
Avis de conformité au Code canadien pour les fenêtres, portes et lanterneaux importés

2021-11-18

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Ce document est fourni à titre de service public pour les architectes, les constructeurs d'habitations, les inspecteurs en bâtiment et les fournisseurs canadiens de produits de fenestration¹ fabriqués à l'extérieur du Canada.

Il identifie les exigences de performance et d'essai qui s'appliquent aux fenêtres, portes et lanterneaux manufacturés et prévus pour être installés dans les bâtiments canadiens. Les produits importés sont généralement qualifiés selon les exigences des pays ou des communautés économiques dans lesquels ils sont fabriqués. Cependant, les réglementations pour les fenêtres, les portes et les lanterneaux fabriqués à l'extérieur de l'Amérique du Nord ne sont pas compatibles avec les exigences du code du bâtiment canadien. *Les qualifications et certifications de performance déterminées selon les normes européennes ou les normes de pays à l'extérieur de l'Amérique du Nord ne sont pas reconnues pour démontrer leur conformité aux différents codes du bâtiment au Canada et aux différentes réglementations canadiennes.*

Ce document vise également à informer les importateurs de produits de fenestration et les fabricants de produits fabriqués outre-mer sur les exigences canadiennes en matière d'essais physiques et de simulation des performances énergétiques, et à préciser qu'il n'y a pas de moyen facile de qualifier les produits importés sans les mettre à l'essai en Amérique du Nord selon les normes et méthodes d'essai identifiés dans les codes et réglementations applicables aux bâtiments canadiens.

Bien que tous les efforts aient été déployés pour identifier les principales exigences du code du bâtiment pour les fenêtres, les portes et les lanterneaux installés dans les bâtiments canadiens, ce document n'est pas une liste complète de toutes les exigences réglementaires qui pourraient s'appliquer à ces produits au niveau local et municipal pour lesquelles des règlements de construction spécifiques sont appliqués. Par conséquent, il est impératif que les parties qui choisissent, spécifient ou achètent des produits de fenestration consultent les autorités locales pour connaître toutes les exigences du code du bâtiment applicables à l'endroit où le bâtiment est situé.

Les architectes, les rédacteurs de devis, les constructeurs d'habitations et le grand public ne devraient pas présumer que les produits importés vendus au Canada ont été mis à l'essai, étiquetés et dûment qualifiés pour se conformer aux exigences du code canadien. Les produits non testés, non étiquetés ou mal étiquetés ne sont pas conformes aux codes et les autorités locales peuvent exiger qu'ils soient retirés du bâtiment.

¹ Dans ce document, le terme produit de fenestration est utilisé pour désigner collectivement les fenêtres, portes et lanterneaux. Il s'agit de produits couverts par le champ d'application des normes référencées dans les sous-sections 5.9.2 et 9.7.4 du CNB.



Ce document est fourni à titre d'information uniquement à l'industrie de la fenestration concernant les exigences légales canadiennes pour la distribution et la vente de produits de fenestration au Canada. Les énoncés contenus dans ce document concernant la conformité aux lois canadiennes, fédérales, provinciales ou locales, applicables sont des exemples de pratiques recommandées. Les acteurs de l'industrie doivent vérifier de leur côté quelles sont les exigences légales pour la distribution et la vente de leurs produits de fenestration au Canada.

1. Introduction

Les exigences de performance et d'essai contenus dans les codes du bâtiment canadiens s'appliquent aux fenêtres, portes et lanterneaux installés dans les nouveaux bâtiments et dans les bâtiments existants lorsqu'ils sont modifiés ou rénovés². Les fenêtres, portes et lanterneaux importés de l'extérieur du Canada doivent se conformer aux exigences canadiennes de performance et d'essai de la même manière que les produits fabriqués au Canada. Les exigences de performance canadiennes peuvent être plus strictes que celles des pays de l'Union européenne (UE), de la Grande-Bretagne ou des États-Unis (É.-U.).

Des exigences supplémentaires du code peuvent s'appliquer au choix de produits pour des bâtiments spécifiques, telles que les spécifications pour l'accessibilité et l'utilisation par des personnes à mobilité réduite, l'accès à l'issue (norme Egress) en cas d'incendie, la protection contre la chute des enfants, les endroits où le verre de sécurité est requis, la conception structurelle du verre pour résister aux pressions du vent à l'emplacement du bâtiment, et la conception structurelle des cadres de fenêtres et du verre pour résister à des charges spécifiées lorsque des fenêtres ou des portes vitrées sont nécessaires pour agir en tant que garde-corps. À l'exception de la résistance à la pression du vent, ces exigences supplémentaires ne sont pas abordées dans ce document.

