

CCMC 14067-R

CCMC Évaluation de la conformité aux codes du Canada

Numéro du CCMC :	14067-R
Statut :	En vigueur
Date de publication :	2017-08-18
Date de modification :	2023-11-15
Titulaire de l'évaluation :	Elastochem Specialty Chemicals Inc. 37 Easton Road Brantford (ON) N3P 1J4 Canada Site Web : www.elastochem-ca.com Téléphone : 519-754-1678 Courriel : info@elastochem-ca.com
Nom du produit :	Wrapsulate® Foam Jacket
Conformité :	CNB 2015, CNB 2020, CBO
Exigences :	CCMC-TG-072119.03-15, « Guide technique du CCMC sur l'isolant en mousse de polyuréthane à structure alvéolaire ouverte, à pulvériser sur place » CCMC-TG-072119.03-20, « Guide technique du CCMC sur l'isolant en mousse de polyuréthane à structure alvéolaire ouverte, à pulvériser sur place »

Le présent document constitue un élément de preuve suffisant pour obtenir l'approbation de la plupart des autorités compétentes au Canada. À propos de la reconnaissance du CCMC – Vérifier la conformité des produits grâce à la marque de confiance du CCMC

Opinion sur la conformité

Le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) est d'avis que le produit évalué, lorsqu'il est utilisé comme isolant thermique selon les conditions et restrictions énoncées dans la présente évaluation, est conforme aux dispositions des codes suivants :

Code national du bâtiment du Canada 2015

Disposition	Type de solution
9.25.2.2. Normes	De rechange

Code national du bâtiment du Canada 2020

Disposition	Type de solution
9.25.2.2. Normes	De rechange

Code du bâtiment de l'Ontario

La décision n° 14-07-303 (14067-R) autorisant l'utilisation de ce produit en Ontario, sous réserve des modalités qu'elle contient, a été rendue par le ministre des Affaires municipales et du Logement le 2014-09-23 en vertu de l'article 29 de la Loi de 1992 sur le code du bâtiment (consulter la décision pour connaître les modalités). Cette décision est soumise à des examens ainsi qu'à des mises à jour périodiques.

L'opinion ci-dessus est fondée sur l'évaluation par le CCMC des éléments de preuve techniques fournis par le titulaire de l'évaluation et est assujettie aux conditions et restrictions énoncées. Un résumé des exigences techniques qui constituent le fondement de la présente évaluation est inclus à l'intention des utilisateurs.

Renseignements sur le produit

Nom du produit

Wrapsulate® Foam Jacket

Description

Isolant de mousse plastique de type 2 semi-rigide de faible densité, à pulvériser sur place et possédant une structure alvéolaire ouverte. Le produit est constitué d'un isocyanate (partie A) « Wrapsulate® Foam Jacket » et d'une résine (partie B) « Wrapsulate® Foam Jacket », qui sont mélangés sur place par un installateur qualifié au moyen d'un appareil de pulvérisation volumétrique à dosage fixe selon un rapport de 1 : 1.

Le produit durci final a une masse volumique de 17 kg/m³ (1,06 lb/pi³) et présente une coloration jaunâtre. À une épaisseur de 25,4 mm (1 po), la résistance thermique est de RSI 0,75 (m²·°C/W) R-4,3 (pi²·°F·h/BTU·po).

Produit fabriqué sur place

Le produit est fabriqué sur place. Il doit être fini sur les lieux uniquement par des installateurs certifiés qui effectuent la pulvérisation de matières premières portant un numéro du CCMC et produites seulement aux usines de fabrication ci-dessous. Voir la section Mise en œuvre de l'isolant en mousse de polyuréthane pulvérisée pour obtenir plus de détails sur les exigences relatives à l'installation et à l'assurance de la qualité sur le chantier.

Usine de fabrication

La présente évaluation est seulement valide pour les produits fabriqués dans l'usine suivante :

Nom du produit	Usine de fabrication
	Brantford (ON), CA
Wrapsulate® Foam Jacket	☉

☉ Indique que le produit provenant de cette installation de fabrication a fait l'objet d'une évaluation par le CCMC.

Conditions et restrictions

L'opinion sur la conformité fournie par le CCMC se limite à l'utilisation du produit conformément aux conditions et restrictions énoncées ci-après.

