

Soumettre un commentaire

Modification proposée 1950

Renvoi(s) :	CNB20 Div.B 9.7.6.1. (première impression) CNB20 Div.B 9.27.2. (première impression) CNB20 Div.B 9.27.3. (première impression)
Sujet :	Enveloppe du bâtiment - Généralités
Titre :	Protection des ouvertures brutes des appuis de fenêtres et des seuils de portes contre les précipitations
Description :	La présente modification proposée clarifie les exigences de protection des ouvertures brutes des appuis de fenêtres et des seuils de portes contre les précipitations afin d'harmoniser celles-ci avec les principes scientifiques et les normes de construction reconnus.

La présente modification pourrait avoir une incidence sur les éléments suivants :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Division A | <input checked="" type="checkbox"/> Division B |
| <input type="checkbox"/> Division C | <input checked="" type="checkbox"/> Conception et construction |
| <input type="checkbox"/> Exploitation du bâtiment | <input checked="" type="checkbox"/> Maisons |
| <input checked="" type="checkbox"/> Petits bâtiments | <input type="checkbox"/> Grands bâtiments |
| <input type="checkbox"/> Protection contre l'incendie | <input type="checkbox"/> Sécurité des occupants |
| <input type="checkbox"/> Accessibilité | <input type="checkbox"/> Exigences structurales |
| <input checked="" type="checkbox"/> Enveloppe du bâtiment | <input type="checkbox"/> Efficacité énergétique |
| <input type="checkbox"/> Chauffage, ventilation et conditionnement d'air | <input type="checkbox"/> Plomberie |
| | <input type="checkbox"/> Chantiers de construction et de démolition |

Problème

Le manque de clarté à la section 9.27. du Code national du bâtiment – Canada (CNB) a contribué à l'installation et à la conception inadéquate des ouvertures brutes des fenêtres et des portes, principalement en ce qui concerne l'infiltration d'eau. Cette question est d'autant plus préoccupante lorsque de l'isolation supplémentaire est posée et que le potentiel d'assèchement est réduit, conformément aux exigences des paliers de performance énergétique plus élevés.

Selon le libellé actuel du CNB, les fenêtres et les portes doivent être étanchéisées par un deuxième plan de protection, comme les tuyaux et les conduits. Ce libellé a entraîné un écart quant à l'emplacement où le deuxième plan de protection doit être étanchéisé

aux fenêtres et aux portes. Par conséquent, des fenêtres et des portes ont été étanchéisées en surface, ce qui empêche le drainage des cavités plutôt que de le permettre.

Le deuxième plan de protection sert à intercepter l'eau occasionnelle qui traverse le premier plan de protection et à la dissiper vers l'extérieur. Cependant, le CNB fait souvent l'objet d'une interprétation selon laquelle les fenêtres et les portes doivent être traitées de la même manière que les tuyaux et les conduits. Le fait de traiter les ouvertures brutes des fenêtres et des portes de la même manière que les simples pénétrations par des tuyaux pose plusieurs problèmes :

1. **Gestion limitée de l'eau :** Le libellé du CNB de 2020 indiquant comment étanchéiser le deuxième plan de protection à la fenêtre ou à la porte ne correspond pas à la conception des fenêtres et des portes en matière de gestion de l'eau, laquelle prévoit des voies de drainage pour rediriger l'eau vers l'extérieur.
2. **Dommages possibles :** En l'absence d'une voie de drainage adéquate, l'eau qui s'infiltré au-dessus d'une fenêtre ou d'une porte peut s'accumuler en dessous de la fenêtre et ainsi endommager les murs.
3. **Manque de clarté :** Les exigences relatives au deuxième plan de protection pour les ouvertures brutes ainsi que les exigences concernant le drainage du seuil ou de l'appui ne sont pas clairement expliquées ni définies dans le CNB; ce dernier prescrit plutôt des exigences pour les murs.

Justification

La présente modification proposée clarifie les solutions actuellement acceptables afin de les harmoniser avec les exigences applicables au deuxième plan de protection. Ainsi, l'utilisation prévue du deuxième plan de protection pour la redirection de l'eau est maintenue dans les ouvertures brutes des fenêtres et des portes.

1. Harmonisation avec les directives relatives à la gestion de l'eau pour les ouvertures brutes : La présente modification proposée établit clairement le deuxième plan de protection comme se prolongeant jusqu'à la face intérieure de l'ouverture brute de l'appui de fenêtre ou du seuil de porte. Cette protection fait en sorte que la pluie ou l'eau de fonte traversant le premier plan de protection, au niveau ou au-dessus de la fenêtre ou de la porte, est efficacement interceptée et dissipée vers l'extérieur, conformément à l'article 9.27.2.3. du CNB. Cette protection peut être assurée :

- a. en utilisant une membrane autocollante, une membrane appliquée sous forme liquide ou une membrane non adhésive pour protéger l'appui ou le seuil. La membrane doit se prolonger vers le haut sur les montants latéraux et être étanchéisée aux montants de l'ossature de bois pour réduire l'infiltration d'eau derrière la protection de l'appui ou du seuil. Si une membrane non adhésive est utilisée pour protéger l'appui ou le seuil, la membrane de revêtement intermédiaire des montants latéraux doit se prolonger dans l'ouverture brute et former un plan de drainage en s'étendant vers le bas sur la membrane de protection non adhésive inférieure de l'appui ou du seuil. Cette configuration

permet de rediriger l'eau provenant du haut vers le bas des côtés et dans la membrane de protection de l'appui ou du seuil, afin de la dissiper vers l'extérieur; et

- b. en maintenant une ouverture dans la tête de la fenêtre pour permettre le drainage de l'eau occasionnelle vers le bas de la fenêtre, des montants latéraux et dans la membrane de protection de l'appui, afin de la dissiper vers l'extérieur.