2. Codes du bâtiment canadiens

Le gouvernement du Canada publie un code modèle national qui est mis à jour tous les cinq ans par la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies. L'édition actuelle du Code national du bâtiment (CNB) est l'édition 2015.

La construction de bâtiments est réglementée par les provinces et les territoires qui adoptent le Code national du bâtiment en tout ou en partie, ou publient leurs propres codes du bâtiment basés sur le CNB, comme l'ont fait la Colombie-Britannique, l'Alberta, l'Ontario et le Québec. (Une seule ville canadienne a son propre code du bâtiment, Vancouver, qui est publié sous le nom de Vancouver Building Bylaw.) Les importateurs de produits de fenestration doivent connaître les exigences spécifiques du code en vigueur dans chaque province/territoire/ville où ils vendent leurs produits. Les codes du bâtiment provinciaux peuvent également être revus et complétés par des règlements provinciaux pour des questions telles que la performance énergétique des fenêtres. Les codes du

² Code National du Bâtiment Canadien, phrase 1.1.1.1.(1).



bâtiment sont appliqués par les autorités municipales et locales, également connues sous le nom d'Autorités compétentes.

À la date de publication du présent document, la plupart des provinces ont adopté le CNB 2015 ou incorporé ses dispositions dans les codes du bâtiment provinciaux, tandis que le Manitoba et le Québec continuent d'utiliser l'édition 2010. Les provinces et les territoires ne commenceront pas à adopter le CNB 2020 avant janvier 2022, et ceux qui publient leur propre code pourraient ne pas incorporer les exigences du CNB 2020 avant plusieurs années.

Étant donné que les exigences des codes du bâtiment sont appliquées au niveau de la municipalité dans laquelle un bâtiment est situé, il est possible qu'il existe des différences réglementaires entre les municipalités d'une province. Il est essentiel que les utilisateurs de ce document prennent connaissance des exigences des autorités compétentes locales ayant juridiction pour les zones géographiques dans lesquelles ils souhaitent exercer leurs activités.

On retrouve neuf parties³ dans le CNB. La partie 9 est consacrée aux logements et aux petits bâtiments jusqu'à trois étages de hauteur et jusqu'à 600 m² de superficie. Pour les autres bâtiments, les autres parties du code s'appliquent ainsi que certaines sections de la partie 9. Les principales exigences de performance et d'essai pour les fenêtres, les portes et les lanterneaux pour les petits bâtiments se trouvent dans la section 9.7, et pour les grands bâtiments, dans la sous-section 5.9.2.

Bien que l'application du code du bâtiment ne soit pas toujours uniforme et que certaines caractéristiques de performance réglementées préoccupent davantage les responsables du bâtiment que d'autres, les fournisseurs de produits importés ont la responsabilité légale de s'assurer que les produits de fenestration qu'ils vendent sont conformes aux exigences du code applicable. Les responsables locaux du bâtiment ont le pouvoir d'exiger que l'on retire du bâtiment les produits mal étiquetés, non étiquetés ou autrement non conformes.

3. Statut des certifications européennes et autres certifications étrangères concernant les caractéristiques de performance des produits de fenestration réglementés par le code

Seules les normes identifiées dans le CNB sont reconnues pour évaluer la performance des produits de fenestration et de leurs composants tels que les profilés de cadre, le revêtement (peinture/teinture...), la quincaillerie et les unités de vitrage isolant. Les certificats de conformité à d'autres normes ne sont pas reconnus pour la conformité aux codes au Canada, et il n'y a pas de processus reconnu pour établir l'équivalence entre les normes référencées dans le CNB avec les normes d'autres pays et juridictions.

