



Rapport d'évaluation CCMC 14114-R Veranda Wood/Plastic Composite Deck Board

Répertoire normatif : 06 73 14.01

Publication de l'évaluation : 2018-11-27

1. Opinion

Le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) est d'avis que le produit « Veranda Wood/Plastic Composite Deck Board », lorsqu'il est utilisé comme platelage et comme marches d'escalier à l'extérieur selon les conditions et restrictions énoncées à la section 3 du présent rapport, est conforme au Code national du bâtiment – Canada (CNB) 2010 :

- l'alinéa 1.2.1.1. 1)b) de la division A constituant une solution 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 suivantes :
 - article 9.3.2.9., Protection contre les termites et la pourriture;
 - sous-section 9.4.2., Charges spécifiées;
 - article 9.4.3.1., Calcul de la flèche;
 - article 9.23.15.5., Épaisseur ou cote.

Cette opinion est fondée sur l'évaluation, par le CCMC, des éléments de preuve techniques fournis à la section 4 par le titulaire du rapport.

2. Description

Planches de section pleine utilisées comme platelage extérieur et installées sur une ossature en bois classique (voir les figures 1, 2 et 3). Il s'agit de planches à platelage rectangulaires en composite bois/thermoplastique principalement constitué de fibres de bois, de polyéthylène vierge et récupéré et de talc aux coins arrondis et aux rives pleines ou à fentes.

Les planches présentent un fini grain de bois naturel texturé en partie supérieure. Elles sont offertes avec une épaisseur moyenne de 24,89 mm et une largeur moyenne de 133 mm.

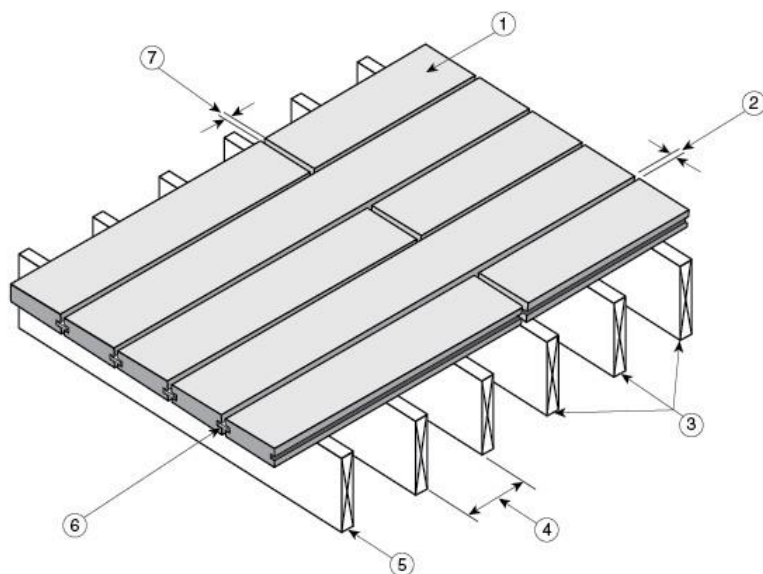


Figure 1. Produit « Veranda Wood/Plastic Composite Deck Board » avec système de fixation dissimulé

1. planches pour platelage extérieur « Veranda »
2. espacement minimal de 6 mm entre les rives des planches, selon la température au moment de la pose
3. au moins 3 solives par planche
4. espacement maximal entre les solives : 300 mm entre axes
5. solive conçue pour supporter les charges applicables
6. dispositifs de fixation en plastique dissimulés fournis par le fabricant
7. espacement d'au moins 1,6 mm entre les extrémités des planches, selon la longueur des planches et la température au moment de la pose

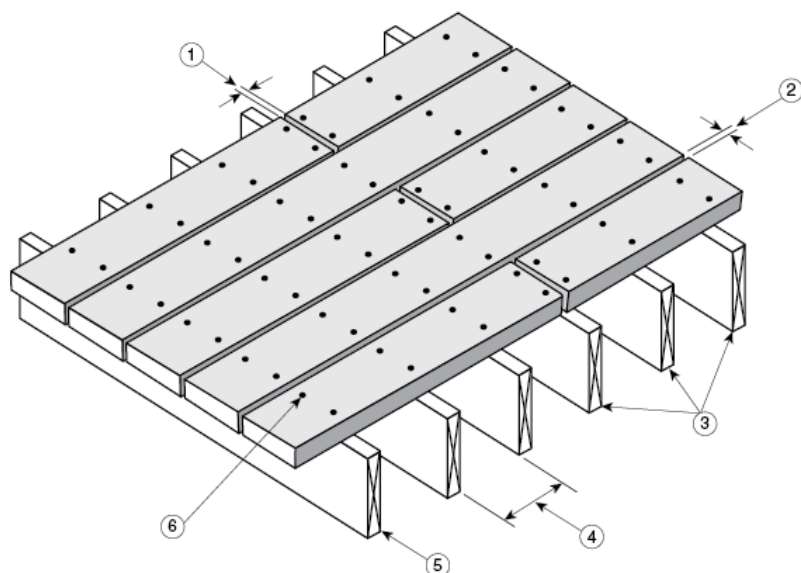


Figure 2. Produit « Veranda Wood/Plastic Composite Deck Board » avec dispositifs de fixation

