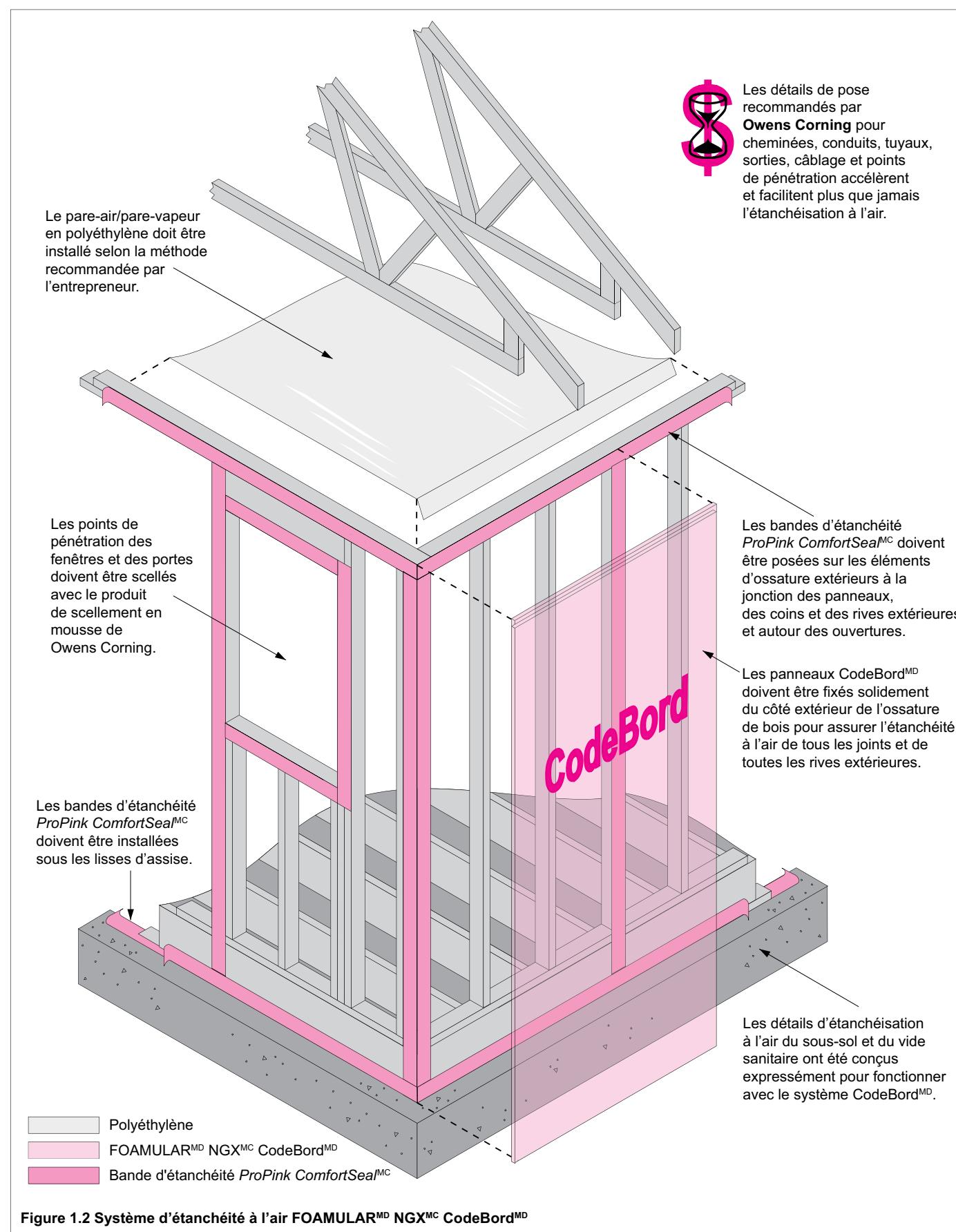


Figure 1.1 Systèmes d'étanchéité à l'air

Figure 1.2 Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>

## LE CONCEPT DU SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CODEBORD<sup>MD</sup>

Le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est une approche hautement élaborée et éprouvée pour assurer l'étanchéité à l'air. Il représente une valeur ajoutée, car il tire avantage utilement de l'isolant FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> et des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> pour non seulement améliorer l'efficacité énergétique, mais aussi pour éliminer les courants et fuites d'air. De plus, c'est un système complet qui aide les entrepreneurs à épargner temps et argent, à assurer un confort et une efficacité énergétique fiables et durables aux propriétaires (reportez-vous à la figure 1.3). Le système a fait l'objet d'un rapport d'évaluation (n° 12935-R) du Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) et d'une décision positive rendue par la Commission du code du bâtiment du ministère des Affaires municipales et du Logement de l'Ontario (règlement n° 09-39-237). Reportez-vous à l'annexe pour consulter ces documents.

Le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> a été entièrement évalué par le CCMC qui est d'avis que le système est conforme au Code national du bâtiment. Le système complet est non seulement un système d'étanchéité à l'air approuvé, mais aussi un système efficace contre les intempéries. En posant le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning sur tous les joints aboutés, le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> complet devient aussi un système efficace contre les intempéries et la membrane de revêtement peut être omise.

Le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning est en cours de révision par le CCMC et une approbation est en instance pour l'utiliser comme ruban pour solins et pour faire adhérer les solins réguliers aux panneaux rigides. Alors que l'approbation est en instance, les entrepreneurs peuvent décider d'utiliser un autre ruban ou pare-humidité approuvé par CCMC pour assurer l'élimination des eaux de pluie.

Le chapitre 5 de ce manuel illustre tous les détails techniques du système d'étanchéité à l'air complet. Les gens qui veulent profiter pleinement de l'étanchéité à l'air améliorée du système complet, mais qui ne sont pas disposés à adopter toutes les méthodes de construction détaillées au chapitre 5, peuvent consulter le chapitre 6 pour obtenir d'autres détails de pose. Dans ce cas, les bandes d'étanchéité peuvent être remplacées par du calfeutrage et du ruban.

Les autres détails de pose illustrés au chapitre 6 sont en cours de révision par le CCMC et une approbation est en instance. Communiquez avec un représentant de votre municipalité avant de remplacer tout détail de pose du système complet approuvé par l'un ou l'autre de ces autres détails de pose.

Un système de fixation technique assure la résistance structurale et la durabilité.

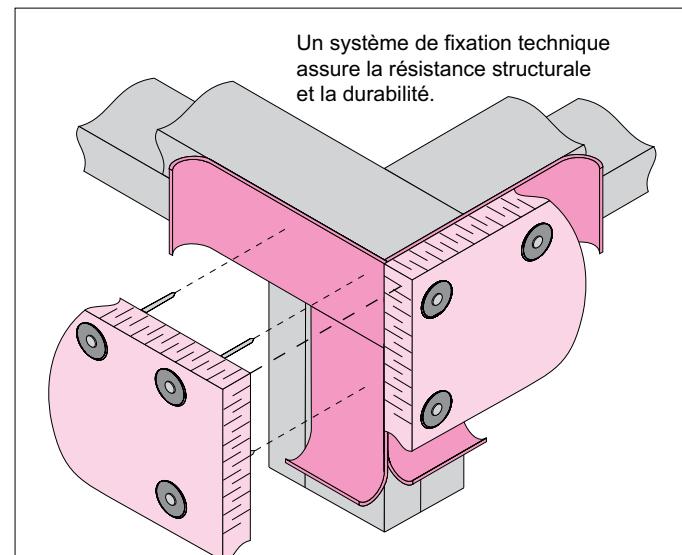


Figure 1.3 Isolation et étanchéité à l'air en une seule application

## CONCEPTS CLÉS

- L'isolant FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est un pare-air efficace lorsque les rives sont scellées à l'aide des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>.
- Les points de pénétration, comme les fenêtres et les portes, doivent être bien scellés avec le produit de scellement en mousse de Owens Corning.
- Le pare-air/pare-vapeur en polyéthylène posé au plafond doit être installé selon la méthode recommandée par l'entrepreneur.
- D'autres détails et procédures d'installation pour sous-sols, tuyaux, conduits et cheminées ont été conçus pour fonctionner avec le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>.
- Testée et éprouvée par les entrepreneurs, l'innovation de Owens Corning permet aux entrepreneurs de livrer une enveloppe étanche à l'air assurant un excellent confort et efficacité énergétique, sans changer les méthodes de construction courantes.
- Owens Corning offre de l'assistance et du soutien technique sur place aux entrepreneurs et aux menuisiers.

## LES AVANTAGES DU SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CODEBORD<sup>MD</sup>

### Environnement intérieur plus calme et plus sain.

Grâce à ce système, les courants d'air froid sont pratiquement éliminés dans les maisons. Les occupants profitent d'un environnement intérieur plus calme comportant moins de poussière et de pollen.

### Durabilité et intégrité de l'enveloppe.

Owens Corning a conçu et testé un excellent système d'étanchéité à l'air. Les essais effectués par un laboratoire indépendant ont démontré que le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> peut supporter une pression supérieure à 1 200 pascals, ce qui est comparable aux pressions exercées par des vents de la force d'un ouragan. Cela aide à assurer l'efficacité du système d'étanchéité à l'air pour la durée de vie de la maison et dans les conditions climatiques les plus sévères.

### Factures de chauffage et de climatisation moins élevées.

Les propriétés isolantes des panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> permettent de réduire les pertes de chaleur à travers l'ossature de bois (c.-à-d. de réduire les ponts thermiques) et de faire des économies d'énergie en même temps. Éliminer les points froids sur les murs et réduire l'impact des fuites d'air réduit le potentiel de condensation ainsi que le potentiel de formation de moisissures nuisibles.

### Ventilation mécanique efficace.

Le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> procure une performance à long terme grâce à un joint mécanique réduisant l'incidence des infiltrations d'air chargé d'humidité dans les cavités isolées de l'enveloppe. Lorsqu'il est assorti d'un système de ventilation mécanique efficace, le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> améliore la qualité de l'air à l'intérieur.

### Installation facile et rentable.

Le produit de scellement en mousse de Owens Corning peut être utilisé pour maintenir le plan continu du pare-air autour des ouvertures de fenêtres et de portes. Le produit de scellement en mousse de Owens Corning peut aussi être utilisé pour sceller les points de pénétration autour des tuyaux et du câblage et les espaces vides entre les assemblages. Fini les problèmes de calfeutrage, d'enroulement et d'agrafage.

Dans les autres zones de la maison, comme les plafonds par exemple, les entrepreneurs peuvent continuer d'utiliser leurs méthodes de construction préférées pour installer une protection pare-air/pare-vapeur. Comme solution de rechange pour sceller les plafonds, l'isolant FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> avec ruban sur joints et scellement périphérique avec le produit de scellement en mousse de Owens Corning peut être installé plutôt que du polyéthylène.

Nul besoin d'enseigner de nouvelles astuces à vos corps de métier favoris. En fait, grâce aux détails de pose suggérés par Owens Corning pour les endroits comme les sous-sols, les conduits et les cheminées, la réalisation d'un système d'étanchéité à l'air efficace est plus que jamais conviviale pour les entrepreneurs.

### 10 AVANTAGES POUR LES ENTREPRENEURS :

1. Facile à installer.
2. Moins de points de pénétration à sceller comparativement au polyéthylène scellé ou à une cloison sèche étanche à l'air (c.-à-d. systèmes d'étanchéité à l'air posé du côté chaud).
3. Lorsque l'isolant FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> forme le système d'étanchéité à l'air, il n'est pas nécessaire de sceller le pare-vapeur en polyéthylène.
4. Peut être assemblé peu importe les conditions climatiques.
5. Forme un système d'étanchéité efficace contre les intempéries; et la pose d'une membrane de revêtement (par ex. du papier de construction) peut être omise.
6. Met à contribution des matériaux couramment disponibles comme des panneaux d'isolation murale en polystyrène extrudé (panneaux de FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> 4 pi x 8 pi ou 4 pi x 9 pi), du polyéthylène, des bandes d'étanchéité pour lisses d'assise (ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>) et le produit de scellement en mousse de Owens Corning (ou un produit de scellement en mousse compatible).
7. Résultat : un assemblage mural plus performant à un coût égal ou inférieur au coût d'un assemblage classique.
8. Est un système qui peut vous différencier de la concurrence.
9. Est garanti par l'un des fabricants de matériaux de construction les plus respectés en Amérique du Nord.
10. Certifié par un organisme indépendant (Centre canadien des matériaux de construction).

# 2

## POUR VOUS AIDER À COMMENCER

Pour bien installer un système d'étanchéité à l'air, il faut porter une attention particulière à tous les détails de pose. Un bon système d'étanchéité à l'air n'est pas nécessairement dispendieux ou difficile à installer. Il faut toutefois prendre soin d'utiliser les bons matériaux et assurer le plan continu du système.

Le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> vous offre la flexibilité dont vous avez besoin pour bien faire le travail. Il faut surtout ne pas oublier de bien sceller tous les joints formés par les panneaux avec les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>. Lorsqu'il est impossible d'installer des bandes d'étanchéité, un calfeutrage, un produit de scellement en mousse, une membrane de revêtement et un polyéthylène peuvent être installés.

Les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> doivent être posées sur le dessus du mur de fondation sous la lisse d'assise et sous tous les joints formés par les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>. Tous les joints verticaux et horizontaux formés par les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>, qu'ils soient à feuillure ou aboutés, doivent être scellés avec des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>. Toutes les rives des panneaux muraux doivent être fixées solidement à un fond de clouage comme les poteaux, les lisses basses ou les sablières, les linteaux ou les blocs d'appui. Des bandes d'étanchéité doivent aussi être installées lorsque survient un changement de direction comme dans les coins, les endroits en surplomb ou en retrait et les bords extérieurs des ouvertures de fenêtres et de portes.

Les panneaux isolants extérieurs FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> doivent être installés préféablement à la verticale, c.-à-d. que la largeur de 4 pi doit être à l'horizontale et la longueur de 8 pi ou 9 pi à la verticale. Ils doivent être fixés à l'ossature à l'aide de clous à capuchons ou rondelles de plastique ou de métal. Pour assurer une compression maximale de la bande d'étanchéité, les clous doivent être posés à une distance centre-à-centre de 150 mm (6 po) sur le périmètre des panneaux et à une distance centre-à-centre de 203 mm (8 po) ailleurs sur le panneau. Poser les clous à une distance centre-à-centre plus grande pourrait réduire le niveau d'étanchéité à l'air, mais procurer un niveau de performance acceptable à la suite des essais du moteur souffleur effectués sur place. Les clous doivent être bien enfoncés sans briser la surface des panneaux isolants.

### POINTS IMPORTANTS

- Assurez-vous de bien comprendre comment le système d'étanchéité à l'air fonctionne.
- Expliquez-le clairement à vos sous-traitants.
- Supervisez le travail pour garantir la qualité.
- Portez une attention particulière aux détails de pose.

N'oubliez pas que bien comprendre le système d'étanchéité à l'air est la première étape d'une installation réussie. Bien communiquer vos attentes à vos sous-traitants vous fera aussi gagner du temps, économiser de l'argent et éviter les contrariétés. Les pages suivantes vous aideront à maîtriser cette nouvelle approche de protection contre les fuites d'air.

## CONSEILS POUR RÉUSSIR

Les conseils suivants ont été compilés à partir des succès connus par d'autres entrepreneurs. Relisez-les lorsque vous commencez à envisager l'installation du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> dans vos maisons :

**1. Planifier d'avance :** Avant de commencer les travaux de construction, révisez les plans de la maison avec les membres de votre équipe. Prenez le temps de parler du système d'étanchéité à l'air afin de trouver une solution aux détails de pose plus complexes.

Pour vous aider à assurer le suivi de l'installation du système d'étanchéité à l'air, servez-vous d'une liste de points à vérifier (reportez-vous au chapitre 5).

**2. Ossature :** Planifiez l'emplacement des poteaux, particulièrement dans les coins qui ne sont pas à un angle de 90°.

**3. Bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> :** Une mauvaise installation des bandes d'étanchéité réduit l'efficacité du système d'étanchéité à l'air (évitez d'étirer, de chevaucher ou d'abouter incorrectement les bandes d'étanchéité).

**4. FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> :** Tous les joints (aboutés et à feuille) formés par les panneaux doivent être supportés par des éléments d'ossature avec bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> posées sous les joints. Coupez les panneaux pour qu'ils soient bien jointifs. Évitez de créer de larges espaces vides entre les panneaux. Toutes les rives des panneaux rigides doivent être supportées par des éléments d'ossature. Des blocs d'appui doivent être installés entre les éléments d'ossature verticaux sous les joints horizontaux non renforcés des panneaux extérieurs. Des bandes d'étanchéité doivent être installées sur les blocs d'appui pour assurer le contrôle des fuites d'air à travers les joints.

**5. Pose des clous :** Vérifiez si les rondelles de clous ne se prolongent pas au-delà des rives des panneaux, car les rondelles pourraient faire obstruction ou rester accrochées à un autre composant durant la construction des autres murs (reportez-vous au chapitre 4). Portez une attention particulière à la partie supérieure des murs ou aux bords des ouvertures

de fenêtres. Pour bien fixer les coins des panneaux, enfoncez les clous solidement dans chaque coin.

**6. Produit de scellement en mousse :** Autour des fenêtres et des portes, installez le produit de scellement en mousse de Owens Corning ou un produit équivalent, le long des joints formés par les panneaux isolants extérieurs et la bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>. Prenez soin de ne pas vaporiser une trop grande quantité de mousse dans la cavité entre le cadre de fenêtre et l'ouverture brute, car elle pourrait faire gauchir le cadre de fenêtre et rendre son fonctionnement difficile, voire même impossible. Lorsqu'il est impossible de poser un produit de scellement en mousse dans les espaces vides en raison de l'espace restreint, installez alors un calfeutrage. Avant de poser le produit de scellement en mousse, calfeutrez tous les coins des ouvertures brutes.

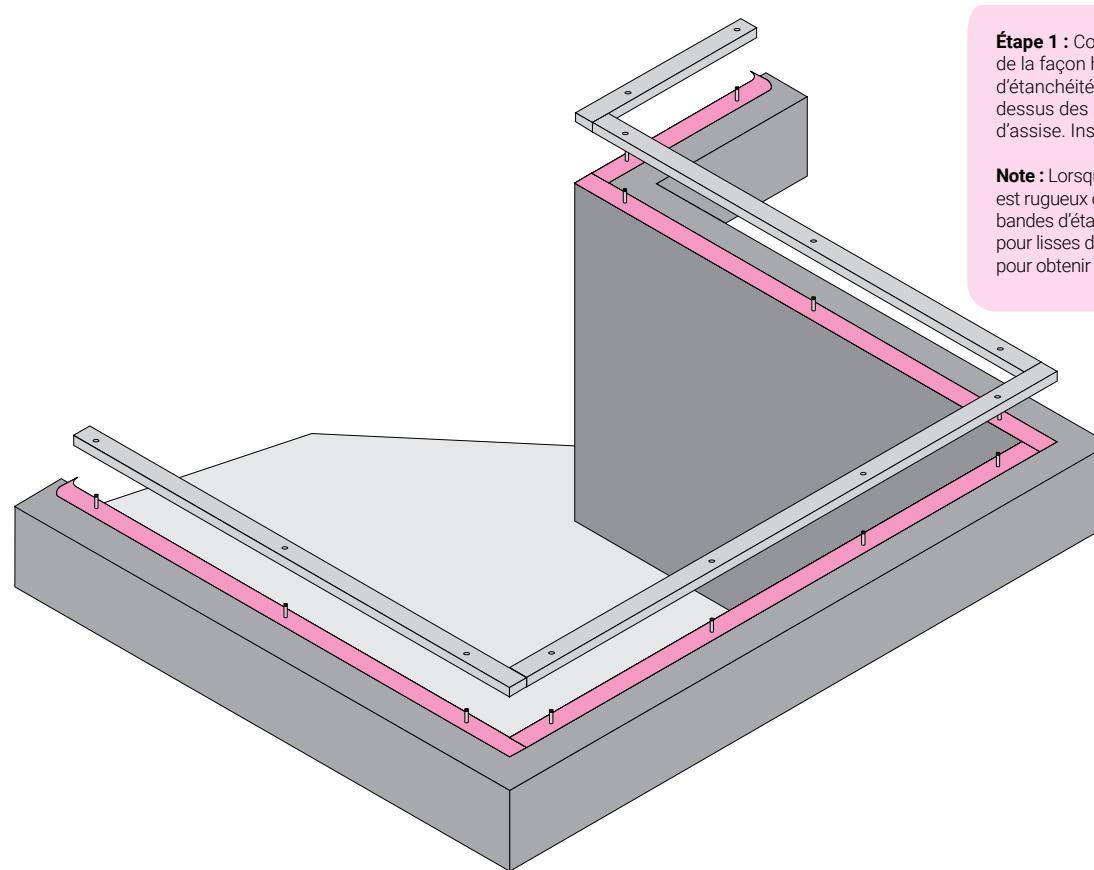
**7. Inspection :** Dès que le système d'étanchéité à l'air est posé, on recommande de l'inspecter afin de repérer tout espace vide ou ouverture dans le système. Durant l'inspection, repérez les endroits qui doivent être réparés comme les perforations par clou, les panneaux endommagés, les zones non scellées et les endroits qui ne sont pas munis de bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> (reportez-vous à la section portant sur les réparations du chapitre 7). Planifiez une autre inspection dès que les travaux de plomberie et d'électricité ont été effectués et avant de commencer les travaux d'isolation des cavités et de finition intérieure.

## SÉQUENCE D'INSTALLATION DE BASE

Pour la plupart des maisons, la séquence d'installation habituellement recommandée comporte les 10 étapes faciles illustrées dans les pages suivantes.

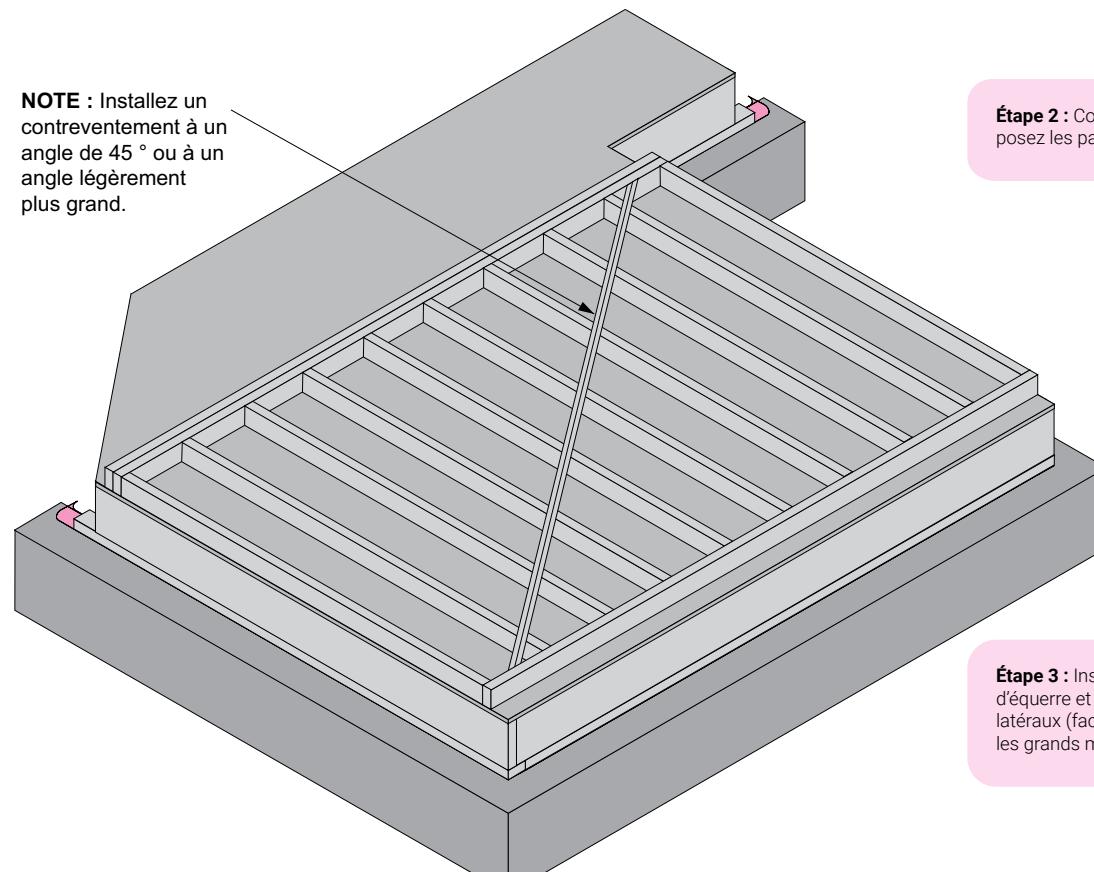
## CONSEILS POUR NE PAS OUBLIER

- Planifiez d'avance.
- Portez une attention particulière aux détails de pose.
- Inspectez les travaux effectués.
- Prenez soin de bien sceller toutes les fuites et ouvertures.



**Étape 1 :** Construisez les murs de fondation de la façon habituelle et installez les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> sur le dessus des murs de fondation, sous la lisse d'assise. Installez la lisse d'assise.

**Note :** Lorsque le dessus des murs de fondation est rugueux ou inégal, deux épaisseurs de bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> pour lisses d'assise sont peut-être nécessaires pour obtenir un scellement adéquat.

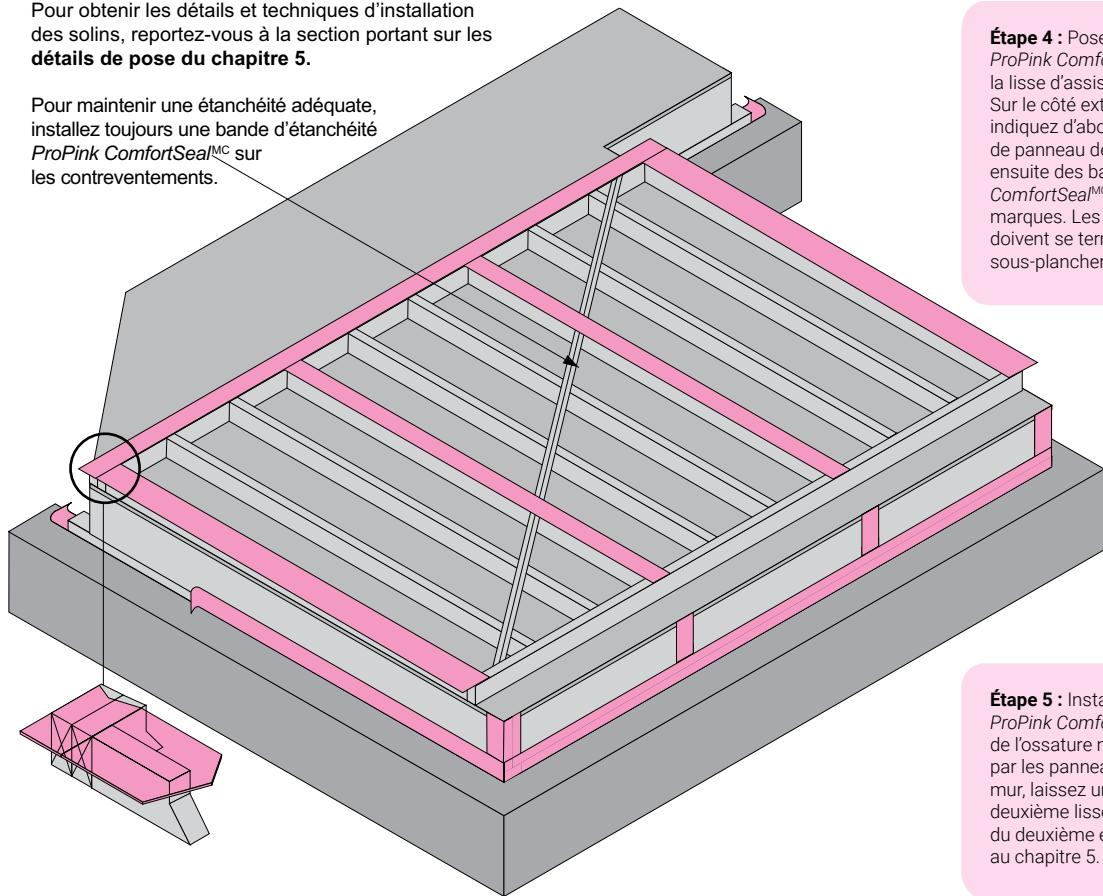


**Étape 2 :** Construisez l'ossature de plancher et posez les panneaux de plancher.

**Étape 3 :** Installez l'ossature murale, mettez-la d'équerre et posez des contreventements latéraux (facultatif, mais recommandé pour les grands murs).

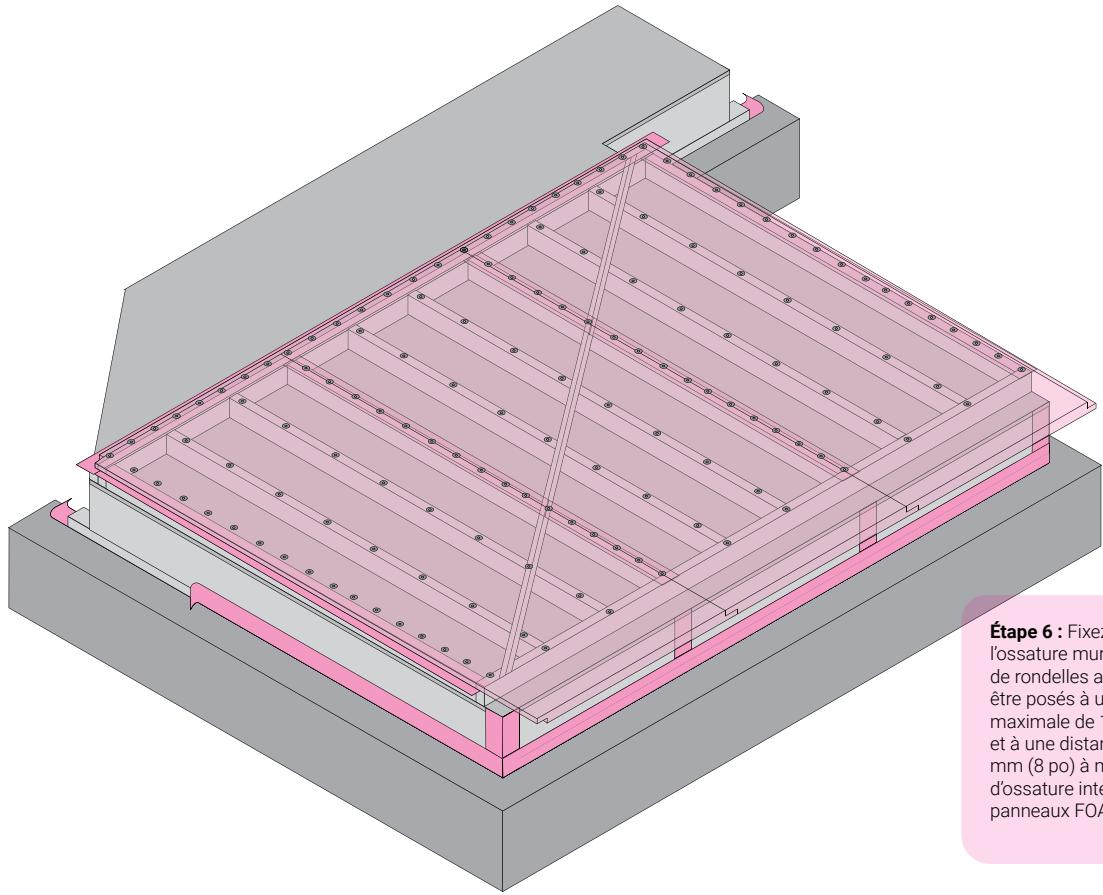
Pour obtenir les détails et techniques d'installation des solins, reportez-vous à la section portant sur les **détails de pose du chapitre 5**.

Pour maintenir une étanchéité adéquate, installez toujours une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> sur les contreventements.