3.1 La fenestration dans les bâtiments/maisons passives

Certaines municipalités reconnaissent que les fenêtres, les portes et les puits de lumière installés dans les bâtiments certifiés «maison passive» sont conformes aux exigences de performance énergétique du

³ Les codes du bâtiment provinciaux peuvent des parties supplémentaires à la partie 9.



code du bâtiment applicable. Cette reconnaissance ne dispense pas ces produits de se conformer aux autres normes de performances et d'essais identifiées dans ce document. C'est la politique du Passive House Institute (PHI) que les produits de fenestration qualifiés pour une utilisation dans les bâtiments certifiés « maison passive » sont tenus de se conformer pleinement aux autres exigences de performance non énergétique des codes du bâtiment locaux.

4. Marquages du produit pour indiquer la conformité avec les caractéristiques de performance réglementées

Les caractéristiques de performance réglementées sont évaluées sur la base d'essais en laboratoire et, dans le cas de la performance énergétique, par simulation ou essai. Les cotes de performance doivent être indiquées par des marquages permanents ou temporaires (étiquettes qui peuvent s'enlever) sur les produits au moment de leur livraison sur le chantier. Les étiquettes temporaires doivent être laissées en place sur les produits jusqu'à ce que les autorités locales autorisent leur retrait.

L'identité du fabricant doit être indiquée par un marquage permanent sur le produit de fenestration qui restera visible après l'installation.

Les cotes des performances structurelles-air-eau et des performances énergétiques sont généralement affichées sur des étiquettes temporaires apposées sur les produits avant leur livraison à l'emplacement du bâtiment.

Les marquages indiquant la conformité à la norme canadienne sur le verre de sécurité doivent être apposés de façon permanente sur le verre.

La conformité aux normes de durabilité des vitrages isolants et de rétention de gaz est généralement indiquée au moyen de marquages permanents appliqués sur les intercalaires des vitrages isolants ou gravés dans le verre des unités de vitrage isolant. Alternativement, des certificats et des attestations peuvent être utilisés pour les produits importés comme il est décrit dans la section 5.6.

5. Performances réglementées et caractéristiques de qualité

Il existe sept catégories de caractéristiques réglementées décrites ci-dessous, ainsi que les normes d'essai applicables. Les dates d'édition des normes citées sont celles référencées dans le CNB 2015. Le tableau 4 à la page 9 fournit les dates d'édition des normes référencées dans les éditions 2010, 2015 et 2020 du CNB.

5.1. Performance structurelle-air-eau

L'article 5.9.2.3 du CNB s'intitule « Charges structurales, charges dues au milieu, fuites d'air et infiltration d'eau » et exige que les produits de fenêtrage protègent le bâtiment et ses occupants contre les charges du vent, contre l'infiltration de l'eau de pluie poussée par le vent et pour résister aux fuites d'air. Les lanterneaux doivent également résister aux charges de la neige. L'article 5.9.2.3 permet d'utiliser les normes de l'article 5.9.2.2 pour déterminer la performance structurelle-air-eau des fenêtres, des portes et des lanterneaux. Ces normes sont présentées au tableau 1. La sous-section 9.7.4



du CNB fait référence à ces mêmes normes pour l'essai des produits de fenestration manufacturés dans les bâtiments de la partie 9.

Le niveau de performance requis pour les fenêtres, les portes et les lanterneaux dans les bâtiments de la partie 9 est déterminé en fonction de l'emplacement du bâtiment (municipalité), du terrain (terrain accidenté ou dégagé) et de la hauteur du produit de fenestration au-dessus du sol à l'aide des méthodes de la CSA A440S1. -17, le Supplément canadien à la norme NAFS. Cette norme contient des données environnementales et des méthodes de calcul simplifiées pour déterminer la résistance requise à la pression du vent et le niveau requis de résistance à l'infiltration de l'eau pour les produits de fenestrations dans les municipalités canadiennes. Il est acceptable de déterminer ces valeurs à l'aide du calculateur de performance en ligne à <https://www.fenestrationcanada.ca/calculator> à la condition que les utilisateurs de cet outil en ligne aient préalablement vérifié que les autorités locales autorisent l'utilisation des données environnementales du CNB pour leur municipalité⁴.

Les produits mis à l'essai avec succès selon les exigences de la norme NAFS-11 et du supplément canadien à la norme NAFS-11 satisfont aux exigences minimales d'étanchéité à l'air du CNB 2015.