1. espacement d'au moins 1,6 mm entre les extrémités des planches, selon la longueur des planches et la température au moment de la pose
2. espacement minimal de 6 mm entre les rives des planches, selon la température au moment de la pose
3. au moins 3 solives par planche
4. espacement maximal entre les solives : 300 mm entre axes
5. solive conçue pour supporter les charges applicables
6. deux dispositifs de fixation de 63,5 mm de longueur par appui

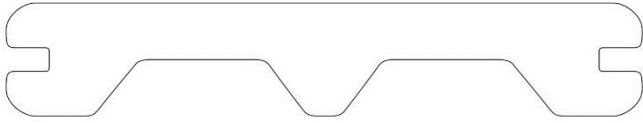


Figure 3. Profil de la planche « Veranda » (également connue sous le nom de Veranda HP, Veranda Elite ou Veranda Vintage)

3. Conditions et restrictions

L'opinion sur la conformité fournie par le CCMC à la section 1 se limite à l'utilisation du produit « Veranda Wood/Plastic Composite Deck Board » conformément aux conditions et restrictions énoncées ci-après.

- Lorsque le produit est posé de concert avec une ossature en bois classique conçue pour supporter les charges applicables, il peut être utilisé comme platelage et marches d'escalier à l'extérieur dans des constructions combustibles pour usages légers, comme les usages résidentiels qui sont visés par la partie 9, Maisons et petits bâtiments, CNB 2010, ou à des fins commerciales légères visées par la partie 4, Règles de calcul, division B, CNB 2010.
- Le produit doit être mis en oeuvre conformément aux directives d'utilisation du fabricant pour le marché canadien et compte tenu des restrictions suivantes :
 - Les planches doivent être mises en oeuvre sur des appuis à entraxe d'au plus 300 mm.
 - Le produit doit être fixé aux solives de bois au moyen de dispositifs de fixation conformes à l'article 9.23.3.1., Normes, division B, CNB 2010. Les dispositifs de fixation doivent être enduits d'un revêtement anticorrosion⁽¹⁾ ou être faits d'acier inoxydable. Il doit y avoir au moins deux dispositifs de fixation de 63,5 mm de longueur par appui.
 - Le produit peut également être mis en oeuvre au moyen d'un système de fixation en plastique dissimulé fourni par le fabricant.
 - Lorsqu'il est mis en oeuvre bout à bout, chaque extrémité du produit doit être séparée l'une de l'autre par un écart variant en fonction de la longueur des planches et de la température au moment de la pose. Cet écart doit être d'au moins 1,5 mm pour chaque différence de 11 °C entre la température au moment de la pose et la température la plus élevée prévue. L'écart latéral entre les planches doit être de 6 mm.
 - Le produit ne doit pas être considéré comme un équivalent au bois d'œuvre de dimensions courantes.
 - Le produit doit être posé par une personne ayant pris connaissance du contenu du guide d'installation.
 - Le produit peut être mis en oeuvre lorsqu'une protection contre la pourriture et les termites est requise conformément à l'article 9.3.2.9., Protection contre les termites et la pourriture, division B, CNB 2010.
- Lorsque cela est possible, l'étiquette du produit ou son emballage doit porter le nom ou le logo du fabricant et la mention « CCMC 14114-R ».

(1) Depuis janvier 2004, le bois traité sous pression requiert l'utilisation de dispositifs de fixation galvanisés à chaud pour obtenir une performance satisfaisante.

4. Éléments de preuve techniques

Le titulaire du rapport a fourni de la documentation technique dans le cadre de l'évaluation réalisée par le CCMC. Les essais ont été menés dans des laboratoires reconnus par le CCMC. Les éléments de preuve techniques correspondants pour ce produit sont résumés ci-après.

