



CALCUL AUX ÉTATS LIMITES
CANADA 



ALLJoist®

GUIDE DU CONCEPTEUR

AJS® 140 / 20 / 25



Rapport d'évaluation
CCMC 12787-R
ALLJOIST®



Système
de planchers et de toits
de haute performance

 **Boise Cascade**
Produits de bois d'ingénierie





LE SYSTÈME DE CONSTRUCTION SIMPLIFIÉ pour une conception plus rentable

Les architectes, ingénieurs et concepteurs ont confiance aux produits de bois d'ingénierie Boise Cascade pour fournir de meilleurs systèmes de planchers et de toits.

Le SIMPLE FRAMING SYSTEM®

Mets en vedette les poutres, poutrelles et panneaux de rive qui travaillent ensemble comme système entraînant une économie de temps de coupe et d'installation. Le SIMPLE FRAMING SYSTEM® utilise moins de matériaux et des portées plus longues que le bois conventionnel, donc vous complétez vos projets plus rapidement.

Vous construirez de meilleures maisons avec le SIMPLE FRAMING SYSTEM®

Il est maintenant plus facile de concevoir et d'assembler de meilleurs systèmes de plancher. Lorsque vous spécifierez le SIMPLE FRAMING SYSTEM®, vos clients auront moins de problèmes avec les planchers qui grincent et de fissures dans les panneaux de gypse au plafond. Le SIMPLE FRAMING SYSTEM® signifie avant tout un meilleur système de planchers et de toits ce que ne permet pas le bois conventionnel.

Meilleure structure à un coût inférieur

Le SIMPLE FRAMING SYSTEM® de Boise Cascade est souvent plus rentable que les méthodes de charpente conventionnelles lorsqu'on considère la réduction de la main-d'œuvre et de rebuts. Parce que vous commandez seulement les matériaux

nécessaires, il y aura moins de triage donc une économie de coût pour se départir des rebuts. En raison de leurs plus grandes longueurs, ils aident vos clients à installer plus rapidement tout en demeurant économiques.

Respectueux de l'environnement

Un avantage supplémentaire, le système de planchers et de toits construits avec les poutrelles AJS®, requiert près de la moitié des arbres que le bois conventionnel. Cela vous aidera à concevoir une maison que vous et les générations futures serez fiers de posséder.

Qu'est-ce qui rend le SIMPLE FRAMING SYSTEM® si simple?

☑ Le système de planchers et de toits avec les poutrelles AJS®

Légères, mais très résistantes, les poutrelles AJS® ont un meilleur ratio force/poids que le bois conventionnel. Des trous pré-perçés sont disponibles pour permettre le passage de l'électricité et de la plomberie.

☑ La charpente du plafond avec les poutrelles AJS®

Les dimensions constantes des poutrelles AJS® aident à garder les

panneaux de gypse plats et diminuent grandement la sortie des clous et des vis, pour une finition plus rapide.

☑ Les poutres VERSA-LAM® pour la charpente de plancher et de toit

☑ Colonnes VERSA-STUD® et VERSA-LAM® pour la charpente du mur

Les poutres VERSA-LAM® sont dimensionnellement stables et elles sont exemptes de défauts majeurs que l'on voit dans les poutres en bois conventionnel. Il en résulte des planchers plus droits et plus silencieux sans aucun rappel dû au gauchissement.

☑ Panneaux de rive Boise Cascade

Boise Cascade vous offre plusieurs panneaux de rive tel que le panneau de rive en OSB et en LVL (BC RIM BOARD® OSB, VERSA RIM et VERSA-LAM® 1.7E 2650) (vérifier avec votre distributeur CanWel ou avec le représentant de Boise Cascade pour la disponibilité). Ces produits travaillent avec les poutrelles AJS® pour fournir une connexion solide à l'intersection plancher/mur.

Spécifications architecturales ALLJOIST®, garanties de produit	3
Propriétés des poutrelles ALLJOIST®	4
Tables de portées pour plancher résidentiel	5 – 6
Table de charges de plancher	7
Détails de charpente de plancher AJS®	8 – 9
Exigences des raidisseurs d'âme, assemblages poutre d'acier	10
Détails et transfert de charges à un porte-à-faux	11 – 12
Ouvertures pour application résidentielle	13 – 14

Détails de charpente de toit AJS®	15 – 16
Tables de portées pour toit	17 – 20
Tables de charges de toit	21
Panneaux de rive Boise Cascade	22
Connecteurs pour charpente USP	23 – 24
Connecteurs pour charpente Simpson Strong-Tie	25 – 26
Poids des matériaux	27
Emplacement des distributeurs	28

But : Ce document inclut toutes les informations nécessaires pour une installation complète de toutes les poutrelles AJS®, incluant des schémas pour faciliter votre travail.

Matériaux : Les poutrelles AJS® sont fabriquées par Boise Cascade. Les semelles sont faites en bois de qualité breveté (APG) et classées mécaniquement (MSR), l'âme est faite de panneau d'OSB, le tout assemblé avec un adhésif structural résistant à l'humidité.

L'âme des poutrelles doit être certifiée structural I Exposure 1 par une agence d'inspection inscrite par un service d'évaluation. Les panneaux doivent être collés ensemble pour former une âme continue. Les panneaux sont machinés pour s'emboîter dans la rainure au centre des semelles et le tout pressé pour former un joint encollé.