TABLEAU 1: NORMES D'ESSAI STRUCTUREL-AIR-EAU POUR FENÊTRES, PORTES ET LANTERNEAUX

NOM ABRÉGÉ	DÉSIGNATION ET TITRE DE LA NORME
NAFS-11	AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11, NAFS 2011—Norme nord-américaine sur les fenêtres/Spécification relatives aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
Supplément canadien à la NAFS-11	CSA A440S1-17, Supplément canadien à l'AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11, (NAFS)/Norme nord-américaine sur les fenêtres/Spécification relatives aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.

La performance structurelle est définie par rapport à la classe de performance minimale requise et à sa pression de calcul positive et négative requise. La résistance à l'infiltration de l'eau est définie par rapport au niveau minimal de résistance à l'infiltration d'eau lorsqu'elle est évaluée selon la norme NAFS-11 en utilisant les pressions d'essai et les critères d'échec de résistance à l'infiltration d'eau du Supplément canadien à la norme NAFS-11. (Les critères d'échec de résistance à l'infiltration d'eau dans cette norme sont plus stricts que dans les normes d'essai américaines ou européennes.)

Les essais selon les normes du tableau 1 englobent des caractéristiques supplémentaires à la performance structurelle-air-eau, et les résultats des essais sont exprimés selon les catégories du tableau 2. Le supplément canadien à la norme NAFS-11 exige que les résultats obtenus pour les produits testés du tableau 2 soient affichés sur des étiquettes temporaires.

⁴ Le CNB permet aux responsables du bâtiment d'une localité d'exiger l'utilisation de données environnementales de leur juridiction qui peuvent différer du CNB en reconnaissant qu'ils ont une connaissance plus précise du climat local.



TABLEAU 2: RAPPORT D'ÉVALUATION DES ESSAIS (SUPPLÉMENT CANADIEN À LA NORME NAFS-11)

CARACTÉRISTIQUES	VALEURS DE PERFORMANCE RAPPORTÉES
Classe de performance	R, LC, CW, AW
Catégorie de performance	CP15 – CP100+ incrémenter par 5
Dimensions mises à l'essai	Dimensions de l'échantillon largeur x hauteur
Pression de calcul (positive)	Pression de déflexion intérieure (Pa)
Pression de calcul (negative)	Pression de déflexion extérieure (Pa)
Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau	Pression de résistance à l'infiltration d'eau, entre 140 – 730 Pa selon des graduations spécifiques
Niveau d'infiltration et d'exfiltration d'air	A2, A3, Fixe

NOTE: Les essais structurels air-eau sont plus rigoureux au Canada que dans d'autres pays. Les niveaux de performance de résistance à la pression du vent requis sont généralement plus élevés que dans l'UE. Les taux de fuite d'air maximum admissibles sont plus restrictifs au Canada qu'aux États-Unis ou que dans l'UE. Les critères d'échec de résistance à l'infiltration d'eau dans le supplément canadien à la norme NAFS-11 sont plus stricts qu'aux États-Unis ou dans l'UE. Les rapports d'essai aux normes européennes, britanniques et ISO ne qualifient pas les produits pour une utilisation au Canada. Les rapports d'essai selon la norme NAFS-11 menés aux États-Unis qui n'incluent pas les exigences du Supplément canadien à la norme NAFS-11 ne qualifient pas les produits pour une utilisation au Canada.

Bien que les propriétés structurelles-air-eau puissent également être évaluées par des ingénieurs à l'aide d'autres méthodes d'essai et d'ingénierie, l'option d'ingénierie est coûteuse, longue et limitée aux produits de fenestration installés dans un bâtiment spécifique. Sur les bâtiments de la partie 9, l'option d'ingénierie n'est utilisée que lorsqu'elle est autorisée par les responsables du bâtiment d'une localité.

Les produits mis à l'essai selon la norme NAFS-11, uniquement pour le marché américain, ne sont pas qualifiés pour leur utilisation au Canada, à moins qu'ils n'aient également été testés conformément aux exigences du Supplément canadien à la norme NAFS-11. Le Supplément canadien ajoute des exigences supplémentaires d'essai et de rédaction des rapports d'essai comparativement à celles de la norme NAFS-11, il requiert aussi des critères de résistance à l'infiltration de l'eau plus stricts que ceux de la norme NAFS, des normes européennes et des normes britanniques, et définit les exigences canadiennes d'étiquetage des produits. *La conformité aux deux normes du tableau 1 est requise pour la conformité aux codes du bâtiment canadiens.*