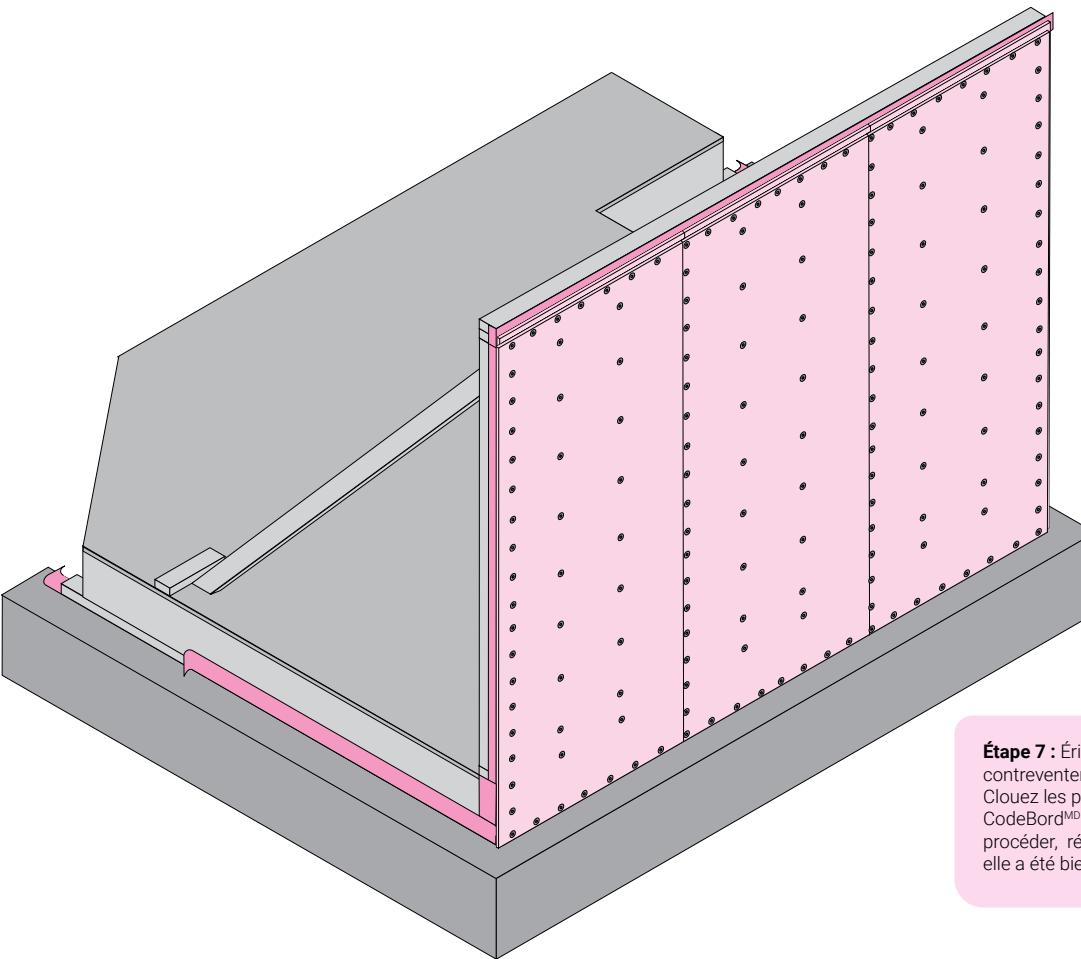


**Étape 4 :** Posez une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> sur le côté extérieur de la lisse d'assise par-dessus le joint de la rive. Sur le côté extérieur de la rive de plancher, indiquez d'abord l'emplacement des joints de panneau de l'ossature murale. Installez ensuite des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> à la verticale, vis-à-vis ces marques. Les bandes d'étanchéité verticales doivent se terminer à la partie supérieure du sous-plancher.

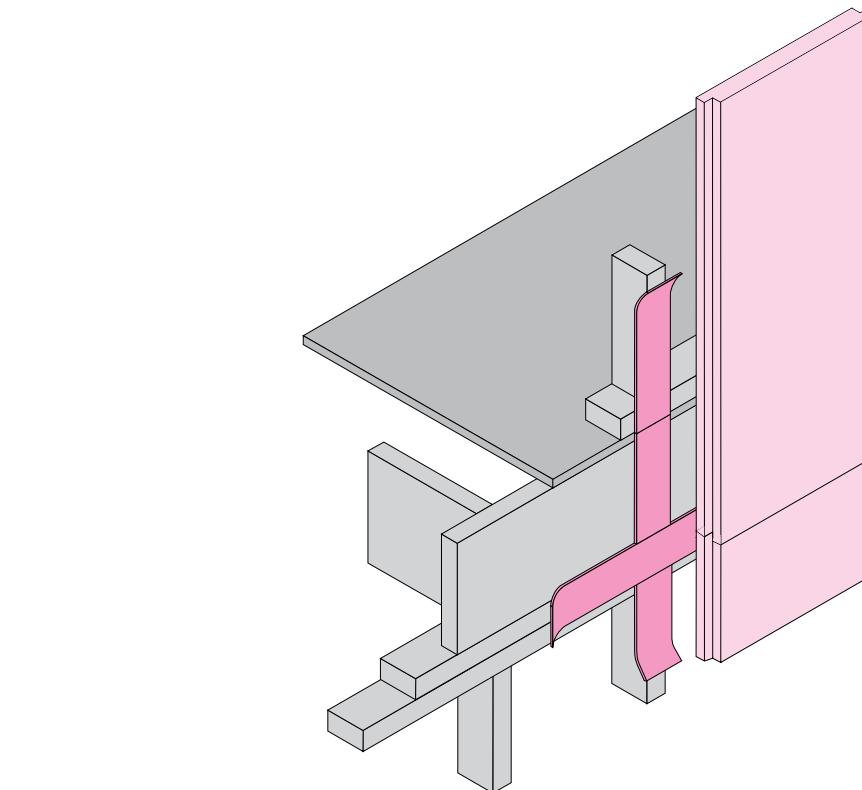
**Étape 5 :** Installez une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> sur le côté extérieur de l'ossature murale, sur chaque joint formé par les panneaux. À la partie supérieure du mur, laissez un rabat qui doit chevaucher la deuxième lisse d'assise et la rive de plancher du deuxième étage. Reportez-vous au chapitre 5.



**Étape 6 :** Fixez les panneaux isolants à l'ossature murale à l'aide de clous anelés et de rondelles appropriés. Les clous doivent être posés à une distance centre-à-centre maximale de 150 mm (6 po) sur le périmètre et à une distance centre-à-centre de 203 mm (8 po) à mi-panneau et sur les éléments d'ossature intermédiaires recouverts de panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>.



**Étape 7 :** Érigez le mur et installez un contreventement temporaire pour le solidifier. Clouez les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> à la rive de plancher. Avant de procéder, réexaminez l'installation et vérifiez si elle a été bien réalisée.



**Étape 8 :** Dès que tous les murs du rez-de-chaussée ont été érigés, répétez les étapes pour les murs du deuxième étage, au besoin.

## MÉTHODES SUGGÉRÉES

Tout au long de l'installation de votre système d'étanchéité à l'air, vous devez prendre en considération divers éléments connexes, importants au succès global de votre projet. Étudiez attentivement ces suggestions de méthodes pour assurer, dès le départ, un assemblage efficace du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>.

**Contreventement temporaire :** On recommande d'installer un contreventement temporaire pour les murs extérieurs (vérifiez les exigences et les détails de pose du code du bâtiment en vigueur). Un contreventement encastré en forme de T ou un renfort d'angle peut être utilisé pour assurer la résistance à la déformation requise.

**Membrane de revêtement :** La pose d'une membrane de revêtement (par ex. du papier de construction) n'est pas requise sur les panneaux isolants de polystyrène extrudé avec joints à feuillure ou scellés. Vérifiez la conformité auprès d'un agent du bâtiment de votre localité. Lorsqu'une membrane de revêtement n'est pas installée, réexaminez tous les détails de pose des solins pour confirmer le chevauchement nécessaire pour permettre à l'eau de s'écouler facilement vers l'extérieur (pour connaître les détails de pose des solins, reportez-vous au chapitre 5).

**Boîtiers électriques étanches à l'air :** Bien que votre système d'étanchéité à l'air soit posé du côté extérieur de la charpente, des boîtiers électriques étanches à l'air peuvent être installés sur les murs intérieurs, le cas échéant, mais ce n'est pas obligatoire.

**Pare-vapeur en polyéthylène :** Il n'est pas nécessaire de sceller le pare-vapeur en polyéthylène pour murs intérieurs; par contre, vérifiez si la feuille de polyéthylène assure une bonne surface de recouvrement, car elle contrôle la diffusion de la vapeur d'eau.

**Fenêtres :** Lors de l'installation des fenêtres, utilisez des cales au besoin. Calez et fixez les fenêtres à l'ossature brute, au point milieu de tous les côtés du cadre, ainsi qu'aux coins.

**Foyers :** Le côté extérieur du système d'étanchéité à l'air doit couvrir tous les éléments, y compris les foyers en maçonnerie. Les foyers et les cheminées doivent, de préférence, être bâties du côté intérieur de l'enveloppe de bâtiment.

## APERÇU DE LA CONSTRUCTION

Les études démontrent que la plupart des entrepreneurs perdent souvent du temps et de l'argent par manque de planification et d'organisation sur le chantier de construction.

Démarrer le travail tous les matins est beaucoup plus facile si on a pris quelques minutes pour planifier les travaux avant de partir la veille. La fin de la journée est le moment idéal pour s'organiser, car tout est encore frais à l'esprit et tout problème ou demande de matériaux peut alors être réglé avec vos travailleurs.

Les chantiers propres et bien organisés sont plus sécuritaires et présentent moins d'obstacles au bon déroulement des travaux. Pourquoi des travailleurs payés perdraient-ils leur temps à chercher outils et matériaux, alors que tout aurait dû être planifié dès le début du projet ?

Somme toute, la plupart des problèmes relatifs aux installations d'un produit relèvent du fait que les instructions du manufacturier n'ont pas été lues. Dans ce monde de produits et de systèmes sophistiqués où nous vivons, si les choses ne se déroulent pas comme prévu, il y a fort à parier qu'elles n'ont pas été exécutées selon les règles.

La clé du succès réside dans la planification et l'organisation, et si tout le reste s'écroule, alors lisez les instructions !

## COMPOSANTS DU SYSTÈME PARE-AIR FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CODEBORD<sup>MD</sup>

# 3

## COMPOSANTS DU SYSTÈME PARE-AIR FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CODEBORD<sup>MD</sup>

Les principaux composants du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> ont été conçus de façon à se compléter les uns les autres. Chaque composant a été conçu de manière à assurer le type de performance à long terme auquel vous êtes habitué avec Owens Corning. N'acceptez aucun produit de substitution. Les principaux composants du système incluent :

- Panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>
- Bande d'étanchéité en polyéthylène ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>
- Produit de scellement en mousse de Owens Corning
- attaches mécaniques
- Ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning
- Isolant ROSE FIBERGLAS<sup>MD</sup> NOUVELLE GEN<sup>MD</sup>

## PROBLÈMES DE COMPOSANTS ?

Certains des composants illustrés dans la figure 3.1 ne sont pas des produits Owens Corning. Si vous avez des doutes ou si vous ne trouvez pas les composants convenant à nos produits, communiquez avec votre représentant Owens Corning pour obtenir une liste de fabricants suggérés.

## PANNEAUX ISOLANTS FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CODEBORD<sup>MD</sup>

Les panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> de polystyrène extrudé durable (Type 3) procurent un meilleur niveau d'isolation pour les hivers canadiens les plus froids. Les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> aident à économiser l'énergie, à réduire les ponts thermiques à travers les poteaux et à améliorer le niveau de confort dans l'ensemble de la maison. Les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> mesurant quatre pieds de largeur s'installent rapidement. Posés du côté extérieur de l'ossature murale, ils augmentent la surface habitable si précieuse du côté intérieur des murs.

Les panneaux sont disponibles en diverses épaisseurs pour satisfaire aux besoins de tous les projets de construction, comme illustré ci-dessous.

Épaisseur	Panneaux par paquet	Valeur R (RSI)
1 po	15 panneaux	5 (0,88)
1,5 po	10 panneaux	7,5 (1,32)
2 po	8 panneaux	10 (1,76)

L'isolant FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est offert en panneau mesurant 4 pi x 8 pi et 4 pi x 9 pi. Les panneaux sont munis de rives à feuillure assurant des joints bien serrés. Aucun ruban n'est requis sur les rives à feuillure installées par-dessus les bandes d'étanchéité. Les panneaux doivent normalement être installés à la verticale, le côté imprimé face à l'extérieur. Pour faciliter l'installation, des lignes de repère des poteaux sont imprimées à une distance centre-à-centre de 400 mm (16 po) sur les panneaux. Le produit est conçu pour vous aider à épargner temps et argent.

L'isolant FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est léger, tout en étant solide et facile à manier et à couper. On recommande d'installer une entretoise diagonale qui servira de contreventement temporaire durant la construction. Les plaques de plâtre installées comme revêtement de finition intérieure servent habituellement de contreventement permanent pour le bâtiment. Dans certains cas, la pose d'une membrane de revêtement par-dessus des panneaux rigides hydrophobes avec rives à feuillure n'est pas nécessaire. Pour connaître les exigences propres à votre région, consultez un agent du bâtiment de votre localité.

Les panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> peuvent être installés du côté extérieur des ossatures murales en bois dans le cadre d'un système d'étanchéité à l'air extérieur. On recommande de poser le revêtement de finition extérieure dans les plus brefs délais.



Figure 3.1 Composants du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>

## BANDES D'ÉTANCHÉITÉ PROPIINK COMFORTSEAL<sup>MC</sup>

La bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> est une bande d'étanchéité plate de Owens Corning. La bande en polyéthylène à alvéoles fermées est durable et résistante à l'humidité ; elle demeura intacte pour assurer une performance écoénergétique pendant de nombreuses années. La bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> est offerte en rouleau mesurant 82 pi de longueur et 3,5 po ou 5,5 po de largeur.

La bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> est facile à installer et ne requiert aucun outil spécial. Elle remplit les interstices entre la lisse d'assise et le dessus des murs de fondation et entre tous les joints formés par les panneaux. Elle élimine les infiltrations d'air et d'insectes.

## PRODUIT DE SCELLEMENT EN MOUSSE DE OWENS CORNING

Le produit de scellement en mousse de Owens Corning peut être installé dans les endroits où les fuites d'air peuvent survenir et il peut être posé du côté intérieur et du côté extérieur du bâtiment.

## PARE-AIR/PARE-VAPEUR EN POLYÉTHYLÈNE

Une feuille de polyéthylène scellée peut être installée pour assurer le plan continu du pare-air dans les plafonds isolés.

## ATTACHES MÉCANIQUES

Pour fixer les panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>, utilisez des clous en fil métallique ou des clous torsadés avec des rondelles de métal ou de plastique (mesurant au moins 2,5 mm (1 po) de diamètre). Les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> doivent être fixées à l'ossature de bois avec des agrafes en fil métallique ayant un empattement de 12,7 mm (1/2 po).

## RUBAN ACRYLIQUE POUR JOINTS ET SOLINS DE OWENS CORNING

Le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning est un ruban autoadhésif compatible avec les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>. On recommande de l'utiliser dans les applications résidentielles pour sceller autour des portes et fenêtres et protéger d'autres endroits contre les infiltrations d'air et d'eau.

Le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning mesure 11 mils d'épaisseur. Il est offert en rouleau mesurant 27,4 m (90 pi) de longueur et 89 mm, 102 mm, 152 mm ou 229 mm (3,5 po, 4 po, 6 po ou 9 po) de largeur.

## CALFEUTRE

Sert à sceller le pare-air/pare-vapeur en polyéthylène dans les plafonds isolés et à colmater les petits trous et orifices dans les panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>.

## ISOLANT ROSE FIBERGLAS<sup>MD</sup> NOUVELLE GEN<sup>MD</sup>

L'isolant ROSE FIBERGLAS<sup>MD</sup> NOUVELLE GEN<sup>MD</sup> est certifié GREENGUARD Or pour la qualité de l'air à l'intérieur des locaux et validé sans formaldéhyde. Les nattes sont conçues pour être maintenues par friction dans la cavité de l'ossature. Cet isolant a une teneur élevée en matières recyclées. Nattes est offert en formats R-12, R-14, R-20, R-22 ou R-24 (reportez-vous au tableau 3.1 de la page suivante).

## CALCULER LES QUANTITÉS

Calculer la quantité d'isolant dont vous avez besoin pour réaliser le projet n'est pas une tâche complexe. N'oubliez pas qu'il n'est plus nécessaire d'acheter du calfeutre pour sceller le pare-air/pare-vapeur en polyéthylène posé sur les murs. Les directives ci-dessous vous aideront à commander la quantité de matériaux requis pour réaliser le projet.

## DIRECTIVES POUR CALCULER LES QUANTITÉS

$$\text{Nombre de panneaux CodeBord}^{\text{MD}} \quad = \quad \text{Périmètre du bâtiment} \quad \div \quad 4 \\ 4 \text{ pi} \times 9 \text{ pi} \text{ par étage}$$

$$\text{Nombre de clous et de rondelles} \quad = \quad \text{Nombre de panneaux} \quad \times \quad 75$$

$$\text{Nombre de bandes d'étanchéité ProPink} \quad = \quad \left[ \text{Périmètre du bâtiment} \times A + \text{Périmètre de toutes les portes et fenêtres} \right] \div 82 \\ \text{ComfortSeal}^{\text{MC}} \text{ en rouleau}$$

$$\text{où A} \quad = \quad \begin{cases} 6,25 & \text{pour une maison à 1 étage} \\ 9,5 & \text{pour une maison à 2 étages} \\ 12,75 & \text{pour une maison à 3 étages} \end{cases}$$

Une maison type requiert environ :

- (24) cannettes de 12 oz ou (12) cannettes de 20 oz de produit de scellement en mousse de Owens Corning
- 6 rouleaux de ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning

**Tableau 3.1 Propriétés physiques types et surface de recouvrement des isolants ROSE FIBERGLAS<sup>MD</sup> NOUVELLE GEN<sup>MD</sup> incombustibles pour ossatures murales en bois**

Résistance thermique			Épaisseur		Largeur		Longueur		Recouvrement par sac	
R	RSI	Coefficient K	po	mm	po	mm	po	mm	pi <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
12	2,11	0,47	3,5	89	15	381	47	1194	97,9*	9,10*
					15	381	48	1219	90,0	8,36
					23	584	47	1194	150,1*	13,95*
					23	584	48	1219	138,0	12,82
14	2,46	0,41	3,5	89	15	381	47	1194	78,3*	7,28*
					23	584	47	1194	120,1*	11,16*
20/19**	3,5/ 3,34**	0,29/ 0,30**	6	152	15	381	47	1194	78,3*	7,28*
					15	381	48	1219	80,0*	7,43*
					19	483	47	1194	99,2*	9,22*
					23	584	47	1194	120,1*	11,16*
					23	584	48	1219	122,7*	11,40*
22	3,87	0,26	5,5	140	15	381	47	1194	49,1	4,55
					23	584	47	1194	75,1	6,97
24	4,23	0,24	5,5	140	14,75	375	47	1194	33,7	3,13
					22,75	578	47	1194	52,0	4,83

\*Surface de recouvrement basée sur le format de l'emballage SpaceSaver<sup>MD</sup> \*\* Résistance thermique à 140 mm/5,5 po

# 4

## INSTALLATION DES COMPOSANTS DU SYSTÈME

Bien installer tous les composants d'un système d'étanchéité à l'air et assurer une performance optimale requiert une attention particulière aux détails de pose. Le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> requiert la même attention. Bien comprendre les instructions d'installation de base est essentiel.

La performance du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> a été conçue et testée dans plusieurs maisons neuves. Les techniques éprouvées sur place doivent être respectées pour obtenir la performance supérieure que le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> peut procurer.

### POINTS IMPORTANTS

- Respectez les techniques d'installation recommandées.
- Utilisez uniquement les produits recommandés qui sont compatibles avec les matériaux pare-air de Owens Corning.
- La précision avant tout – prenez le temps de bien installer les produits dès le départ ; la productivité suivra.
- Vous avez des questions ? Communiquez avec le service technique de Owens Corning au numéro 1-800-504-8294.

## INSTALLATION DES BANDES D'ÉTANCHÉITÉ PROPINK COMFORTSEAL<sup>MC</sup>

Bien installer les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> est la clé du succès du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>. Un système mal installé laisse passer l'air à travers les joints formés par les panneaux. Respecter quelques suggestions faciles aide à assurer l'efficacité du système d'étanchéité à l'air.

Évitez de chevaucher les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> ou de les couper trop courtes étant donné qu'elles doivent être aboutées. Assurez-vous de bien abouter les bandes d'étanchéité. Évitez de les étirer ou de les chevaucher (reportez-vous à la figure 4.1). Évitez tout plissement. Les bandes d'étanchéité ayant une épaisseur uniforme ne présentent pas d'interstices qui laissent passer l'air. N'oubliez pas que des bandes d'étanchéité mal installées pourraient réduire l'efficacité du système d'étanchéité à l'air. Reportez-vous aux figures 4.2 et 4.3.

Dans certains cas, la bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> doit former un rabat à l'extrémité d'un assemblage pour se prolonger à un autre assemblage. Prenez bien soin de ne pas endommager ces rabats au fur et à mesure que les travaux de construction avancent. Par exemple : la bande d'étanchéité forme un rabat à la partie supérieure du mur de rez-de-chaussée d'une maison à deux étages. Le rabat sert à ponter le joint entre la rive du deuxième étage et le mur en dessous.

Des agrafes sont habituellement utilisées pour maintenir les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> en place jusqu'à ce que les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> soient installés. Évitez de poser trop d'agrafes, car elles peuvent trop comprimer et ainsi compromettre le joint d'étanchéité formée par la bande.

Les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> ne doivent **JAMAIS** être étirées afin de ne pas modifier leur épaisseur et obtenir une étanchéité à l'air à compression inégale. Posez les bandes d'étanchéité à plat et fixez-les à l'aide d'agrafes.

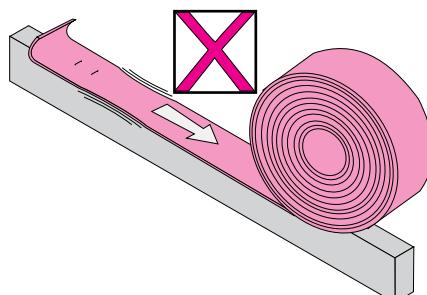
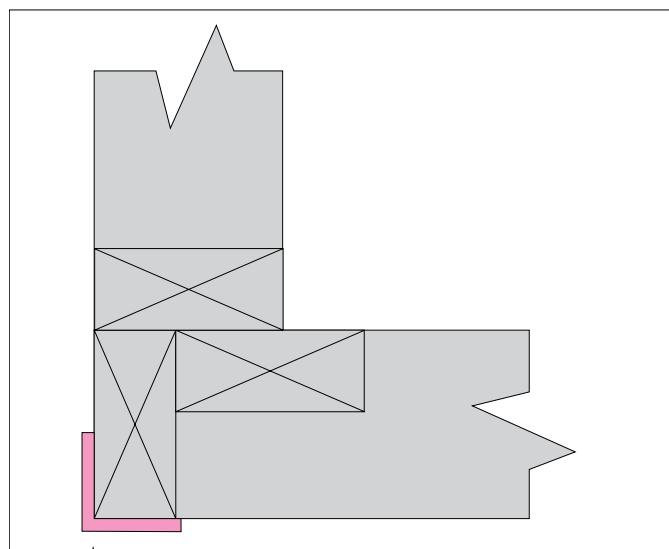
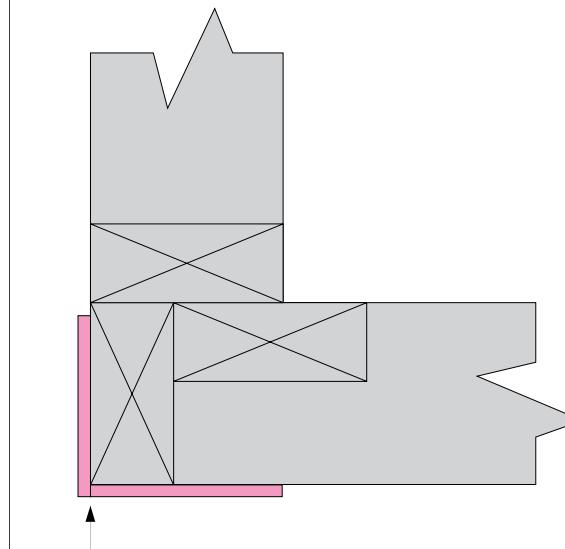


Figure 4.1 Étirement des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>



Installez une épaisseur de bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> et couvrez le coin.

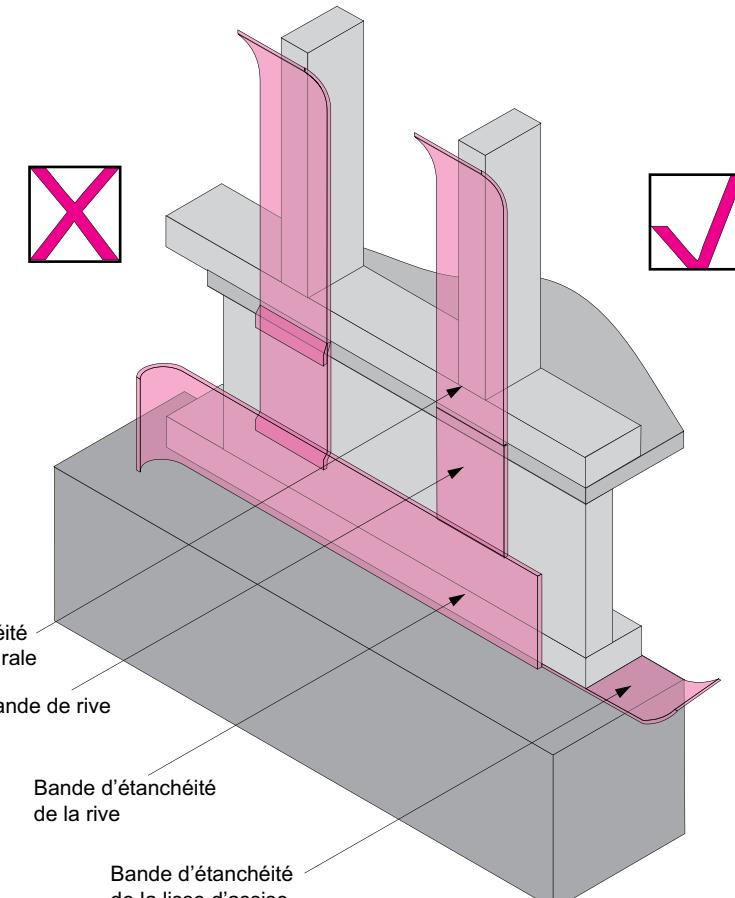
OU



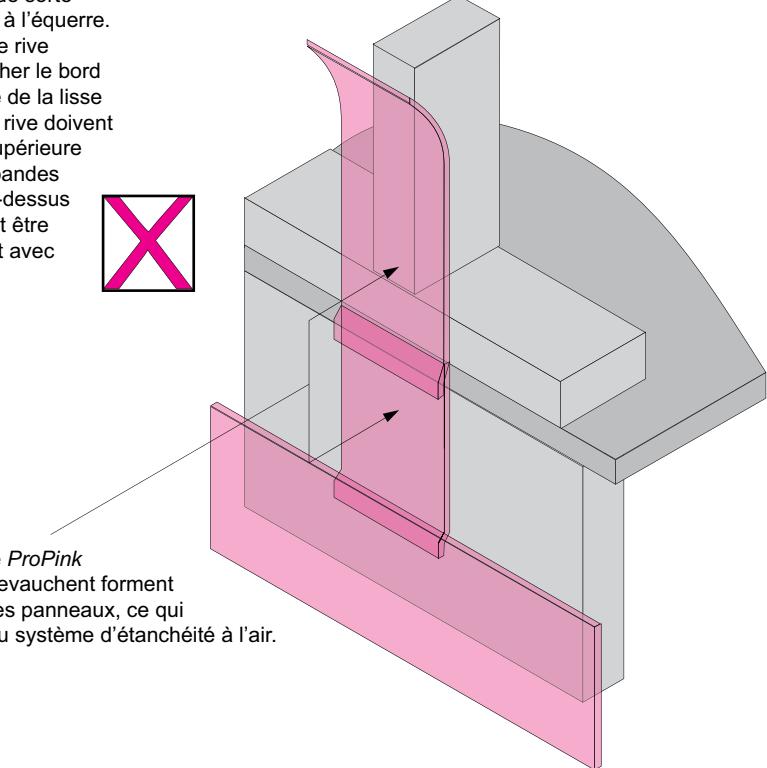
Chevauchez la bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> en affleurement à la jonction des coins. La bande d'étanchéité **NE DOIT PAS** se prolonger au-delà pour former un rabat favorisant les fuites d'air par le biais du pli.

Figure 4.2 Installation des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> aux jonctions

Les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> ne doivent **JAMAIS** se chevaucher. Cela favorise les fuites d'air par le biais des interstices.



Coupez les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> de sorte qu'elles soient droites et à l'équerre. La bande d'étanchéité de rive horizontale doit chevaucher le bord de la bande d'étanchéité de la lisse d'assise. Les bandes de rive doivent se terminer à la partie supérieure du sous-plancher. Les bandes d'étanchéité posées par-dessus l'ossature murale doivent être coupées en affleurement avec la lisse d'assise.



Des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> qui se chevauchent forment des interstices derrière les panneaux, ce qui peut réduire l'efficacité du système d'étanchéité à l'air.

Figure 4.3 Installation des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>

## INSTALLATION DES PANNEAUX ISOLANTS FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CODEBORD<sup>MD</sup>

Le panneau isolant FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est le principal composant pare-air du système d'étanchéité à l'air. Respectez ces étapes faciles pour assurer une performance optimale :

1. Toutes les rives de panneau doivent être bien droites et jointives. Des panneaux mal ajustés peuvent favoriser les fuites d'air.
2. Vérifiez si une bande d'étanchéité ProPink ComfortSea<sup>MC</sup> est installée derrière chaque joint de panneau. Cette bande élimine les fuites aux joints formés par les panneaux.
3. Posez tous les joints de panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> sur les poteaux ou autres éléments d'ossature. Centrez le joint de panneau sur les éléments d'appui de l'ossature. Important : la bande d'étanchéité ProPink ComfortSea<sup>MC</sup> installée sous chaque joint doit être comprimée entre le panneau et l'ossature.
4. Pour clouer les panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> à l'ossature, utilisez une pièce de bois pour vous agenouiller. Cela évitera d'endommager accidentellement les panneaux isolants entre les éléments d'ossature.
5. Réparez ou remplacez tous les panneaux endommagés ou brisés. Pour obtenir les instructions de réparation, reportez-vous au chapitre 7.
6. Scellez tous les points de pénétration avec un produit de scellement en mousse, un calfeutre ou un ruban. Pour obtenir les détails de pose, reportez-vous au chapitre 5.

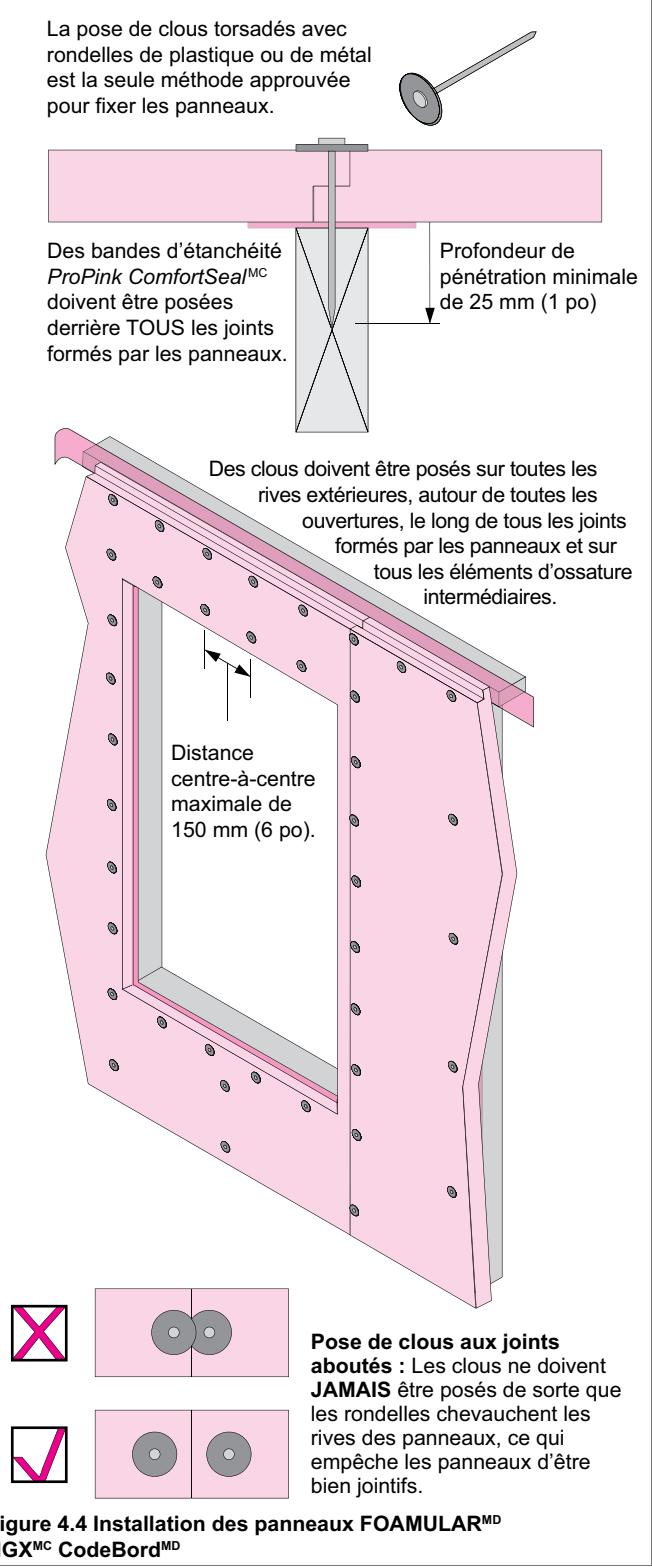
### CLOUAGE

Les clous et les rondelles jouent plusieurs fonctions importantes. Ces attaches doivent :

1. Maintenir tous les panneaux en place ;
2. Comprimer la bande d'étanchéité ProPink ComfortSea<sup>MC</sup> pour assurer l'étanchéité ; et
3. Aider le pare-air à résister à de fortes pressions du vent, assurant ainsi une performance à long terme.