Conception : Les poutrelles AJS® doivent être dimensionnées pour répondre aux spécifications et aux charges indiquées sur les plans. Les valeurs de conception utilisées dans ce document ont été développées conformément à ASTM D5055 et CCMC. Les règles de calculs utilisées sont conformes au CSA 086-09.

Schémas : Des schémas additionnels montrant les détails d'assemblage pour déterminer l'emplacement et les dimensions dans le bâtiment doivent être fournis.

Fabrication : Notre programme de contrôle de qualité totale, supervisé par une agence d'inspection indépendante, assure une conception et une fabrication qui offrent une satisfaction garantie.

Entreposage : Les poutrelles AJS® doivent être entreposées sur une surface droite et à la verticale. Elles doivent être protégées contre les intempéries et doivent être manipulées avec soin pour ne pas les endommager.



Installation : Les poutrelles doivent être installées conformément aux plans et au guide d'installation de Boise Cascade. Des charges provisoires qui engendrent des tensions au-delà des limites de conception ne sont pas permises. Des contreventements doivent être utilisés pour assurer un support latéral aux poutrelles AJS® ainsi qu'au système entier jusqu'à ce que le revêtement soit installé de façon permanente.

Codes : Les poutrelles AJS® doivent être évaluées par CCMC.

Garantie de produit

Boise Cascade garantit que ses produits BCI® Joist, ALLJOIST®, VERSA-LAM® n'ont aucun défaut de matériaux ou de conception, conformément à nos spécifications. De plus, nous garantissons que nos produits rencontreront ou dépasseront les spécifications de performance pour la vie de la structure lorsque correctement entreposés, installés et utilisés, comme indiqué dans notre guide d'installation.

BOISE CASCADE CHAÎNE DE TRAÇABILITÉ CERTIFIÉE

Les produits de bois d'ingénierie Boise Cascade ont une réputation d'offrir des produits de bois de qualité et un réseau de distribution de matériaux de construction à l'échelle nationale pour ses clients, les aidant ainsi à améliorer leurs chiffres d'affaires.

Les produits de bois d'ingénierie Boise Cascade aident à construire de meilleures maisons avec des planchers plus forts et plus rigides en utilisant du bois acheté en conformité avec les divers programmes de construction écologique. Prenez un moment pour aller voir notre site de certification de durabilité au <http://www.bc.com/sustainability/certification.html> ou allez voir notre brochure verte au http://www.bc.com/wood/ewp/Boise_EWP_Green.html.

Les produits de bois d'ingénierie Boise Cascade disponibles à travers l'Amérique du Nord sont certifiés selon la chaîne de traçabilité FSC, permettant aux entrepreneurs d'obtenir des points LEED® selon le programme résidentiel et le programme de construction commerciale écologique (LEED® pour les maisons et LEED® pour les constructions neuves). Les produits de bois d'ingénierie Boise Cascade sont disponibles avec la certification Chaîne de traçabilité PEFC®, certifiée selon la chaîne de traçabilité SFI®, ainsi que selon le centre de recherche écologique NAHB, permettant aux entrepreneurs d'obtenir des points pour les bâtiments écologiques des normes de bâtiment « verts » (Green Building Standards).

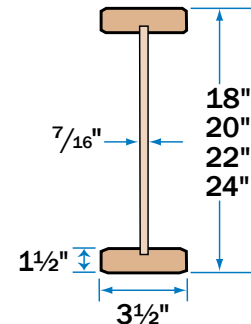
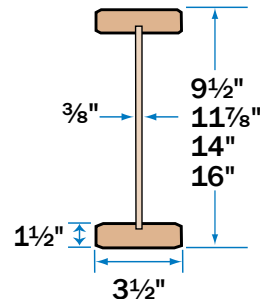
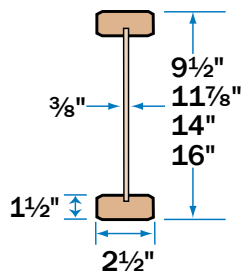
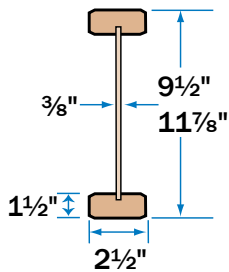
Pour plus d'information sur les produits de bois d'ingénierie Boise Cascade, incluant les termes et les conditions de vente, les garanties et avis de non-responsabilité,

visitez notre site web au
www.bcewp.com

AJS® 140

AJS® 20

AJS® 25

AJS® 25
grande hauteur

RÉSISTANCES PONDÉRÉES

Calcul aux états limites (CANADA)