La mise en œuvre de ces directives assure la gestion efficace de l'eau autour des fenêtres et des portes. Ainsi, les dommages sont évités et la durabilité ainsi que la performance globale de l'enveloppe du bâtiment sont améliorées : ces résultats sont plus cohérents avec les principes scientifiques et les normes de construction, comme la norme CSA A440.4, « Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux ». Cette approche est particulièrement importante, car les exigences d'efficacité énergétique de plus en plus rigoureuses font augmenter les valeurs d'isolation et l'étanchéité à l'air, lesquelles réduisent le potentiel d'assèchement naturel advenant une infiltration d'eau accidentelle.

2. Amélioration de la protection contre les dommages possibles : En indiquant clairement comment créer des voies pour drainer efficacement les infiltrations d'eau occasionnelle par une ouverture brute au-dessus ou autour d'une fenêtre ou d'une porte, la présente modification proposée pourrait favoriser la prévention des dommages ultérieurs aux murs en cas d'infiltration d'eau occasionnelle. De plus, cette modification améliorerait la durabilité et la performance de l'enveloppe du bâtiment, surtout pour les bâtiments à haut rendement qui connaissent une réduction du potentiel d'assèchement.

3. Meilleure clarté et cohérence : La présente modification proposée révisé le libellé du CNB pour clarifier que l'ouverture brute fait partie du deuxième plan de protection. Cette clarification aiderait les constructeurs et les agents du bâtiment à utiliser des pratiques de gestion de l'eau cohérentes et efficaces, réduisant ainsi le risque d'une interprétation erronée et d'une installation inadéquate.

En conclusion, la modification proposée au libellé de la section 9.27. du CNB est nécessaire pour aborder les enjeux liés à la gestion de l'eau, aux dommages possibles et au manque de clarté. L'harmonisation des exigences du CNB avec les pratiques exemplaires actuelles et l'amélioration des exigences en matière d'étanchéisation et de drainage augmenteraient la performance et la durabilité de l'enveloppe du bâtiment, surtout pour les constructions à haut rendement. Le fait de clarifier que les ouvertures brutes des fenêtres et des portes font partie du deuxième plan de protection, conformément à la norme CSA A440.4, favoriserait l'adoption de pratiques efficaces pour la construction de logements écoénergétiques dont la capacité d'assèchement est limitée.

MODIFICATION PROPOSÉE

[9.7.6.1.] 9.7.6.1. Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux

- [1] 1) L'installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux fabriqués en usine ou préassemblés doit être conforme à la norme CSA A440.4, «

Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux »~~», sauf que :~~

- ~~[a] a) les cales pour le support des fenêtres, portes et lanterneaux peuvent être en contreplaqué traité; et~~
- ~~[b] b) la protection contre les précipitations pour les murs comportant des fenêtres ou des portes et pour les toits comportant des lanterneaux, ainsi que les interfaces de ces murs avec des fenêtres ou des portes ou des toits avec des lanterneaux, doivent aussi être conformes à la section 9.27.~~

[2] 2) L'installation ~~des fenêtres, des portes et des lanterneaux fabriqués en usine ou préassemblés ainsi que~~ et l'assemblage sur le chantier des fenêtres fabriquées en usine et des portes combinées doivent être conformes aux instructions du fabricant et doivent inclure une protection pour les ouvertures brutes des appuis ou des seuils, conformément à la section 9.27.

~~**[3] 3)** Les joints entre les pare-air et les fenêtres, portes et lanterneaux doivent être étanchésés.~~

[9.27.2.] 9.27.2. Protection exigée contre les précipitations

(Voir la note A-9.27.2.)

[9.27.2.1.] 9.27.2.1. Réduction et prévention des infiltrations et des dommages

[9.27.2.2.] 9.27.2.2. Protection minimale contre les infiltrations de précipitations

[9.27.2.3.] 9.27.2.3. Premier et deuxième plans de protection

- [1] 1)** Si les murs qui doivent offrir une protection contre les précipitations sont formés de revêtements extérieurs avec un premier et un deuxième plans de protection :
- [a] a) le premier plan de protection doit :
 - [i] i) être constitué d'un revêtement extérieur muni des menuiseries de finition, accessoires et dispositifs de fixation appropriés; et
 - [ii] ii) être conçu et construit de manière à réduire au minimum le passage de la pluie et de la neige dans le mur, comporter un minimum d'ouvertures et limiter l'infiltration des précipitations causée par l'énergie cinétique des gouttes de pluie, par tension de surface, par capillarité ainsi que sous l'effet de la pesanteur et de la différence de pression d'air (voir la sous-section 9.27.4.);
 - [b] b) le deuxième plan de protection doit être conçu et construit de manière (voir la sous-section 9.27.3.) :
 - [i] i) à intercepter toute l'eau et la neige qui traverse le premier plan de protection; et

- [ii] ii) à dissiper efficacement l'eau ou la neige vers l'extérieur; et
- [c] c) la protection offerte par le premier et le deuxième plans de protection doit être maintenue :
 - [i] --) à l'ouverture brute de l'appui de fenêtre ou du seuil de porte;
 - [ii] i) à l'emplacement des pénétrations murales créées par la mise en place de composants et d'installations, comme ~~les portes,~~ ~~les fenêtres,~~ les conduits de ventilation, la tuyauterie, les câblages et les prises électriques; et
 - [iii] ii) à l'interface des autres composants du mur.

[9.27.2.4.] 9.27.2.4. Protection du revêtement extérieur contre l'humidité

Note A-9.27.2. Protection exigée contre les précipitations.

Dans les parties 5 et 9 du CNB, on reconnaît que les murs massifs et les murs étanchésés en surface, à protection dissimulée et à écran pare-pluie ont leur raison d'être dans le contexte canadien.

Les murs massifs sont généralement faits en maçonnerie ou en béton coulé sur place. Sans revêtement extérieur de finition, ils peuvent être exposés aux précipitations pendant une assez longue période avant que l'humidité ne pénètre de l'extérieur vers l'intérieur. Les caractéristiques importantes de ces murs sont liées à l'épaisseur, à la masse et aux propriétés de transfert d'humidité telles le rejet d'eau, l'absorption et la diffusivité d'humidité.