- Ce produit est fabriqué sur place. La mise en oeuvre de l'isolant en mousse de polyuréthane pulvérisée doit être exécutée conformément à un programme d'assurance de la qualité du chantier (PAQC) par des installateurs certifiés formés par le titulaire de l'évaluation (ou son représentant) et autorisés par le fournisseur désigné du PAQC.
- L'utilisation de ce produit est indiquée pour la construction ou la rénovation. Ce produit doit être installé dans les cavités ouvertes des constructions à ossature de bois suivantes, sous réserve de satisfaire aux exigences du CNB 2015 (voir la figure 1) :
 - les murs extérieurs, y compris les solives de bordure;
 - les plafonds cathédrale comportant une lame d'air mise à l'air libre conformément au CNB 2015;
 - les planchers qui séparent des aires habitables d'un garage;
 - les planchers en porte-à-faux; et
 - la face intérieure de la partie d'un mur de fondation qui est située au-dessous du niveau du sol.
- L'enveloppe du bâtiment dans lequel ce produit est installé doit être conforme aux exigences du CNB 2015 en matière de pare-vapeur, de pare-air et de protection contre l'humidité (face intérieure de la partie des murs située au-dessous du niveau du sol).
- Dans les cas de rénovation de bâtiments dont les aires inchangées peuvent être occupées, un installateur compétent doit isoler la zone de pulvérisation et la soumettre à une pression négative au moyen d'un taux d'exfiltration de 0,3 renouvellement par heure pendant au moins vingt-cinq (25) heures. Selon une étude toxicologique indépendante, la ventilation spécifiée doit en outre être en fonction pendant vingt-cinq (25) heures avant que les suites nouvellement isolées ne puissent être occupées.
- Le matériau pulvérisé doit entièrement recouvrir la surface comprise entre les montants, les solives et les autres éléments de charpente. Les surfaces à couvrir doivent être propres, sèches et exemptes de gelée, d'huile, de graisse, de poussière ou de toute autre matière impropre. Comme le prévoit l'article 9.25.2.3., Mise en œuvre des isolants, division B, CNB 2015, l'isolant doit être appliqué de façon que la valeur isolante soit sensiblement uniforme pour l'ensemble de la surface isolée.
- Une fois l'isolant de polyuréthane semi-rigide installé, sa surface intérieure doit être protégée par une barrière thermique approuvée, conformément à l'article 9.10.17.10., Protection des mousses plastiques, division B, CNB 2015.
- La couche d'isolant ne doit pas se situer à proximité des sources de chaleur comme les appareils d'éclairage encastrés et les cheminées, conformément à la distance minimale stipulée dans les règlements de la construction et les codes de sécurité pertinents.
- La température maximale à laquelle peut être exposé l'isolant en service est de 70 °C.
- Le produit ne doit pas être utilisé là où il risque d'entrer en contact avec l'eau, et il ne doit pas être mis en œuvre après la date d'expiration, soit six (6) mois suivant la date de fabrication.
- Les composants, soit l'isocyanate et la résine, doivent avoir des contenants distincts (c.-à-d. des fûts) identifiés par la mention « CCMC 14067-R ».
- La mise en œuvre du produit doit être conforme aux directives contenues dans le manuel du fabricant. L'agent du bâtiment doit pouvoir consulter sur place une copie de ces directives pendant toute la durée de l'installation.