Séries AJS®	Hauteur	Moment de flexion maximal	Cisaillement maximal	Rigidité flexionnelle EI	Coefficient de déformation due au cisaillement, K	Poids	Réactions maximales aux extrémités (lb)		Réactions maximales intermédiaires (lb)	
							Longueur minimale à l'appui 1/2" (2)		Longueur minimale à l'appui 3/2"	
							Sans raidisseur d'âme	Avec raidisseur d'âme	Sans raidisseur d'âme	Avec raidisseur d'âme
[po]	[lb-pi]	[lb]	[x10 ⁶ lb-po ²]	[x10 ⁶ lb]	[lb/pi]	[lb]	[lb]	[lb]	[lb]	
AJS® 140	9 1/2	4 095	1 830	182	5.2	2.2	1 500	1 955	3 705	3 865
	11 7/8	5 305	2 350	311	6.6	2.5	1 505	2 105	3 770	4 415
AJS® 20	9 1/2	5 675	1 830	232	5.2	2.5	1 500	1 955	3 705	3 865
	11 7/8	7 350	2 350	394	6.6	2.8	1 505	2 105	3 770	4 415
	14	8 850	2 825	579	7.8	3.0	1 515	2 240	3 835	4 940
	16	10 265	3 255	789	8.9	3.3	1 530	2 365	3 890	5 420
AJS® 25	9 1/2	8 935	1 830	322	5.3	3.1	1 500	1 955	4 100	4 495
	11 7/8	11 575	2 350	545	6.7	3.4	1 505	2 105	4 245	5 035
	14	13 940	2 825	798	7.9	3.7	1 515	2 240	4 370	5 520
	16	16 165	3 255	1 082	9.1	3.9	1 530	2 365	4 495	5 995
	18 ⁽³⁾	18 260	4 750	1 427	12.3	4.6	—	3 535	—	7 450
	20 ⁽³⁾	20 405	5 110	1 813	13.7	4.9	—	3 930	—	8 065
	22 ⁽³⁾	22 375	5 475	2 249	15.0	5.1	—	3 930	—	8 255
	24 ⁽³⁾	24 325	5 820	2 738	16.5	5.4	—	3 930	—	8 435

NOTES :

- Le facteur de résistance Φ est appliqué avec CSA O86-09.
- La longueur minimale d'appui aux extrémités est de 1 1/2" pour les hauteurs de 9 1/2" à 16" et de 1 3/4" pour les hauteurs de 18" et plus.
- Raidisseurs d'âme requis à tous les appuis pour les poutrelles de 18" à 24" de hauteur.
- Déflexion : La déflexion en portée simple sous une charge uniformément répartie est calculée à partir de la formule dans l'encadré :

Rapport d'évaluation CCMC 12787-R

$$\Delta = \frac{5wl^4}{384EI} + \frac{wl^2}{K}$$

 Δ = Déflexion [po]

w = Charge uniforme [lb/po]

L = Portée aux appuis [po]

EI = Rigidité flexionnelle [lb-po²]

K = Coefficient de déformation dû au cisaillement [lb]

Performance de plancher

Les attentes et les opinions des propriétaires varient beaucoup en raison de la nature subjective d'évaluation d'un nouveau plancher. Une bonne communication avec l'utilisateur final afin de déterminer ses attentes est critique. La vibration est généralement la cause de la plupart des plaintes. L'installation de blocages transversaux peut aider; cependant le plancher peut grincer s'il n'est pas installé correctement. Réduire l'espacement entre les poutrelles

peut améliorer la perception de la performance du plancher. Les méthodes les plus couramment utilisées pour réduire les vibrations et augmenter la performance des systèmes de planchers en bois sont : **augmenter la hauteur des poutrelles, limiter les fléchissements, coller et viser le sous-plancher, utiliser un sous-plancher embouté plus épais et installer le plafond directement à la semelle inférieure des poutrelles.**

Sous-plancher 5/8" ou 19/32" (cloué seulement)																	
Charge vive : 40 lb/pi ²		PORTÉE SIMPLE								PORTÉE MULTIPLE							
Charge morte : 15 lb/pi ²		Sans panneau de gypse au plafond				Avec panneau de gypse de 1/2" au plafond				Sans panneau de gypse au plafond			Avec panneau de gypse de 1/2" au plafond				
Séries	Hauteur [po]	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"
AJS® 140	9 1/2	14'-7"	13'-7"	13'-1"	N/D	15'-0"	14'-0"	13'-5"	N/D	15'-10"	14'-9"	14'-2"	N/D	16'-3"	15'-2"	14'-7"	N/D
	11 1/8	16'-5"	15'-4"	14'-9"	N/D	16'-11"	15'-9"	15'-2"	N/D	17'-10"	16'-8"	16'-0"	N/D	18'-5"	17'-2"	16'-5"	N/D
AJS® 20	9 1/2	15'-4"	14'-4"	13'-9"	N/D	15'-9"	14'-8"	14'-1"	N/D	16'-8"	15'-6"	14'-11"	N/D	17'-1"	15'-11"	15'-3"	N/D
	11 1/8	17'-4"	16'-2"	15'-6"	N/D	17'-9"	16'-6"	15'-10"	N/D	18'-11"	17'-6"	16'-10"	N/D	19'-7"	17'-11"	17'-3"	N/D
	14	19'-1"	17'-7"	16'-10"	N/D	19'-8"	18'-1"	17'-4"	N/D	21'-2"	19'-4"	18'-5"	N/D	21'-10"	20'-0"	19'-0"	N/D
AJS® 25	16	20'-10"	19'-1"	18'-1"	N/D	21'-6"	19'-8"	18'-8"	N/D	23'-1"	21'-2"	20'-1"	N/D	23'-10"	21'-11"	20'-9"	N/D
	9 1/2	16'-5"	15'-4"	14'-9"	N/D	16'-10"	15'-8"	15'-0"	N/D	17'-10"	16'-8"	16'-0"	N/D	18'-3"	17'-0"	16'-4"	N/D
	11 1/8	18'-8"	17'-3"	16'-7"	N/D	19'-2"	17'-8"	16'-11"	N/D	20'-8"	18'-11"	18'-0"	N/D	21'-3"	19'-6"	18'-6"	N/D
	14	20'-9"	19'-0"	18'-0"	N/D	21'-4"	19'-6"	18'-6"	N/D	23'-1"	21'-1"	20'-0"	N/D	23'-9"	21'-9"	20'-7"	N/D
	16	22'-8"	20'-8"	19'-8"	N/D	23'-4"	21'-4"	20'-3"	N/D	25'-2"	23'-0"	21'-10"	N/D	25'-11"	23'-9"	22'-6"	N/D
	18	24'-9"	22'-7"	21'-5"	N/D	25'-5"	23'-3"	22'-1"	N/D	27'-4"	25'-1"	23'-9"	N/D	28'-2"	25'-10"	24'-6"	N/D
	20	26'-6"	24'-2"	22'-11"	N/D	27'-2"	24'-11"	23'-8"	N/D	29'-4"	26'-10"	25'-5"	N/D	30'-2"	27'-8"	26'-3"	N/D
	22	28'-2"	25'-9"	24'-5"	N/D	28'-11"	26'-6"	25'-2"	N/D	31'-2"	28'-6"	27'-1"	N/D	32'-1"	29'-5"	27'-11"	N/D
24	29'-9"	27'-2"	25'-10"	N/D	30'-7"	28'-1"	26'-8"	N/D	33'-2"	30'-2"	28'-8"	N/D	34'-5"	31'-2"	29'-7"	N/D	