Les murs étanchésés en surface ne possèdent qu'un seul plan de protection. Le produit d'étanchéité posé entre les éléments du revêtement extérieur et les autres éléments de l'enveloppe forme une partie du système d'étanchéité à l'air et est exposé aux intempéries. Les murs étanchésés en surface sont appropriés lorsqu'il est possible de démontrer qu'ils donnent une performance satisfaisante à l'égard de la santé et de la sécurité des occupants et de l'exploitation des installations techniques et qu'ils permettent d'obtenir les conditions nécessaires à l'usage prévu. Toutefois, ces murs nécessitent un entretien intensif, périodique et courant et ne devraient être choisis qu'après analyse du coût du cycle de vie, compte tenu du risque de défaillance et des répercussions que cette défaillance pourrait avoir. Les charges climatiques, notamment la pluie poussée par le vent, ne doivent pas être négligées. Les murs étanchésés en surface ne sont pas recommandés dans les bâtiments dont le propriétaire risque de ne pas être au courant de l'entretien nécessaire ou lorsque la mise sur pied d'un programme d'entretien périodique peut poser des problèmes.

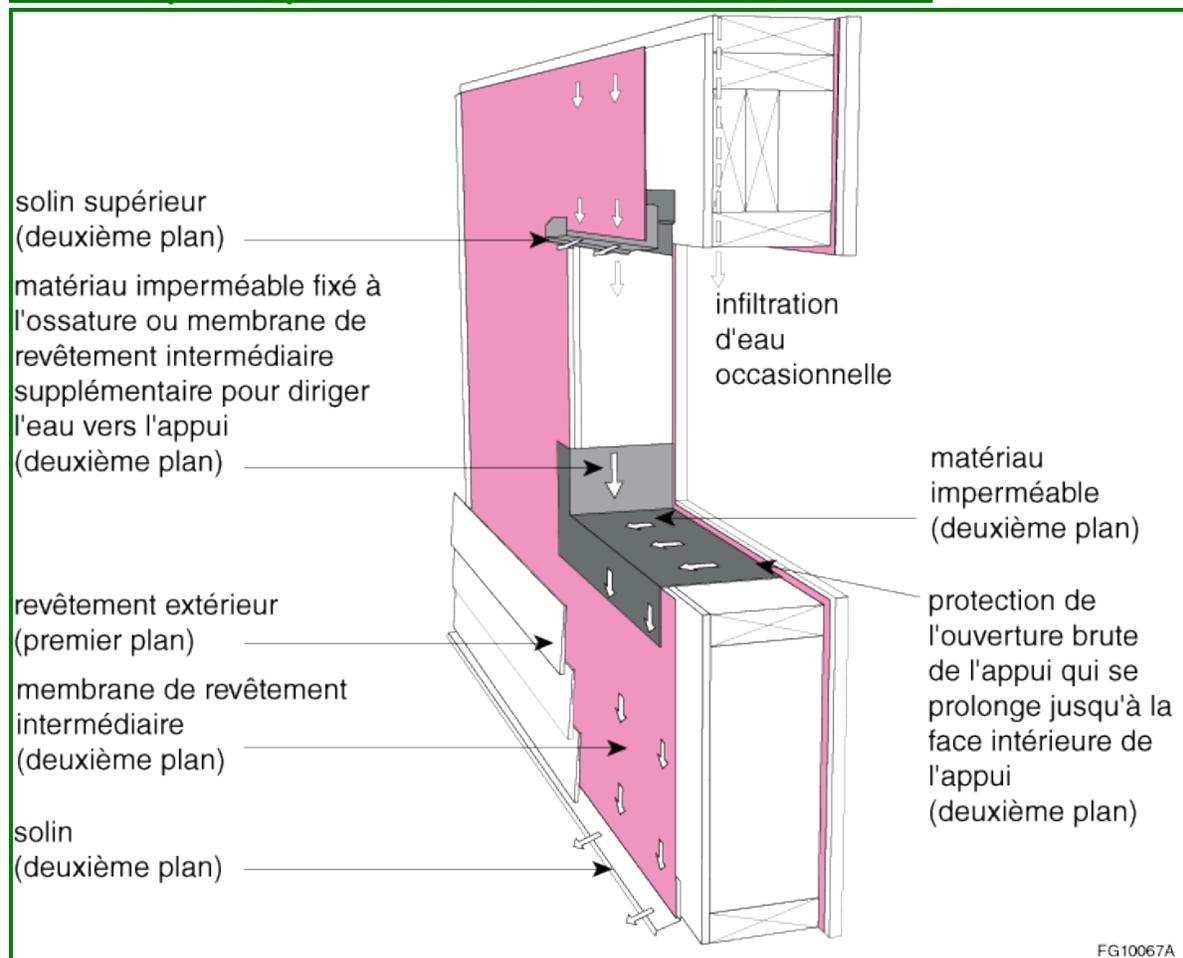
Les murs à protection dissimulée comportent un premier et un second plans de protection. Le premier plan, qui est composé du revêtement extérieur, est conçu pour résister à la plus grande partie de la charge due aux précipitations. Le second plan de protection doit intercepter l'eau qui traverse le revêtement extérieur. ~~Il permet à cette eau de se dissiper, principalement par gravité, et fait obstacle aux infiltrations.~~ au moyen de solins afin de dissiper et de drainer l'eau. Les solins ont des ailes prolongées vers le haut qui s'étendent derrière le deuxième plan de protection et qui forment une barrière supplémentaire contre les infiltrations d'eau.

Pour les fenêtres et les portes, l'ouverture brute qui pénètre le système de revêtement

remplit une fonction cruciale en tant qu'élément du mur à protection dissimulée ou du deuxième plan de protection. De l'eau occasionnelle peut traverser le premier plan de protection ou s'infiltrer depuis le dessus ou le pourtour d'une fenêtre ou d'une porte (p. ex., en raison de la défaillance d'une fenêtre ou d'une porte). Le prolongement du deuxième plan de protection dans l'ouverture brute au niveau de l'appui ou du seuil, comme le montre la figure 9.27.2.-A, permet d'intercepter l'eau occasionnelle et de la dissiper vers l'extérieur par-dessus l'appui ou le seuil protégé. Par conséquent, l'ouverture brute, en tant que composant distinct, favorise la gestion efficace de l'eau et augmente la performance globale. Ces caractéristiques sont d'autant plus importantes compte tenu des niveaux d'isolation et d'étanchéité à l'air supérieur pour les paliers de performance énergétique élevés, puisque des niveaux supérieurs réduisent le potentiel d'assèchement advenant une infiltration d'eau accidentelle.