La norme NAFS-11 exige que la performance structurelle air-eau des produits de fenestration soit évaluée à la plus grande largeur et hauteur pour lesquelles ils sont vendus, et leurs cotes de performance peuvent seulement être étiquetées sur des produits de dimensions inférieures à celles mis à l'essai. Pour les assemblages avec meneaux, les essais sur des produits unitaires individuels ne sont pas suffisants : la performance structurelle-air-eau des éléments verticaux et horizontaux



intermédiaires, y compris le meneau créé lorsque deux ou plusieurs produits de fenestration sont assemblés, doivent également être qualifiés par des essais. Ces exigences d'essai sont plus strictes que dans les pays de l'UE et en Grande-Bretagne.

5.2. Performance énergétique

Les codes canadiens reconnaissent deux systèmes d'évaluation du rendement énergétique, l'un canadien, l'autre américain. Le système canadien a été harmonisé pour utiliser les méthodes et les outils de simulation développés par le National Fenestration Rating Council (NFRC) des États-Unis. Les codes du bâtiment canadiens réglementent deux propriétés de performance énergétique : la valeur U (facteur U) et la cote de rendement énergétique (RE).

Les produits importés doivent être évalués selon les normes CSA ou NFRC du tableau 3 par des laboratoires agréés par le NFRC ou le Conseil canadien des normes, et être étiquetés conformément aux exigences du NFRC 700 ou du CSA A440.2.

NOTE: Les importateurs de produits de fenestration doivent savoir que les valeurs-U métriques des fenêtres, des portes et des lanterneaux déterminées conformément à la norme EN ISO 10077 ne sont pas reconnues pour la conformité en matière de performance énergétique au Canada. Les valeurs g de la norme EN 673 ne sont pas reconnues pour déterminer le gain de chaleur solaire obtenu au travers des fenêtres, des portes et des lanterneaux et ne peuvent pas être utilisées pour calculer la cote de rendement énergétique (RE). Les cotes de rendement énergétique EN ne sont pas équivalentes aux cotes CSA ou NFRC et ne peuvent être comparées ou converties en équivalents nord-américains.

Certaines juridictions canadiennes reconnaissent les bâtiments certifiés Maison Passive comme étant conformes aux exigences de performance énergétique du code. Dans ces cas, les juridictions choisissent de reconnaître les qualifications des certificateurs accrédités Maison Passive de ces bâtiments pour s'assurer que des fenêtres, des portes et des lanterneaux présentant des caractéristiques de performance énergétique appropriées sont utilisés. Dans le cas de bâtiments Maison Passive non certifiés, les documents de certification Maison Passive ne peuvent pas être utilisés pour démontrer la conformité aux exigences canadiennes de la valeur U, car les certifications s'appliquent uniquement à la performance énergétique des cadres de fenêtres, de portes et de lanterneaux et non à la valeur U globale des produits, incluant les options de verre spécifiques utilisées dans un bâtiment donné.



TABLEAU 3: NORMES DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

NORME	PERFORMANCES ÉVALUÉES	COMMENTAIRES
CSA A440.2-14/A440.3-14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage/Guide de l'utilisation de la CSA A440.2-14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage	Valeur-U ($W/m^2 \cdot K$) Coefficient de gain de chaleur solaire (CGCS) Transmission de la lumière visible (TLV) Rendement Énergétique (RE) *	Les valeurs-U sont déterminées et rapportées en unités métriques SI. Utilise les méthodes du NFRC 100 et 200. Spécifie les exigences d'étiquetage des produits.
NFRC 100-2010, Procedure for Determining Fenestration Product U-factors	Valeur-U ($BTU/hr \cdot ft^2 \cdot ^\circ F$)	Les valeurs-U sont déterminées en unités pouces-livres (IP) et sont converties en unités métriques SI pour être reconnues au Canada. Les exigences d'étiquetage du NFRC sont spécifiées dans le NFRC 700.
NFRC 200-2010, Procedure for Determining Fenestration Product Solar Heat Gain Coefficient and Visible Transmittance at Normal Incidence	Coefficient de gain de chaleur solaire (CGCS) Transmission de la lumière visible (TLV)	
NFRC 500-2010, Procedure for Determining Fenestration Product Condensation Resistance Values	Résistance à la condensation (IC)	
NFRC 700-2010, Product Certification Program		Spécifie les exigences d'étiquetage des produits.