Sous-plancher 3/4" ou 23/32" (cloué seulement)																	
Charge vive : 40 lb/pi ²		PORTÉE SIMPLE								PORTÉE MULTIPLE							
Charge morte : 15 lb/pi ²		Sans panneau de gypse au plafond				Avec panneau de gypse de 1/2" au plafond				Sans panneau de gypse au plafond			Avec panneau de gypse de 1/2" au plafond				
Séries	Hauteur [po]	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"
AJS® 140	9 1/2	15'-3"	14'-3"	13'-7"	12'-11"	15'-7"	14'-7"	13'-11"	13'-3"	16'-6"	15'-5"	14'-9"	14'-1"	16'-11"	15'-10"	15'-2"	14'-2"
	11 1/8	17'-2"	16'-0"	15'-4"	14'-7"	17'-7"	16'-5"	15'-9"	15'-0"	18'-9"	17'-4"	16'-8"	15'-10"	19'-5"	17'-10"	17'-1"	16'-3"
AJS® 20	9 1/2	16'-1"	15'-0"	14'-4"	13'-7"	16'-5"	15'-3"	14'-8"	13'-11"	17'-5"	16'-3"	15'-6"	14'-9"	17'-9"	16'-7"	15'-11"	15'-1"
	11 1/8	18'-1"	16'-10"	16'-1"	15'-4"	18'-7"	17'-3"	16'-6"	15'-8"	20'-0"	18'-4"	17'-6"	16'-8"	20'-7"	18'-11"	17'-11"	17'-1"
	14	20'-2"	18'-5"	17'-7"	16'-9"	20'-9"	19'-0"	18'-0"	17'-1"	22'-4"	20'-5"	19'-4"	18'-2"	23'-0"	21'-1"	20'-0"	18'-9"
AJS® 25	16	22'-1"	20'-2"	19'-0"	17'-11"	22'-8"	20'-9"	19'-8"	18'-5"	24'-5"	22'-4"	21'-2"	19'-9"	25'-1"	23'-1"	21'-10"	19'-9"
	9 1/2	17'-2"	16'-0"	15'-4"	14'-7"	17'-6"	16'-4"	15'-7"	14'-10"	18'-10"	17'-5"	16'-8"	15'-10"	19'-3"	17'-9"	17'-0"	16'-2"
	11 1/8	19'-9"	18'-0"	17'-3"	16'-5"	20'-2"	18'-5"	17'-7"	16'-9"	21'-10"	20'-0"	18'-11"	17'-10"	22'-5"	20'-6"	19'-5"	18'-3"
	14	22'-0"	20'-1"	19'-0"	17'-10"	22'-6"	20'-7"	19'-6"	18'-3"	24'-4"	22'-3"	21'-1"	19'-5"	25'-0"	22'-11"	21'-8"	19'-5"
	16	24'-0"	21'-11"	20'-8"	19'-5"	24'-7"	22'-6"	21'-3"	19'-11"	26'-7"	24'-4"	23'-0"	19'-9"	27'-3"	25'-0"	23'-8"	19'-9"
	18	26'-2"	23'-11"	22'-7"	21'-2"	26'-9"	24'-6"	23'-2"	21'-9"	28'-11"	26'-6"	25'-1"	23'-6"	29'-7"	27'-2"	25'-9"	24'-2"
	20	28'-0"	25'-7"	24'-2"	22'-8"	28'-7"	26'-3"	24'-10"	23'-4"	31'-0"	28'-4"	26'-10"	25'-2"	31'-9"	29'-2"	27'-7"	25'-11"
	22	29'-9"	27'-2"	25'-8"	24'-1"	30'-5"	27'-11"	26'-5"	24'-10"	33'-1"	30'-2"	28'-6"	26'-9"	34'-2"	31'-0"	29'-4"	27'-7"
24	31'-6"	28'-9"	27'-2"	25'-6"	32'-2"	29'-7"	28'-0"	26'-3"	35'-8"	31'-11"	30'-2"	28'-4"	36'-10"	32'-11"	31'-1"	29'-2"	