Figure [A-9.27.2.-A]

Deuxième plan de protection maintenu dans l'ouverture brute



À l'instar des murs à protection dissimulée, les murs à écran pare-pluie comportent un premier et un second plans de protection. Le premier plan est formé du revêtement extérieur, qui est conçu et construit pour résister à la quasi-totalité de la charge due aux précipitations. Le second plan de protection est conçu et construit pour n'arrêter que de très petites quantités d'eau occasionnelle. La composition du deuxième plan est

décrite dans la note A-9.27.3.1. Dans ces murs, le système d'étanchéité à l'air, qui joue un rôle dans le contrôle des infiltrations causées par la différence de pression d'air, est protégé contre les éléments. (Voir ~~la figure A-9.27.2.~~[les figures A-9.27.2.-B à A-9.27.2.-D.](#))

Le revêtement extérieur décrit au paragraphe 9.27.2.2. 4) est un mur à écran pare-pluie de base. Cette construction est essentielle dans les habitations dont on attend une performance élevée et constante, avec un entretien minime. Ce procédé est toutefois recommandé dans tous les cas.

Figure [A-9.27.2.-B] A-9.27.2.

Murs à écran pare-pluie Mur de protection contre la pluie avec un deuxième plan de protection composé d'un système de lame d'air mise à l'air libre et drainée

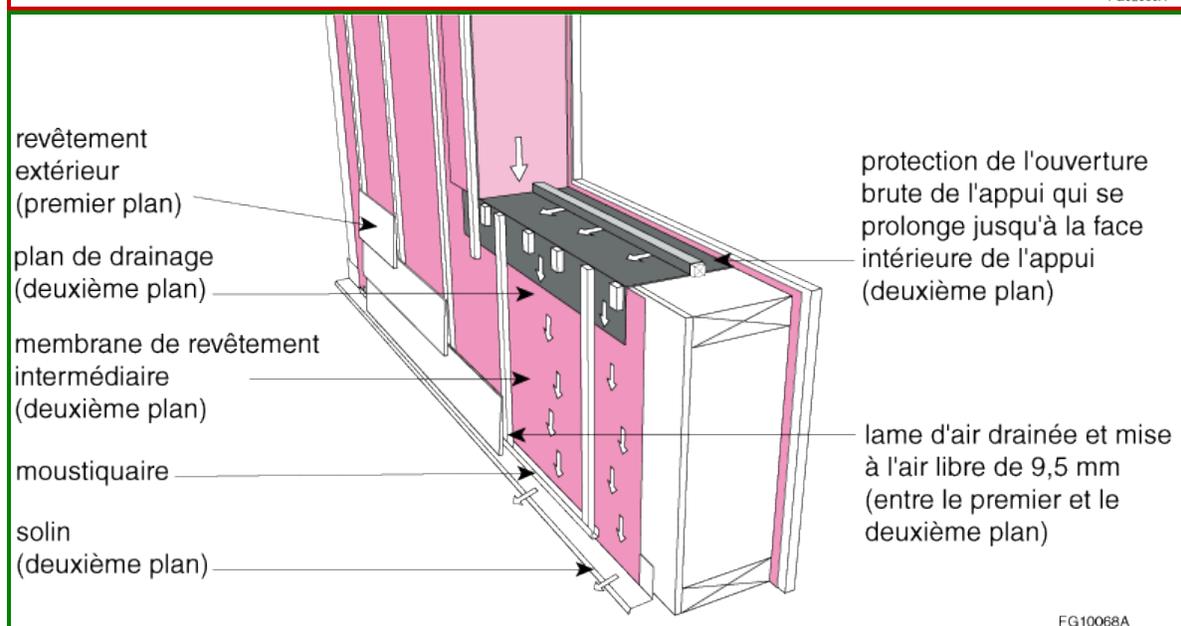
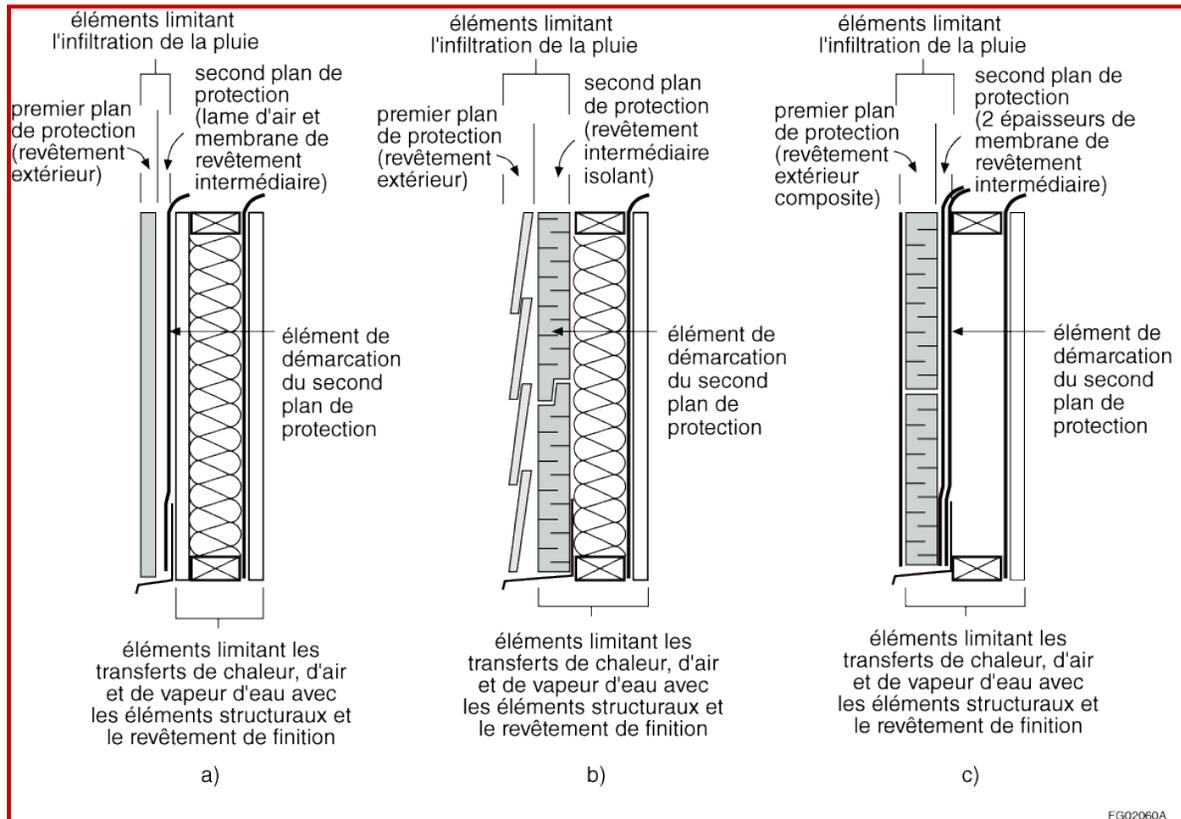