4.1 Exigences de performance

4.1.1 Propriétés physiques et mécaniques de base

Tableau 4.1.1.1 Résultat des essais relatifs aux propriétés physiques et mécaniques de base du produit

Propriété		Unité	Exigence	Résultat	
Variation dimensionnelle	coefficient d'expansion linéaire (thermique)	°C ⁻¹	$\leq 2 \times 10^{-5}$	1,86 ⁶	
	coefficient d'expansion linéaire (gonflement)	%	$\leq 0,5$ (pour 80 % des échantillons)	0,26	
Résistance et rigidité	module d'élasticité (ME)	MPa	≥ 750	3418	
	module de rupture (MR)		≥ 9	21	
	résistance au choc	J/m	$\geq 53,4$	22,2 ⁽¹⁾	
	dureté	kN	$\geq 1,8$	10	
	fluage, reprise élastique et durée de la charge		%	≤ 25 % pour le fluage	51,4 ⁽²⁾
				≥ 75 % pour la reprise élastique	$\geq 92,2$
				aucune défaillance de l'échantillon à l'étape 6	aucune défaillance de l'échantillon ⁽²⁾
résistance au choc (après vieillissement climatique)			≥ 75 % de la valeur avant vieillissement climatique	98,2	
ME et MR (après vieillissement accéléré)			≥ 50 % de la valeur avant vieillissement	97,3 (ME) 104 (MR)	
Résistance des dispositifs de fixation ⁽³⁾	résistance à l'arrachement des clous	système exclusif à agrafes avec vis seulement	≥ 600	2813 (S), ⁽⁴⁾ 3774 (HS)	
		système exclusif à agrafes		1123 (S), 1147 (HS)	
		vis pour platelage		3691 (S), 3762 (HS)	
	résistance latérale des clous	vis pour platelage		4097 (S), 3830 (HS)	
		système exclusif à agrafes		1313 (S), 1287 (HS)	
				≥ 720	

Notes :

- (1) Performance jugée acceptable d'après le résultat des essais de résistance au choc des structures en vraie grandeur.
- (2) Le fluage du produit (la déformation sous une charge constante) sera supérieur à celui des planches en bois d'œuvre dans le cas de charges soutenues.
- (3) Identification de la préparation de l'échantillon conformément à la norme CAN/CSA-O325.1-88 (C2003), « Revêtements intermédiaires de construction ».
- (4) S = sec; HS = humide/sec.

4.1.2 Performance sous des charges statiques concentrées et des charges de choc

Tableau 4.1.2.1 Résultat des essais relatifs à la performance sous des charges statiques concentrées du produit « Veranda »⁽¹⁾

Propriété		Exigence		Résultat ⁽²⁾	
		charge ultime minimale (kN)	flèche maximale sous une charge de 0,89 kN avec une portée de 300 mm (mm)	charge ultime (kN)	flèche sous une charge de 0,89 kN (mm)
Charge concentrée	platelage à 50 °C	2,45	2,0	2,309	3,28 ³

Notes :

- (1) Les essais ont été menés conformément à la norme ASTM E 661-03(2009), « Standard Test Method for Performance of Wood and Wood-Based Floor and Roof Sheathing Under Concentrated Static and Impact Loads », avec certaines modifications pour permettre la mise à l'essai des planches.
- (2) Résultats portant sur des planches de 23,8 mm × 133,35 mm avec appuis à entraxe de 300 mm.
- (3) Bien que supérieure à la flèche exigée (2,0 mm), la valeur enregistrée (3,28 mm) a été jugée acceptable. La valeur additionnelle de 1,28 mm n'est pas considérée significative.

Tableau 4.1.2.2 Résultat des essais relatifs à la performance sous des charges de choc du produit « Veranda »⁽¹⁾

Propriété		Exigence		Résultat ⁽²⁾	
		charge ultime minimale après une charge de choc de 100 N·m (kN)	flèche maximale sous une charge de 0,89 kN après une charge de choc avec une portée de 300 mm (mm)	charge de 1,78 kN après une charge de choc de 100 N·m	flèche sous une charge de 0,89 kN après une charge de choc (mm)
Charge d'impact	platelage à 50 °C	1,78	2,0	aucune rupture	2,26 ⁽³⁾

Notes :

- (1) Les essais ont été menés conformément à la norme ASTM E661, avec certaines modifications pour permettre la mise à l'essai des planches.
- (2) Résultats portant sur des planches de 23,8 mm × 133,35 mm avec appuis à entraxe de 300 mm.
- (3) Bien que supérieure à la flèche exigée (2,0 mm), la valeur enregistrée (2,26 mm) a été jugée acceptable. La valeur additionnelle de 0,26 mm n'est pas considérée significative.

4.1.3 Durabilité

Tableau 4.1.3.1 Résultat des essais portant sur la durabilité du produit « Veranda »

Propriété	Exigence	Résultat
ME et MR	Le pourcentage de perte moyen du module d'élasticité (ME) et de rupture (MR) après exposition aux rayons U.V. ⁽¹⁾ Le vieillissement accéléré ⁽²⁾ doit être égal ou inférieur aux données obtenues par du bois d'épinette.	conforme

Notes :

- (1) 4000 h du cycle 1 tel qu'il est indiqué à l'annexe X3.1 de la norme ASTM G 155-05a, « Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials ».
- (2) Le cycle de vieillissement accéléré, qui comprend l'humidification, le gel, le dégel et le séchage, est répété cinq fois.