NOTES :

1. Les portées indiquées sont conformes aux exigences CNBC 2010.
2. Les tables sont basées sur une charge vive uniforme de 40 lb/pi² et une charge morte de 15 lb/pi² (Durée d'application de la charge normale).
3. Un plancher de tuile augmente la charge morte et peut exiger une limite de déflexion spécifique.
4. La portée maximale est mesurée entre les appuis (portée libre).
5. La longueur minimale d'appui aux extrémités est de 1 1/2" pour les hauteurs de 9 1/2" à 16" et de 1 3/4" pour les hauteurs de 18" à 24". **Les portées en gras ont une longueur d'appui aux extrémités de 3 1/2"**.
6. La longueur minimale d'appui intérieur est de 3 1/2".
7. Des raidisseurs d'âme requis à tous les appuis pour les poutrelles de 18" à 24" de hauteur.
8. Les valeurs indiquées assument un sous-plancher cloué seulement et sont en conformité avec les critères de vibration CCMC (rapport daté du 4 septembre 1997).
9. Le sous-plancher doit être fait de panneaux en lamelles orientées (OSB) certifiés CSA ou APA, contreplaqués de résineux Canadien (CSP) ou de contreplaqués de sapin Douglas (DFP).
10. **Déflexion totale limitée à L/240.**
11. **Déflexion de la charge vive limitée à L/360.**
12. Un support latéral doit être fourni à chaque appui ainsi que de façon continue pour la partie en compression de la poutrelle pour prévenir tout déversement ou déplacement latéral.
13. Il est possible de dépasser les limites de ces tables en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC FRAMER® ou BC CALC® pour Boise Cascade.
14. Les portées multiples ne sont valides que lors de l'utilisation de poutrelles continues au-dessus d'un appui intermédiaire. La plus courte portée ne doit pas être inférieure à 50 % de la plus longue portée adjacente. L'extrémité de la plus courte portée doit être ancrée pour résister au soulèvement, égale à :

Soulèvement = $L_2 * (\text{facteur}_1 * W_{FD} - W_{FL}) / \text{facteur}_2$
 Où : W_{FD} = Charge morte pondérée (lb/pi)
 W_{FL} = Charge vive pondérée (lb/pi) L_1 = Longueur plus courte portée (pi)
 L_2 = Longueur plus longue portée (pi) $\text{facteur}_1 = 4a^2 + 3a^3 - 1$
 $\text{facteur}_2 = 8a(1+a)$ a = portée courte/portée longue

Portée courte/longue ratio = a	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
facteur ₁	0.38	1.09	1.99	3.10	4.43	6.00
facteur ₂	6	7.68	9.52	11.52	13.68	16

15. Déflexion réelle basée sur la portée et la limite de la déflexion.

Limite déflexion	Déflexion réelle (po)						
	Portée (pi)						
	15	17	19	21	25	30	35
L/360	0.50	0.57	0.63	0.70	0.83	1.00	1.17
L/240	0.75	0.85	0.95	1.05	1.25	1.50	1.75

16. **UTILISATION DES TABLES DE PORTÉES POUR LES PROJETS COMMERCIAUX**
 Tous les projets répondant au domaine d'application de la partie 4 du Code national du bâtiment du Canada (CNBC 2010) doivent tenir compte des effets de surcharges concentrées, comme que présenté à l'article 4.1.5.9. Lorsqu'un projet correspond au domaine d'application de la partie 4, le concepteur doit vérifier l'effet d'une surcharge concentrée sur les poutrelles utilisées. La section 4.1.5.9 le CNBC présente une table des surcharges concentrées à utiliser selon l'usage prévu du plancher. Étant donné les multiples possibilités, les tables de portées présentées dans ce guide ne tiennent pas compte de l'effet des surcharges concentrées.

Performance de plancher

Les attentes et les opinions des propriétaires varient beaucoup en raison de la nature subjective d'évaluation d'un nouveau plancher. Une bonne communication avec l'utilisateur final afin de déterminer ses attentes est critique. La vibration est généralement la cause de la plupart des plaintes. L'installation de blocages transversaux peut aider; cependant, le plancher peut grincer s'il n'est pas installé correctement. Réduire l'espacement entre les poutrelles peut

améliorer la perception de la performance du plancher. Les méthodes les plus couramment utilisés pour réduire les vibrations et augmenter la performance des systèmes de planchers en bois sont : **augmenter la hauteur des poutrelles, limiter les fléchissements, coller et visser le sous-plancher, utiliser un sous-plancher embouté plus épais et installer le plafond directement à la semelle inférieure des poutrelles.**

Sous-plancher 5/8" ou 19/32" (collé & cloué)