Figure [A-9.27.2.-C]
Mur de protection contre la pluie avec un deuxième plan de protection
composé d'un revêtement isolant

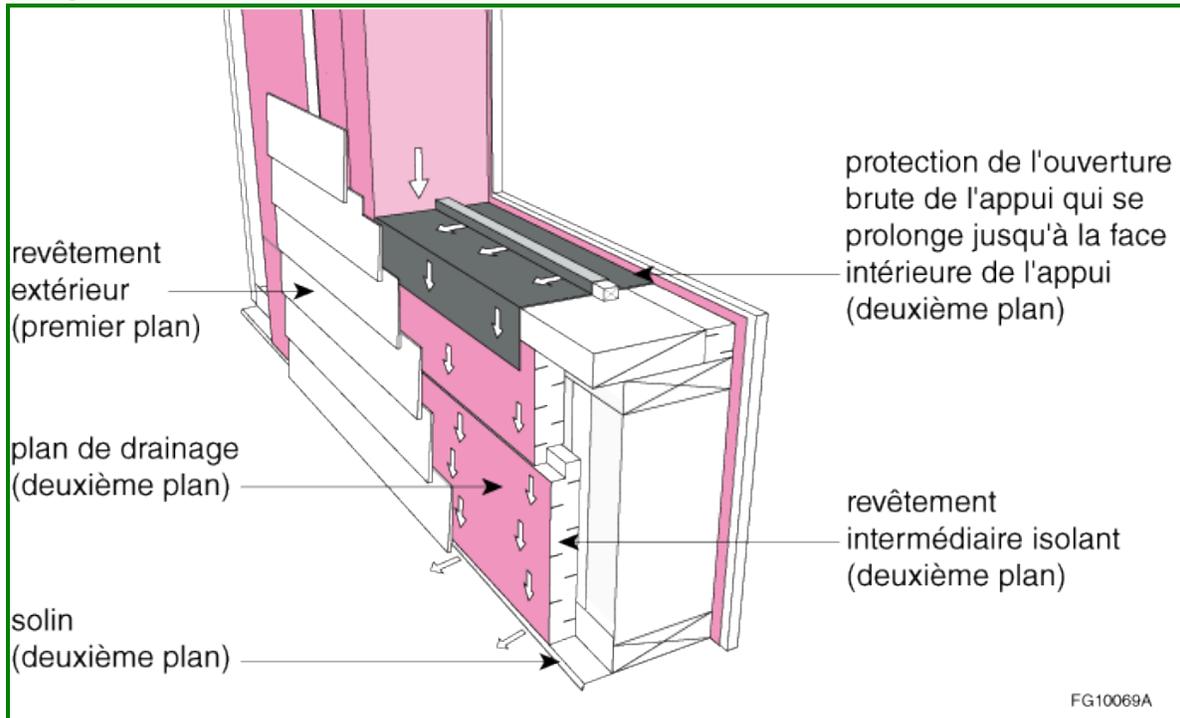
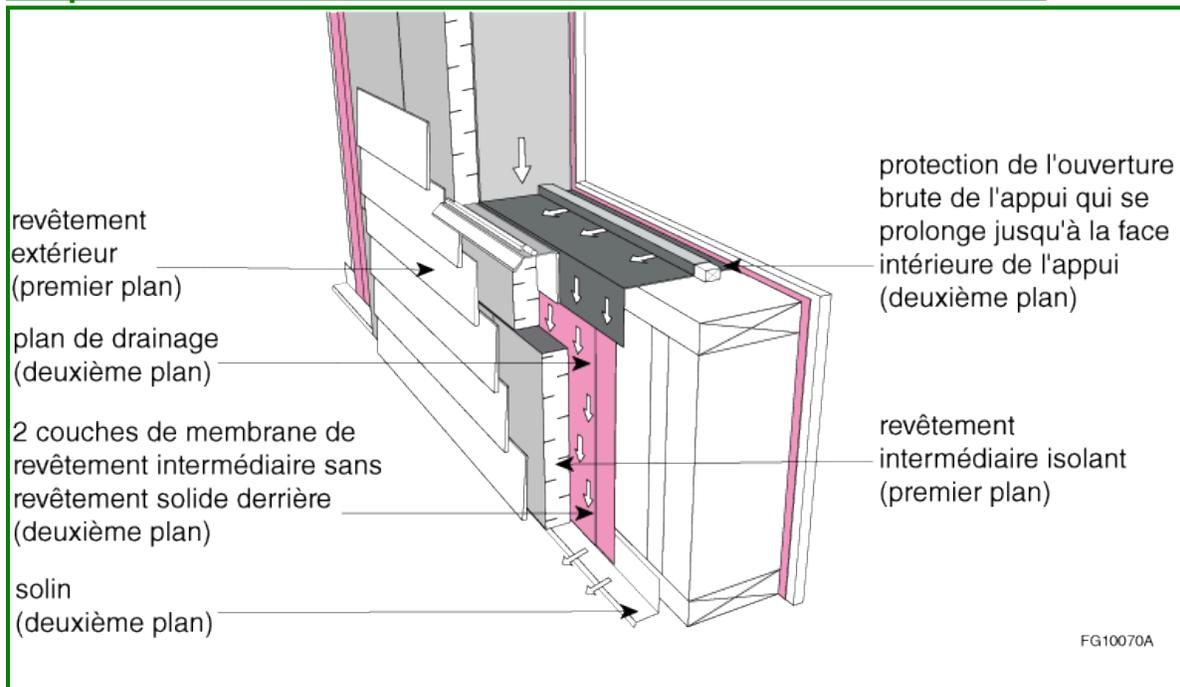