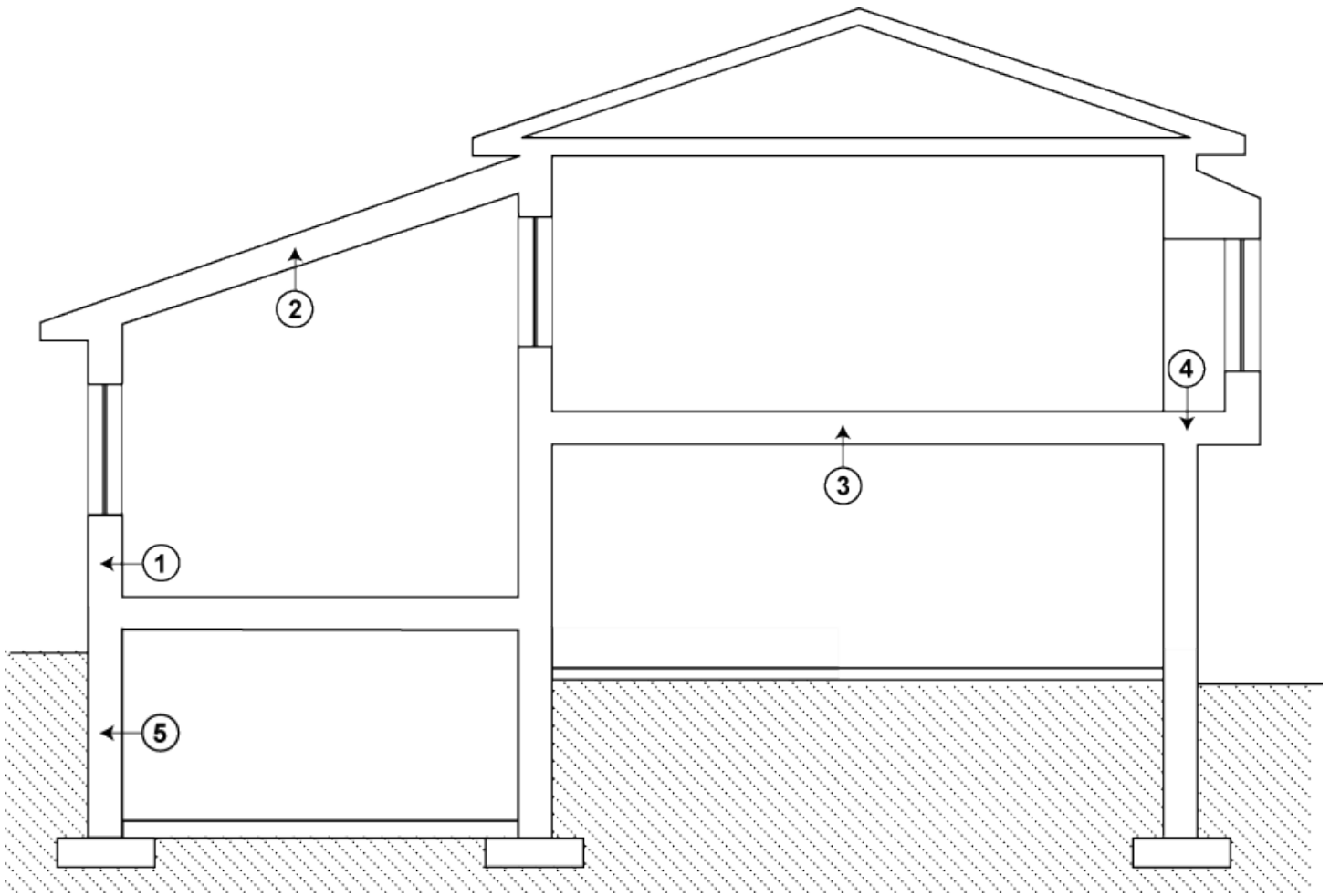


Figure 1. Mise en œuvre du produit dans les cavités ouvertes d'une construction à ossature de bois :

1. mur situé au-dessus du niveau du sol
2. plafond cathédrale (ventilé)
3. plancher situé au-dessus du garage
4. plancher en porte-à-faux
5. face intérieure du mur de fondation

Exigences techniques

La présente évaluation est fondée sur la démonstration de la conformité aux critères suivants :

Numéro du critère	Critère
CCMC-TG-072119.03-15	Guide technique du CCMC sur l'isolant en mousse de polyuréthane à structure alvéolaire ouverte, à pulvériser sur place
CCMC-TG-072119.03-20	Guide technique du CCMC sur l'isolant en mousse de polyuréthane à structure alvéolaire ouverte, à pulvériser sur place

Exigences de performance

Tableau 1. Résultats des essais relatifs aux exigences de performance du produit

Propriété	Unité	Exigence	Résultat
Masse volumique	kg/m ³	≥ 6,8	17
Résistance thermique (épaisseur = 25 mm)	m ² ·C/W	Valeur déclarée	0,75
Perméance à la vapeur d'eau (épaisseur de 25 mm)	ng/(Pa·s·m ²)	≥ 800 (type 2)	1175 (moyenne de 3 essais)
Absorption d'eau	%	< 5 (type 2)	1,39 (moyenne de 4 essais)
Variations dimensionnelles après exposition à une température de 80 °C et à une HR ambiante	% volumétrique	-15 min. +10 max.	-9,0 (moyenne de 3 essais)
Variations dimensionnelles après exposition à une température de 70 °C et à une HR de 97 ± 3 %	% volumétrique	-15 min. +14 max.	-2,3 (moyenne de 3 essais)
Variations dimensionnelles après exposition à une température de -29 °C et à une HR ambiante	% volumétrique	-1 min. -	0,3 (moyenne de 3 essais)
Émissions à l'occupation		(1)	Conforme