Charge vive : 40 lb/pi ²		PORTÉE SIMPLE								PORTÉE MULTIPLE							
Charge morte : 15 lb/pi ²		Sans panneau de gypse au plafond				Avec panneau de gypse de 1/2" au plafond				Sans panneau de gypse au plafond				Avec panneau de gypse de 1/2" au plafond			
Séries	Hauteur [po]	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"
AJS® 140	9 1/2	15'-7"	14'-9"	14'-3"	N/D	16'-0"	15'-2"	14'-8"	N/D	16'-10"	15'-11"	15'-5"	N/D	17'-4"	16'-5"	15'-11"	N/D
	11 7/8	17'-6"	16'-6"	16'-0"	N/D	18'-0"	17'-0"	16'-5"	N/D	19'-2"	17'-10"	17'-3"	N/D	19'-11"	18'-6"	17'-10"	N/D
AJS® 20	9 1/2	16'-3"	15'-4"	14'-10"	N/D	16'-8"	15'-9"	15'-2"	N/D	17'-7"	16'-7"	16'-0"	N/D	18'-1"	17'-1"	16'-6"	N/D
	11 7/8	18'-3"	17'-2"	16'-7"	N/D	18'-10"	17'-8"	17'-0"	N/D	20'-2"	18'-9"	18'-0"	N/D	20'-11"	19'-5"	18'-7"	N/D
	14	20'-3"	18'-10"	18'-0"	N/D	21'-0"	19'-6"	18'-8"	N/D	22'-6"	20'-10"	19'-11"	N/D	23'-3"	21'-7"	20'-8"	N/D
AJS® 25	16	22'-1"	20'-6"	19'-7"	N/D	22'-10"	21'-3"	20'-4"	N/D	24'-6"	22'-8"	21'-8"	N/D	25'-4"	23'-7"	22'-7"	N/D
	9 1/2	17'-3"	16'-2"	15'-8"	N/D	17'-7"	16'-7"	16'-0"	N/D	18'-10"	17'-7"	16'-11"	N/D	19'-4"	18'-0"	17'-4"	N/D
	11 7/8	19'-8"	18'-2"	17'-6"	N/D	20'-2"	18'-8"	17'-11"	N/D	21'-9"	20'-2"	19'-3"	N/D	22'-5"	20'-9"	19'-10"	N/D
	14	21'-10"	20'-2"	19'-3"	N/D	22'-6"	20'-10"	19'-10"	N/D	24'-2"	22'-4"	21'-4"	N/D	24'-11"	23'-1"	22'-1"	N/D
	16	23'-9"	21'-11"	21'-0"	N/D	24'-6"	22'-8"	21'-8"	N/D	26'-4"	24'-4"	23'-3"	N/D	27'-2"	25'-2"	24'-0"	N/D
	18	25'-10"	23'-10"	22'-9"	N/D	26'-7"	24'-7"	23'-6"	N/D	28'-7"	26'-5"	25'-3"	N/D	29'-5"	27'-3"	26'-1"	N/D
	20	27'-7"	25'-6"	24'-4"	N/D	28'-5"	26'-4"	25'-2"	N/D	30'-7"	28'-3"	26'-11"	N/D	31'-6"	29'-2"	27'-11"	N/D
	22	29'-4"	27'-1"	25'-10"	N/D	30'-2"	27'-11"	26'-8"	N/D	32'-6"	30'-0"	28'-7"	N/D	33'-9"	31'-0"	29'-7"	N/D
24	31'-0"	28'-7"	27'-4"	N/D	31'-11"	29'-7"	28'-3"	N/D	34'-11"	31'-8"	30'-3"	N/D	36'-4"	32'-10"	31'-4"	N/D	

Sous-plancher 3/4" ou 23/32" (collé & cloué)