Respectez toujours les exigences d'espacement des clous et vérifiez si tous les clous sont enfouis dans un fond de clouage ou une ossature en bois massif. Les clous doivent être posés le long des rives de panneau à une distance centre-à-centre maximale de 150 mm (6 po) et à une distance centre-à-centre de 203 mm (8 po) sur les éléments d'ossature intermédiaires (d'autres espacements de clous peuvent être utilisés pour atteindre la performance désirée à la condition qu'un essai du moteur souffleur soit effectué sur place).

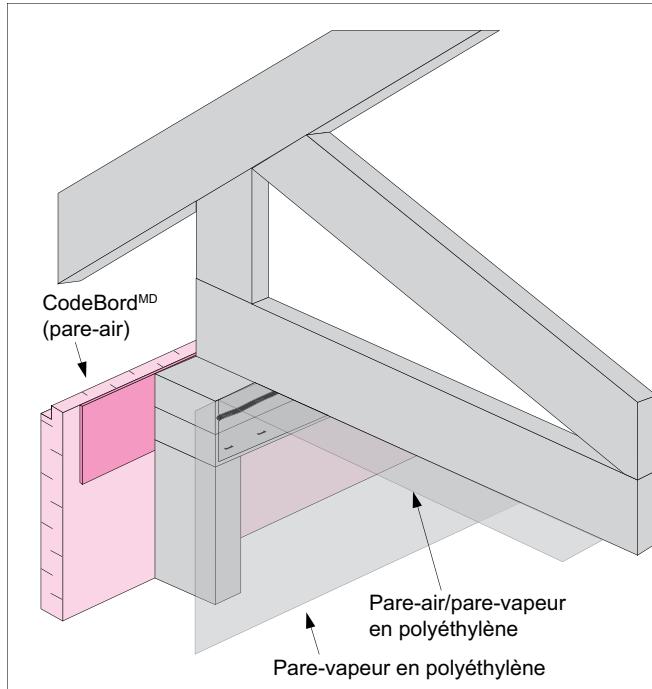
Les coins des panneaux doivent être fixés solidement. Cette étape est souvent négligée. Enfoncez le clou fermement dans l'ossature de coin. Prenez soin de ne pas endommager le panneau en brisant sa surface. Les panneaux endommagés peuvent favoriser les fuites d'air. Les rondelles de clous qui se prolongent au-delà des panneaux peuvent faire obstruction et rester accrochées aux composants durant l'assemblage des murs. Prenez soin d'éviter ces obstructions, surtout à la partie supérieure des murs et autour des ouvertures de fenêtres. Reportez-vous à la figure 4.4.



## INSTALLATION DU PARE-AIR/PARE-VAPEUR EN POLYÉTHYLÈNE

Le polyéthylène utilisé comme pare-air/pare-vapeur dans les plafonds ou toits isolés doit satisfaire à toutes les normes de matériaux en vigueur. Les normes spécifient habituellement les caractéristiques et l'épaisseur minimale des matériaux.

Le polyéthylène utilisé comme principal matériau d'étanchéité à l'air doit être scellé afin d'assurer un plan continu d'étanchéité contre les fuites d'air. Reportez-vous à la figure 4.5. Il n'est pas nécessaire de sceller le polyéthylène utilisé uniquement comme pare-vapeur. Il doit cependant chevaucher les éléments d'ossature sur une distance d'au moins 4 pouces. N'oubliez pas que le polyéthylène ne doit jamais être installé sur le côté froid-en-hiver de l'isolant. Un pare-vapeur en polyéthylène est susceptible de condensation s'il devient trop froid.



## PRODUIT DE SCELLEMENT EN MOUSSE DE OWENS CORNING

Portez une attention particulière lorsque vous installez un produit de scellement en mousse. À la différence du calfeutre, la mousse prend de l'expansion pour remplir les cavités et les espaces vides afin d'éliminer les fuites d'air. Faites très attention de ne pas trop remplir les cavités avec le produit de scellement en mousse, ce qui peut causer des problèmes, car les cavités remplies tentent d'accommorder le volume de mousse en expansion. Dans certains cas, cela peut causer de réels problèmes pour les éléments fonctionnels de la structure comme les portes et les fenêtres. Lorsque le cadre gauchit, ouvrir et fermer une porte ou une fenêtre peut alors devenir difficile. Les fenêtres en PVC sont particulièrement susceptibles au gauchissement.

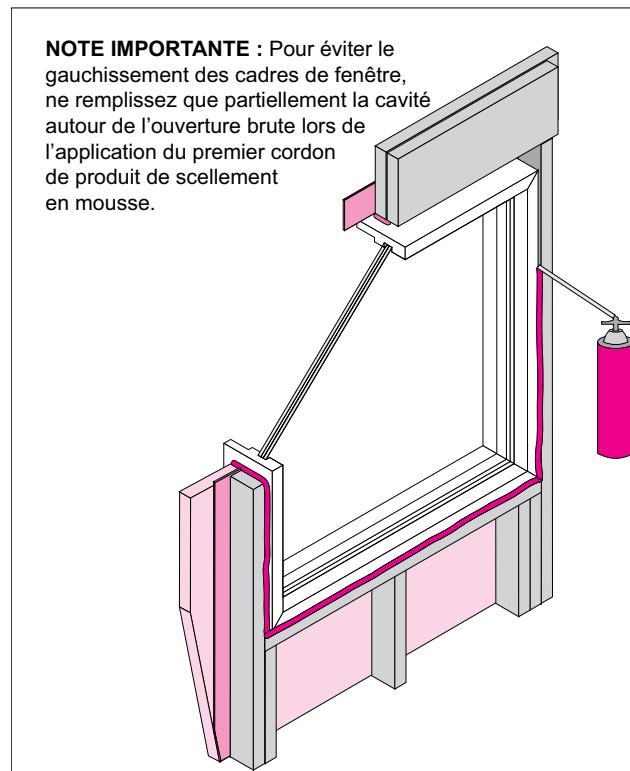
Essayez de passer plus d'une fois pour remplir les espaces vides. Un contreventement temporaire peut aussi être posé. Dans le même ordre d'idées, les cadres de fenêtre peuvent être fixés aux coins et à l'axe central de l'ouverture brute.

Règle générale, la dimension de l'ouverture brute des portes et des fenêtres doit excéder de 25 mm (1 po) celle des cadres de porte ou fenêtre. Si l'espace est insuffisant, il est alors difficile d'insérer la buse servant à diffuser le produit de scellement en mousse dans le fond de la cavité autour de l'ouverture brute. Vérifiez si les cadres de porte et de fenêtre sont calés et fixés solidement en leur centre pour éviter que la mousse fasse gauchir l'assemblage en prenant de l'expansion. Reportez-vous à la figure 4.6.

## RUBAN ET CALFEUTRE

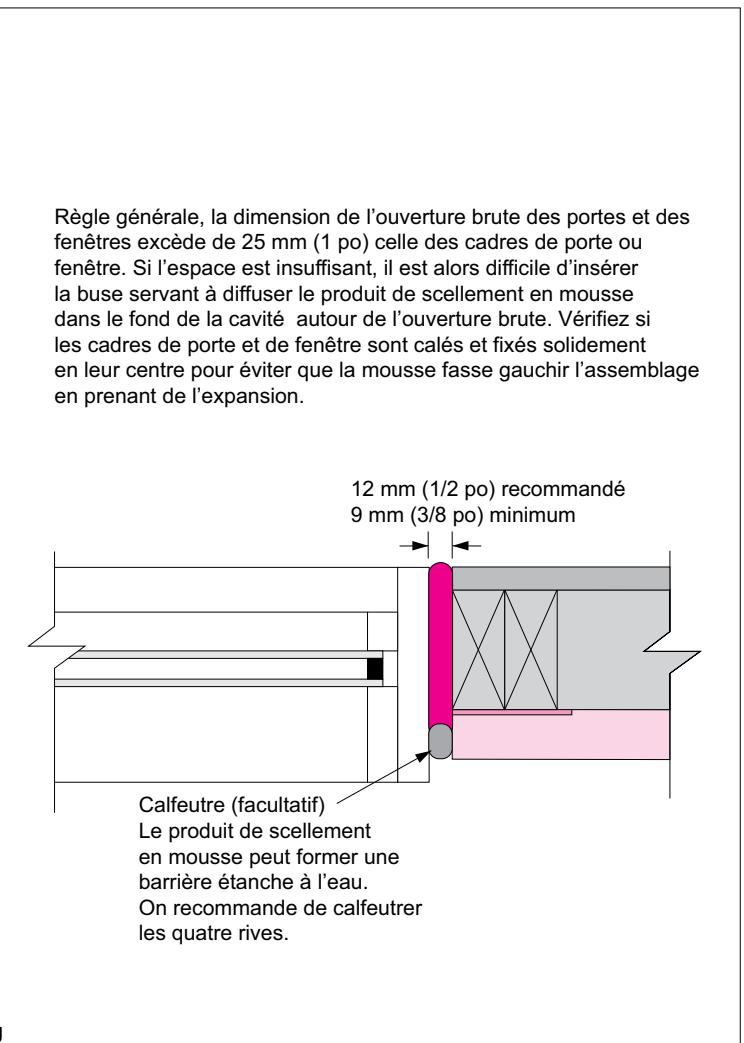
Posez un ruban ou un calfeutre au besoin pour colmater les ouvertures apparentes, réparer les dommages et sceller les espaces vides qui ne peuvent pas être scellés autrement. La pose de ruban ou de calfeutre est généralement requise dans les endroits qui ne peuvent pas être scellés de manière efficace avec une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> et un panneau FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>.

Choisissez toujours les bons matériaux pour bien réaliser les travaux et préparer la surface avant l'installation. Le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning doit être posé sur une surface propre. Poser le ruban sur une surface poussiéreuse, grasse ou malproprie empêche le ruban de bien adhérer. Tout calfeutre posé sur les panneaux doit être à base d'eau et compatible avec les panneaux isolants en polystyrène. Un calfeutre au latex ou silicone est habituellement acceptable. Un calfeutre non durcissable comme un calfeutre insonorisant, doit être utilisé pour sceller le polyéthylène et pour les applications où le calfeutre doit rester flexible. Pour sceller le polyéthylène, vérifiez si la feuille est bien chevauchée et agrafée à travers le calfeutre.



Évitez d'injecter le produit de scellement en mousse de Owens Corning en une seule application autour des cadres de porte et de fenêtre. Posez plutôt un premier cordon pour étanchéiser la rive extérieure du cadre de fenêtre avec le revêtement. Une fois le produit de scellement complètement durci, continuez de remplir la cavité.

Figure 4.6 Produit de scellement en mousse de Owens Corning



# 5

## DÉTAILS D'ASSEMBLAGE ET PLANIFICATION

L'installation du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est très facile. La liste des points à vérifier qui figure à la page suivante peut servir à assurer le suivi et à réviser la séquence des travaux.

N'oubliez pas d'avoir les bons outils et matériaux sur place. Rien n'égale un travail entrepris dans les règles dès le départ. Cela vous fait économiser temps et argent à la longue. Révisez la liste des points à vérifier et tous les détails de pose avant de commencer.

Ce chapitre fournit les détails de pose qui aident le système à performer comme prévu. Répondre aux questions ci-dessous peut vous aider à organiser l'approche à adopter pour installer un système d'étanchéité à l'air complet.

1. Comment sera assurée l'étanchéité autour des cheminées et des conduits d'air là où ils traversent le pare-air ? Est-ce qu'un isolant sera installé autour des cheminées en maçonnerie ? Comment le plan continu du pare-air sera-t-il maintenu si aucun isolant n'est installé ?
2. Comment le garage sera-t-il séparé de la maison ?
3. Est-ce que l'ossature de plancher choisi aura un effet sur l'installation du système d'étanchéité à l'air ?
4. Comment les points de pénétration de l'éclairage encastré seront-ils scellés dans le plafond ?
5. Règle générale, comment les points de pénétration seront-ils scellés ?
6. Existe-t-il des détails de pose inhabituels qui nécessiteront une attention particulière lors des travaux d'étanchéisation à l'air ?

### POINTS PRINCIPAUX

- Ayez en main les bons outils et matériaux.
- Révisez tous les détails de pose du pare-air avant de commencer.
- Révisez la séquence d'installation lors de la planification des travaux.

## LISTE DES POINTS À VÉRIFIER POUR L'INSTALLATION

### DESSUS DES MURS DE FONDATION

- Vérifiez si le dessus des murs de fondation est à niveau.
- Vérifiez si la bande d'étanchéité pour lisse d'assise est installée sous la lisse d'assise.

### ÉTANCHÉISATION DES RIVES

- Emplacement des joints de panneaux indiqué sur la partie extérieure de la rive de plancher

- Bandes d'étanchéité *ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>* posée sur le côté extérieur de la lisse d'assise et couvrant le joint de la rive
- Bandes d'étanchéité *ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>* posée à la verticale sur les points de repère entre la lisse et le dessus du sous-plancher

### ASSEMBLAGE MURAL

- Murs assemblés avec la bande d'étanchéité *ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>* et les panneaux *FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup>* *CodeBord<sup>MD</sup>*, et mis en place par relèvement. Tous les joints de panneaux sont supportés par des éléments d'ossature en bois recouverts de bandes d'étanchéité
- Panneaux *FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup>* *CodeBord<sup>MD</sup>* cloués à la lisse d'assise, à la lisse basse et aux poteaux là où les panneaux sont aboutés, selon l'espacement de clous requis
- Bandes d'étanchéité *ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>* installée dans les coins intérieurs là où un mur extérieur est abouté à un autre mur extérieur
- Système du deuxième étage posé sur les murs du rez-de-chaussée tout en assurant que le rabat de la bande d'étanchéité *ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>* des murs de l'étage principal chevauche la rive
- Murs du deuxième étage assemblés sur la plate-forme du deuxième étage avec toutes les bandes d'étanchéité *ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>* et panneaux *FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup>* *CodeBord<sup>MD</sup>* mis en place
- Mur du deuxième étage mis en place par relèvement et panneaux cloués à la rive, à la sablière et à tous les joints de panneau au poteau porteur ou aux blocs d'appui
- Les murs intérieurs traversant le plafond ou le toit et devenant des murs extérieurs sont scellés au pare-air du plafond ou du toit.

### PARE-AIR POUR PLAFOND/TOIT

- Structure du plafond et du toit déjà assemblée. Pare-air/pare-vapeur en polyéthylène scellé à la face intérieure de la sablière avec un calfeutre insonorisant

- Tous les points de pénétration traversant le pare-air du plafond sont scellés

### PLANCHERS EXPOSÉS

- Tous les planchers exposés sont scellés, y compris la sous-face des plafonds de garages non chauffés, les planchers au-dessus des vides sanitaires et les planchers en porte-à-faux

### PORTES, FENÊTRES ET AUTRES POINTS DE PÉNÉTRATION

- Tous les points de pénétration autour des fenêtres et des portes sont scellés avec le produit de scellement en mousse de Owens Corning ou un calfeutre
- Toutes les ouvertures dans le pare-air posé autour des points de pénétration doivent être scellées (avec le ruban acrylique pour joints ou solins de Owens Corning ou le produit de scellement en mousse de Owens Corning)

### DÉTAILS DE POSE DU PARE-AIR POUR SOUS-SOL

- Vérifiez le plan continu des panneaux isolants extérieurs aux murs de fondation
- Dalle du plancher de sous-sol scellée aux murs de fondation
- Drain de plancher incluant une garde-d'eau
- Puisard scellé

### AUTRES DÉTAILS DE POSE DU PARE-AIR

- Retraits de poutre scellés
- Point de pénétration de l'entrée électrique scellé
- Points de pénétration de l'entrée du câble et du téléphone scellés

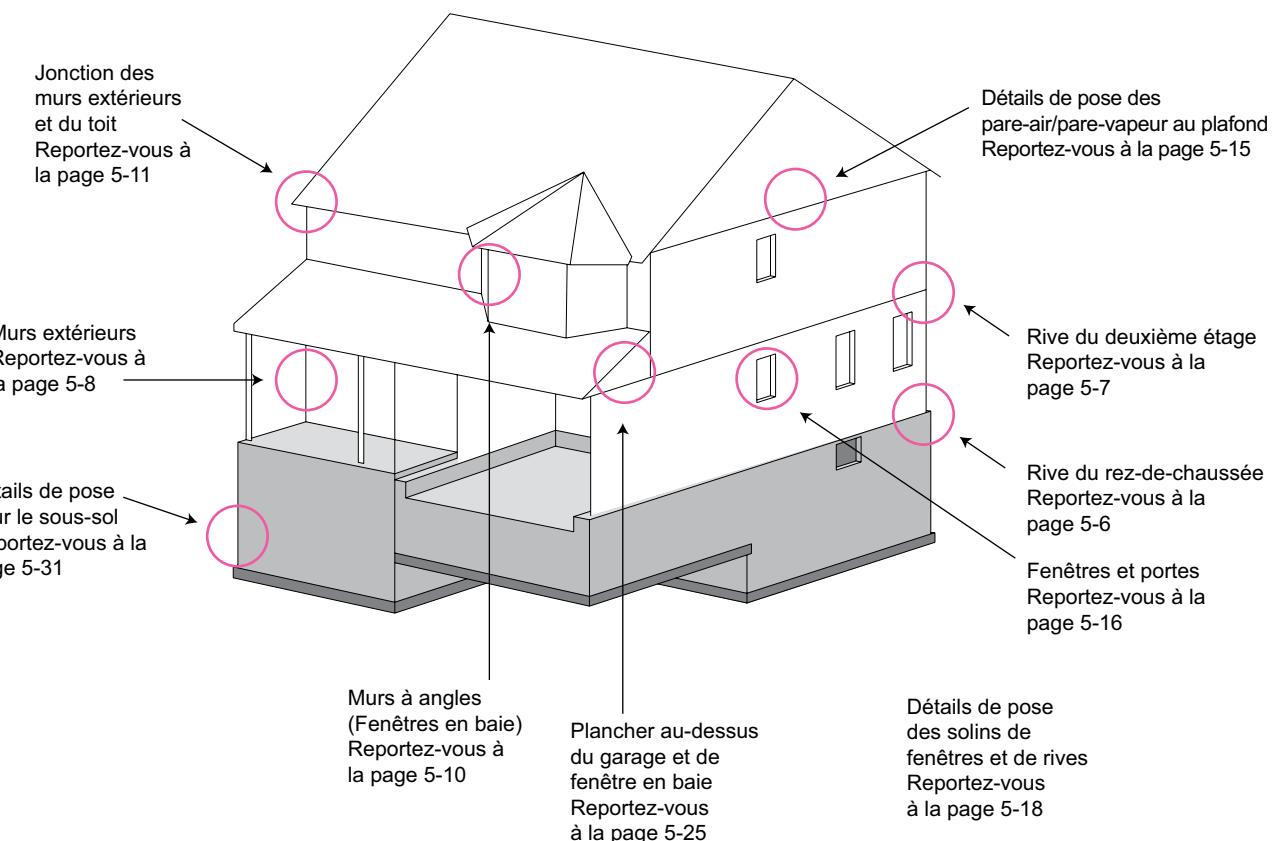
## GUIDE DES DÉTAILS DE POSE DU SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR

Imaginez un instant pouvoir visualiser la charpente de votre maison avant même le début de sa construction ! Cela vous permettrait de planifier à l'avance et d'éviter les problèmes. Heureusement, comme la plupart des maisons canadiennes sont construites de façon similaire, vous pouvez donc utiliser ce guide pratique pour reconnaître rapidement les détails-clés du **Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>** lorsque vous planifieriez votre prochain projet.

La maison type ci-dessous comporte un nombre de détails spécifiques pouvant se transformer en de sérieux casse-tête, à moins de les avoir prévus. Les fenêtres en baie, les murs intérieurs en saillie et les planchers exposés au-dessus du garage, par exemple, tous ces détails peuvent facilement être traités, à condition d'avoir préalablement pris en considération toutes les exigences du système d'étanchéité à l'air.

 Pour connaître la séquence de construction type, reportez-vous à la section intitulée **Séquence d'installation de base** du chapitre 2.

Pour connaître les méthodes de base, reportez-vous à la section intitulée **Installation des composants du système** du chapitre 4.



## PLANIFICATION DE LA SÉQUENCE D'INSTALLATION

L'installation du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> demande une planification, étape importante qui ne doit pas être négligée. En étudiant tous les détails de pose avant le début de la construction, vous facilitez le bon déroulement des travaux et favorisez une amélioration de la qualité, tant sur le plan de la construction que de la productivité. Il est également fondamental de toujours faire correspondre les étapes de la construction et les détails de pose du système d'étanchéité à l'air.

Quelques modifications mineures apportées aux étapes de construction peuvent simplifier de façon notable l'installation du système d'étanchéité à l'air.

La planification doit tenir compte des points suivants :

- Installation d'une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> à tous les joints formés par les panneaux ;
- Installation d'une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> qui doit se prolonger d'un panneau faisant partie d'un assemblage à un autre panneau faisant partie d'un autre assemblage (par ex. les panneaux posés sur des étages adjacents) ;
- Assemblage des coins extérieurs pour éviter d'avoir à utiliser des échafaudages ou des échelles pour l'étanchéisation ;
- Assemblage des coins intérieurs pour assurer une étanchéité efficace.

Les informations présentées dans les pages suivantes expliquent chacun de ces points en détail.

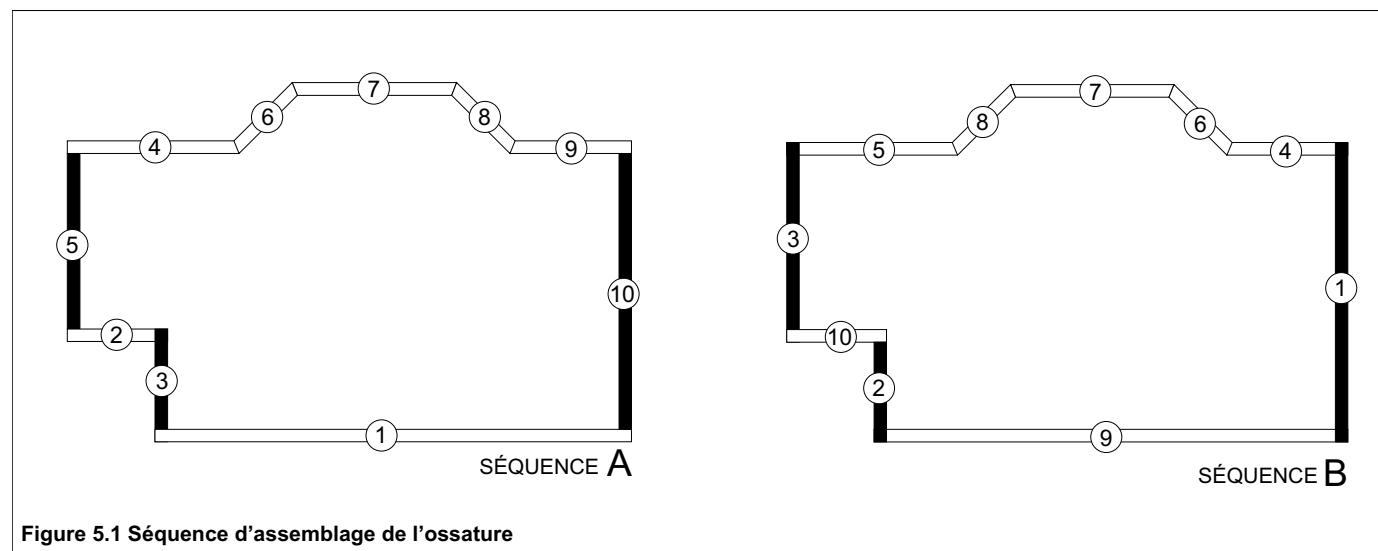


Figure 5.1 Séquence d'assemblage de l'ossature

## SÉQUENCE D'ASSEMBLAGE DE L' OSSATURE MURALE

Un des facteurs clés d'un système d'étanchéité à l'air efficace bien installé est la séquence d'assemblage et de montage de l'ossature murale. Reportez-vous à la figure 5.1. La **séquence A** illustre une façon de planifier l'assemblage de l'ossature murale. D'autres facteurs comme l'accès aux matériaux et aux appareils (comme une baignoire ou une douche monopiece) doivent aussi être pris en considération. Prenez note qu'il est préférable de monter les deux murs parallèles avant d'assembler les coins intérieurs.

Dans la **séquence B**, une autre approche a été choisie pour assembler les murs extérieurs. Le point commun aux deux séquences est la méthode utilisée pour assembler les murs de la fenêtre en baie. L'installation est séquentielle dans les deux directions.

La séquence élimine le besoin de poser les panneaux ou un ruban du côté extérieur à l'aide d'échafaudages ou d'échelles. Elle permet de glisser le dernier panneau en place avec la jonction des panneaux emboîtée de la plate-forme.

Dans les deux cas, portez une attention particulière à la pose de la bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> et aux derniers panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> qui doivent être installés après avoir assemblé les murs.



## RIVES DE PLANCHER

Il existe deux approches pour étanchéiser les rives de plancher. L'approche la plus souvent utilisée installe des panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> de 4 pi x 9 pi de sorte qu'ils se prolongent au-delà de la rive tandis que l'autre approche installe d'abord des panneaux de 4 pi x 8 pi sur l'ossature murale et pose un panneau de rive après avoir érigé les murs.

Les murs de fondation doivent comporter des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> posées sur le dessus des murs de fondation, sous la lisse d'assise. Lorsque des interstices importants existent entre la lisse d'assise et le dessus des murs de fondation, deux épaisseurs de bande d'étanchéité peuvent être installées. Advenant que deux épaisseurs de bande d'étanchéité posées sous la lisse d'assise ne suffisent toujours pas, installez une épaisseur de bande d'étanchéité sous la lisse d'assise et, du côté intérieur, scellez le joint formé entre la lisse d'assise et le mur de fondation avec le produit de scellement en mousse de Owens Corning.

Dès que la lisse d'assise est installée, le système de plancher peut être assemblé et déposé sur la fondation. L'ossature murale peut être assemblée sur la plate-forme de plancher avec des panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> de 4 pi x 8 pi ou 4 pi x 9 pi.

Une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> doit être posée sur la face extérieure de la lisse d'assise, autour du périmètre complet du bâtiment. Lorsque des panneaux de 4 pi x 9 pi sont installés sur l'ossature murale, ceux-ci doivent se prolonger jusqu'à cette bande d'étanchéité.

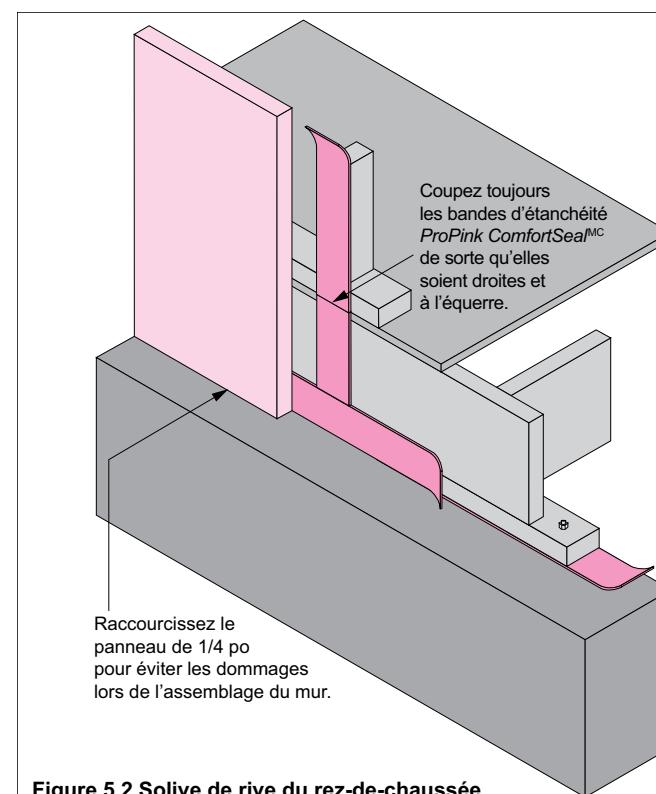


Figure 5.2 Solive de rive du rez-de-chaussée

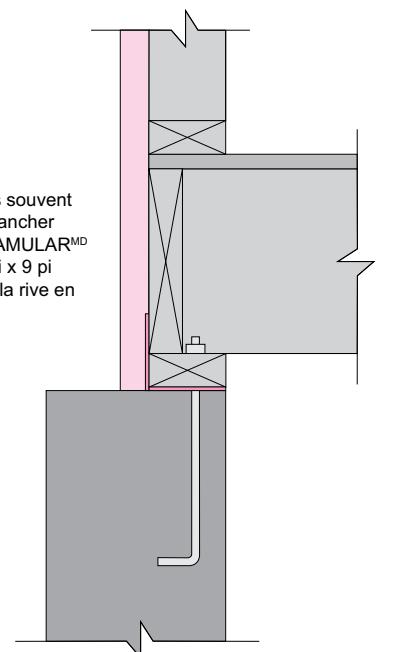
Lorsque des panneaux de 4 pi x 8 pi sont installés, une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> doit être posée par-dessus la rive et se prolonger de haut en bas de la partie supérieure du sous-plancher. Une bande d'étanchéité doit aussi être posée sous la lisse basse des murs revêtus de panneaux de 4 pi x 8 pi.

Sur le côté extérieur de la rive de plancher, indiquez les joints formés par les panneaux de l'ossature murale. Pour sceller l'interstice entre le mur et les bandes d'étanchéité de la rive, installez des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> à la verticale sur ces points de repère. La bande d'étanchéité posée à la verticale doit être comprimée par le panneau de 4 pi x 9 pi qui se prolonge de haut en bas du mur ou par un autre panneau posé directement sur la rive lorsque des panneaux de 4 pi x 8 pi sont installés. Reportez-vous à la figure 5.2.

Lorsque des systèmes de plancher en bois d'ingénierie doivent être installés et que la rive est trop profonde pour être revêtue d'un panneau de 4 pi x 9 pi, installer des panneaux de 4 pi x 8 pi sur les murs et recouvrir la rive séparément est souvent la meilleure approche à adopter. Reportez-vous à la figure 5.3.

Les rives du deuxième étage doivent être scellées avec une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> qui ponte le joint formé par la sablière du mur de rez-de-chaussée et la rive du deuxième étage. La bande d'étanchéité est conçue pour sceller le joint formé par le panneau mural du rez-de-chaussée et le panneau posé sur la rive. Le panneau de rive peut être un panneau de 4 pi x 9 pi qui se prolonge au-delà de la rive des murs du deuxième étage ou bien un autre panneau FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> lorsque des panneaux de 4 pi x 8 pi sont utilisés. Reportez-vous à la figure 5.4.

Reportez-vous à la section portant sur les solins à la page 5-18.



Ceci est la méthode la plus souvent utilisée pour les rives de plancher à solives. Un panneau FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> de 4 pi x 9 pi doit être posé pour couvrir la rive en une seule application.