4.1.4 Qualité de finition de la surface de marche et résistance au glissement

Tableau 4.1.4.1 Résultat des essais portant sur la résistance au glissement du produit « Veranda »

Propriété		Valeur de référence	Résultat
Résistance au glissement (longitudinal)	à l'état sec	> 0,5 ASTM F 1679-04, « Standard Test Method for Using a Variable Incidence Tribometer (VIT) »	conforme
	au mouillé		non conforme ⁽¹⁾

Note :

- (1) Le fini peigné a satisfait au critère de 0,5 au mouillé. Le fini gaufré/peigné est passé à 0,46 et 0,47, respectivement, au mouillé. Le fini gaufré est passé à 0,47 et 0,48, respectivement, au mouillé. Ces critères pourraient ne pas répondre aux attentes de tous les occupants. La performance a été jugée acceptable, les valeurs des essais étant légèrement inférieures à la valeur de référence. Il est possible de communiquer avec le fabricant pour obtenir plus d'information.

4.1.5 Résistance à la pourriture

Tableau 4.1.5.1 Résultat des essais portant sur la résistance à la pourriture du produit « Veranda »

Propriété	Exigence	Résultat
Pourcentage de perte de poids et résistance à la compression	Le pourcentage de perte de poids moyen et la résistance à la compression après exposition à des champignons causant la pourriture doivent être au moins équivalents aux données obtenues par du bois traité par un produit de préservation conforme à la norme CAN/CSA-O80.1-M97, « Traitement de préservation sous pression du bois d'œuvre ».	conforme ⁽¹⁾

Note :

- (1) Les données présentées n'étaient pas conformes aux exigences d'évaluation du CCMC. Toutefois, les données ont révélé une résistance aux champignons causant la pourriture jugée conforme à l'intention des exigences du CCMC.

4.1.6 Résistance aux termites

Tableau 4.1.6.1 Résultat des essais portant sur la résistance aux termites du produit « Veranda »

Propriété	Exigence	Résultat
Évaluation selon la norme ASTM D 3345	Le résultat doit être au moins équivalent à celui obtenu par du bois traité par un produit de préservation conforme à la norme CAN/CSA-O80.1-M97.	conforme ⁽¹⁾

Note :

- (1) Les données présentées n'étaient pas conformes aux exigences d'évaluation du CCMC. Toutefois, les données ont révélé une résistance aux termites jugée conforme à l'intention des exigences du CCMC.

4.1.7 Indice de propagation de la flamme et inflammabilité

L'indice de propagation de la flamme du produit est de 81, ce qui est conforme à la norme CAN/ULC-S102.2-M88, « Méthode d'essai normalisée, Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages », dont l'indice exigé est < 200. L'indice de pouvoir fumigène est de 100.

Titulaire du rapport

Universal Consumer Products
2801 East Beltline Avenue NE
Grand Rapids MI 49525
États-Unis

Téléphone : 616-364-6161

Télécopieur : 616-365-0060

Courriel anglais : deckoratorscs@ufpi.com

Courriel français : jthomas@deckorators.com

Site Web : www.ufpi.com

Usine(s)

Prairie du Chien, Wisconsin, États-Unis

Exonération de responsabilité

La présente fiche technique est produite par le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC), un programme du Centre de recherche en construction au Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Le rapport doit être lu dans le contexte du Recueil d'évaluations de produits du CCMC dans sa totalité, y compris mais non de façon limitative l'introduction qui contient des informations importantes concernant l'interprétation ainsi que l'utilisation des rapports d'évaluation du CCMC.

Les lecteurs doivent s'assurer que le rapport est à jour et qu'il n'a pas été annulé ni remplacé par une version plus récente. Prière de consulter le site http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/solutions/consultatifs/ccmc_index.html ou de communiquer avec le Centre canadien de matériaux de construction, Centre de recherche en construction, Conseil national de recherches du Canada, 1200, chemin de Montréal, Ottawa, Ontario, K1A 0R6. Téléphone : 613-993-6189 Télécopieur : 613-952-0268.

Le CNRC a évalué le matériau, produit, système ou service décrit dans le présent document uniquement en regard des caractéristiques qui y sont énoncées. L'information et les opinions fournies dans le présent rapport sont destinées aux personnes qui possèdent le niveau d'expérience approprié pour en utiliser le contenu. Le présent rapport ne constitue ni une déclaration, ni une garantie, ni une caution, expresse ou implicite, et le CNRC ne fournit aucune approbation à l'égard de tout matériau, produit, système ou service évalué et décrit dans ce rapport. Le CNRC ne répond en aucun cas et de quelque façon que ce soit de l'utilisation ni de la fiabilité de l'information contenue dans le présent rapport. 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.

Date de modification :

2019-04-04