Charge vive : 40 lb/pi ²		PORTÉE SIMPLE								PORTÉE MULTIPLE							
Charge morte : 15 lb/pi ²		Sans panneau de gypse au plafond				Avec panneau de gypse de 1/2" au plafond				Sans panneau de gypse au plafond				Avec panneau de gypse de 1/2" au plafond			
Séries	Hauteur [po]	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"
AJS® 140	9 1/2	16'-7"	15'-7"	15'-1"	14'-3"	17'-0"	16'-0"	15'-6"	14'-3"	17'-11"	16'-11"	15'-10"	14'-2"	18'-6"	17'-5"	15'-10"	14'-2"
	11 7/8	18'-8"	17'-6"	16'-10"	16'-2"	19'-3"	18'-0"	17'-4"	16'-3"	20'-7"	19'-2"	18'-3"	16'-2"	21'-4"	19'-11"	18'-1"	16'-2"
AJS® 20	9 1/2	17'-3"	16'-3"	15'-8"	15'-0"	17'-7"	16'-7"	16'-0"	15'-4"	18'-9"	17'-7"	16'-11"	16'-3"	19'-4"	18'-0"	17'-4"	16'-8"
	11 7/8	19'-7"	18'-2"	17'-6"	16'-10"	20'-2"	18'-9"	17'-11"	17'-3"	21'-8"	20'-1"	19'-2"	18'-3"	22'-4"	20'-10"	19'-10"	18'-10"
	14	21'-10"	20'-2"	19'-3"	18'-3"	22'-5"	20'-10"	19'-11"	18'-11"	24'-1"	22'-4"	21'-4"	19'-5"	24'-10"	23'-1"	22'-1"	19'-5"
AJS® 25	16	23'-9"	22'-0"	20'-11"	19'-10"	24'-5"	22'-9"	21'-8"	20'-7"	26'-3"	24'-4"	23'-2"	19'-9"	27'-1"	25'-2"	24'-1"	19'-9"
	9 1/2	18'-3"	17'-2"	16'-6"	15'-10"	18'-8"	17'-6"	16'-10"	16'-2"	20'-2"	18'-8"	17'-11"	17'-2"	20'-8"	19'-2"	18'-4"	17'-6"
	11 7/8	21'-1"	19'-6"	18'-7"	17'-8"	21'-7"	20'-0"	19'-1"	18'-1"	23'-4"	21'-7"	20'-7"	19'-1"	23'-11"	22'-2"	21'-2"	19'-1"
	14	23'-5"	21'-8"	20'-7"	19'-6"	24'-0"	22'-3"	21'-2"	20'-1"	25'-11"	23'-11"	22'-10"	19'-5"	26'-7"	24'-8"	23'-6"	19'-5"
	16	25'-6"	23'-6"	22'-5"	21'-2"	26'-1"	24'-2"	23'-1"	21'-10"	28'-2"	26'-1"	24'-8"	19'-9"	28'-11"	26'-10"	24'-8"	19'-9"
	18	27'-7"	25'-6"	24'-4"	23'-0"	28'-4"	26'-3"	25'-0"	23'-8"	30'-7"	28'-3"	26'-11"	25'-5"	31'-4"	29'-1"	27'-9"	26'-3"
	20	29'-6"	27'-3"	26'-0"	24'-7"	30'-3"	28'-1"	26'-9"	25'-4"	32'-8"	30'-2"	28'-9"	27'-2"	33'-10"	31'-1"	29'-8"	28'-1"
	22	31'-4"	29'-0"	27'-7"	26'-1"	32'-2"	29'-10"	28'-5"	26'-11"	35'-5"	32'-1"	30'-6"	28'-10"	36'-7"	33'-2"	31'-6"	29'-10"
24	33'-4"	30'-7"	29'-1"	27'-6"	34'-5"	31'-6"	30'-0"	28'-5"	38'-1"	34'-4"	32'-3"	30'-6"	39'-5"	35'-9"	33'-6"	31'-6"	

NOTES :

- Les portées indiquées sont conformes aux exigences CNBC 2010.
- Les tables sont basées sur une charge vive uniforme de 40 lb/pi² et une charge morte de 15 lb/pi² (Durée d'application de la charge normale).
- Un plancher de tuile augmente la charge morte et peut exiger une limite de déflexion spécifique.
- La portée maximale est mesurée entre les appuis (portée libre).
- La longueur minimale d'appui aux extrémités est de 1 1/2" pour les hauteurs de 9 1/2" à 16" et de 1 3/4" pour les hauteurs de 18" à 24". **Les portées en gras ont une longueur d'appui aux extrémités de 3 1/2".**
- La longueur minimale d'appui intérieur est de 3 1/2".
- Des raidisseurs d'âme requis à tous les appuis pour les poutrelles de 18" à 24" de hauteur.
- Les valeurs indiquées assument un sous-plancher collé et cloué et sont en conformité avec les critères de vibration CCMC (rapport daté du 4 septembre 1997).
- Le sous-plancher doit être fait de panneaux en lamelles orientées (OSB) certifiés CSA ou APA, contreplaqués de résineux Canadien (CSP) ou de contreplaqués de sapin Douglas (DFP).
- Déflexion totale limitée à L/240.**
- Déflexion de la charge vive limitée à L/360.**
- Un support latéral doit être fourni à chaque appui ainsi que de façon continue pour la partie en compression de la poutrelle pour prévenir tout déversement ou déplacement latéral.
- Il est possible de dépasser les limites de ces tables en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC FRAMER® ou BC CALC® pour Boise Cascade.
- L'adhésif utilisé doit être conforme à la norme CGSB standard CAN-CGSB 71.26-M88 "Adhesives for Field-gluing Plywood to Lumber Framing for Floor Systems" ou APA Performance Specification AFG-01.
- Les portées multiples ne sont valides que lors de l'utilisation de poutrelles continues au-dessus d'un appui intermédiaire. La plus courte portée ne doit pas être inférieure à 50 % de la plus longue portée adjacente. L'extrémité de la plus courte portée doit être ancrée pour résister au soulèvement, égale à :

$$\text{Soulèvement} = L_2 \cdot (\text{facteur}_1 \cdot W_{FD} - W_{FL}) / \text{facteur}_2$$

Où : W_{FD} = Charge morte pondérée (lb/pi)

W_{FL} = Charge vive pondérée (lb/pi)

L_2 = Longueur de la plus longue portée (pi) L_1 = Longueur de la plus courte portée (pi)

$\text{facteur}_1 = 4a^2 + 3a - 1$

$\text{facteur}_2 = 8a(1+a)$ a = portée courte/portée longue

Portée courte/longue ratio = a	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
facteur ₁	0.38	1.09	1.99	3.10	4.43	6.00
facteur ₂	6	7.68	9.52	11.52	13.68	16

- Déflexion réelle basée sur la portée et la limite de la déflexion.