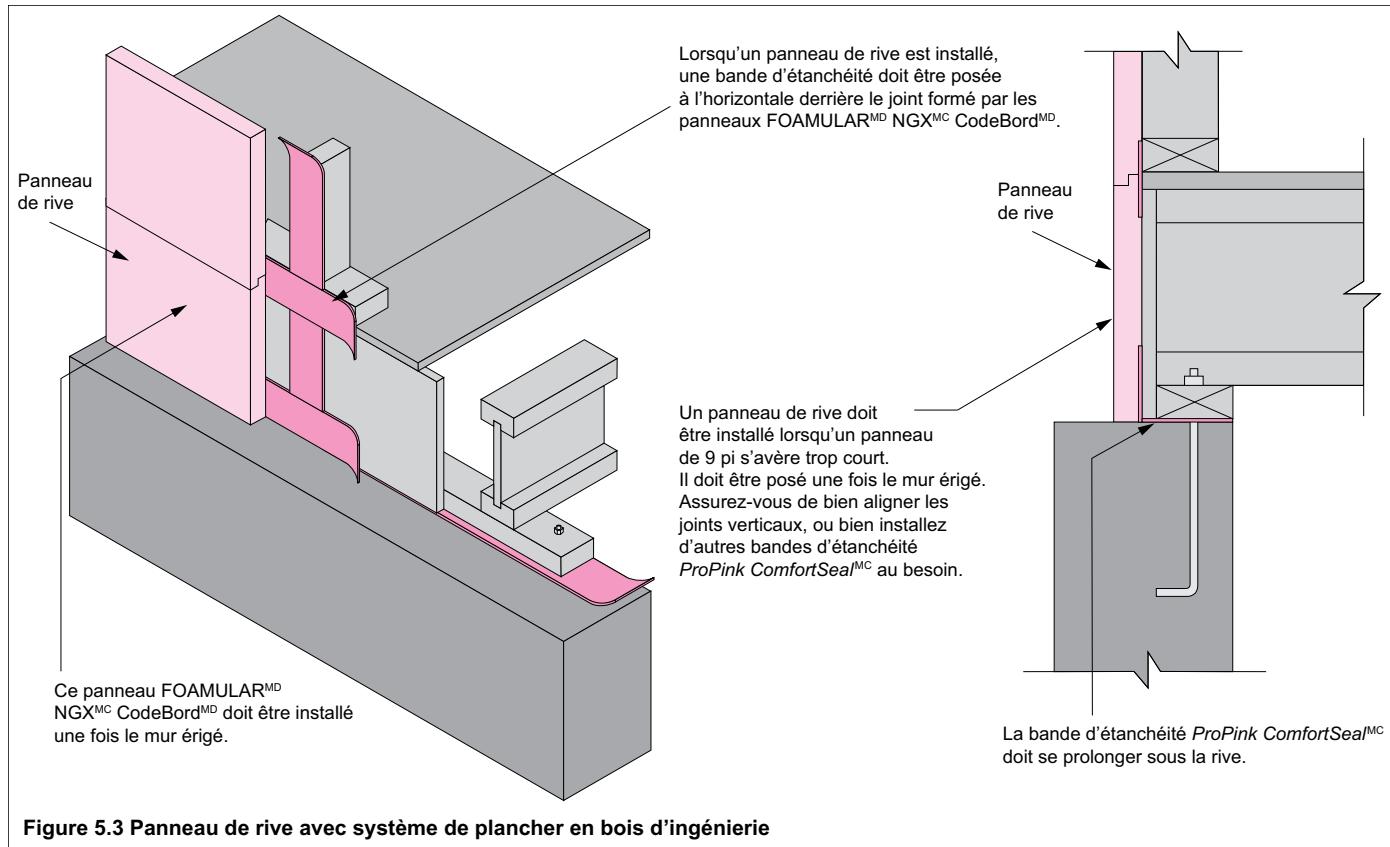


Figure 5.3 Panneau de rive avec système de plancher en bois d'ingénierie

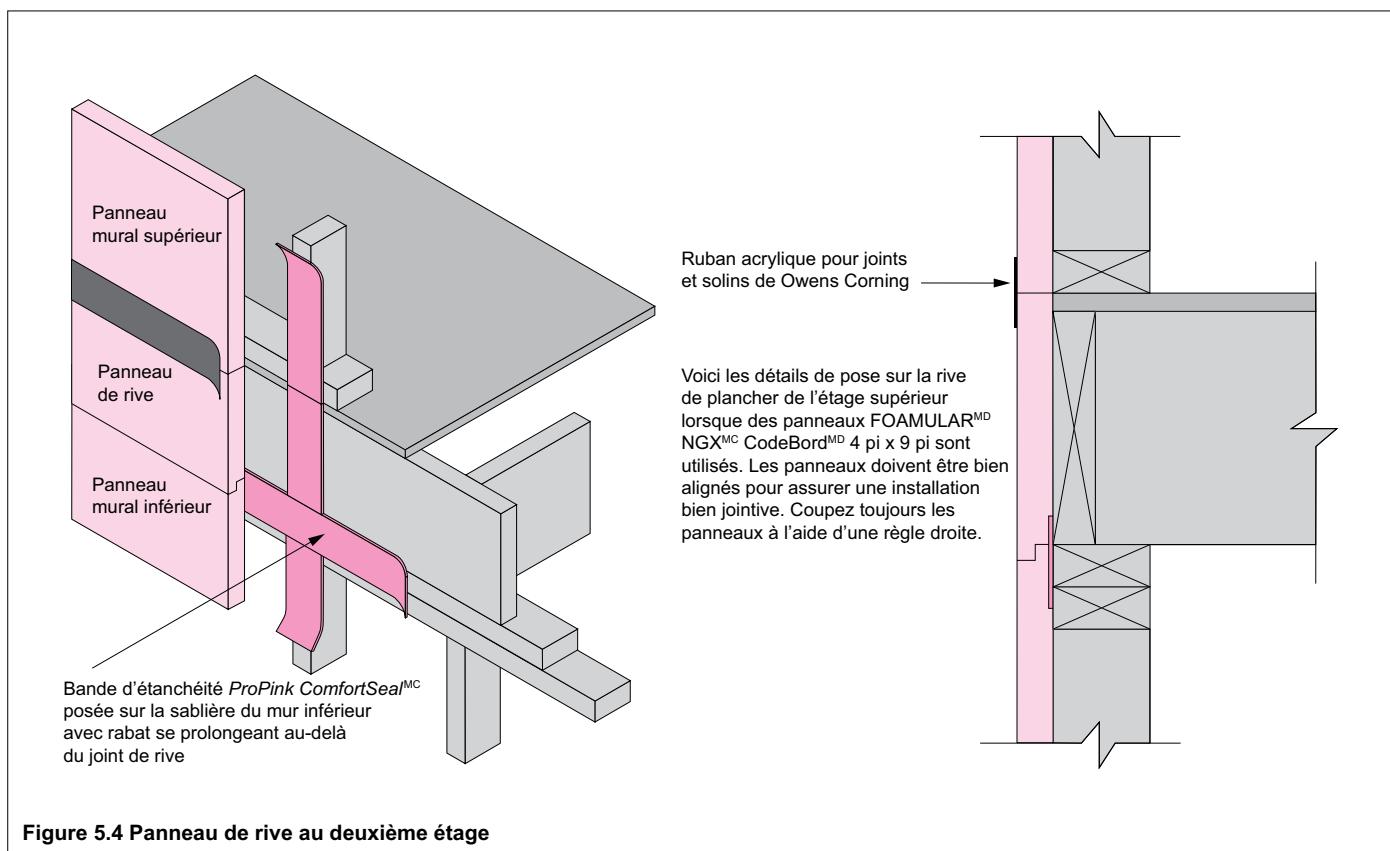


Figure 5.4 Panneau de rive au deuxième étage

## MURS EXTÉRIEURS

Le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> exige que tous les murs extérieurs soient revêtus de panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> et que tous les joints soient scellés avec une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>. Le revêtement isolant doit être fixé à l'ossature murale avec des clous annelés et des rondelles de taille appropriée. Une fois assemblé, le mur peut être mis en place par relèvement et fixé.

Au moment d'ériger les murs, portez une attention particulière à l'ordre dans lequel les murs sont mis en place par relèvement. Dans certains cas, sceller les coins s'avère plus facile lorsque l'ordre est bien pris en compte.

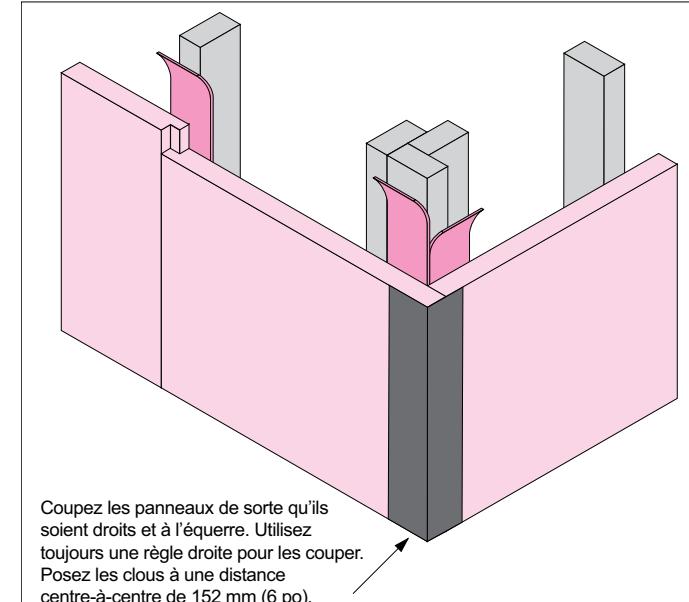
Une fois les murs assemblés, n'oubliez pas de laisser un rabat de bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> à la partie supérieure du mur afin de la prolonger sur la rive du deuxième étage.

Assembler les coins peut être un défi sauf si vous planifiez les étapes à l'avance. Deux solutions de rechange existent pour l'assemblage des coins extérieurs, c.-à-d. des coins réguliers avec un angle de 90°.

1. Dans le coin, le mur doit être revêtu d'un panneau FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> dont une partie doit se prolonger au-delà de la rive du mur. Ce prolongement doit couvrir l'extrémité du mur en bout. La largeur de ce prolongement doit être égale à l'épaisseur du mur en bout (c.-à-d. ossature et panneau CodeBord<sup>MD</sup>). Le mur doit être assemblé et mis en place par relèvement. Le mur en bout doit être revêtu suivant les exigences. Une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> doit toutefois être fixée à son extrémité afin de sceller le prolongement de panneau du mur opposé.

2. Comme deuxième solution de rechange, les murs doivent être revêtus suivant les exigences. Le prolongement doit être omis et revêtu lorsque le mur a été mis en place par relèvement. Pour poser le dernier panneau de coin, cette deuxième solution peut nécessiter l'utilisation d'échelles ou d'échafaudages. Reportez-vous à la figure 5.5.

3. Solution de rechange pour sceller les coins. Reportez-vous à la figure 5.6.



La figure ci-dessous montre l'emplacement de la bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> posée à la verticale sur le coin extérieur et derrière les joints verticaux formés par les panneaux de revêtement FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>.

**NOTE :** Une seule épaisseur de bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> peut aussi couvrir le coin au complet. Reportez-vous à la figure 4.2.

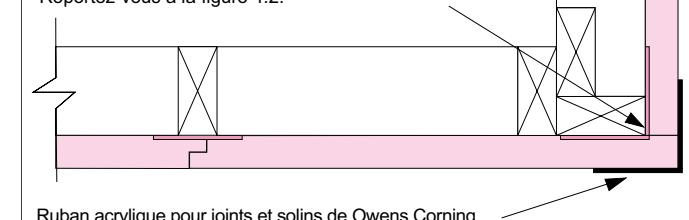


Figure 5.5 Coin extérieur du mur extérieur

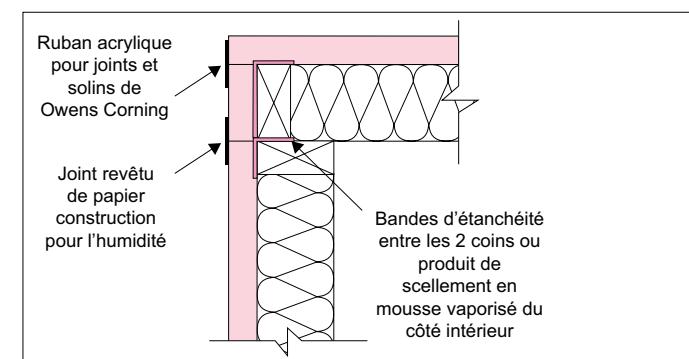
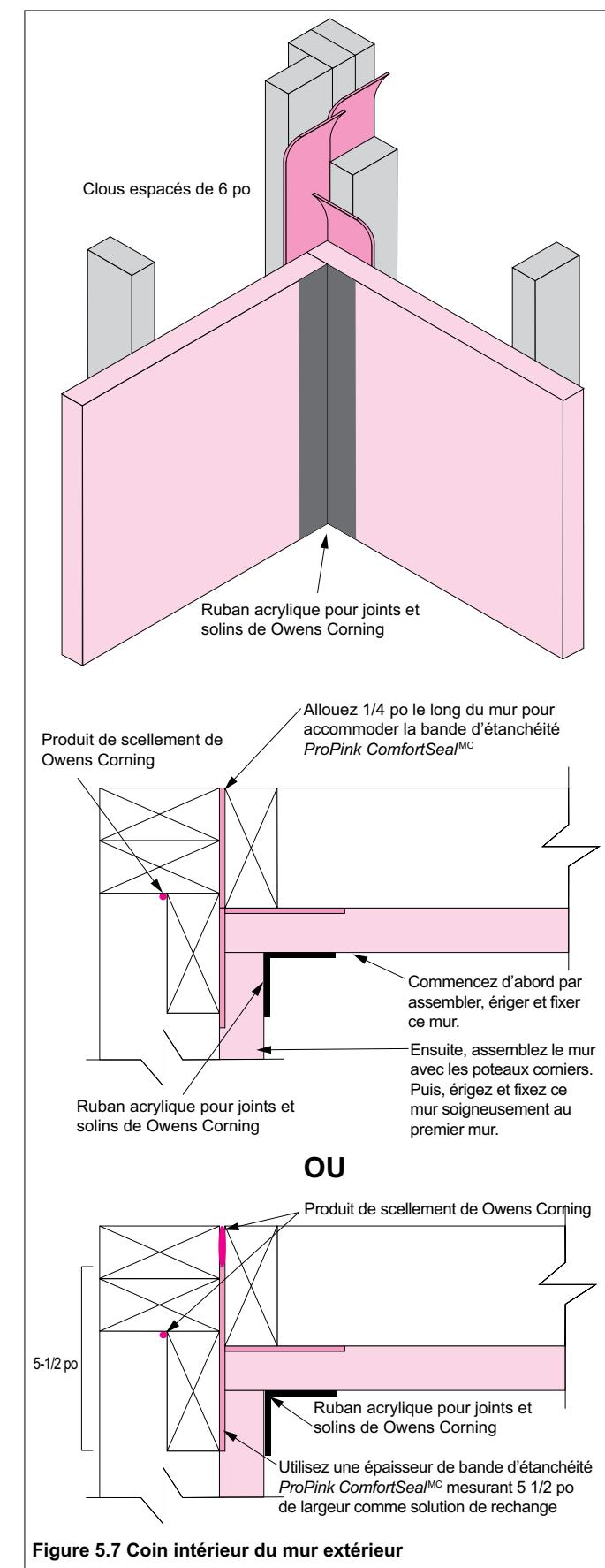


Figure 5.6 Joint d'étanchéité posé sur un coin

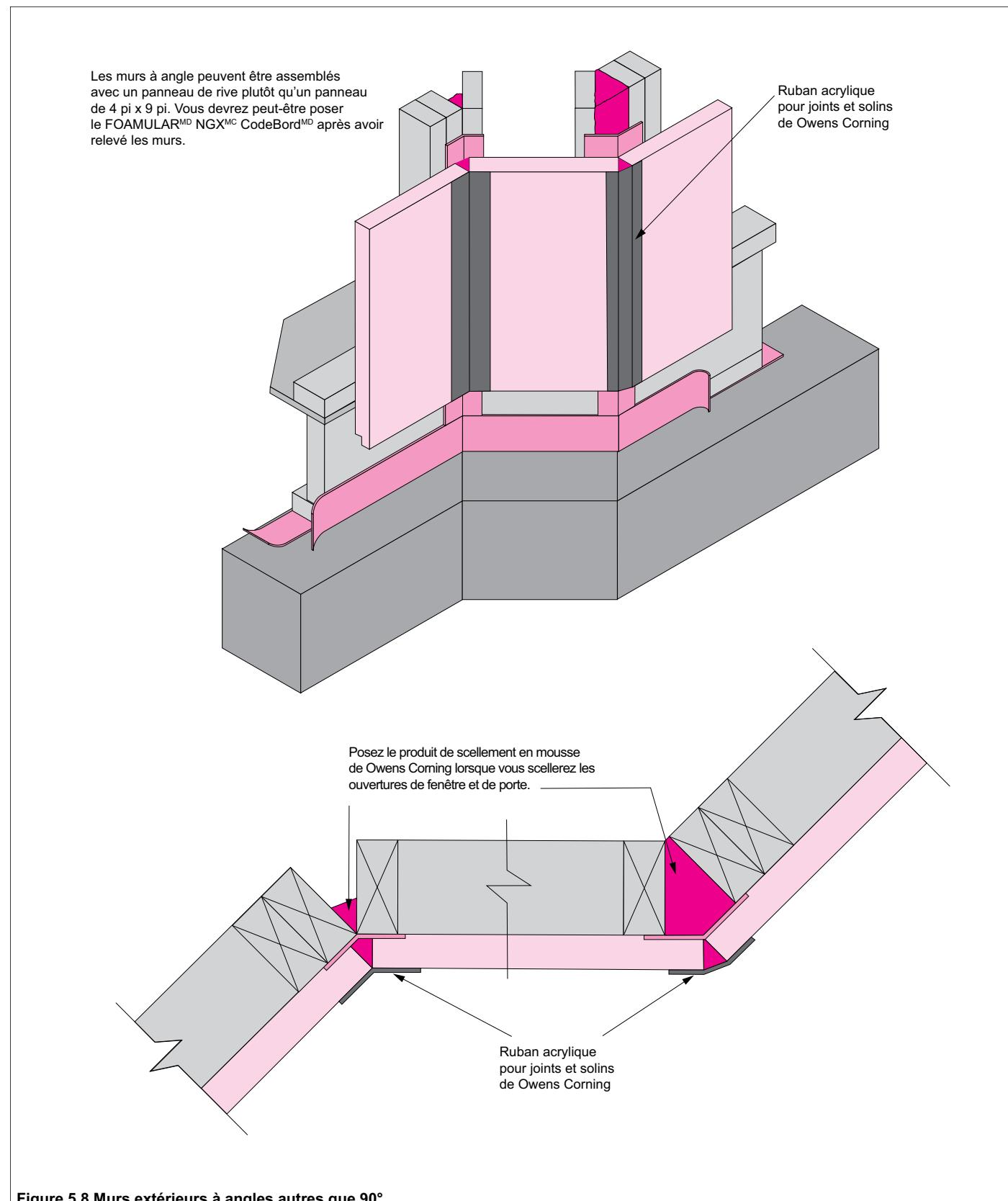
L'assemblage des coins intérieurs est facile à la condition de respecter la séquence de montage. Une fois de plus, un mur doit être abouté à un autre mur avec une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> posée à l'extrémité du mur en about. Le mur principal doit être assemblé avec un poteau additionnel sur le plat fixé sur le coin formé par deux poteaux. Le poteau additionnel sert à supporter la bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> qui scelle l'extrémité du panneau du mur en about. Les deux bandes adjacentes l'une à l'autre doivent être posées sur le coin : l'une sur le coin à deux poteaux et l'autre sur le poteau additionnel. Le mur doit être revêtu de panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>. Ces panneaux ne doivent toutefois pas revêtir l'extrémité du mur. Dans le coin intérieur, le panneau doit être écourté d'une distance égale à l'épaisseur du mur en about (c.-à-d. ossature et panneau CodeBord<sup>MD</sup>). Le mur en about peut être mis en place par relèvement et la face intérieure doit être en affleurement à la face intérieure de l'extrémité du mur principal. Reportez-vous à la figure 5.7.

Lorsque des murs irréguliers (c.-à-d. des murs assemblés à un angle supérieur à 90°) forment une partie du plan du pare-air, une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> doit alors être posée sur les poteaux corniers à la jonction de deux plans muraux. Reportez-vous à la figure 5.8. La bande d'étanchéité doit faire le pont d'un mur adjacent à l'autre. Pour ce faire, un mur doit être bâti avec un rabat de bande et l'autre mur sans panneau d'extrémité. Dès que les murs sont mis en place par relèvement, le panneau d'extrémité doit être installé sur la bande de coin. Un cordon de produit de scellement en mousse de Owens Corning doit être posé pour sceller le coin du côté intérieur ou extérieur.

On recommande aux entrepreneurs de bâtir les murs irréguliers suivant leurs préférences, mais on conseille avec instance de bien planifier les travaux à l'avance, car ces murs sont plus compliqués à réaliser que les murs réguliers à angles droits. Des solins peuvent être installés sur les panneaux muraux revêtus d'une membrane de revêtement (par ex. du papier de construction). Lorsque la pose d'une membrane de revêtement est omise lors de l'installation du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>, les solins doivent être installés sous les panneaux CodeBord<sup>MD</sup> ou fixés aux panneaux rigides à l'aide d'un ruban approuvé (reportez-vous à la section portant sur les solins à la page 5-18). N'oubliez pas de communiquer avec un agent du bâtiment de votre localité avant de commencer les travaux de construction, car omettre la pose d'une membrane de revêtement n'est peut-être pas permis dans votre localité.



Les murs à angle peuvent être assemblés avec un panneau de rive plutôt qu'un panneau de 4 pi x 9 pi. Vous devrez peut-être poser le FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> après avoir relevé les murs.



## JONCTIONS DES MURS EXTÉRIEURS ET DU TOIT

Le plan continu du système d'étanchéité à l'air à la jonction des murs extérieurs et du toit est un détail de pose important qui doit être bien planifié et assemblé. Dans bon nombre de cas, la pose d'une membrane pare-air, ou d'une membrane de revêtement, est nécessaire pour ponter l'interstice entre le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> installé sur les murs extérieurs et le pare-air/pare-vapeur en polyéthylène installé au plafond.

La pose d'une membrane de revêtement n'est pas requise pour les systèmes à chevrons et solives de plafond, de même que pour la plupart des toits à fermes. La sablière s'intègre au système d'étanchéité à l'air, moisée entre le FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> et la bande d'étanchéité ProPink<sup>ComfortSeal<sup>MC</sup></sup> d'un côté, et le polyéthylène calfeutré et agrafé de l'autre côté, comme illustré à la figure 5.9.

Les figures 5.10 à 5.12 expliquent comment maintenir le plan continu du pare-air lorsqu'une structure attenante est intégrée à un mur extérieur.

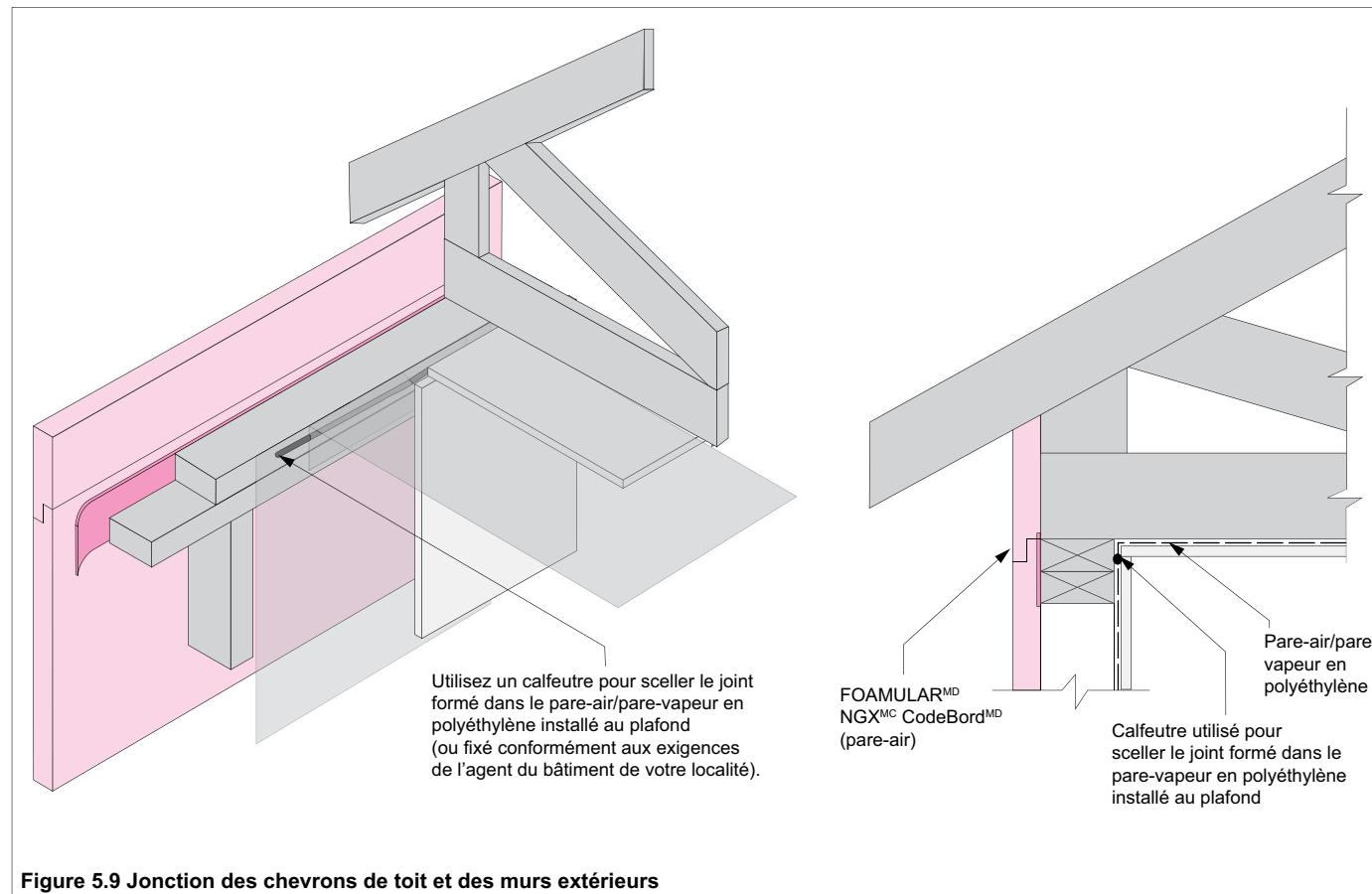
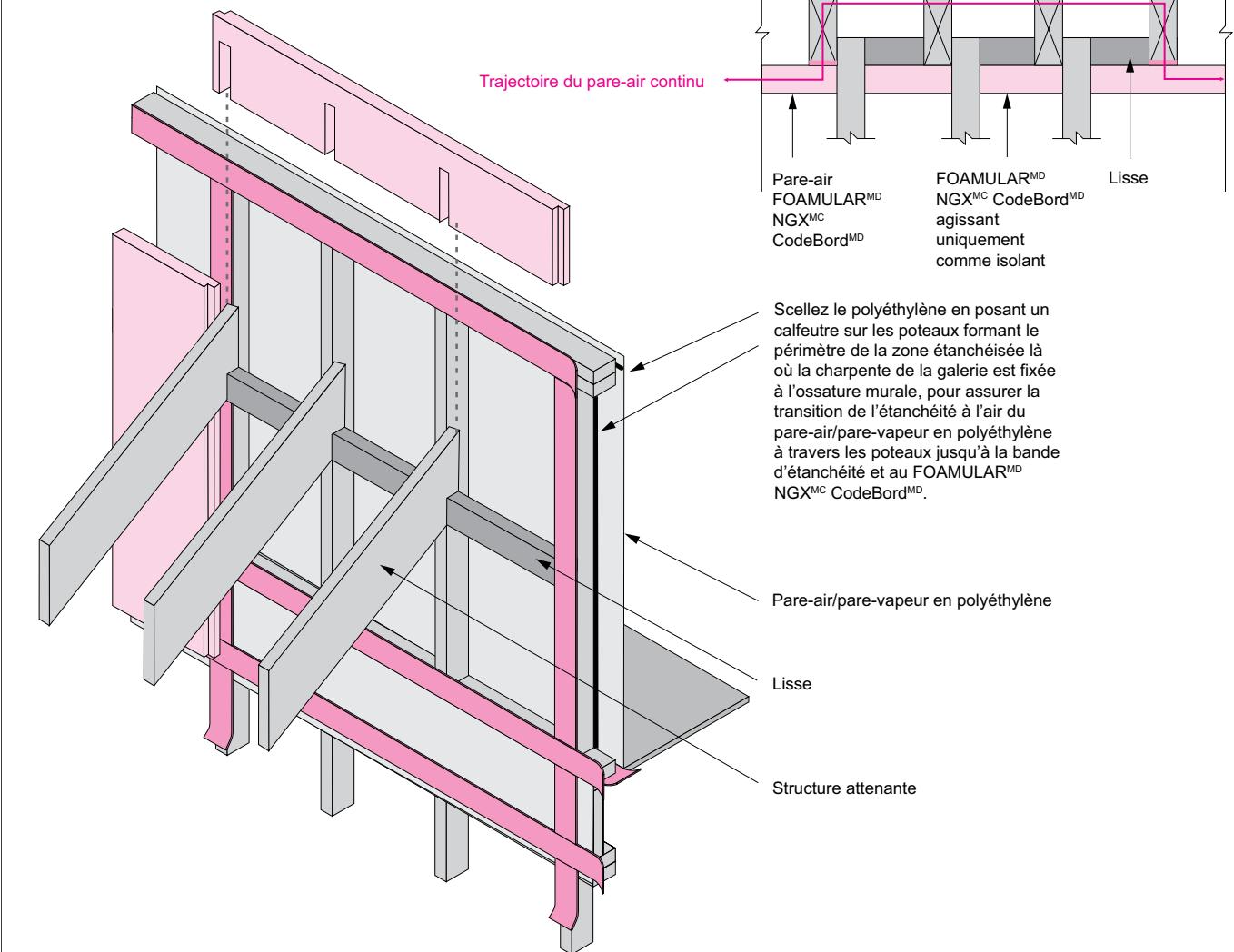


Figure 5.9 Jonction des chevrons de toit et des murs extérieurs

Coupez et ajustez le FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> au-dessus de la lisse. Utilisez toujours une règle droite pour couper les panneaux. Évitez de couper le CodeBord<sup>MD</sup> sur place afin de ne pas briser la membrane pare-air.