* Le rendement énergétique est calculé en utilisant la Valeur-U en métrique SI, le CGCS et le niveau de fuite d'air à 75 Pa.

5.3. Résistance à l'entrée par effraction pour les fenêtres et les portes

La section 9.7.3.1.(e) du CNB 2015 exige que les fenêtres et les portes résistent à l'entrée par effraction. Toutes les fenêtres et portes qui ont été mises à l'essai en laboratoire conformément à la norme NAFS ont passé avec succès les exigences minimales de résistance à l'entrée par effraction de la norme. Les fenêtres et les portes qui échouent l'essai d'entrée par effraction ne peuvent pas obtenir une cote de performance ou être étiquetées comme étant conformes à la norme NAFS-11.

La résistance à l'entrée par effraction évaluée selon les normes européennes ou britanniques ne qualifie pas les produits aux exigences de la norme NAFS-11 pour la résistance à l'entrée par effraction, référencée dans le CNB 2015.

5.4. Facilité d'utilisation

La section 9.7.3.1.(f) du CNB 2015 exige que les fenêtres et les portes ouvrantes soient facilement opérables. Les portes et fenêtres ouvrantes qui ont été mises à l'essai en laboratoire conformément à la norme NAFS ont passé avec succès les essais de facilité d'utilisation. Les fenêtres et les portes qui ne répondent pas aux exigences de facilité d'utilisation ne peuvent pas obtenir une cote de performance ou être étiquetées comme étant conformes à la norme NAFS-11.



5.5. Force du verre requise pour résister aux charges de vent, de neige et de garde-corps

Le verre des fenêtres, des portes et des lanterneaux doit avoir une résistance suffisante pour résister aux conditions de charge du vent pour la localité où les produits seront installés. La section 10.2.3.1 de la norme NAFS-11 stipule : « Le vitrage sélectionné dans le cadre d'un projet doit être le vitrage exigé par le code du bâtiment en vigueur et doit être conforme à la norme citée en référence dans ce code du bâtiment. »

Le CNB 2015 exige que chaque unité de vitrage contenue dans les fenêtres et les portes vitrées satisfasse aux exigences de traitement thermique, de type et d'épaisseur requises pour résister aux charges de vent en utilisant soit la norme canadienne CAN/CGSB-12.20 ou la norme américaine ASTM E1300 (CNB 2015, phrase 4.3. 6.1. (1) et phrase 9.6.1.3. (1)).

Les calculs de conception pour la résistance aux charges dues au vent sont déterminés à l'aide de la sous-section 4.1.7 du CNB 2015. (Les calculs pour la résistance du verre à l'aide de la norme ASTM E1300 sont soumis à un facteur d'ajustement différent de celui des calculs à l'aide de CAN/CGSB-12.20.) Pour les fenêtres et les portes vitrées des bâtiments de la partie 9, le CNB reconnaît également l'utilisation des tableaux de type et d'épaisseur de verre dans la section 9.6.1.3 du CNB, qui ne nécessitent pas de calculs.

Les fenêtres, les portes et les lanterneaux importés doivent avoir un verre ayant les caractéristiques de résistance appropriées pour les localités canadiennes où les produits sont installés. La conformité des fenêtres et des portes vitrées peut être démontrée par l'utilisation de verre conforme aux tableaux de l'article 9.6.1.3 du CNB ou par des calculs effectués par un ingénieur professionnel agréé autorisé à exercer dans la province où les produits sont installés.

5.6. Durabilité du verre isolant

Les codes canadiens exigent que le verre isolant dans les fenêtres, les portes et les lanterneaux soit conforme aux normes de qualité et de durabilité référencées dans le CNB 2015 qui se trouvent dans les sections 5.9.1.1 et 9.6.1.2. Pour garantir que les vitrages isolants ne descendent pas prématurément et causent une obstruction de la zone de vision ou une perte de gaz inerte isolant, ils doivent être construits correctement à l'aide de systèmes d'étanchéité durables.

Le CNB 2015 reconnaît deux normes pour évaluer la qualité, la durabilité et la rétention du gaz inerte des vitrages isolants : la norme canadienne CAN/CGSB-12.8, Vitrages isolants ; ou la norme américaine ASTM E2190, Insulating Glass Unit Performance and Evaluation.