Figure [A-9.27.2.-D]
Mur de protection contre la pluie avec un deuxième plan de protection
composé de deux couches de membrane de revêtement intermédiaire



Les revêtements extérieurs décrits au paragraphe 9.27.2.2. 5) sont également des

murs à écran pare-pluie. Le revêtement extérieur décrit à l'alinéa 9.27.2.2. 1)c) est aussi un mur à écran pare-pluie de base. Un mur qui assure une coupure de capillarité, comme il est décrit à l'alinéa 9.27.2.2. 1)a), est un mur à écran pare-pluie ouvert. Les murs qui assurent une coupure de capillarité, comme il est décrit à l'alinéa 9.27.2.2. 1)b), sont des murs à écran pare-pluie drainants.

[9.27.3.] 9.27.3. Deuxième plan de protection

[9.27.3.1.] 9.27.3.1. Éléments du deuxième plan de protection

(Voir la note A-9.27.3.1.)

- [1] 1)** Le deuxième plan de protection doit être formé d'un plan de drainage comportant un élément de démarcation intérieur approprié et des solins qui dirigent l'eau de pluie vers l'extérieur.
- [2] 2)** Sauf pour les systèmes de revêtement conformes à la sous-section 9.27.14., l'élément de démarcation intérieur du deuxième plan de protection doit être conforme aux articles 9.27.3.2. à 9.27.3.6.
- [3] 3)** La protection offerte par le deuxième plan de protection doit être maintenue :
- [a] --)** à l'ouverture brute de l'appui de fenêtre ou du seuil de porte, conformément aux paragraphes 4) et 5);
 - [b] a)** à l'emplacement des pénétrations murales créées par la mise en place de composants et d'installations, comme ~~les fenêtres, les portes,~~ les câblages, les conduits de ventilation, la tuyauterie et les prises électriques; et
 - [c] b)** à l'interface des autres composants du mur.
- [4] --)** La protection des ouvertures brutes des appuis et des seuils exigée à l'alinéa 3)a) doit :
- [a] --)** être conforme à l'article 9.7.6.1.; et
 - [b] --)** se prolonger jusqu'à la face intérieure de l'ouverture brute de l'appui de fenêtre ou du seuil de porte.
- [5] --)** La protection des ouvertures brutes des appuis et des seuils exigée à l'alinéa 3)a) doit être constituée d'un matériau imperméable qui :
- [a] --)** est autocollant ou appliqué sous forme liquide aux éléments d'ossature en bois se prolongeant de 150 mm de chaque côté de l'appui ou du seuil et qui est solidement fixé aux montants latéraux;
ou
 - [b] --)** est non adhésif, lorsque la membrane de revêtement intermédiaire du deuxième plan de protection sur le côté du mur se prolonge dans l'ouverture brute jusqu'à la face intérieure de l'ouverture brute, puis par-dessus la protection non adhésive de l'appui ou du seuil pour former une voie de drainage jusqu'à l'appui ou au seuil.
- [6] 4)** Les matériaux et la pose des solins doivent être conformes aux articles 9.27.3.7. et 9.27.3.8.

[9.27.3.2.] 9.27.3.2. Norme relative aux membranes de revêtement intermédiaire

[9.27.3.3.] 9.27.3.3. Membrane de revêtement intermédiaire exigée et mise en oeuvre

[9.27.3.4.] 9.27.3.4. Revêtement intermédiaire isolant tenant lieu de membrane de revêtement intermédiaire

[9.27.3.5.] 9.27.3.5. Membrane de revêtement intermédiaire tenant lieu d'un revêtement intermédiaire

[9.27.3.6.] 9.27.3.6. Revêtement étanchéisé en surface

[9.27.3.7.] 9.27.3.7. Matériaux des solins

[9.27.3.8.] 9.27.3.8. Pose des solins

Analyse des répercussions

Comparativement aux exigences du CNB et aux méthodes d'installation utilisées actuellement dans l'ensemble du pays, la présente modification proposée ne devrait pas entraîner de répercussions considérables sur les coûts. En effet, la méthode d'installation couramment utilisée par les constructeurs demeurerait la même. L'objectif principal de la présente modification proposée est de préciser l'emplacement du deuxième plan de protection par rapport à l'ouverture brute d'une fenêtre ou d'une porte, ce qui rend les exigences plus faciles à comprendre, à respecter et à mettre en application.

Bien que les exigences matérielles directes pour l'installation ne changeraient pas, des avantages indirects potentiels vont au-delà d'une meilleure compréhension. En clarifiant l'utilité du premier et du deuxième plan de protection et en ajoutant l'ouverture brute comme une partie du mur à protection dissimulée, on réduit la probabilité d'une infiltration d'eau occasionnelle et des dommages causés par celle-ci.

Cette méthode améliorée de gestion de l'eau pourrait aussi renforcer la protection contre les problèmes liés à l'humidité, réduisant ainsi le risque d'infiltration d'eau et de dommages possibles à l'enveloppe du bâtiment. Par conséquent, en plus de faciliter la compréhension, la modification proposée pourrait renforcer la performance globale de l'interface du mur de bois avec les fenêtres et les portes en réduisant l'infiltration d'eau.