### SOLUTION DE RECHANGE – LISSE MONTÉE EN SURFACE

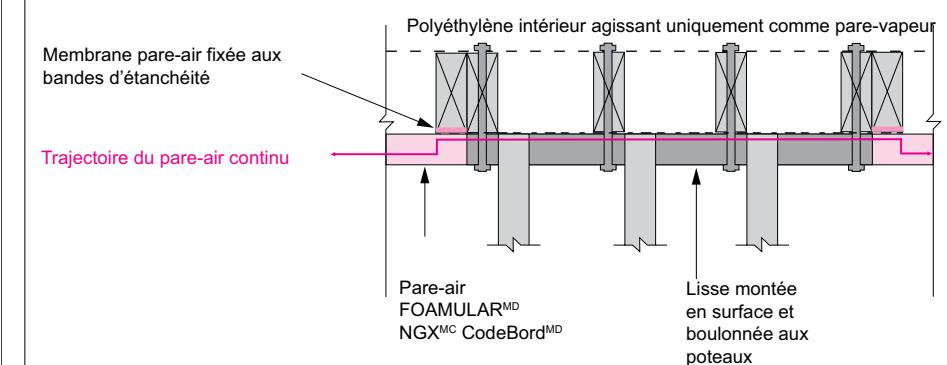


Figure 5.10 Murs extérieurs en saillie de la structure attenante

Détails de pose des solins de bardéau – Option A

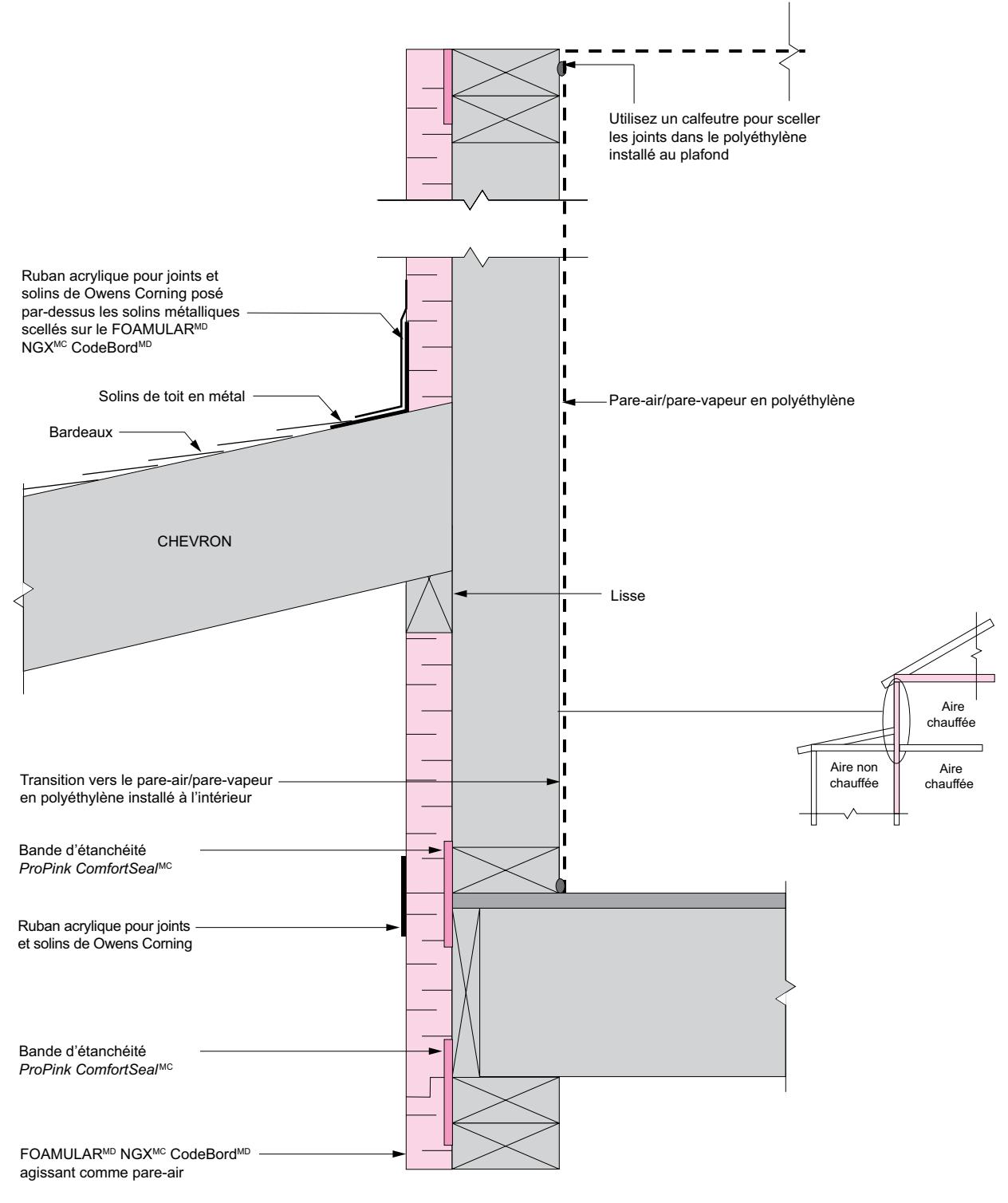


Figure 5.11 Murs extérieurs en saillie de la structure attenante (Détails de pose des solins de bardéau – Option A)

Détails de pose des solins de bardéau – Option B

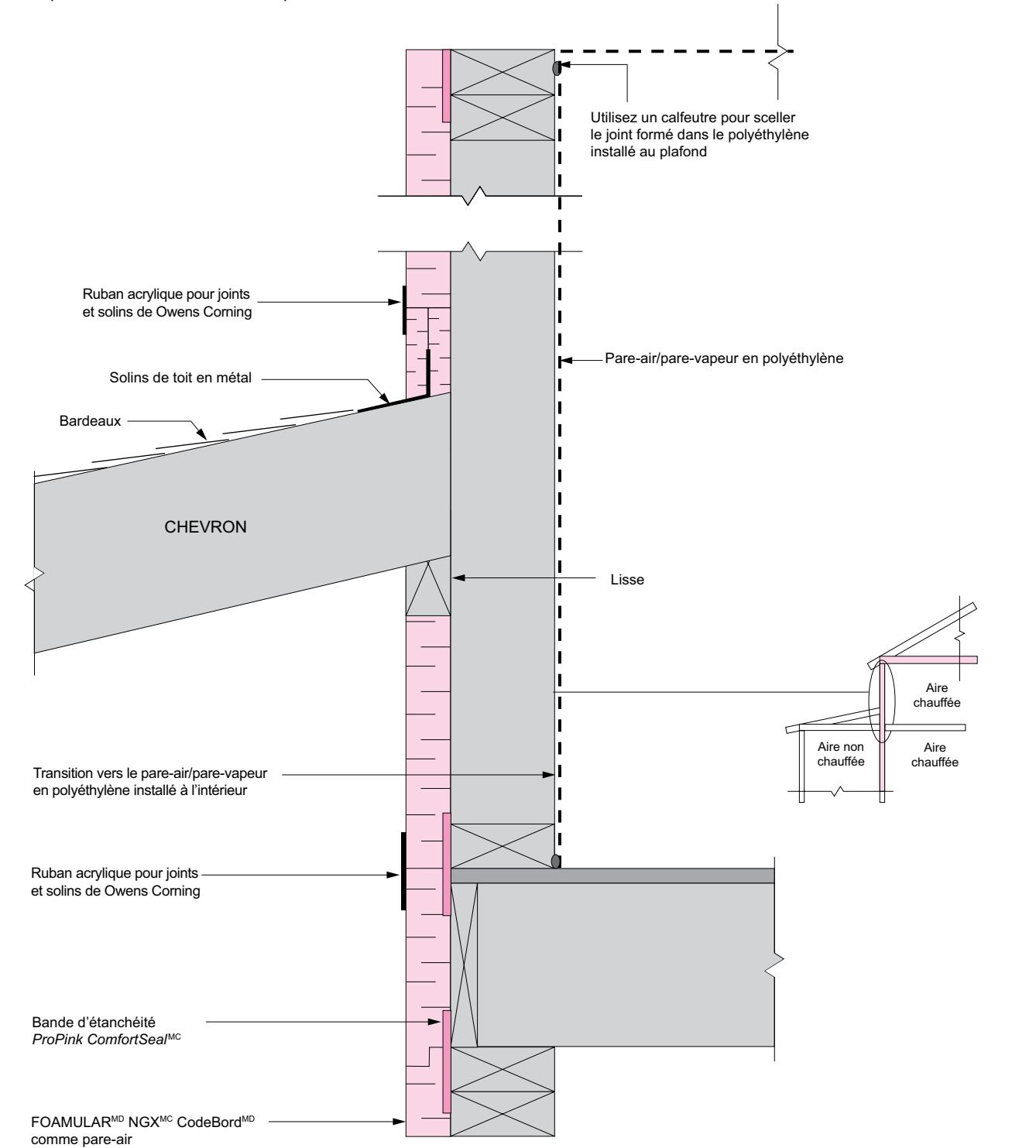


Figure 5.12 Murs extérieurs en saillie de la structure attenante (Détails de pose des solins de bardéau – Option B)

Les plafonds cathédrale doivent être traités comme des plafonds types lorsque des chevrons ou des fermes sont utilisés pour la structure.

Dans le cas des plafonds cathédrale plats, comme celui illustré à la figure 5.13, où le FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> et la bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> sont posés du côté extérieur, un polyéthylène calfeutré et agrafé du côté intérieur de la sablière est habituellement suffisant.

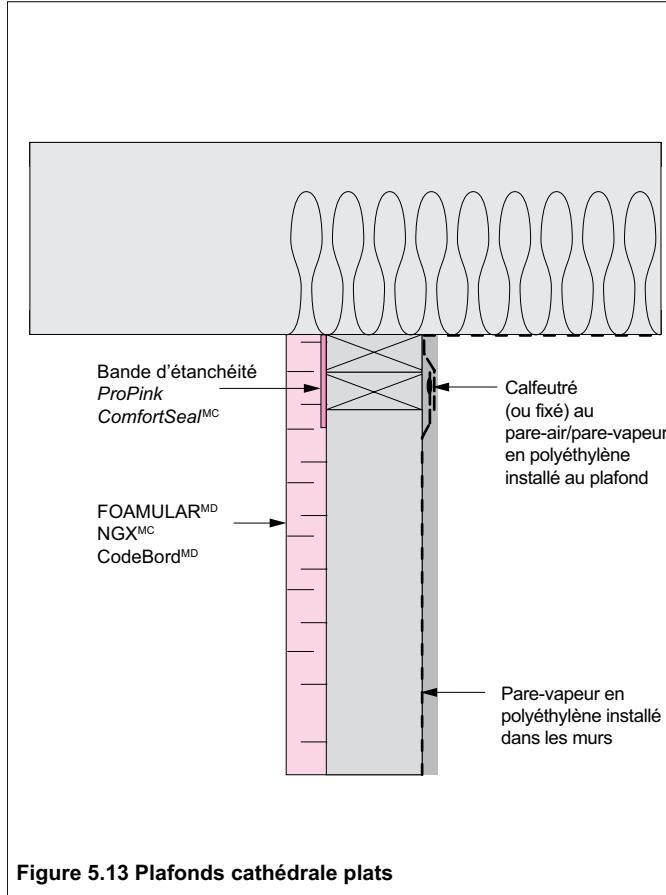


Figure 5.13 Plafonds cathédrale plats

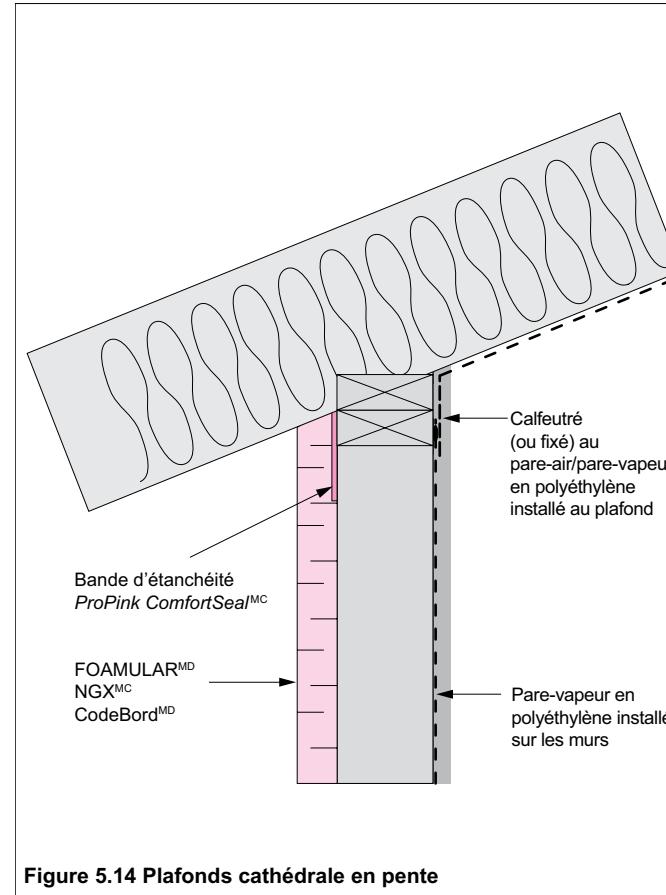


Figure 5.14 Plafonds cathédrale en pente

## PARE-AIR/PARE-VAPEUR INSTALLÉS AU PLAFOND

Pour les pare-air/pare-vapeur en polyéthylène, tous les points de pénétration au plafond doivent être scellés, y compris les ouvertures dans le système d'étanchéité à l'air formées par les appareils d'éclairage, les conduits, le câblage électrique, les tuyaux, les trappes d'accès au grenier, etc. Des rabats en polyéthylène doivent être installés entre les plaques des cloisons intérieures. Les rabats servent à assurer le plan continu du pare-air/pare-vapeur installé au plafond sur les cloisons.

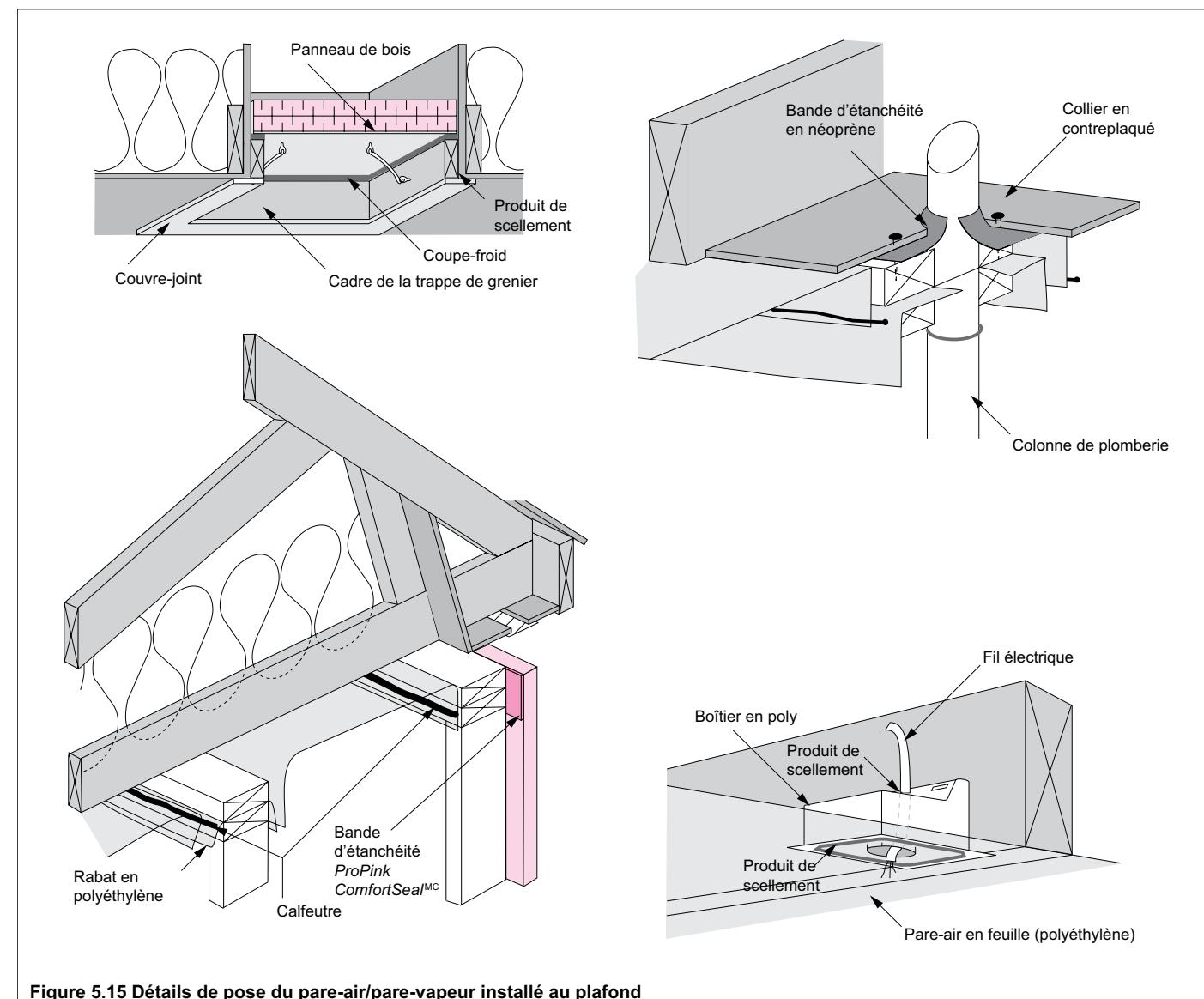


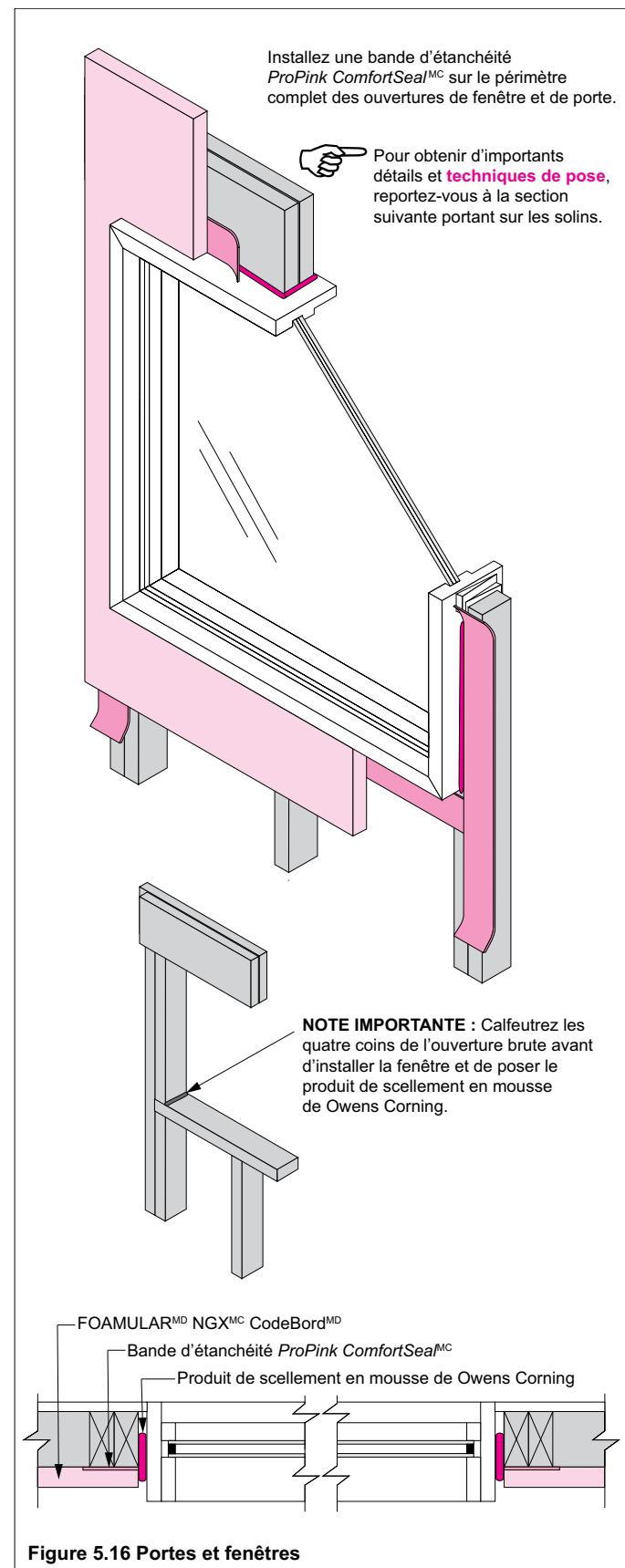
Figure 5.15 Détails de pose du pare-air/pare-vapeur installé au plafond

## FENÊTRES, PORTES ET AUTRES POINTS DE PÉNÉTRATION

Sceller les fenêtres et les portes est rapide et facile avec le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>. Respectez les étapes faciles suivantes pour les ouvertures de fenêtre :

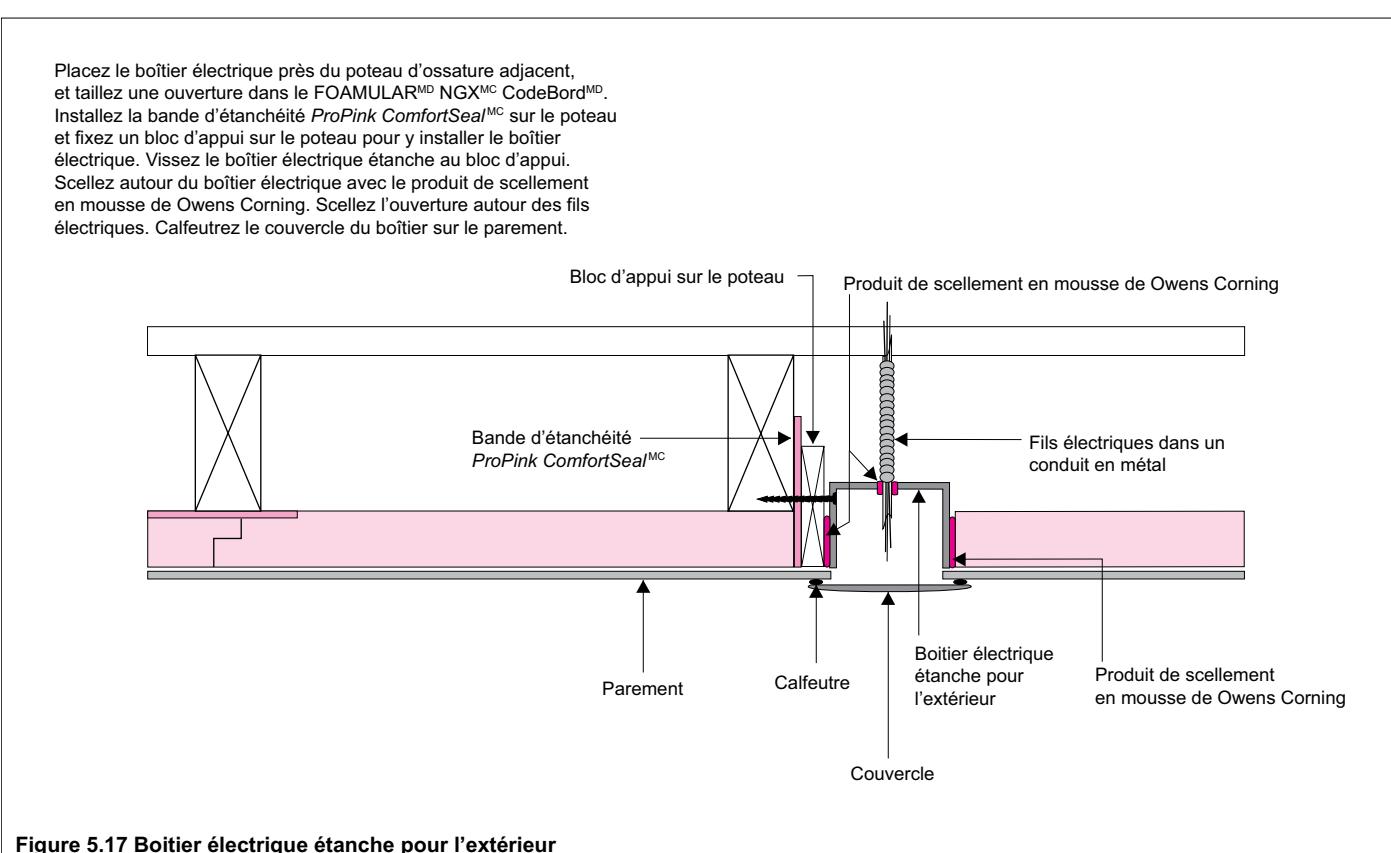
1. Scellez les coins de l'ouverture brute avec un calfeutrage avant d'installer la fenêtre. Des fuites d'air peuvent survenir dans les coins même si un produit de scellement en mousse est installé autour de la fenêtre.
2. Installez une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> autour de l'ouverture.
3. Installez le FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> par-dessus la bande d'étanchéité.
4. Installez la fenêtre dans l'ouverture brute suivant la méthode d'installation régulière.
5. Scellez le périmètre de toutes les portes et fenêtres avec le produit de scellement en mousse de Owens Corning. Évitez de trop remplir l'espace vide entre l'ouverture brute et le cadre de fenêtre ou de porte. Injecter trop de mousse peut faire gauchir le cadre et rendre le fonctionnement de la fenêtre ou la porte difficile.
6. Installez les solins de fenêtre requis.

Reportez-vous à la figure 5.16.



Les boîtiers électriques posés du côté extérieur requièrent une attention particulière, car ils doivent être scellés pour empêcher les fuites d'air. Lorsqu'un parement de brique est posé et que les boîtiers électriques ne percent pas les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>, uniquement l'espace vide autour du câble électrique venant de l'intérieur de la maison doit être scellé. Lorsque les boîtiers traversent les panneaux, ils doivent être fixés à l'ossature. Le poteau intérieur, une fourrure ou un fond de clouage peut servir comme point d'appui pour les boîtiers. Le périmètre des boîtiers électriques doit être scellé du côté extérieur des panneaux CodeBord<sup>MD</sup> avec le produit de scellement en mousse de Owens Corning.

On recommande d'inspecter le système d'étanchéité à l'air dès que tous les murs sont en place. Tous les trous inutiles dans les panneaux isolants doivent être scellés avec un calfeutrage à base d'eau et le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning. Les gros trous doivent être scellés avec un produit de scellement en mousse ou bouchés avec des morceaux de panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> neufs. La pose de boîtiers électriques du côté extérieur pour prises et appareils d'éclairage dépend du type de finition extérieure et de l'épaisseur des panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> installés. Les détails de revêtement sont illustrés ci-dessous. Dans le cas d'un placage en brique, uniquement les points de pénétration des fils dans le CodeBord<sup>MD</sup> doivent être scellés. Reportez-vous à la figure 5.17.



**SOLINS**

Des solins sont requis autour des cadres de fenêtre et de porte pour empêcher les infiltrations d'eau.

Des solins sont aussi requis à la jonction des murs extérieurs et des murs de fondation pour éliminer l'eau de l'assemblage de la rive de plancher.

Les pages suivantes illustrent les diverses techniques de solins recommandées avec le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> avec ou sans membrane de revêtement (papier de construction).

**DÉTAILS DE POSE DES SOLINS**

Les détails de pose des solins illustrés dans les pages suivantes représentent des cas types. Les solins peuvent être installés derrière les panneaux rigides ou scellés en surface à l'aide d'un ruban pour solins et revêtement approuvé comme le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning. Prenez soin de bien réexaminer l'assemblage des murs extérieurs et d'ajuster ces détails de pose des solins au besoin.

**SOLINS AVEC PAREMENT**

Les figures 5.18 à 5.20 illustrent les détails de pose des solins types lorsqu'un parement en métal, en bois ou en vinyle est utilisé pour la finition extérieure. Pour connaître les procédures d'installation du parement, reportez-vous toujours aux instructions d'installation du fabricant du parement.

**SOLINS AVEC BRIQUES**

Les figures 5.21 à 5.24 illustrent les détails de pose des solins types lorsqu'un parement de brique ou de maçonnerie est utilisé pour la finition extérieure. Vérifiez toujours si la longueur de l'attache est suffisante pour les agrafes à brique, soit l'épaisseur du FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> à installer.

**POINTS CLÉS**

- Respectez les procédures de pose des solins recommandées dans cette section lorsque le FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est installé sans membrane de revêtement.

Ce détail de pose type peut aussi être appliqué pour un parement en bois. L'emplacement des solins est important pour assurer une protection efficace contre les infiltrations d'eau.

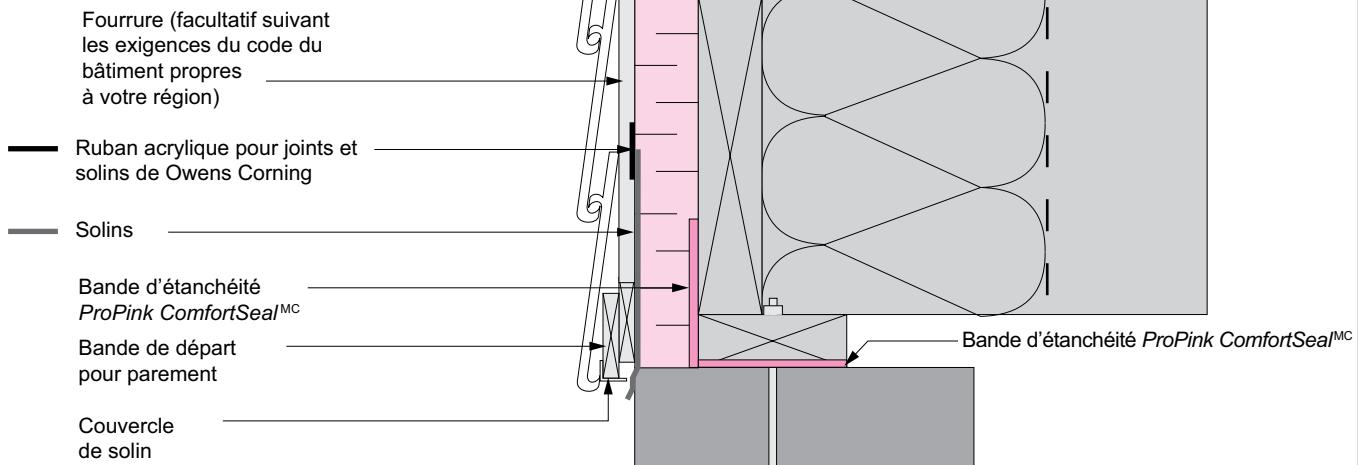


Figure 5.18 Parement – Détails de pose des solins avec le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning

Ce détail de pose type peut aussi être appliqué pour un parement en bois. L'emplacement des solins est important pour assurer une protection efficace contre les infiltrations d'eau.

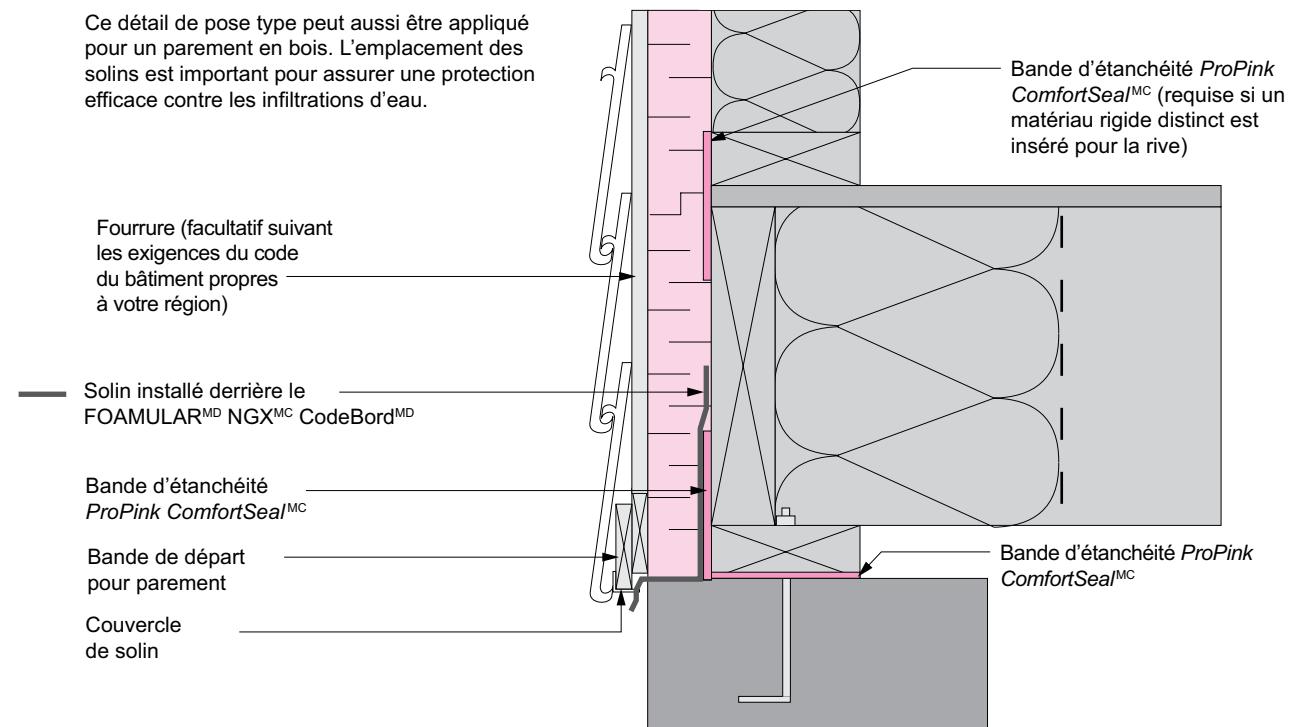


Figure 5.19 Parement – Détails de pose des solins avec solins derrière les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>