Les fabricants et les importateurs de produits de fenêtres, de portes et de lanterneaux vendus au Canada sont tenus d'avoir des documents démontrant que les vitrages isolants de leurs produits sont conformes à l'une de ces normes de durabilité des vitrages isolants.

L'importateur de produits de fenestration doit être prêt à présenter une documentation acceptable pour les autorités locales compétentes et montrant que le système d'espacement, les produits d'étanchéité et la méthode d'assemblage ont été mis à l'essai avec succès selon CAN/CGSB-12.8 ou ASTM E2190 pour la durabilité et la rétention de gaz inerte. Les formes acceptables de documentation



de conformité sont un rapport d'essai récent d'un laboratoire agréé par le Conseil canadien des normes et délivré au cours des 5 dernières années, ou un certificat valide des organismes de certification IGMA ou IGMAC qui confirme des résultats d'essai satisfaisants du système d'étanchéité pour un espacement spécifique utilisé dans ce vitrage isolant. Pour établir la recevabilité du rapport d'essai ou du certificat, celui-ci doit être accompagné d'une attestation signée et datée de l'importateur du produit de fenestration que le verre dans le produit de fenestration fourni pour un bâtiment ou un chantier spécifique est conforme au rapport d'essai ou au document de certification soumis avec l'attestation.

5.7. Qualification du verre de sécurité

Les codes canadiens exigent que le verre de sécurité soit mis à l'essai conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB-12.1. Le verre de sécurité peut être trempé ou laminé et doit être marqué de façon permanente à des endroits visibles pour les inspecteurs du bâtiment afin qu'ils puissent identifier la classe et la catégorie pour lesquelles le verre de sécurité s'est qualifié. Les produits fabriqués à l'extérieur du Canada ne portent habituellement pas de marques reconnues au Canada relativement au verre de sécurité.

Le verre de sécurité doit être qualifié par des essais réalisés par un laboratoire agréé par le Conseil canadien des normes.

6. Éditions des normes référencées

Le tableau 4 résume les normes applicables aux produits de fenêtres, portes et lanterneaux au Canada, avec les dates d'édition qui correspondent aux éditions 2010, 2015 et 2020 du CNB. Consultez les autorités locales compétentes pour savoir quelle édition du CNB elles utilisent.

TABLEAU 4: DATES DES NORMES RÉFÉRENCÉES

NORME	SUFFIXE POUR LES DATES D'ÉDITION		
	CNB 2010 INCLUANT L'ERRATA 2013	CNB 2015 INCLUANT L'ERRATA 2018	CNB 2020
ASTM E2190	-10	-10	-19 *
ASTM F476	-84	-14	-14 *
CGSB 12.1	-M90	-M90	-2017 *
CGSB 12.2	-M91	-M91	-M91 *
CGSB 12.3	-M91	-M91	-M91 *
CGSB 12.4	-M91	-M91	-M91 *
CGSB 12.8	-M97	-M97	-M97 *
CGSB 12.10	-M76	-M76	-M76 *
CGSB 12.11	-M90	-M90	-M90 *
CGSB 12.20	-M89	-M89	-M89 *
NAFS **	-11	-11	-17 *
A440S1	-09	-17	-19 *
A440.2/.3	-09	-14	-19 *
A440.4	-07	-07	-19 *
A440.6	N/A	N/A	-20 *

* Devra être confirmé après publication du NBC 2020.

** NAFS est l'acronyme qui désigne l'AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-, NAFS— Norme nord-américaine sur les fenêtres/Spécification relatives aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.



7. Pour plus d'informations

Les importateurs et fabricants de produits de fenestration situés à l'extérieur du Canada sont encouragés à communiquer avec des organismes d'essai accrédités par le Conseil canadien des normes pour obtenir de l'aide dans la qualification des produits aux normes requises par le Code national du bâtiment et qui sont abordées dans le présent document.

Il est fortement conseillé que la conception du verre pour résister à la charge du vent soit effectuée par des ingénieurs professionnels compétents enregistrés pour exercer dans les provinces ou territoires dans lesquels les produits seront fournis, en utilisant les méthodes de conception du verre reconnues dans la partie 4 du Code national du bâtiment, ou en utilisant les tableaux prescriptifs de la section 9.6 du CNB.