Note :

1 Les émissions de composés organiques volatils (COV) du produit ont été mesurées en fonction d'un taux de ventilation supposé de 0,3 renouvellement à l'heure, conformément aux exigences du CNB pour les bâtiments neufs. Le calcul des émissions et des concentrations ambiantes a été effectué par le Saskatchewan Research Council. Un rapport d'étude toxicologique indépendant recommande d'attendre vingt-cinq (25) heures avant d'occuper des bâtiments résidentiels. Cependant, bien que ces essais et ces évaluations aient été réalisés avec des moyens et des méthodes d'avant-garde en matière de toxicologie, les résultats obtenus ne sont pas considérés concluants en ce qui a trait aux effets éventuels sur la santé.

Autres éléments de preuve techniques

Autres données de performance demandées par le titulaire du rapport

Les données de la présente section sont exclues de l'opinion émise par le CCMC à la section 1.

Exigences en matière de protection contre l'incendie

Tableau 2. Résultats de l'essai des exigences en matière de protection contre l'incendie procurée par le produit ⁽¹⁾, ⁽²⁾

Propriété	Exigence	Résultat
Indice de propagation de la flamme ⁽³⁾ (CAN/ULC-S102 and CAN/ULC-S127)	Valeur déclarée	174
Dégagement des fumées	Valeur déclarée	495

Notes :

- 1 Le produit mis à l'essai avait une épaisseur de 76 mm.
- 2 Les échantillons mis à l'essai n'ont pas été coupés conformément au paragraphe 9.10.3.2. 2), division B, CNB 2015.
- 3 Communiquer avec Elastochem Specialty Chemicals Inc. pour obtenir un indice de propagation de la flamme aux fins de la conformité au CNB.
-

Programme d'assurance de la qualité du chantier (PAQC)

Mise en œuvre de l'isolant en mousse de polyuréthane pulvérisée

En plus de la qualification du matériau abordée ci-dessus, les mousses de polyuréthane pulvérisées doivent être mises en œuvre conformément à leur norme d'installation respective et en vertu d'un programme d'assurance de la qualité du

chantier (PAQC). Le titulaire de l'évaluation a fait appel au fournisseur désigné du PAQC mentionné ci-après pour mettre en œuvre le PAQC quant à l'installation du produit par des installateurs certifiés et pour fournir une vérification sur place par un organisme tiers, au besoin. Comme pour toute évaluation, le titulaire de l'évaluation est responsable de la qualité du produit fini (mousse installée) et, par conséquent, il lui incombe de remédier aux cas d'installations non conformes.

La mise en œuvre du produit doit être conforme aux directives contenues dans le manuel du fabricant. L'agent du bâtiment doit pouvoir consulter sur place un exemplaire de ce manuel pendant toute la durée de l'installation.

Installateurs certifiés

Le titulaire de l'évaluation exige que seuls des installateurs certifiés désignés soient autorisés à installer dans les bâtiments sa mousse isolante de polyuréthane pulvérisée exclusive. Tous les installateurs doivent être certifiés pour l'installation de ce produit par le fournisseur désigné du PAQC, posséder un permis valide avec photo au moment de l'installation et être en mesure de présenter le permis sur demande.

Vérification sur place par un organisme tiers

Dans le cadre de son PAQC, le titulaire de l'évaluation prévoit également que des vérifications périodiques sur place soient menées par le fournisseur désigné du PAQC. Une fois la vérification sur place terminée, le fournisseur désigné du PAQC fera rapport des résultats de conformité du produit et de toute mesure corrective à apporter, le cas échéant, au titulaire de l'évaluation. Les agents du bâtiment peuvent communiquer avec le fournisseur du PAQC pour demander une vérification sur place d'un chantier précis.

Fournisseur désigné du PAQC

L'organisme suivant a été désigné par le titulaire de l'évaluation à titre de fournisseur du PAQC et il est reconnu par le CCMC comme organisme de certification de personnel accrédité selon la norme ISO/IEC 17024 et comme organisme d'inspection accrédité selon la norme ISO/IEC 17020.

Urethane Foam Consultants (UFC)

160, rue Main Sud, bureau 547

Brampton (Ontario) L6W 4C1

Téléphone : 905-702-2555

Télécopieur : 905-456-9439

Site Web : foamexperts.ca

Renseignements administratifs

Utilisation des examens du Centre canadien de matériaux de construction (CCMC)

Le présent examen doit être lu dans le contexte du [Recueil d'examens de produits du CCMC](#), de tout code de construction ou règlement applicable et de toute autre exigence réglementaire (par exemple, la [Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation](#), la [Loi canadienne sur la protection de l'environnement](#), etc.).