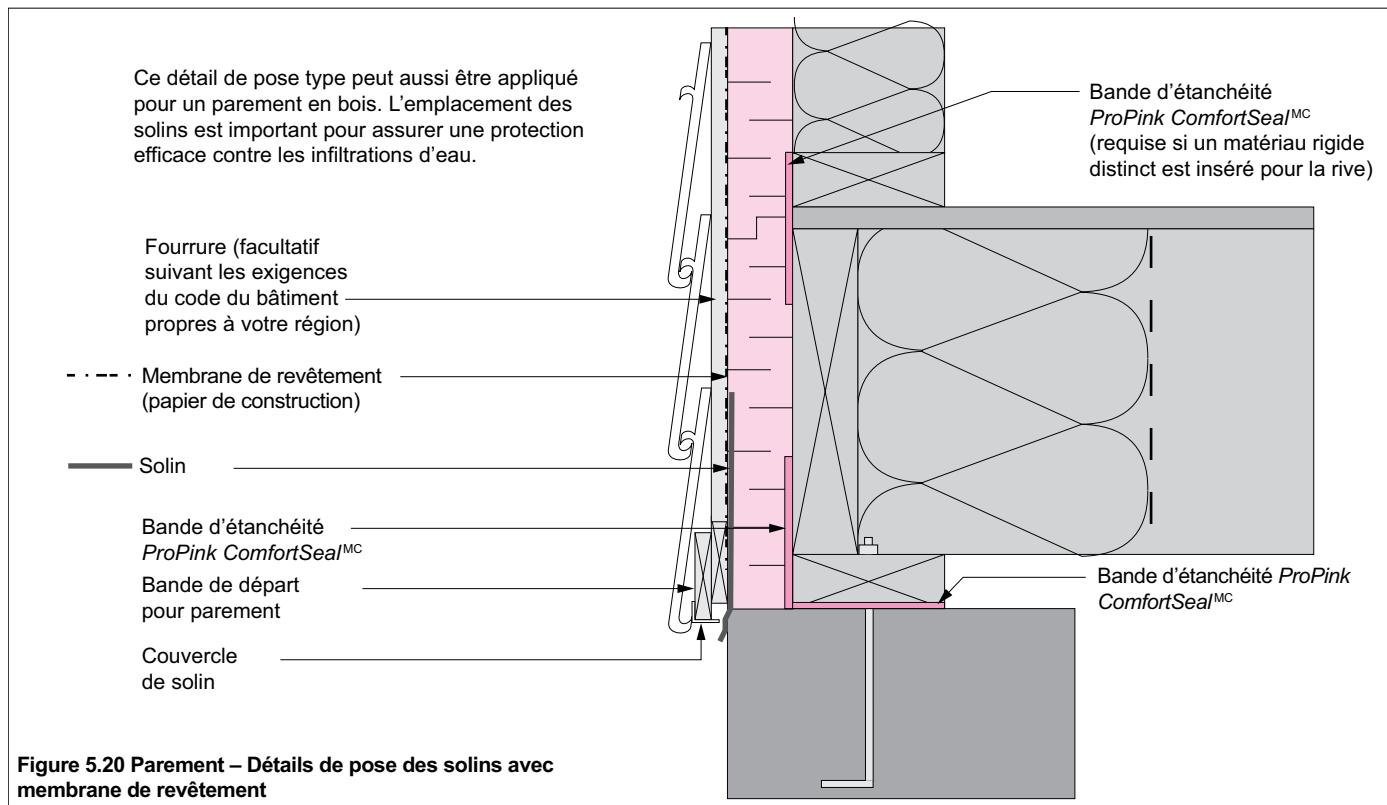


Figure 5.20 Parement – Détails de pose des solins avec membrane de revêtement

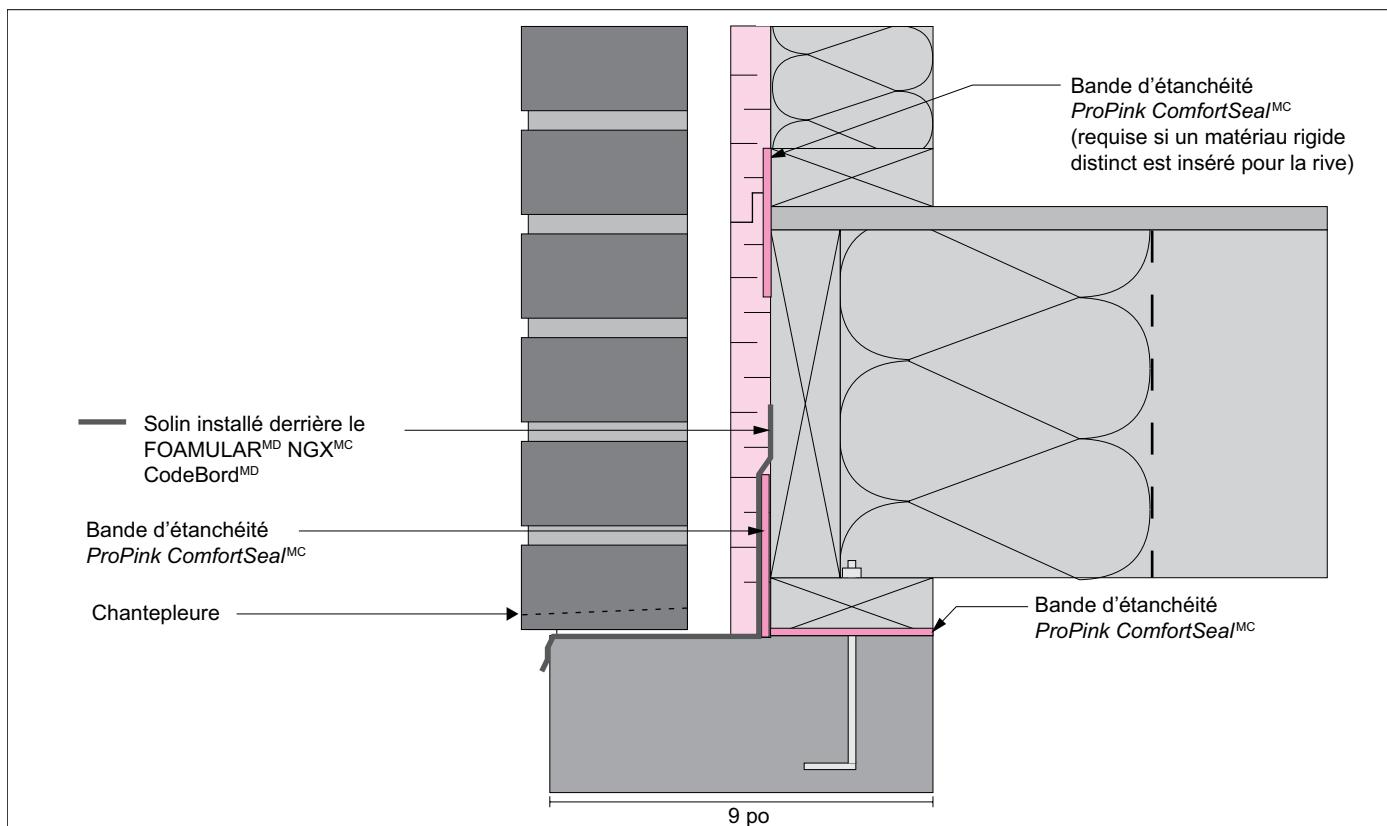


Figure 5.22 Brique – Détails de pose des solins avec solins derrière les panneaux FOAMULAR® NGX® CodeBord®

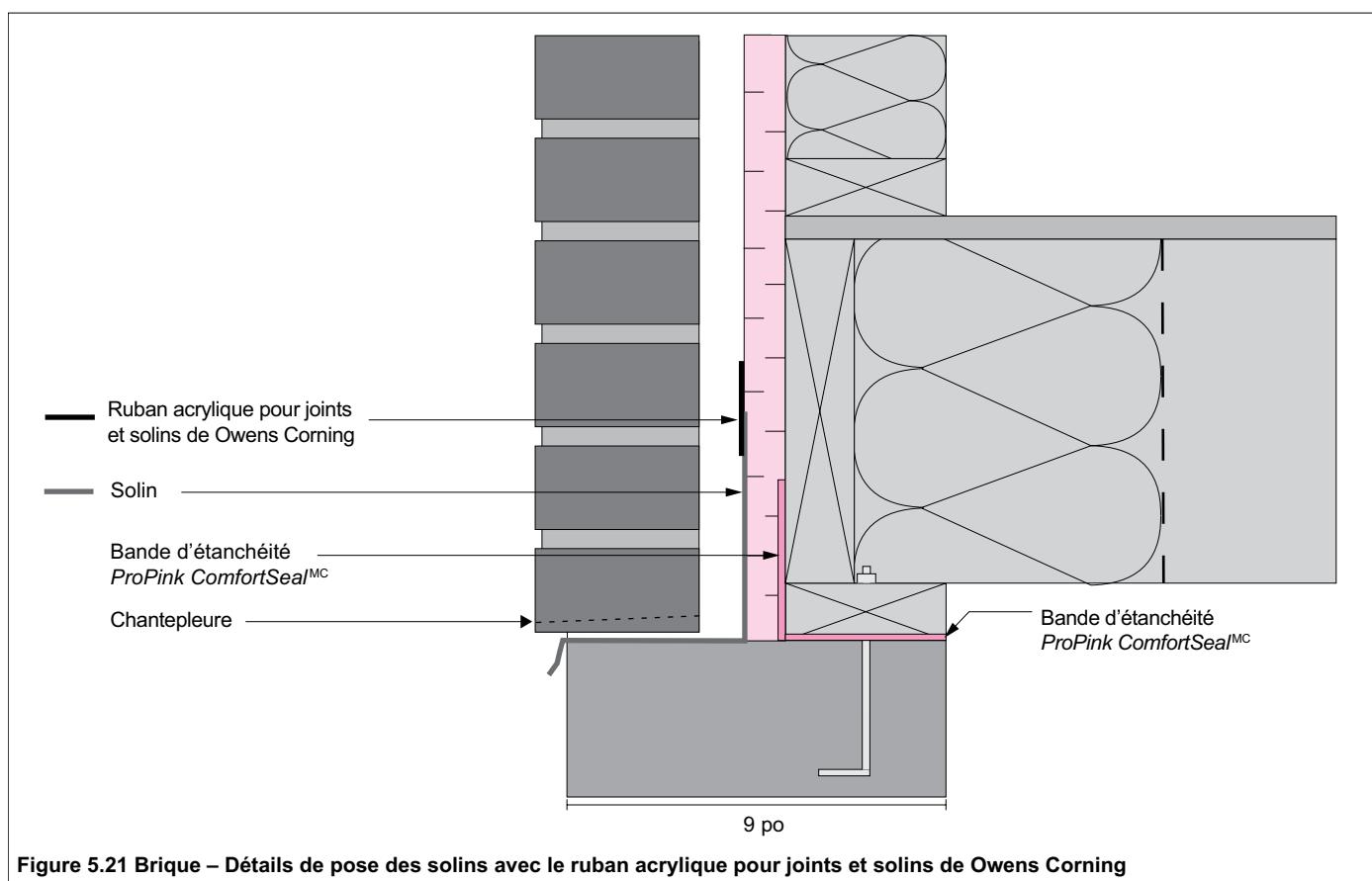


Figure 5.21 Brique – Détails de pose des solins avec le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning

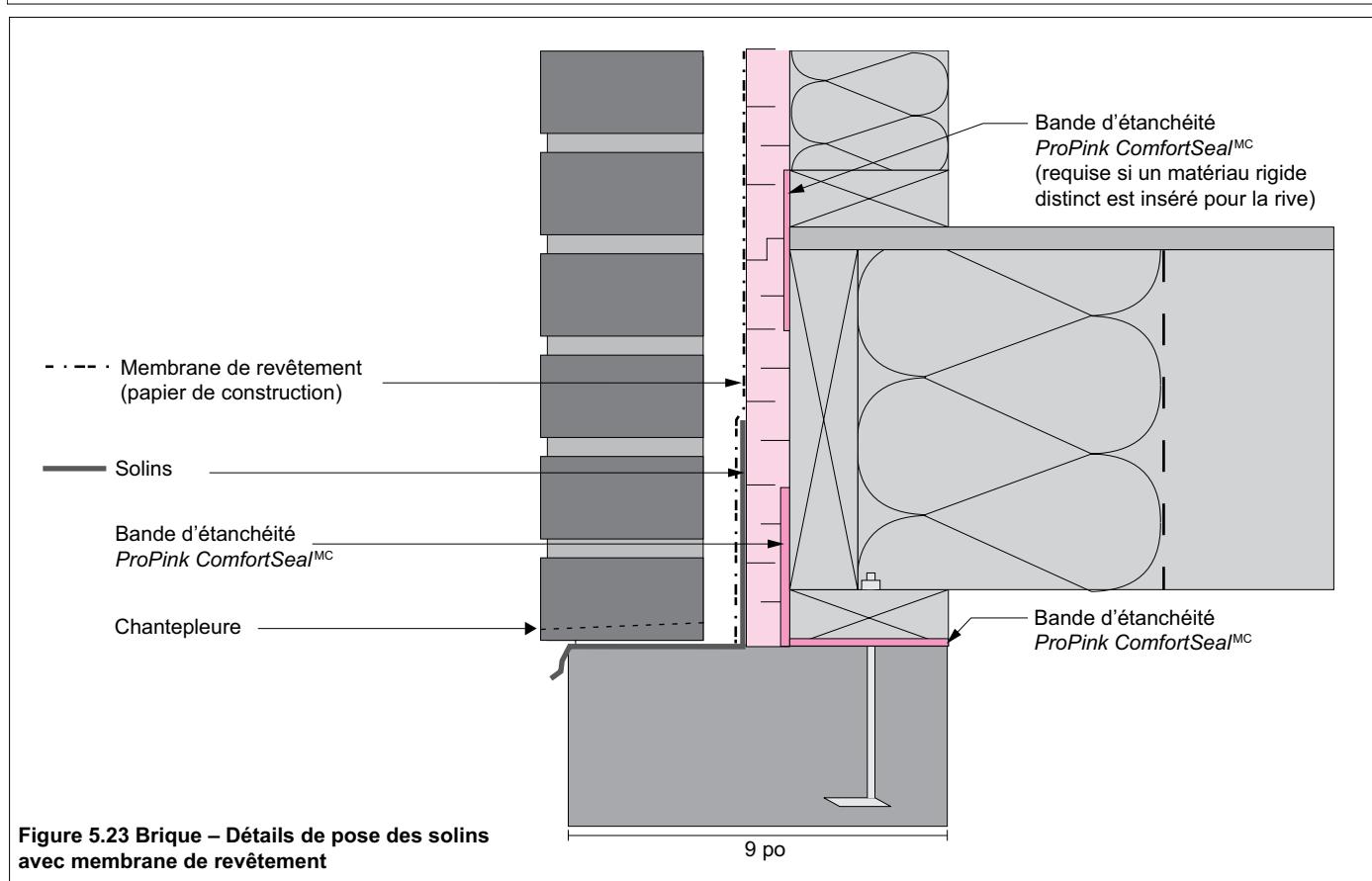


Figure 5.23 Brique – Détails de pose des solins avec membrane de revêtement

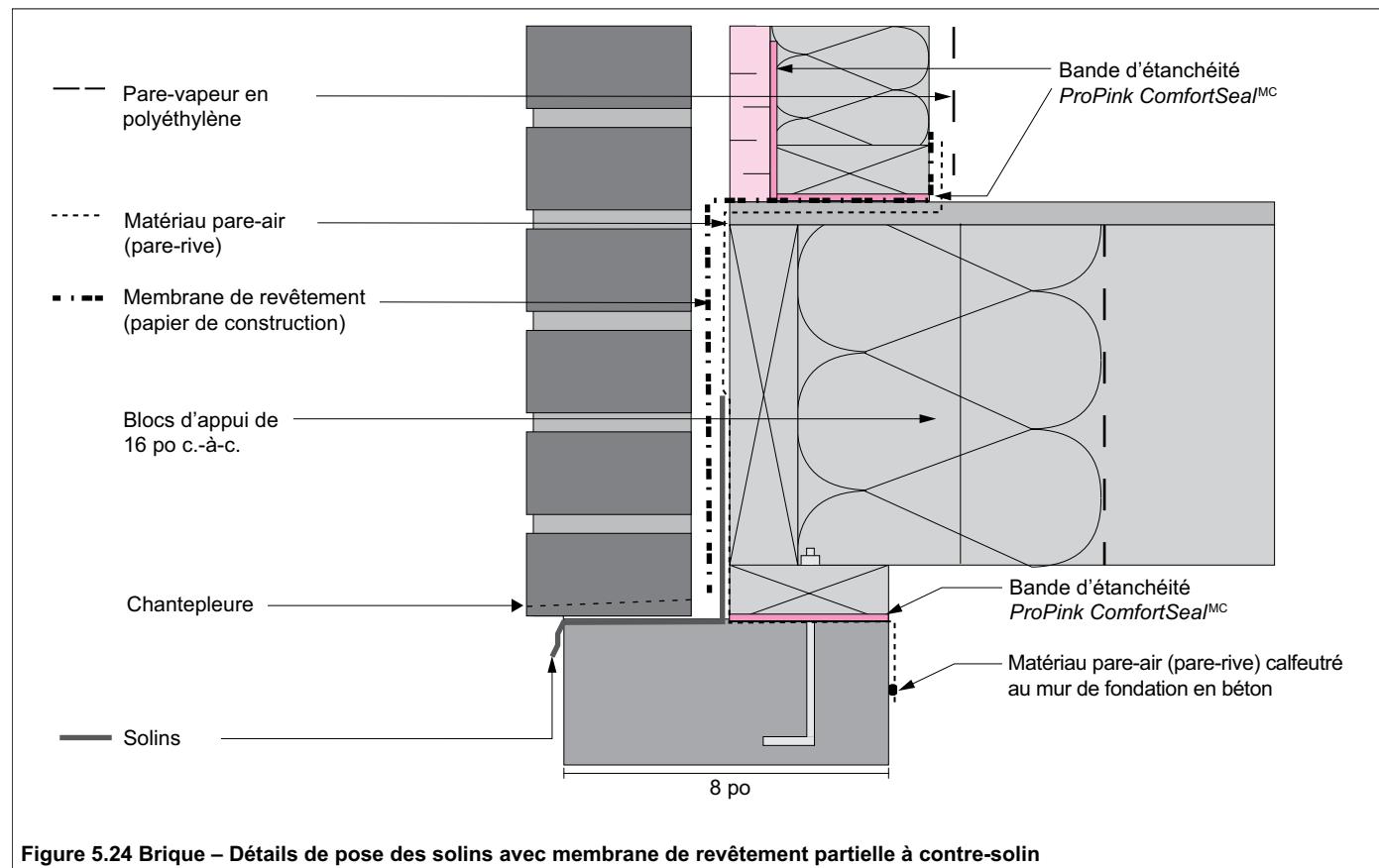


Figure 5.24 Brique – Détails de pose des solins avec membrane de revêtement partielle à contre-solin

### SOLINS AUTOUR DES FENÊTRES AVEC PAREMENT ET BRIQUES

Les figures 5.25 et 5.26 illustrent les détails de pose des solins autour des fenêtres pour les finitions extérieures avec parement et briques. Un plan continu de solin en polyéthylène doit être installé autour de l'ouverture de fenêtre avant de poser la bande d'étanchéité *ProPink ComfortSeal™* et les panneaux *FOAMULAR® NGX® CodeBord®*.

Les solins peuvent être installés derrière les panneaux rigides ou scellés en surface avec un ruban pour solins et revêtement approuvé.

Le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning est en cours de révision par le CCMC et une approbation est en instance pour l'utiliser comme ruban pour solins et pour faire adhérer les solins aux panneaux rigides. Alors que l'approbation est en instance, les entrepreneurs sont peut-être tenus d'installer les solins derrière les panneaux rigides. Veuillez communiquer avec les autorités municipales de votre localité.

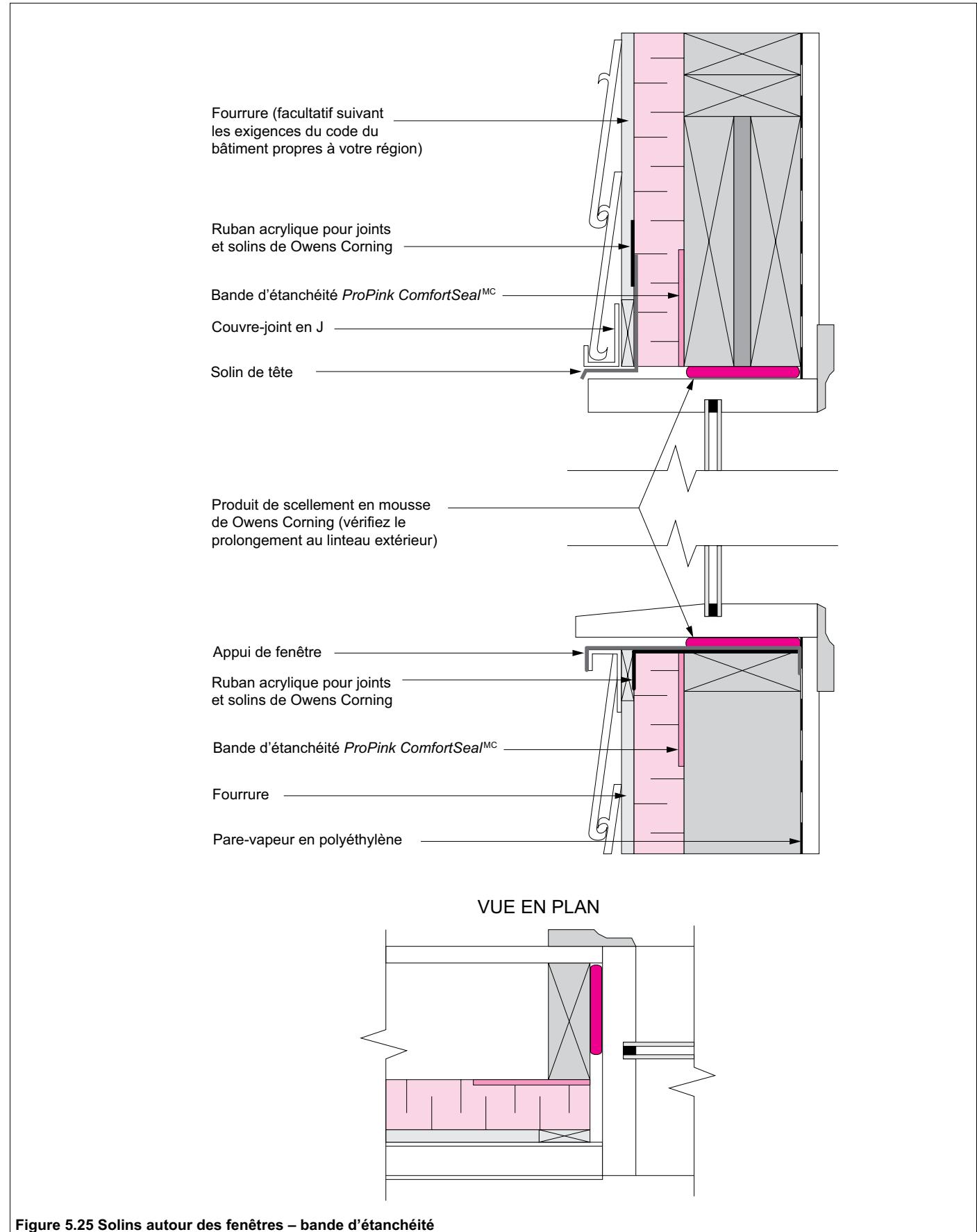


Figure 5.25 Solins autour des fenêtres – bande d'étanchéité

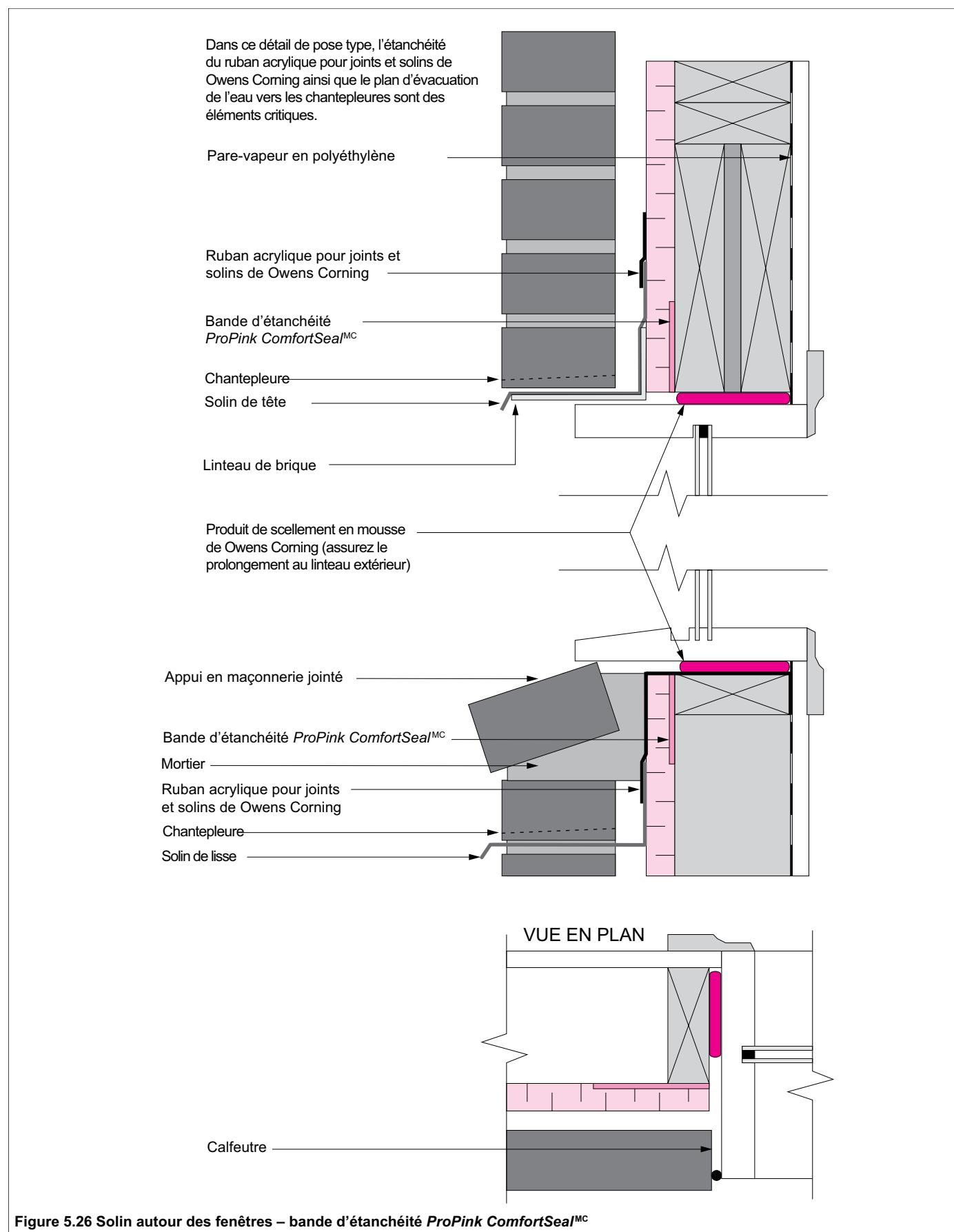


Figure 5.26 Solin autour des fenêtres – bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal™



## PLANCHERS EXPOSÉS

Lorsque les planchers sont exposés à la température extérieure, ils doivent être munis d'une protection pare-air. Ces planchers incluent généralement les planchers en porte-à-faux comme ceux sous les fenêtres en baie et les planchers au-dessus des garages ou vides sanitaires non chauffés. Dans tous les cas, le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR™ NGX™ CordBord™ doit être installé sur la sous-face des planchers exposés.

Les planchers en porte-à-faux exposés peuvent être scellés facilement en y installant la bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal™ à l'extrémité du système de plancher sous la solive de rive et les solives de pourtour. Une deuxième bande d'étanchéité doit être posée à la jonction du panneau horizontal installé sur la sous-face du plancher exposé et du panneau FOAMULAR™ NGX™ CodeBord™ vertical installé sur la face du mur en dessous. Au moment d'assembler le système et avant de le fixer, vérifiez si le panneau isolant horizontal est appuyé fermement contre le panneau vertical pour comprimer la bande d'étanchéité en mousse sous le joint. Une autre méthode consiste à sceller le joint entre les panneaux horizontaux et verticaux avec le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning.

Lorsque le garage est attaché à la maison, prenez soin d'empêcher les émanations et gaz d'échappement du garage de s'infiltrer dans la maison. Cette mesure est particulièrement importante lorsqu'il y a des chambres au-dessus du garage. Installez le système d'étanchéité à l'air sur les murs extérieurs selon la méthode habituelle.

Lorsque le système de plancher repose sur un mur en maçonnerie, une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal™ doit être posée le long du périmètre de la lisse d'assise. Lorsque le système de plancher repose sur une ossature murale, une bande d'étanchéité doit être posée sur le panneau FOAMULAR™ NGX™ CodeBord™, le long du périmètre intérieur à la partie supérieure du mur. Installez un panneau CodeBord™ à l'horizontale en l'appuyant fermement contre la bande d'étanchéité posée au niveau de la lisse d'assise ou de la partie supérieure du mur et fixez le panneau à la sous-face du système de plancher. Les joints formés entre les panneaux doivent être scellés comme suit :

1. Installez une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal™ sous le joint et posez le produit de scellement en mousse de Owens Corning ou un calfeutre pour sceller le joint ; ou
2. Posez le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning.

L'installation d'un système d'étanchéité à l'air sur un plancher exposé au-dessus d'un vide sanitaire non chauffé est similaire à l'installation sur un plancher au-dessus d'un garage non chauffé. Dans tous les cas, n'oubliez pas d'installer une protection pare-vapeur sur le côté chaud du système de plancher isolé. Les figures 5.27 à 5.32 illustrent différents plans de planchers exposés et comment maintenir le plan continu du pare-air du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR™ NGX™ CodeBord™.