La clarification entraîne notamment les avantages suivants :

- La prévention d'une interprétation erronée par les autorités compétentes, ce qui permettrait la mise en œuvre et la mise en application cohérentes des réglementations du bâtiment, notamment par rapport aux normes spécifiques à l'installation, comme la norme CSA A440.4. Ainsi, on obtiendrait des normes claires et cohérentes en matière d'installation de fenêtres et de portes.

- Une harmonisation avec d'autres techniques scientifiques de gestion de l'eau et des normes d'installation de fenêtres et de portes, éliminant ainsi la confusion.
- Une clarification appropriée des dispositions du CNB, contribuant à des pratiques d'installation judicieuses tout en assurant la performance et l'intégrité des fenêtres et des portes. Ces mesures pourraient permettre de prévenir les infiltrations d'air et d'eau, augmenter l'efficacité énergétique et éviter des problèmes structurels éventuels.
- Une protection efficace contre l'accumulation d'eau, réduisant le risque de dommages causés par l'humidité qui peuvent dégrader les matériaux de construction, favoriser la croissance des moisissures et nuire à la qualité de l'air intérieur. Une telle protection peut aussi augmenter l'efficacité énergétique et diminuer les coûts de fonctionnement.

En outre, comme les normes de performance énergétique des bâtiments sont de plus en plus rigoureuses, créant notamment des niveaux d'isolation supérieurs et des taux de fuite d'air inférieurs, le potentiel d'assèchement de l'enveloppe du bâtiment diminue. Par conséquent, la nécessité de disposer de méthodes robustes et d'exigences claires dans le CNB afin de protéger efficacement les ouvertures brutes est particulièrement importante. La mise à jour du libellé du CNB pourrait encourager la réalisation des objectifs de performance ainsi qu'améliorer la performance et la durabilité globales des bâtiments.

Répercussions sur la mise en application

La présente modification proposée devrait faciliter la mise en application par les autorités compétentes.

En apportant des précisions au sujet des ouvertures brutes et en distinguant celles-ci des autres pénétrations sans ouverture brute, la présente modification proposée faciliterait la mise en application. Ainsi, elle ne devrait pas exiger de ressources supplémentaires et pourrait être mise en application à l'aide de l'infrastructure existante de mise en application du CNB.

Personnes concernées

La présente modification proposée aurait des répercussions positives pour les concepteurs, les ingénieurs, les architectes, les fabricants, les constructeurs, les rédacteurs de devis et les agents du bâtiment. Elle correspond davantage aux principes scientifiques de construction reconnus et aux méthodes en vigueur énoncées dans la norme CSA A440.4, favorisant ainsi une meilleure compréhension et facilitant la réflexion au sujet du premier et du deuxième plan de protection.

Document(s) justificatif(s)

FMP 1951 (fmp_1951.pdf)

ANALYSE AXÉE SUR LES OBJECTIFS DES EXIGENCES NOUVELLES OU MODIFIÉES

~~[9.7.6.1.] 9.7.6.1. [1] 1) [F20,F54,F55,F61,F63-OH1.1,OH1.2,OH1.3]~~

~~[9.7.6.1.] 9.7.6.1. [1] 1) [F20,F61,F63-OS2.3]~~

~~[9.7.6.1.] 9.7.6.1. [1] 1) aucune attribution~~

~~Intention 1 :—~~

~~Énoncer clairement que les cales en contreplaqué traité sont acceptables et que d'autres exigences du CNB (article 9.27.3.8.) relatives à la préparation de l'ouverture brute et à la pose des solins ont préséance sur les exigences de la norme.~~

~~[9.7.6.1.] 9.7.6.1. [2] 2) [F54,F55,F61,F63-OH1.1,OH1.2,OH1.3]~~

~~[9.7.6.1.] 9.7.6.1. [2] 2) [F61,F63-OS2.3]~~

~~[9.7.6.1.] 9.7.6.1. [3] 3) [F55,F61,F63-OS2.3]~~

~~Intention 1 :—~~

~~Limiter la probabilité que les fuites d'air et la diffusion de vapeur entre les murs et les fenêtres ou les portes, et entre les plafonds et les lanterneaux ne soient pas contrôlées, ce qui pourrait produire de la condensation sur la surface des éléments du bâtiment et dans les ensembles de construction, entraîner une détérioration, compromettre l'intégrité structurale des ensembles de construction qui agissent comme éléments de séparation des milieux, puis causer des blessures à des personnes.~~

~~[9.7.6.1.] 9.7.6.1. [3] 3) [F55,F61,F63-OH1.1,OH1.2,OH1.3]~~

~~Intention 1 :—~~

~~Limiter la probabilité que les fuites d'air et la diffusion de vapeur entre les murs et les fenêtres ou les portes, et entre les plafonds et les lanterneaux ne soient pas contrôlées, ce qui pourrait :~~

- ~~• produire de la condensation sur la surface des éléments du bâtiment et dans les ensembles de construction;~~
- ~~• entraîner des pertes ou des gains thermiques excessifs;~~
- ~~• favoriser l'infiltration des précipitations; ou~~
- ~~• favoriser l'introduction d'insectes et d'animaux nuisibles.~~

~~Limiter ainsi la probabilité :~~

- ~~que la température du milieu intérieur, les courants d'air, l'humidité relative ou l'accumulation d'eau ne puissent pas être contrôlées efficacement;~~
- ~~que des micro-organismes ou des matériaux instables à l'état mouillé ne produisent des polluants; ou~~
- ~~qu'une détérioration ne compromette l'intégrité des ensembles de construction qui agissent comme éléments de séparation des milieux.~~

~~Limitier ainsi la probabilité :~~

- ~~que la qualité de l'air du milieu intérieur ne soit altérée;~~
- ~~que le confort thermique des personnes ne soit insatisfaisant; et~~
- ~~que les personnes ne soient affectées par l'humidité.~~