Il incombe à l'utilisateur de vérifier la validité de l'examen et de s'assurer que celui-ci n'a pas été retiré ou remplacé par une version plus récente dans le [Recueil d'examens de produits du CCMC](#).

Exonération de responsabilité

Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) n'a évalué que les caractéristiques du produit spécifique décrit dans la présente évaluation. L'information et les opinions fournies dans la présente évaluation sont destinées aux personnes qui possèdent le niveau d'expérience approprié (comme les autorités compétentes, les spécialistes de la conception et les rédacteurs de devis) pour en utiliser le contenu et l'appliquer. La présente évaluation est valide si le produit est utilisé dans le cadre d'une construction permise, selon les conditions et restrictions énoncées dans la présente évaluation et conformément aux codes de construction et règlements applicables.

La présente évaluation ne constitue ni une déclaration, ni une garantie, ni une caution, expresse ou implicite, et le CNRC ne fournit aucune recommandation à l'égard de tout produit évalué. Le CNRC ne répond en aucun cas et de quelque façon que ce soit de l'utilisation ou de la fiabilité de l'information contenue dans la présente évaluation, ni de l'utilisation de tout produit évalué. Le CNRC ne vise pas à offrir des services de nature professionnelle ou autre pour ou au nom de toute personne ou entité, ni à exécuter une fonction exigible par une personne ou entité envers une autre personne ou entité.

Langue

An English version of this document is available.

En cas de divergence entre la version anglaise et la version française du présent document, la version anglaise prévaut.

Droit d'auteur

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le Conseil national de recherches du Canada, 2024

Tous droits réservés. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, stockée dans un système électronique d'extraction, ni transmise, sous quelque forme que ce soit, par un quelconque procédé électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou autrement, sans le consentement écrit préalable du CCMC.

Reconnaissance du CCMC

Le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) offre un service d'examen de la conformité aux codes canadiens de sécurité, du bâtiment et de l'énergie, le seul service du genre qui soit appuyé et administré par le gouvernement du Canada. Le CCMC a la confiance de plus de 6000 responsables de la réglementation au Canada.

Au Canada, la plupart des autorités compétentes considèrent les examens de produits du CCMC comme des éléments de preuve acceptables aux fins de l'approbation de produits.

Les examens du CCMC sont reconnus par les autorités responsables de la construction au Canada :

Alliance of Canadian Building Officials' Associations (ACBOA)



(Alliance of Canadian Building Officials' Associations (ACBOA))

Association nationale des agents du bâtiment des Premières Nations (ANABPN)



(Association nationale des agents du bâtiment des Premières Nations (ANABPN))

Association canadienne des constructeurs d'habitations (ACCH)



(Association canadienne des constructeurs d'habitations (ACCH))

Alberta Building Officials Association (ABOA)



(Alberta Building Officials Association (ABOA))

Saskatchewan Building Officials Association (SBOA)



(Saskatchewan Building Officials Association (SBOA))

Manitoba Building Officials Association (MBOA)



(Manitoba Building Officials Association (MBOA))

Association des officiers en bâtiments de l'Ontario



(Association des officiers en bâtiments de l'Ontario)

Association des officiers de la construction du Nouveau-Brunswick (AOCNB)



(Association des officiers de la construction du Nouveau-Brunswick (AOCNB))



Le CCMC offre un service d'examen de la conformité aux exigences des codes canadiens et consulte les responsables de la réglementation de la construction dans l'ensemble du pays au sujet des variantes régionales des codes et des interprétations à l'échelle locale et provinciale. Il est conseillé aux utilisateurs de consulter les renseignements techniques figurant dans les examens du CCMC lorsqu'ils prennent des décisions touchant l'approbation de produits. [Cliquer ici pour en savoir davantage sur le service unique qu'offre le CCMC pour le Canada.](#)

Pour de plus amples renseignements, communiquer avec le CCMC par téléphone au 613-993-6189 ou par courriel à l'adresse ccmc@nrc-cnrc.gc.ca.

AVIS

L'information contenue dans cette page Web (en format HTML) constitue l'information la plus à jour du CCMC à propos du présent examen.