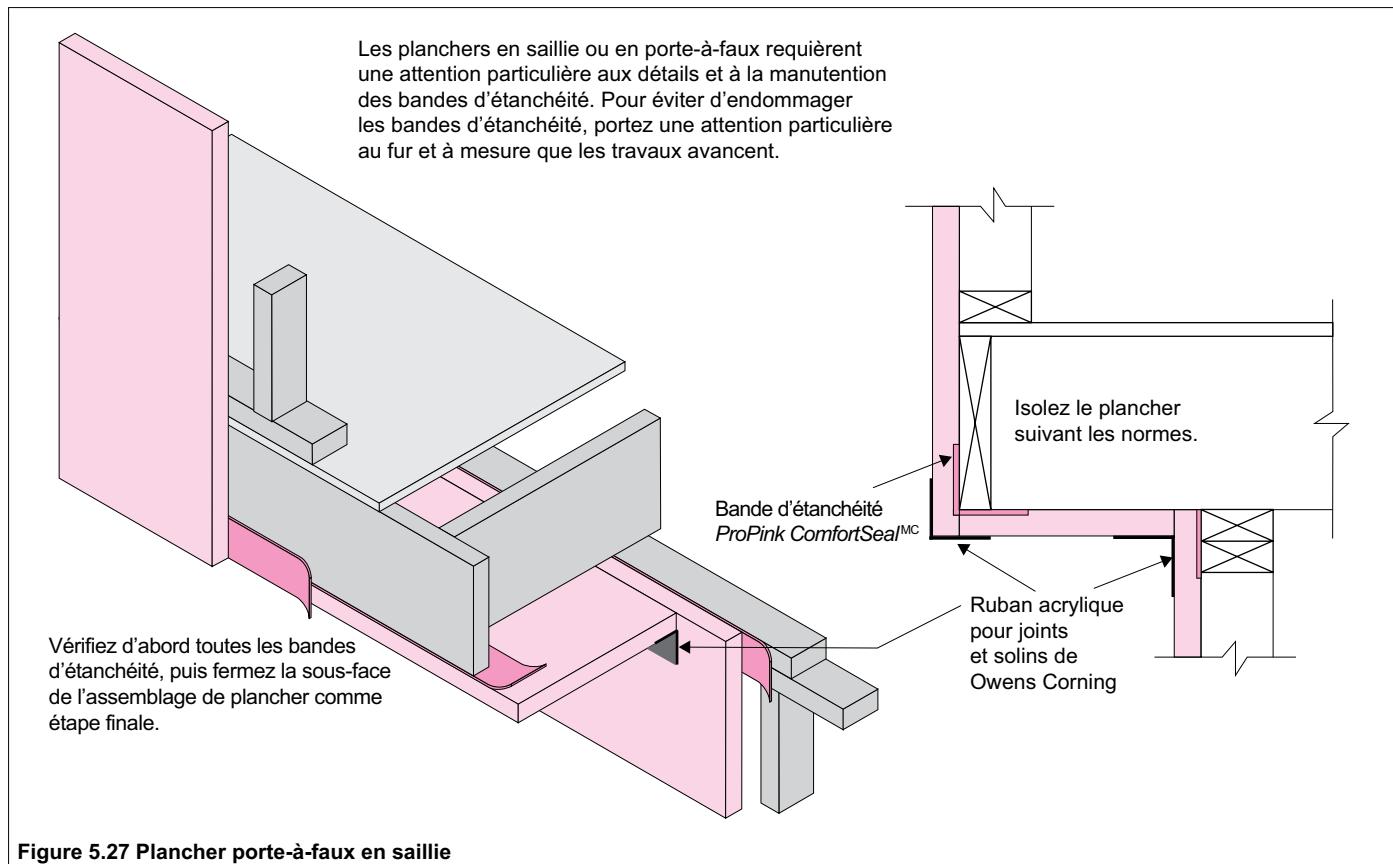


Figure 5.27 Plancher porte-à-faux en saillie

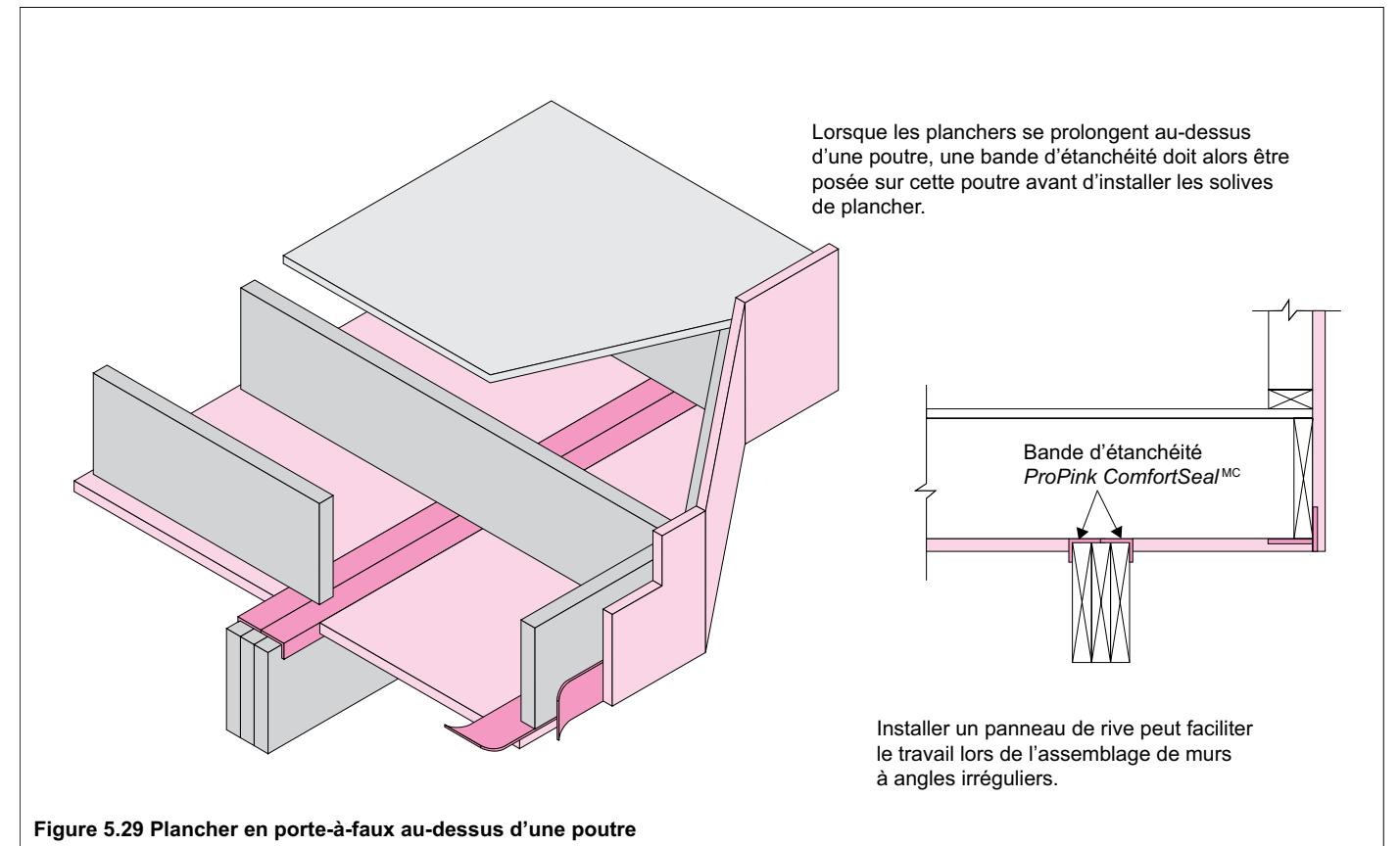


Figure 5.29 Plancher en porte-à-faux au-dessus d'une poutre

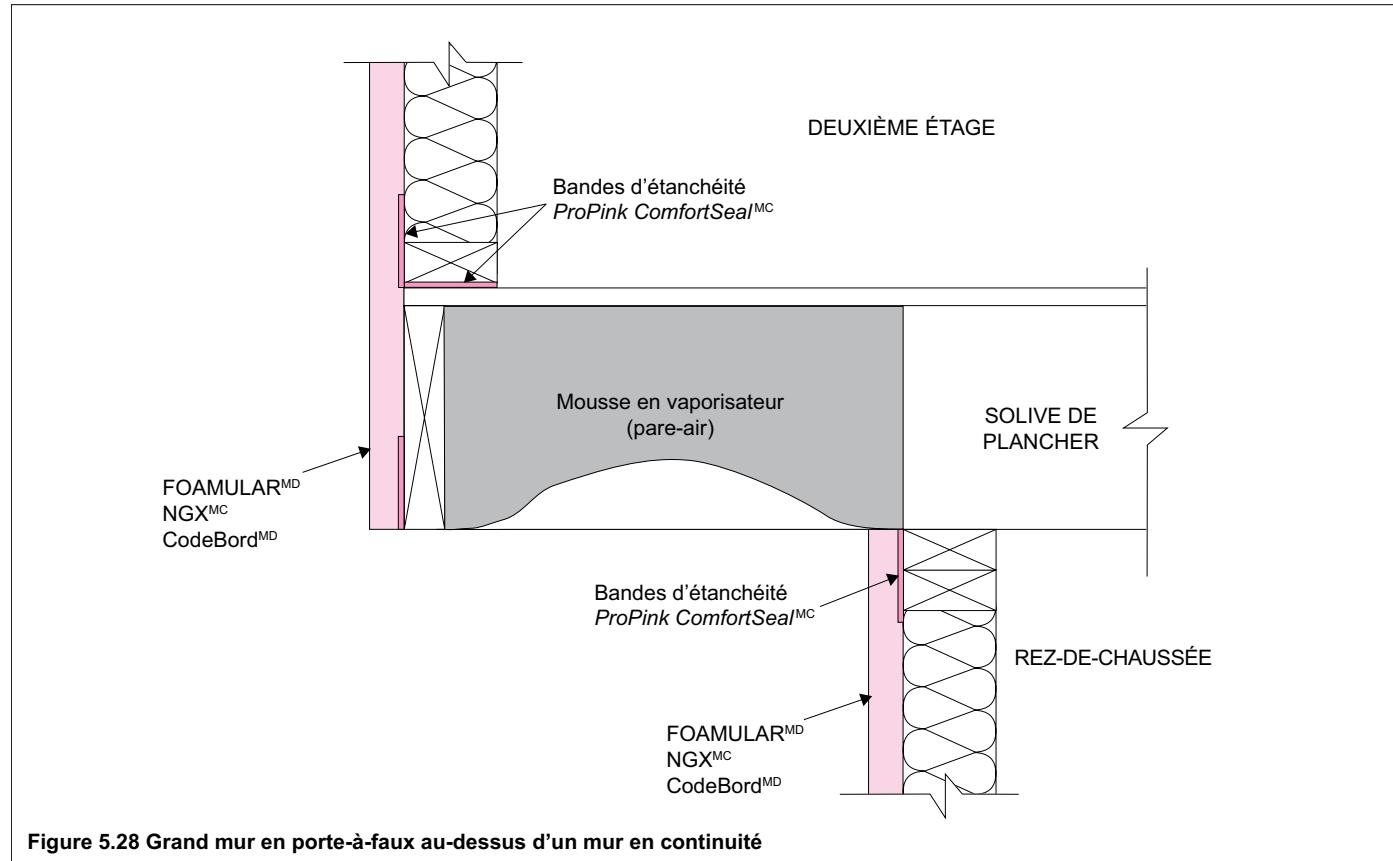


Figure 5.28 Grand mur en porte-à-faux au-dessus d'un mur en continuité

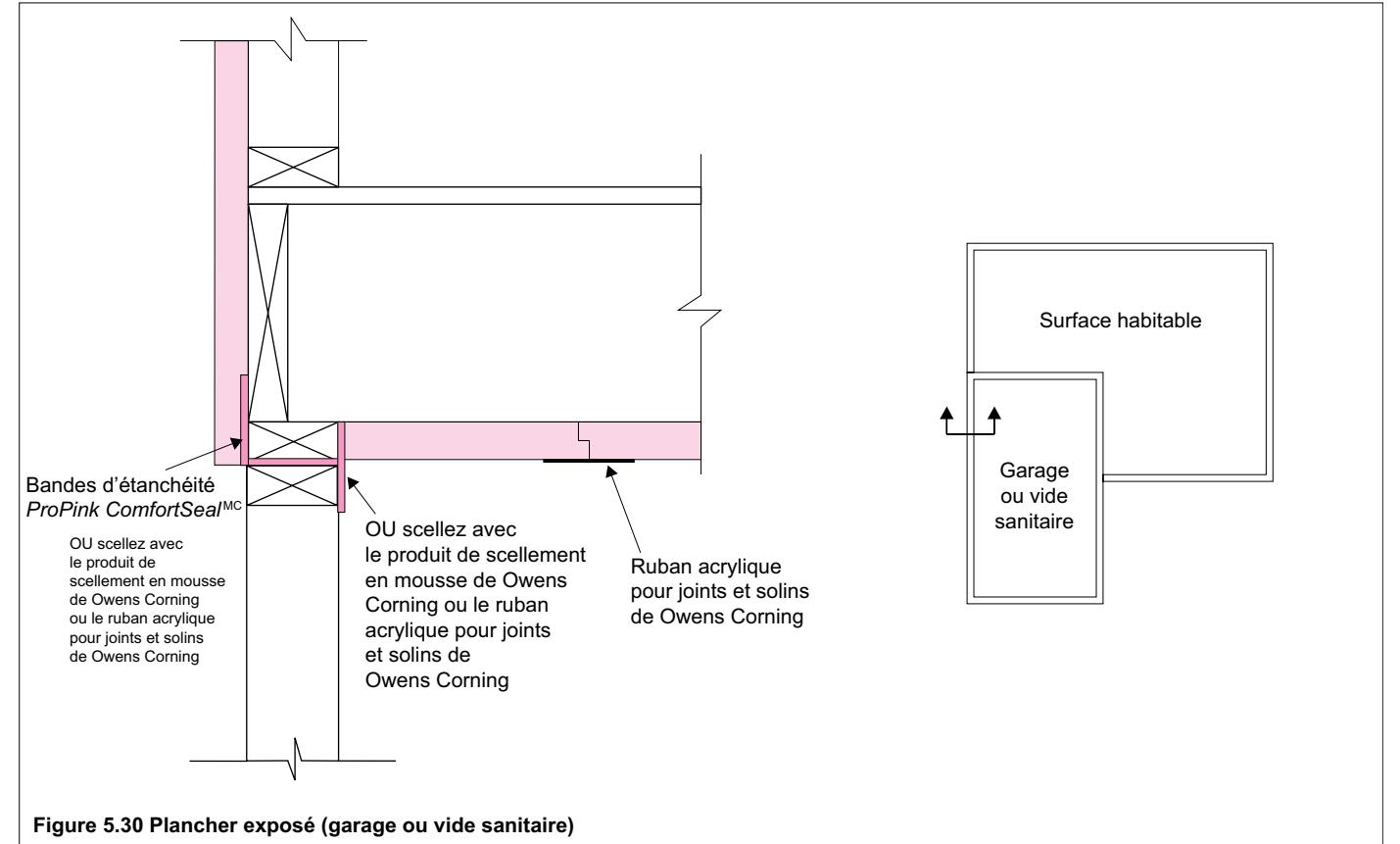


Figure 5.30 Plancher exposé (garage ou vide sanitaire)

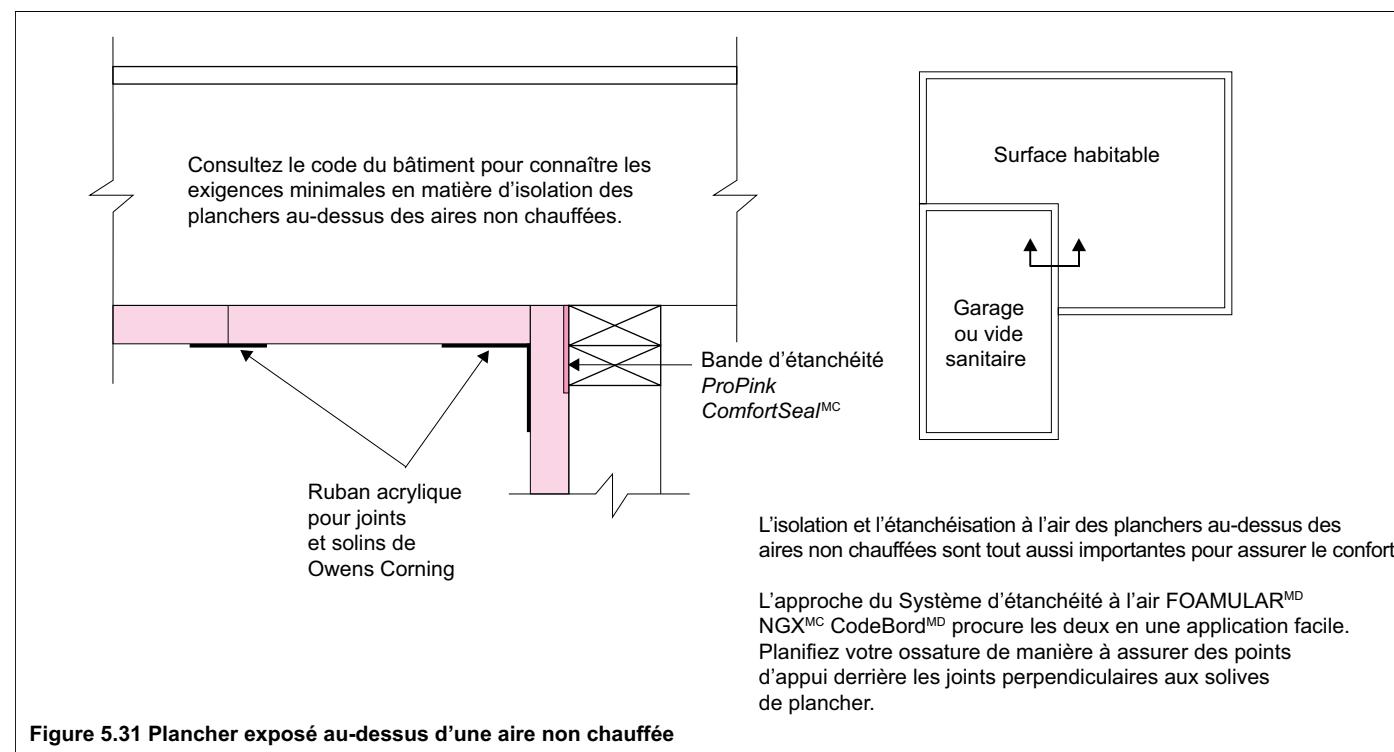
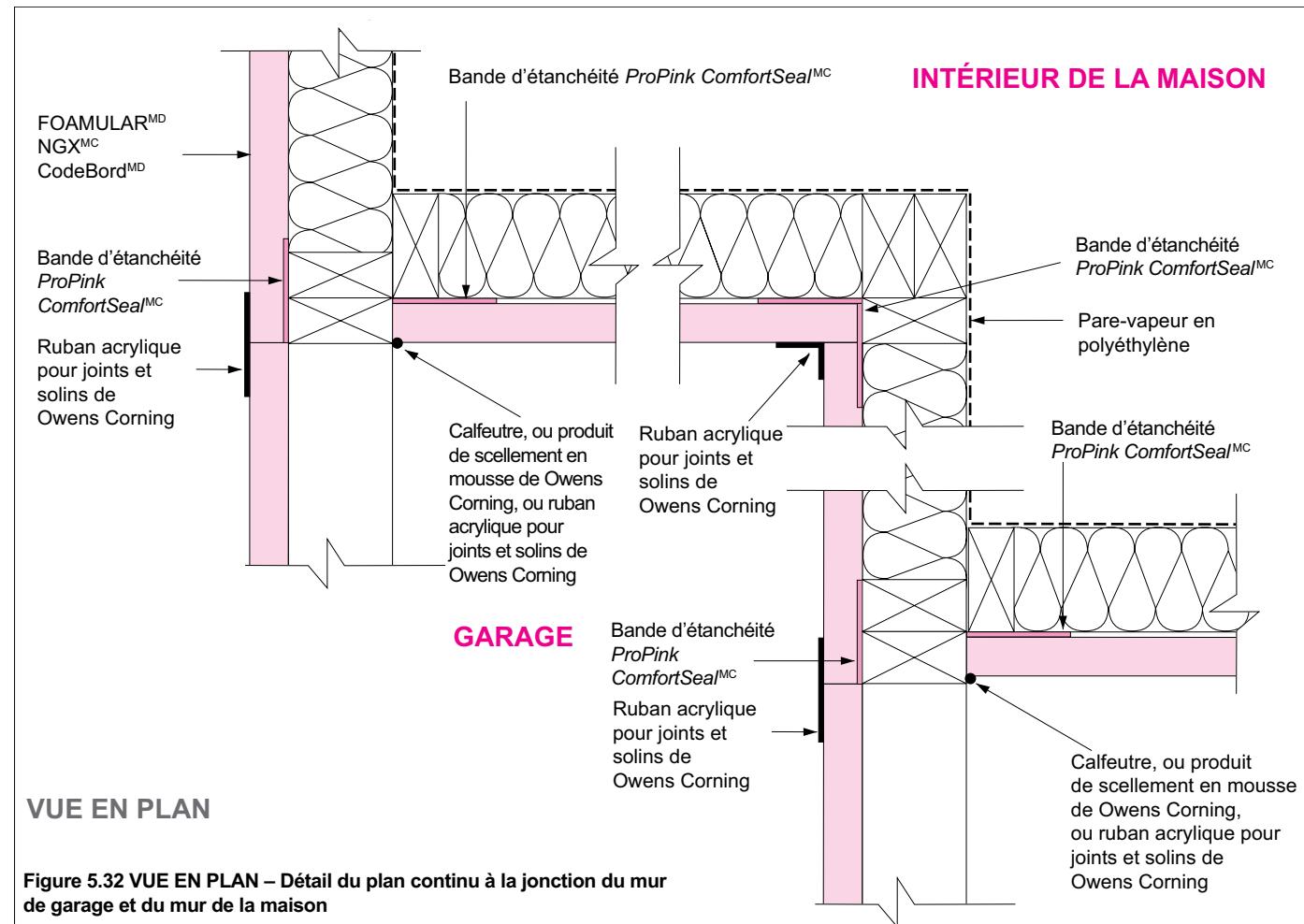


Figure 5.31 Plancher exposé au-dessus d'une aire non chauffée



VUE EN PLAN

Figure 5.32 VUE EN PLAN – Détail du plan continu à la jonction du mur de garage et du mur de la maison

## CAS SPÉCIAUX

Il est maintenant clair qu'une planification préalable vous permettra de gagner du temps et d'éviter les contrariétés. Passez tous les détails de pose en revue et prévoyez les étapes de la construction avant de commencer. Certains cas spéciaux vont sans doute demander votre attention alors que vous tenterez d'assurer le plan continu du système d'étanchéité à l'air.

Les poêles et foyers au bois et au gaz peuvent traverser le pare-air là où ils tirent l'air et parfois là où ils sont installés. Les ossatures murales en bois doivent s'avancer au-delà de tous ces appareils, y compris les cheminées et les événements. Cela offre plusieurs avantages qui dépassent la simplification de l'installation du système d'étanchéité à l'air. L'isolation thermique du bâtiment est considérablement améliorée lorsque l'ossature murale isolée s'avance au-delà de ces appareils. Cette méthode donne lieu à des économies d'énergie. De plus, elle permet de garder le conduit de la cheminée bien au chaud, améliorant ainsi la durabilité et la ventilation de ces appareils qui comptent sur un tirage naturel.

Les retraits de poutre doivent être scellés avec le produit de scellement en mousse de Owens Corning. Ces retraits peuvent être la cause d'importantes infiltrations dans l'enveloppe et compromettre tout le système d'étanchéité à l'air.

Les figures 5.33 à 5.37 montrent comment maintenir le plan continu du pare-air dans des cas spéciaux comme :

- les murs nains ;
- les grands murs ; et
- les plafonds de fenêtres en baie et porte-à-faux.

Immanquablement, quelques détails de pose ne sont pas traités dans ce manuel. Pour les régler, réfléchissez d'abord à la manière dont l'air entre et sort du bâtiment. Développer de nouvelles solutions peut s'avérer ambitieux, mais pas impossible, surtout lorsque vous saisissez le principe fondamental qui prévient le mouvement de l'air vers l'extérieur ou l'intérieur de la maison.

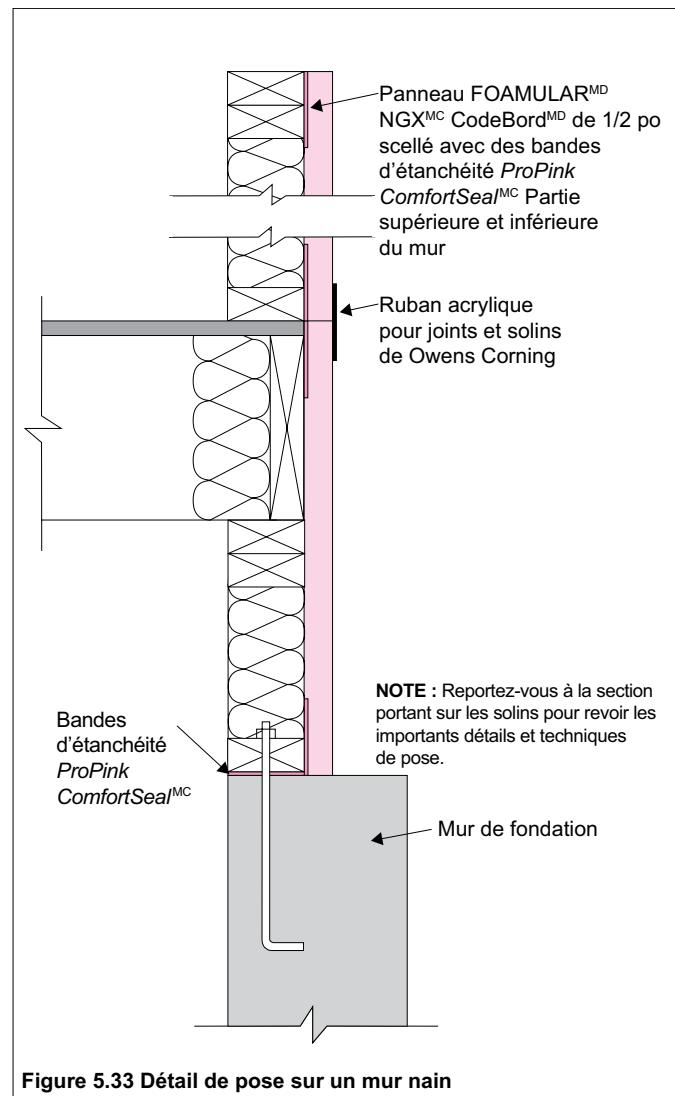


Figure 5.33 Détail de pose sur un mur nain

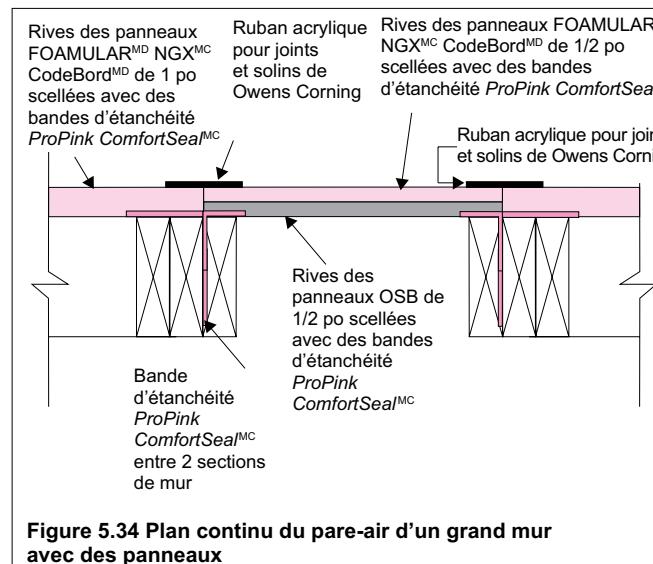


Figure 5.34 Plan continu du pare-air d'un grand mur avec des panneaux

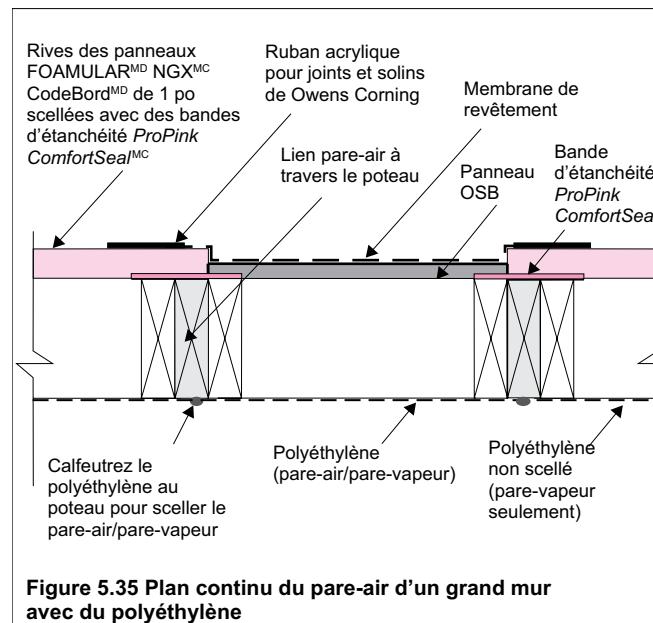


Figure 5.35 Plan continu du pare-air d'un grand mur avec du polyéthylène

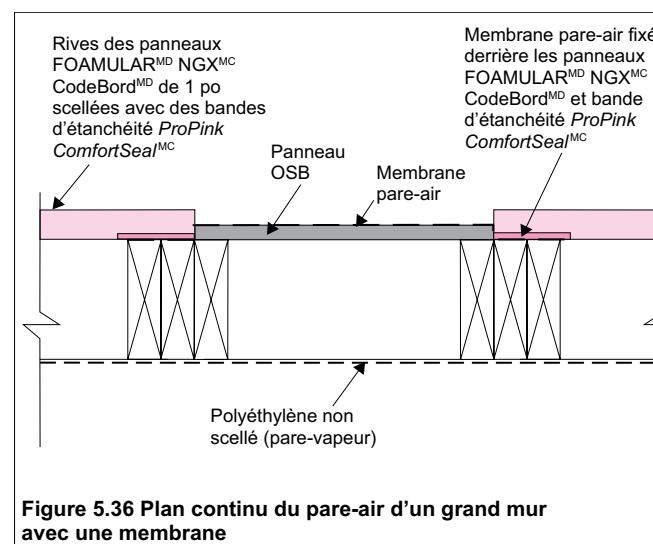


Figure 5.36 Plan continu du pare-air d'un grand mur avec une membrane

Comme solution de rechange au papier de revêtement, scellez un solin métallique sur le FOAMULAR® NGX® CodeBord® avec le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning

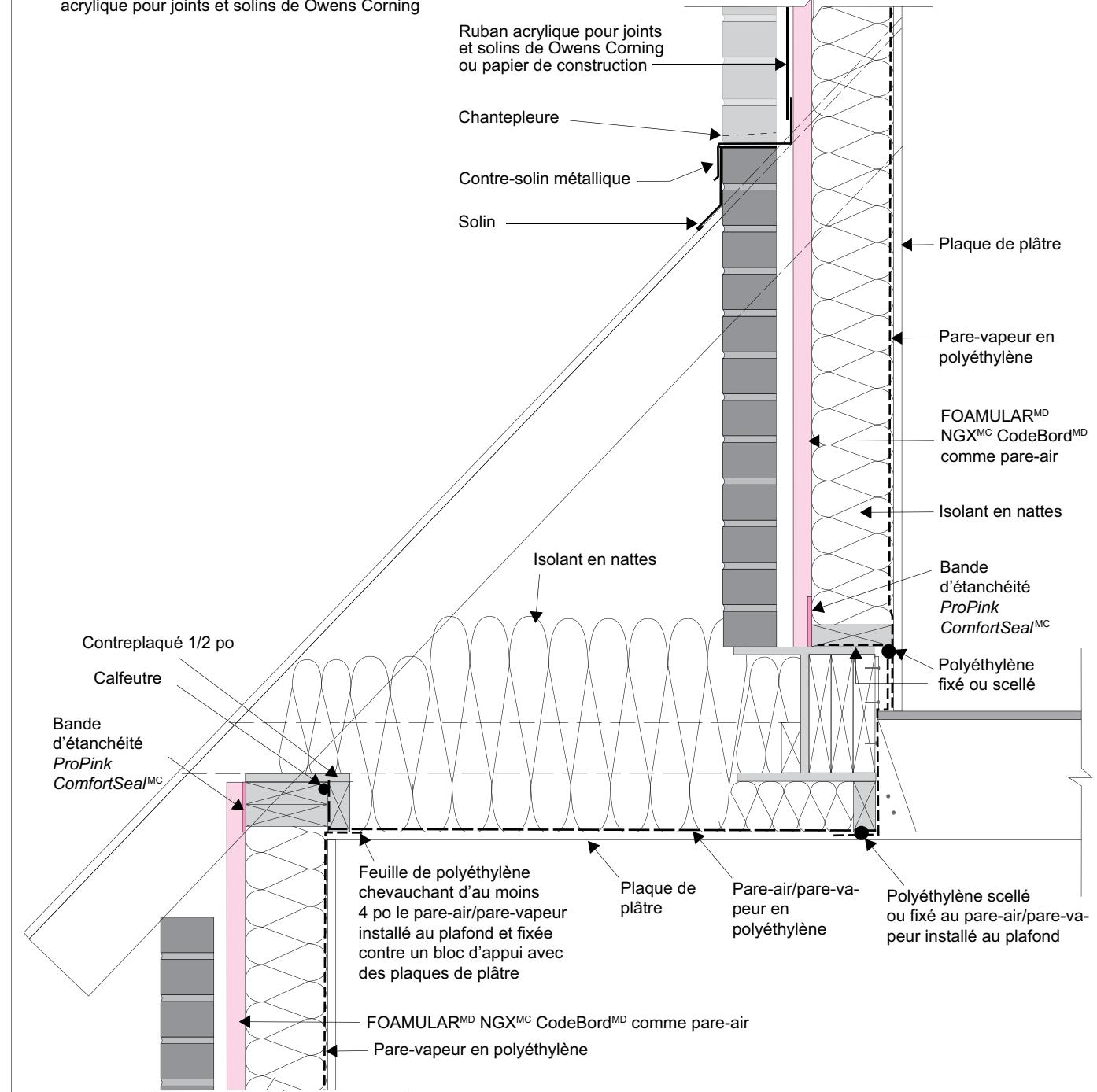


Figure 5.37 Pare-air intérieur dans les plafonds de fenêtres en baie et porte-à-faux

# 6

## AUTRES DÉTAILS DE POSE

Des solutions de rechange sont disponibles pour les gens qui veulent profiter pleinement de l'étanchéité à l'air améliorée que procure le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>, mais qui ne sont pas disposés à adopter toutes les méthodes de construction détaillées dans le chapitre précédent. Dans ce cas, les bandes d'étanchéité peuvent être remplacées par un calfeutre et un ruban.

Les détails de rechange illustrés dans ce chapitre sont en cours de révision par le CCMC et une approbation est en instance. Communiquez avec votre municipalité avant de remplacer tout détail de pose du système complet approuvé par l'un ou l'autre de ces détails de rechange.

Le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning est en cours de révision par le CCMC et une approbation est en instance pour l'utiliser comme ruban pour solins et pour faire adhérer les solins aux panneaux rigides. Alors que l'approbation est en instance, les entrepreneurs devront peut-être installer le solin derrière les panneaux rigides ou couvrir le joint formé par le ruban de solin avec une membrane de revêtement (papier de construction). Veuillez communiquer avec un représentant de votre municipalité.

Bien que la performance raisonnablement anticipée ne corresponde peut-être pas à l'approche standard, une méthode modifiée utilisant certains ou tous les détails de rechange peut assurer une étanchéité à l'air bien au-dessus des niveaux atteints avec l'application des pratiques minimales du code.

Des détails de rechange ont été identifiés pour les quatre zones suivantes où un ruban ou un calfeutre peut être utilisé en remplacement de la bande d'étanchéité :

- rive sur la fondation (figure 6.1) ;
- autour des fenêtres (figure 6.2 ou une méthode modifiée incorporant une bande d'étanchéité et un ruban comme dans les figures 6.3 et 6.4) ; et
- pose de ruban sur les joints (figure 6.5).