~~Limitier ainsi la probabilité que cela ne nuise à la santé des personnes.~~

[9.27.2.1.] 9.27.2.1. [1] 1) [F61-OS2.3]

[9.27.2.1.] 9.27.2.1. [1] 1) [F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.2.1.] 9.27.2.1. [2] 2) [F80,F81-OS2.3]

[9.27.2.1.] 9.27.2.1. [2] 2) [F80,F81-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.2.2.] 9.27.2.2. [1] 1) aucune attribution

[9.27.2.2.] 9.27.2.2. [2] 2) aucune attribution

[9.27.2.2.] 9.27.2.2. [3] 3) [F62-OS2.3]

[9.27.2.2.] 9.27.2.2. [3] 3) [F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.2.2.] 9.27.2.2. [4] 4) [F61,F62-OS2.3]

[9.27.2.2.] 9.27.2.2. [4] 4) [F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.2.2.] 9.27.2.2. [5] 5) [F61,F62-OS2.3]

[9.27.2.2.] 9.27.2.2. [5] 5) [F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.2.2.] 9.27.2.2. [6] 6) aucune attribution

[9.27.2.3.] 9.27.2.3. [1] 1) [F61,F62-OS2.3]

[9.27.2.3.] 9.27.2.3. [1] 1) [F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.2.4.] 9.27.2.4. [1] 1) [F61,F80-OS2.3]

[9.27.2.4.] 9.27.2.4. [1] 1) [F61,F80-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.2.4.] 9.27.2.4. [2] 2) [F61,F80-OS2.3]

[9.27.2.4.] 9.27.2.4. [2] 2) [F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.3.1.] 9.27.3.1. [1] 1) [F61,F62-OS2.3]

[9.27.3.1.] 9.27.3.1. [1] 1) [F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.3.1.] 9.27.3.1. [2] 2) aucune attribution

[9.27.3.1.] 9.27.3.1. [3] 3) [F61,F62-OS2.3]

[9.27.3.1.] 9.27.3.1. [3] 3) [F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.3.1.] -- [4] --) aucune attribution

Intention 1 :

To direct Code users to Article 9.7.6.1. for requirements applicable to the installation of windows, doors and skylights.

[9.27.3.1.] -- [5] --) aucune attribution

Intention 1 :

To limit the probability of

- precipitation or meltwater ingress through the second plane of protection,
- negative effects on the air quality of indoor spaces,
- the inadequate thermal comfort of persons, or
- contact with moisture.

This is to limit the probability of harm to persons.

[9.27.3.1.] 9.27.3.1. [6] 4) aucune attribution

[9.27.3.2.] 9.27.3.2. [1] 1) [F20,F61,F62,F55-OS2.3]

[9.27.3.2.] 9.27.3.2. [1] 1) [F20,F61,F62,F55-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.3.3.] 9.27.3.3. [1] 1) [F61,F55-OS2.3]

[9.27.3.3.] 9.27.3.3. [1] 1) [F61,F55-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.3.3.] 9.27.3.3. [2] 2) [F61,F55-OS2.3]

[9.27.3.3.] 9.27.3.3. [2] 2) [F61,F55-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.3.3.] 9.27.3.3. [3] 3) [F61-OS2.3]

[9.27.3.3.] 9.27.3.3. [3] 3) [F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.3.4.] 9.27.3.4. [1] 1) aucune attribution

[9.27.3.4.] 9.27.3.4. [2] 2) [F61,F55-OS2.3]

[9.27.3.4.] 9.27.3.4. [2] 2) [F61,F55-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.3.5.] 9.27.3.5. [1] 1) [F61,F55-OS2.3]

[9.27.3.5.] 9.27.3.5. [1] 1) [F61,F55-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.3.5.] 9.27.3.5. [2] 2) [F61,F55-OS2.3]

[9.27.3.5.] 9.27.3.5. [2] 2) [F61,F55-OH1.1,OH1.2,OH1.3]

[9.27.3.5.] 9.27.3.5. [3] 3) aucune attribution

[9.27.3.6.] 9.27.3.6. [1] 1) aucune attribution

[9.27.3.6.] 9.27.3.6. [2] 2) [F20,F61,F55-OS2.3]

- [9.27.3.6.] 9.27.3.6. [2] 2) [F20,F61,F55-OH1.1,OH1.2,OH1.3]**
- [9.27.3.6.] 9.27.3.6. [3] 3) [F61,F55-OS2.3]**
- [9.27.3.6.] 9.27.3.6. [3] 3) [F61,F55-OH1.1,OH1.2,OH1.3]**
- [9.27.3.7.] 9.27.3.7. [1] 1) [F61,F62,F80-OS2.3]**
- [9.27.3.7.] 9.27.3.7. [1] 1) [F61,F62,F80-OH1.1,OH1.2,OH1.3]**
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [1] 1) [a] a),[b] b),[c] c)[i] i) [F61-OS2.3]**
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [1] 1) [a] a),[b] b),[c] c)[i] i) [F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]**
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [1] 1) [c] c)[ii] ii) [F61,F62-OS2.3]**
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [1] 1) [c] c)[ii] ii) [F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]**
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [2] 2) [a] a), [b] b)[ii] ii), [c] c)[i] i) [F61-OS2.3]** S'applique au détail des joints horizontaux.
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [2] 2) [a] a), [b] b)[ii] ii), [c] c)[i] i) [F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]** S'applique au détail des joints horizontaux.
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [2] 2) [b] b)[i] i), [c] c)[ii] ii) [F61,F62-OS2.3]** S'applique au revêtement extérieur posé sur une lame d'air drainée et mise à l'air libre.
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [2] 2) [b] b)[i] i), [c] c)[ii] ii) [F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]** S'applique au revêtement extérieur posé sur une lame d'air drainée et mise à l'air libre.
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [3] 3) [F61,F62-OS2.3]**
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [3] 3) [F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]**
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [4] 4) [F61,F62-OS2.3]**
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [4] 4) [F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]**
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [5] 5) [F61,F62-OS2.3]**
- [9.27.3.8.] 9.27.3.8. [5] 5) [F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]**