En téléchargeant ce fichier PDF, vous reconnaissez que ce fichier :

- ne doit servir qu'à des fins d'archivage;
- représente l'information disponible au moment du téléchargement; et
- pourrait ne pas correspondre à l'information la plus à jour disponible à une date ultérieure.

Les renvois au présent examen du CCMC (dans la documentation sur les produits, les sites Web, etc.) doivent être faits à l'aide d'un lien menant à la page Web de l'évaluation. **Ce fichier PDF ne doit pas être utilisé pour distribuer une copie du présent examen à un auditoire.**

[Afficher PDF \(format de document portable\)](#)

Conformité au moyen d'une solution acceptable

Conformité au CNB au moyen de solutions acceptables

S'il peut être démontré que la conception d'un bâtiment (matériaux, composants, ensembles de construction ou systèmes) satisfait à toutes les dispositions des **solutions acceptables** pertinentes de la division B (si, par exemple, elle est conforme à toutes les dispositions pertinentes d'une norme incorporée par renvoi), on juge que la conception satisfait aux objectifs et aux énoncés fonctionnels liés aux dispositions en question et, par conséquent, qu'elle est conforme aux exigences du CNB.

— Code national du bâtiment – Canada, note A-1.2.1.1. 1)a)

Le CCMC a déterminé que la conformité à cette disposition du CNB a été démontrée au moyen d'une **solution acceptable**. Le rapport d'évaluation résume les fondements de l'opinion sur la conformité émise par le CCMC.

Opinions du CCMC sur la conformité aux codes

Tous les rapports d'évaluation du CCMC constituent des opinions sur la conformité aux codes déterminées conformément à la sous-section 1.2.1. du CNB, « Conformité au CNB », qui énonce que la conformité doit être réalisée par :

- la conformité aux solutions acceptables pertinentes de la division B; ou
- l'emploi de solutions de rechange permettant d'atteindre au moins le niveau minimal de performance exigé par la division B dans les domaines définis par les objectifs et les énoncés fonctionnels attribués aux solutions acceptables pertinentes.

Le CCMC offre un service d'examen de la conformité aux codes canadiens de sécurité, du bâtiment et de l'énergie et bénéficie de la confiance de plus de 6000 responsables de la réglementation au Canada.

Conformité au moyen d'une solution de rechange

Conformité au CNB au moyen de solutions de rechange

Une conception qui diffère des solutions acceptables de la division B doit être considérée comme une « **solution de rechange** ». Il faut démontrer que cette solution de rechange traite des mêmes aspects que les solutions acceptables pertinentes de la division B, y compris les objectifs et énoncés fonctionnels qui y sont attribués. Toutefois, comme les objectifs et les énoncés fonctionnels sont exprimés en des termes entièrement qualitatifs, il n'est pas possible de démontrer qu'une solution de rechange y est conforme. C'est pourquoi l'alinéa 1.2.1.1. 1)b) indique que la division B établit de façon quantitative les performances que les solutions de rechange doivent atteindre. Dans de nombreux cas, ces performances ne sont pas définies de façon très précise dans les solutions acceptables. [...] Quoi qu'il en soit, l'alinéa 1.2.1.1. 1)b) précise qu'un effort doit être fourni pour démontrer que la performance de la solution de rechange n'est pas seulement « acceptable », mais qu'elle est « équivalente » à celle d'une conception qui satisferait aux exigences des solutions acceptables pertinentes de la division B.

— Code national du bâtiment – Canada, note A-1.2.1.1. 1)b)

Le CCMC a déterminé que la conformité à cette disposition du CNB a été démontrée au moyen d'une **solution de rechange**. Le rapport d'évaluation résume les fondements de l'opinion sur la conformité émise par le CCMC.

Opinions du CCMC sur la conformité aux codes

Tous les rapports d'évaluation du CCMC constituent des opinions sur la conformité aux codes déterminées conformément à la sous-section 1.2.1. du CNB, « Conformité au CNB », qui énonce que la conformité doit être réalisée par :

- la conformité aux solutions acceptables pertinentes de la division B; ou
- l'emploi de solutions de rechange permettant d'atteindre au moins le niveau minimal de performance exigé par la division B dans les domaines définis par les objectifs et les énoncés fonctionnels attribués aux solutions acceptables pertinentes.

Le CCMC offre un service d'examen de la conformité aux codes canadiens de sécurité, du bâtiment et de l'énergie et bénéficie de la confiance de plus de 6000 responsables de la réglementation au Canada.