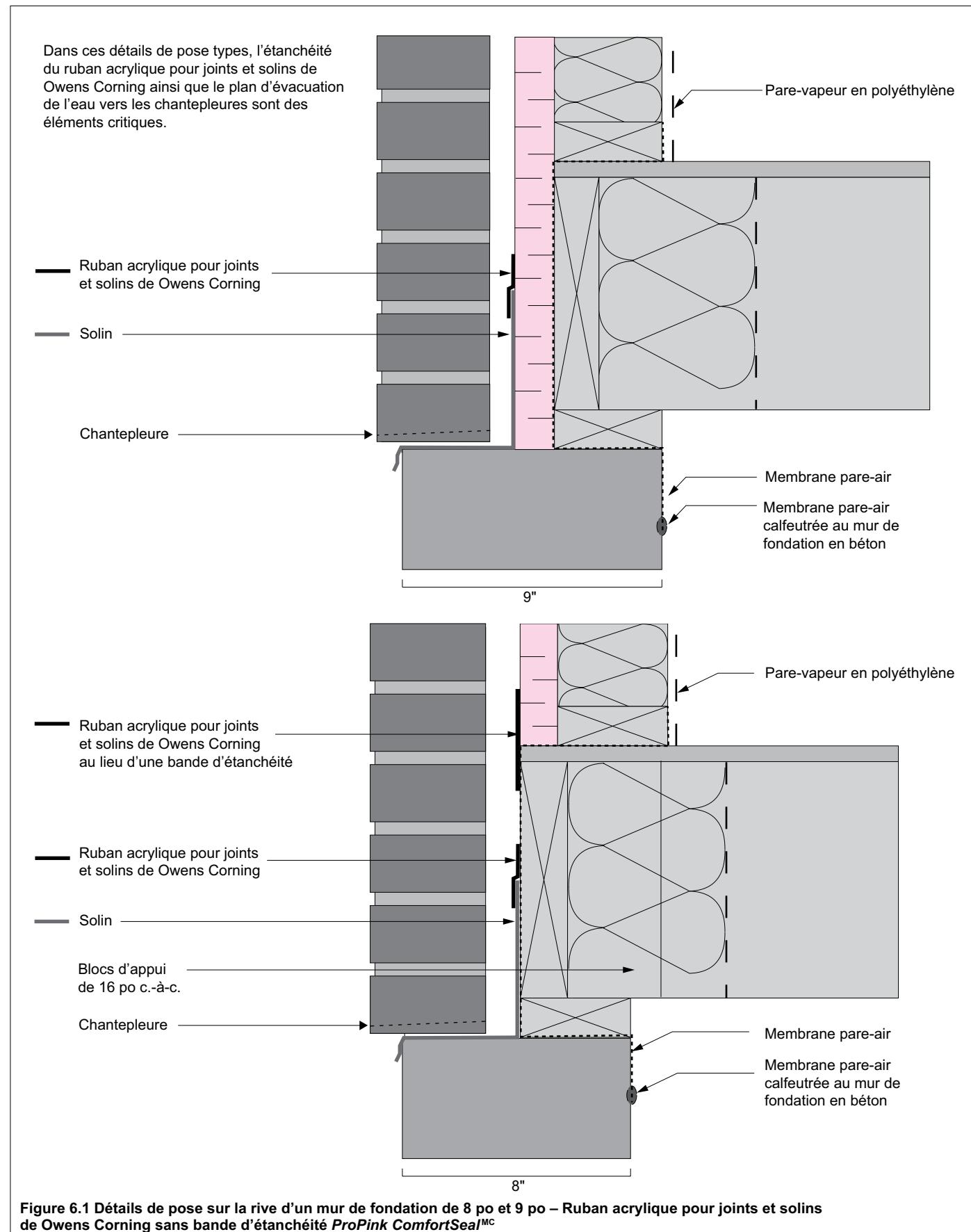


Figure 6.1 Détails de pose sur la rive d'un mur de fondation de 8 po et 9 po – Ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning sans bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>

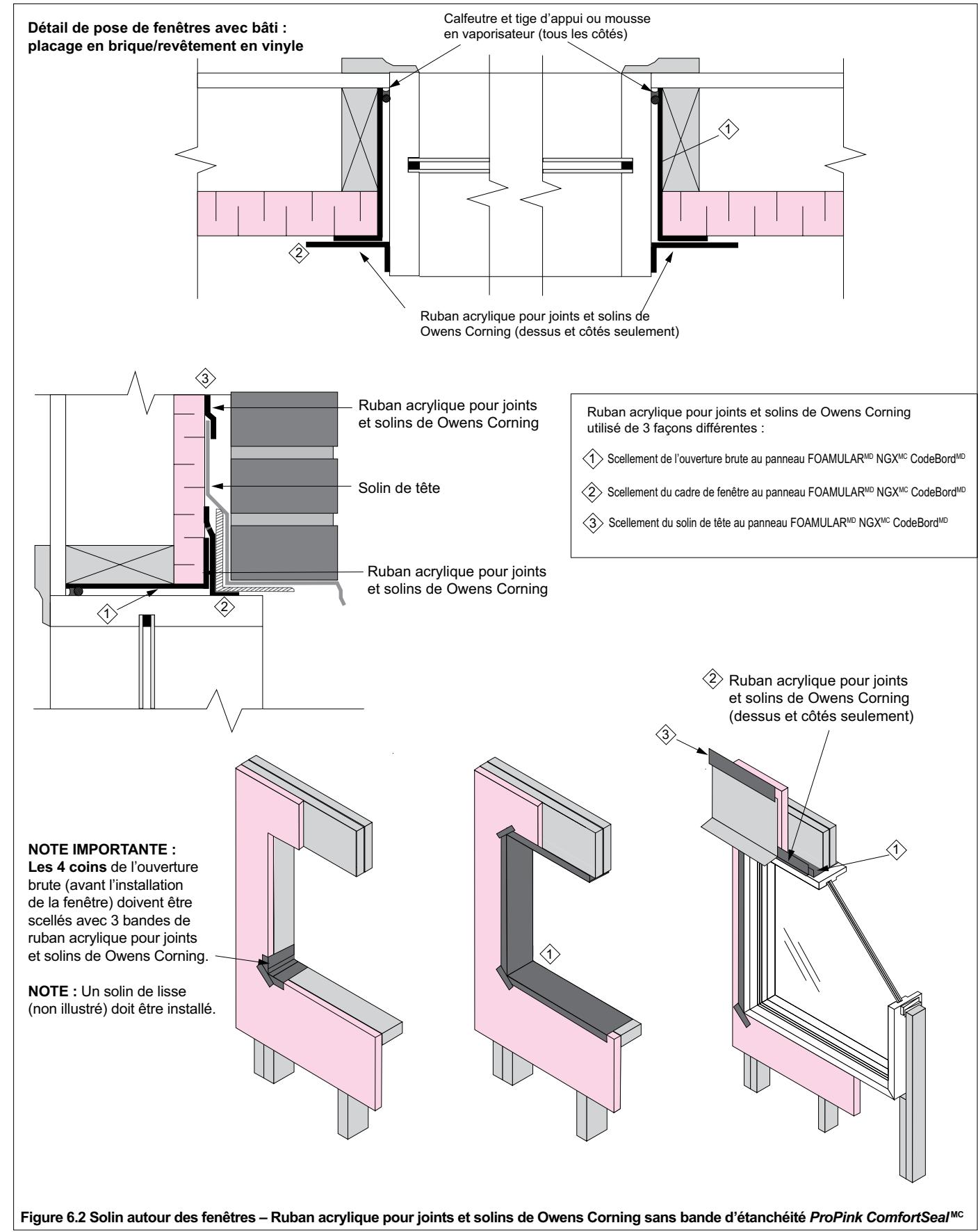


Figure 6.2 Solin autour des fenêtres – Ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning sans bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup>

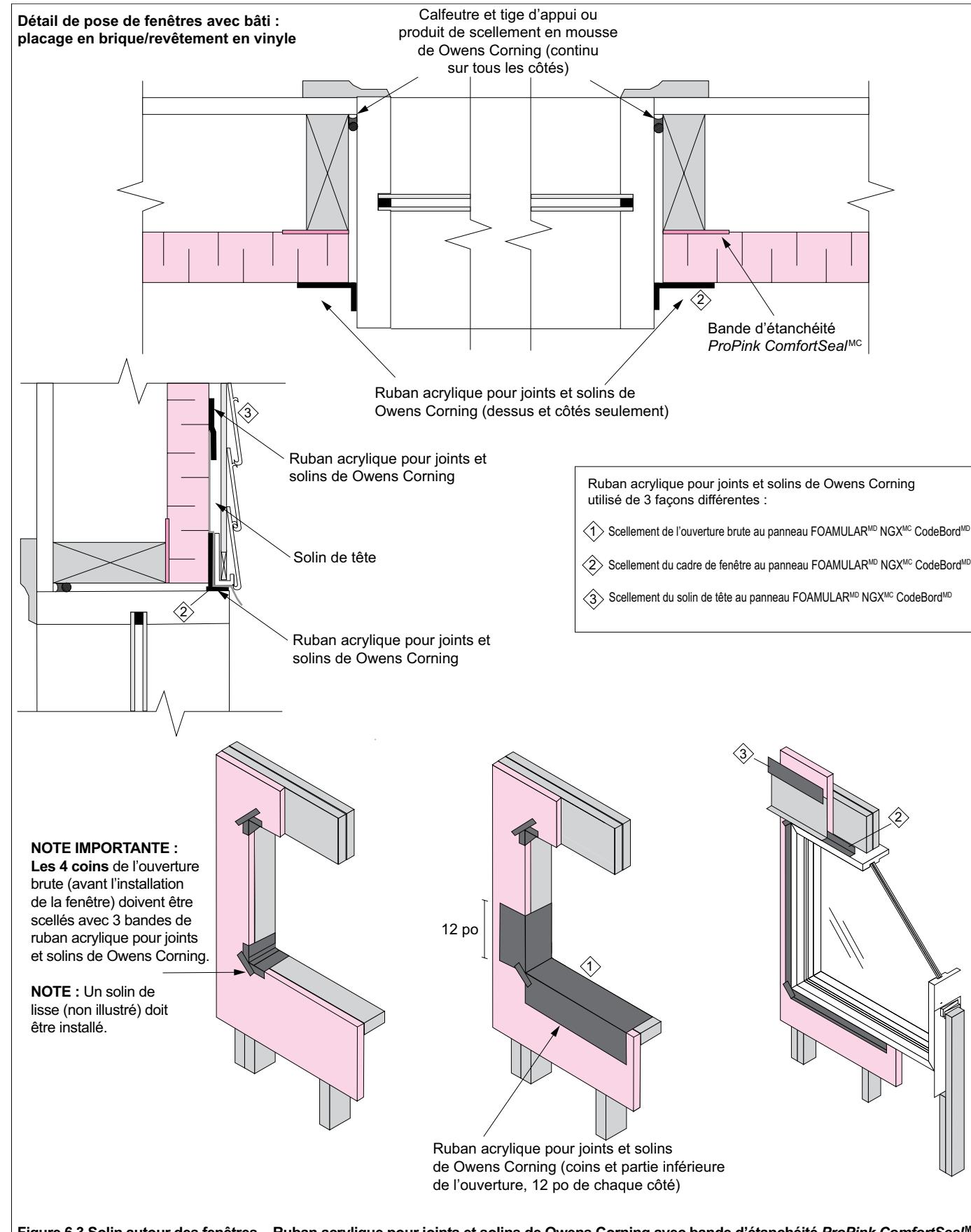


Figure 6.3 Solin autour des fenêtres – Ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning avec bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal™

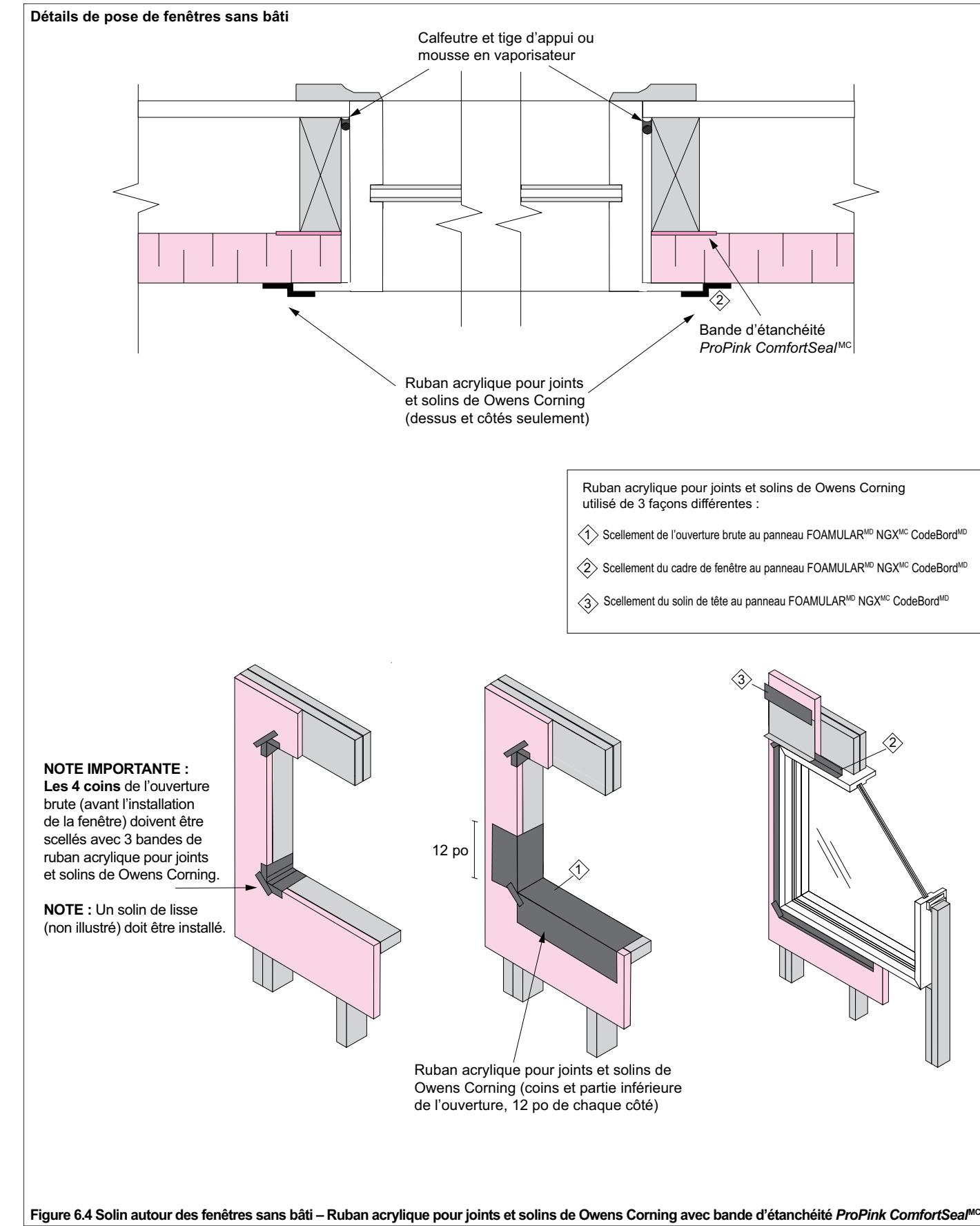


Figure 6.4 Solin autour des fenêtres sans bâti – Ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning avec bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal™

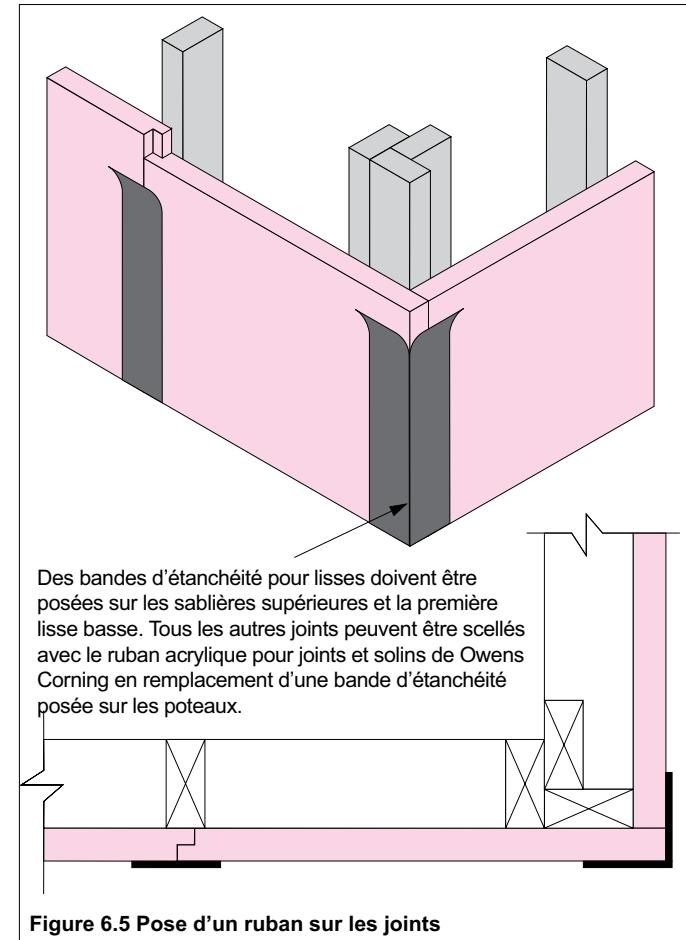


Figure 6.5 Pose d'un ruban sur les joints

## 7

## RÉPARATIONS

Des contretemps et des erreurs peuvent toujours survenir. Il existe toutefois des façons simples de les corriger pour assurer le plan continu du système d'étanchéité à l'air et maintenir le contrôle des fuites d'air.

Les trous dans le système d'étanchéité à l'air doivent être scellés pour assurer une performance optimale du système et de l'assemblage mural. Les trous de petit diamètre comme ceux formés par les clous, peuvent être scellés avec un calfeutrage compatible avec le polystyrène. Un calfeutrage à base de latex ou de silicone est acceptable.

Pour les trous plus gros ou lorsqu'un morceau de panneau brisé ne peut pas être réinséré, les dommages peuvent être réparés en remplissant la cavité avec le produit de scellement en mousse de Owens Corning. Il peut s'avérer nécessaire de couvrir l'ouverture sur un côté du panneau FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> avec un ruban à revêtement compatible comme le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning, afin de procurer une surface à laquelle le produit de scellement peut adhérer.

Lorsqu'un panneau n'est pas trop endommagé, les morceaux brisés peuvent être remis en place avec du ruban. Dans la mesure du possible, utilisez le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning pour fixer la partie avant et arrière du morceau brisé sur le panneau principal. Utilisez deux largeurs de ruban et chevauchez les bandes de ruban. Lorsqu'un panneau est très endommagé, remplacez-le avec un panneau neuf. Reportez-vous à la figure 7.1.

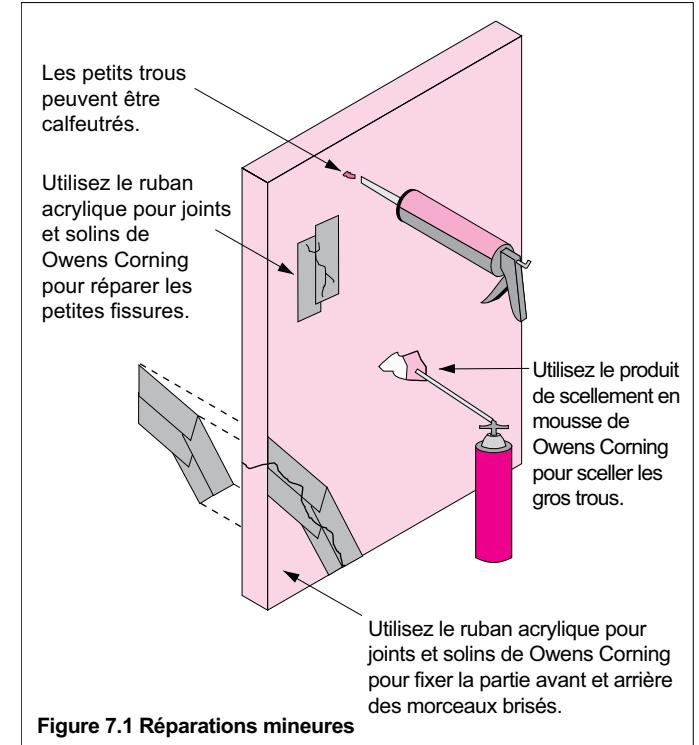


Figure 7.1 Réparations mineures

## RÉPARATIONS IMPORTANTES

Lorsque les trous sont trop gros pour être scellés avec un calfeutrage ou le produit de scellement en mousse de Owens Corning et que les morceaux brisés ne peuvent pas être réinsérés, découpez alors un nouveau morceau à insérer dans l'espace vide à remplir. Taillez aussi l'espace vide dans le panneau principal de sorte qu'il s'adapte parfaitement au morceau de remplacement. Fixez le morceau de remplacement dans le panneau principal en appliquant la méthode utilisée pour fixer un morceau brisé.

Remplissez et scellez les espaces vides résultant de la pose du morceau brisé ou de remplacement dans le panneau. Du côté extérieur, fixez le morceau de remplissage au panneau principal avec le ruban pour joints et solins de Owens Corning. Du côté intérieur de la cavité murale, remplissez les espaces vides formés entre le morceau de remplissage et le panneau principal avec le produit de scellement en mousse de Owens Corning. Reportez-vous à la figure 7.2.

### QUI ET OÙ TÉLÉPHONER POUR OBTENIR DE L'ASSISTANCE

Pour obtenir de l'assistance, communiquez avec le service technique de Owens Corning Canada LP en composant le numéro sans frais 1-800-504-8294.

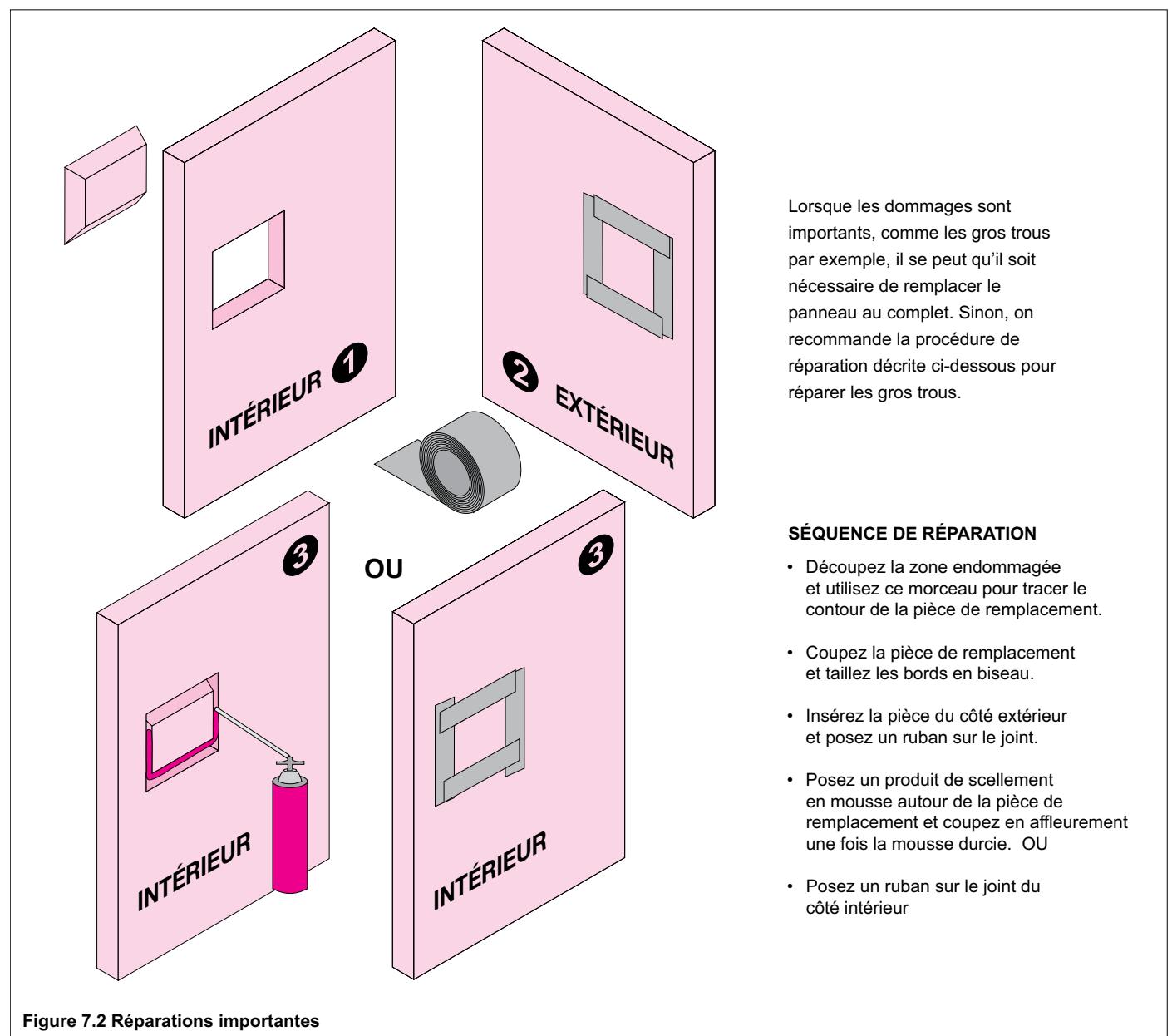


Figure 7.2 Réparations importantes

# 8

## FOIRE AUX QUESTIONS

### QUESTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

#### 1. Puis-je installer les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> directement sur le matériau d'étanchéité de la fondation ?

La pose d'un matériau d'étanchéité à base d'eau ne devrait pas causer de problèmes. Par contre, lorsqu'un matériau d'étanchéité à base de solvant est posé, les panneaux de polystyrène extrudé ne doivent pas être installés de manière à entrer en contact avec le matériau d'étanchéité avant que celui-ci soit sec. Dès que le matériau d'étanchéité à base de solvant n'est plus humide ou collant au toucher, les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> peuvent alors être installés sur le matériau d'étanchéité.

#### 2. Quel type d'adhésif dois-je utiliser avec les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> ?

Utilisez un adhésif développé expressément pour les panneaux d'isolation thermique en mousse plastique rigide (à base de latex). Les adhésifs de construction contiennent généralement des solvants qui font fondre les matériaux en mousse plastique.

#### 3. Est-ce qu'une exposition au soleil peut endommager les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> ?

Une exposition prolongée à la lumière solaire directe entraîne une décoloration de la surface des panneaux de revêtement extérieur FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>. L'altération des panneaux se limite à la surface exposée (c.-à-d. que l'âme du panneau demeure inchangée) à la condition que la surface détériorée demeure intacte. On recommande de poser la finition extérieure dans les plus brefs délais.

L'exposition au rayonnement ultraviolet de l'isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> ne doit pas excéder 20,2 kJ/m<sup>2</sup> avant la pose du produit. Cette valeur représente une exposition au rayonnement ultraviolet d'une durée approximative de quatre jours en été et de 23 jours en hiver sur un mur vertical orienté vers le sud dans les régions du sud du Canada.

La surface de l'isolant de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> doit être grattée jusqu'à ce que toute couche oxydée soit disparue lorsque le produit a subi une exposition aux rayons ultraviolets supérieure à 20,2 kJ/m<sup>2</sup> avant l'installation.

#### 4. Dois-je poser des renforts de coin lors de l'installation des panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> ?

Le panneau de revêtement extérieur FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> n'est pas un matériau de structure. L'installation de renforts de coin pour ossature portante peut s'avérer nécessaire pour assurer une résistance aux charges de construction ou de service. Pour les bâtiments régis par la Partie 9 du Code du bâtiment de l'Ontario, les codes provinciaux et national du bâtiment n'exigent pas un contreventement lorsque les murs extérieurs sont munis de l'une des finitions suivantes :

- plaque de plâtre avec ruban sur joints
- contreplaqué
- panneau dur
- panneau de particules
- panneau gaufré
- panneau de grandes particules orientées
- panneau de fibres isolant

**5. Est-ce qu'un papier de construction ou une membrane de revêtement doit être installé sur les panneaux isolants de polystyrène extrudé rigide FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> posés du côté extérieur ?**

Étant donné que les panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> comportent des rives à feuillure sur les quatre côtés, il n'est pas nécessaire de poser une membrane de revêtement (par ex. un papier de construction) sur les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> dans les bâtiments de faible hauteur régis par la Partie 9 du Code du bâtiment de l'Ontario (OBC). Par contre, lorsque des joints sont aboutés (par ex. dans les coins du bâtiment) ou lorsque des joints à feuillure ont été coupés (par ex. éliminés), les codes du bâtiment exigent que ces joints soient scellés avec un ruban de revêtement approuvé et compatible, comme le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning, ou un calfeutre ou recouvert d'une membrane de revêtement. Les bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> posées sur les joints en bout ou en coin ont pour fonction de sceller les joints sans feuillure afin de maintenir le plan continu du pare-air à travers les bandes d'étanchéité. Lorsqu'un papier de construction n'est pas posé, il est important d'installer les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> de sorte que les joints à feuillure soient orientés de manière à éliminer l'eau vers l'extérieur de l'assemblage.

**6. À quelle distance les clous doivent-ils être espacés ?**

L'espacement des clous du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> diffère légèrement de l'espacement utilisé lorsque les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> sont utilisés uniquement comme panneaux extérieurs. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour obtenir plus d'informations.

Espacement des clous	Panneau isolant FOAMULAR <sup>MD</sup> NGX <sup>MC</sup> CodeBord <sup>MD</sup>
	Comme composant de revêtement et du système d'étanchéité à l'air
Le long des rives avec bande d'étanchéité	150 mm (6 po)
Aux poteaux intermédiaires	203 mm (8 po)

**7. Quel type de clous dois-je utiliser ?**

Utilisez des clous en fil métallique ou torsadés avec des rondelles en métal ou en plastique (min. 1 po). Selon le temps de l'année, certaines rondelles peuvent présenter une meilleure résistance à l'impact des coups de marteau.

**8. Puis-je installer les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> à l'horizontale ?**

Il est préférable d'installer les panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> à la verticale. Toutes les rives de panneau doivent être supportées par un élément d'ossature portante (par ex. un poteau, une lisse) afin d'assurer une bonne compression des bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> posées entre l'ossature et les panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>. Si les panneaux FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> sont installés à l'horizontale, des blocs d'appui doivent être installés entre les poteaux verticaux derrière le joint horizontal afin de procurer un fond de clouage aux rives de panneau.

**9. Quelle largeur de bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> dois-je utiliser ?**

Pour les murs à ossature de 2x4 et 2x6, utilisez une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> de 89 mm (3,5 po) de largeur. Utilisez une bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> de 140 mm (5,5 po) de largeur posée en une seule épaisseur dans les coins ou sous les lisses d'assise de 2x6 po.

**10. Comment dois-je sceller l'espace vide entre la lisse d'assise et le mur de fondation lorsque la largeur de cet espace vide est supérieure à l'épaisseur de la bande d'étanchéité ?**

Lorsque de grands espaces vides sont formés entre la lisse d'assise et le dessus du mur de fondation, à cause d'irrégularités ou d'aspérités sur la surface, deux épaisseurs de bandes d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> peuvent être posées. Lorsque deux épaisseurs de bandes d'étanchéité posées sous la lisse d'assise ne suffisent pas à sceller les espaces vides entre la lisse d'assise et le mur de fondation, posez alors une épaisseur de bande d'étanchéité ProPink ComfortSeal<sup>MC</sup> sous la lisse d'assise, et du côté intérieur, scellez le joint formé entre la lisse d'assise et le mur de fondation avec le produit de scellement de Owens Corning.

**11. Est-ce nécessaire de sceller les perforations par clou formées dans les panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> ?**

Toutes les perforations par clou formées dans les panneaux isolants FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> doivent être étanchéisées à l'air ; par exemple, lorsqu'un clou est enfoncé à côté d'un poteau et qu'il est ensuite retiré du panneau. Bien qu'un produit de scellement en mousse puisse être utilisé pour sceller les perforations par clou, la pose d'un ruban et de calfeutre convient mieux à ce type de réparation. Sceller toutes les perforations aide à améliorer la performance du système et à assurer une meilleure étanchéité à l'air.

**12. Est-ce nécessaire de sceller le pare-vapeur en polyéthylène du côté intérieur ?**

Grâce au Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>, il n'est pas nécessaire de sceller le pare-vapeur posé sur les murs intérieurs de sorte qu'il soit étanche à l'air, comme avec un calfeutre insonorisant par exemple. Le plan continu du pare-air est réalisé du côté extérieur des murs revêtus du Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>. Dans le cas présent, le polyéthylène posé du côté intérieur agit uniquement comme pare-vapeur et il n'est donc pas nécessaire de le sceller. Par contre, le polyéthylène installé au plafond doit être étanche à l'air s'il doit remplir les fonctions de pare-vapeur et de pare-air. Les feuilles de polyéthylène doivent toujours se chevaucher généreusement (au moins 100 mm (4 po) vis-à-vis les joints pour les installations au plafond et sur les murs, peu importe si les joints sont scellés ou non).

**13. Est-ce nécessaire de sceller les boîtiers électriques du côté intérieur ?**

Comme dans le cas des pare-vapeur en polyéthylène installés sur les murs intérieurs, il n'est pas nécessaire d'étanchéiser à l'air les boîtiers électriques (c.-à-d. les prises, les interrupteurs) lorsque le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est installé. Prenez note qu'il est nécessaire de sceller autour des boîtiers électriques étanches à l'air et des autres points de pénétration traversant le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup>.

**14. Dois-je poser des feuilles de polyéthylène comme pare-vapeur intérieur lorsque le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> est installé du côté extérieur ?**

Remplacer le pare-vapeur en polyéthylène classique installé sur les murs extérieurs par une peinture pare-vapeur appliquée sur les plaques de plâtre posées sur les murs intérieurs est peut-être possible. Pour faciliter le processus d'approbation, parlez-en avec un agent du bâtiment de votre localité.

**15. Comment dois-je installer un solin de fenêtre dans le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> ?**

Lorsqu'il a été décidé d'adopter le Système d'étanchéité à l'air FOAMULAR<sup>MD</sup> NGX<sup>MC</sup> CodeBord<sup>MD</sup> et que le code du bâtiment en vigueur dans la localité permet la pose de panneaux isolants au lieu d'une membrane de revêtement, les solins des fenêtres et des murs doivent alors être posés comme illustré dans les chapitres 5 et 6. Les solins peuvent être installés derrière les panneaux rigides ou scellés en surface avec un solin et un ruban de revêtement approuvés comme le ruban acrylique pour joints et solins de Owens Corning.

**16. Comment dois-je entreposer et installer le produit de scellement en mousse de Owens Corning ?**

Pour assurer une installation et un entreposage adéquats, protégez le produit de scellement du gel et respectez les instructions qui figurent sur la cannette.