Limite déflexion	Déflexion réelle (po)						
	Portée (pi)						
	15	17	19	21	25	30	35
L/360	0.50	0.57	0.63	0.70	0.83	1.00	1.17
L/240	0.75	0.85	0.95	1.05	1.25	1.50	1.75

- UTILISATION DES TABLES DE PORTÉES POUR LES PROJETS COMMERCIAUX
Tous les projets répondant au domaine d'application de la partie 4 du Code national du bâtiment du Canada (CNBC 2010) doivent tenir compte des effets de surcharges concentrées, comme présentées à l'article 4.1.5.9. Lorsqu'un projet correspond au domaine d'application de la partie 4, le concepteur doit vérifier l'effet d'une surcharge concentrée sur les poutrelles utilisées. La section 4.1.5.9 le CNBC présente une table des surcharges concentrées à utiliser selon l'usage prévu du plancher. Étant donné les multiples possibilités, les tables de portées présentées dans ce guide ne tiennent pas compte de l'effet des surcharges concentrées.

Portée (pi)	Séries Hauteur (po)	AJS® 140		AJS® 20				AJS® 25							
		9½	11⅞	9½	11⅞	14	16	9½	11⅞	14	16	18	20	22	24
6	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	488	501	488	501	505	510	488	501	505	510	993	1075	1100	1124
8	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	366	376	366	376	378	382	366	376	378	382	745	806	825	843
10	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	227	—	277	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	292	301	292	301	303	306	292	301	303	306	596	645	660	674
12	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	138	227	170	—	—	—	225	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	207	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	244	250	244	250	252	255	244	250	252	255	496	537	550	562
14	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	89	148	111	182	—	—	149	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	134	—	167	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	209	215	209	215	216	218	209	215	216	218	425	460	471	482
16	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	61	102	76	126	181	—	103	168	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	92	153	115	—	—	—	155	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	183	188	183	188	189	191	183	188	189	191	372	403	412	421
18	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	43	73	54	91	131	—	74	122	—	—	304	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	65	109	82	136	—	—	111	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	162	167	162	167	168	170	162	167	168	170	331	358	366	374
20	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	—	54	40	67	97	130	55	91	130	—	228	285	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	81	60	101	146	—	82	136	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	—	150	146	150	151	153	146	150	151	153	298	322	330	337
22	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	—	41	—	51	74	100	41	69	99	133	176	220	268	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	61	—	77	111	—	62	104	—	—	264	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	—	136	—	136	137	139	133	136	137	139	270	293	300	306
24	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	—	—	—	40	58	78	—	54	78	104	138	173	211	254
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	60	87	117	—	81	117	—	207	259	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	—	—	—	125	126	127	—	125	126	127	248	268	275	281
26	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	—	—	—	—	—	62	—	43	62	83	110	138	169	204
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	—	—	93	—	64	93	—	165	207	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	—	—	—	—	—	117	—	115	116	117	229	248	254	259
28	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	—	—	—	—	—	50	—	50	67	89	112	137	166	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	—	—	75	—	75	101	133	168	206	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	—	—	—	—	—	109	—	108	109	212	230	235	241	—
30	Charge vive non pondérée pour L/360 [lb/pi]	—	—	—	—	—	41	—	41	55	73	92	113	136	—
	Charge totale non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	—	—	61	—	61	83	109	138	169	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	—	—	—	—	—	102	—	101	102	198	215	220	224	—

NOTES :

1. Les charges totales pondérées sont limitées par le cisaillement, moment de flexion ou réaction intérieure/extrémité.
2. Les charges vives non pondérées sont évaluées selon un fléchissement limité à L/360. Pour un fléchissement limité à L/480, multiplier la charge vive par 0.75 (recommandé pour vibration réduite).
3. Les charges totales non pondérées sont évaluées selon un fléchissement limité à L/240.
4. Les 3 cas de chargement doivent être vérifiés. Lorsqu'une charge vive n'est pas donnée, la charge totale pondérée contrôlera.
5. Raidisseurs d'âme requis à tous les appuis pour les poutrelles de 18" à 24" de hauteur.
6. Les valeurs indiquées sont les plus restrictives des portées simples ou continues et assument un chargement uniforme. Les portées sont mesurées centre à centre des appuis. Analysez les poutres en portée continue à l'aide du logiciel BC CALC® si la longueur d'une portée est inférieure à la moitié d'une portée adjacente.
7. Cette table suppose qu'un support latéral est fourni à chaque appui ainsi que de façon continue pour la partie en compression de la poutrelle.
8. Les valeurs de cette table ne tiennent pas en considération l'effet composite du collage et clouage du revêtement du sous-plancher.
9. Pour 2 plis, doubler les valeurs de charge totale pondérée, charge vive et totale non pondérée.
10. Cette table est conçue pour couvrir une variété d'applications. Il est possible d'excéder les limites de cette table en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC CALC®.

Limite déflexion	Déflexion réelle basée sur la portée et la limite de la déflexion (po)												
	Portée (pi)												
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
L/480	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75
L/360	0.20	0.27	0.33	0.40	0.47	0.53	0.60	0.67	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00
L/240	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50

Poutrelles AJS®

NOTE

L'illustration ci-dessous montre plusieurs applications suggérées pour les produits de Boise Cascade EWVP. L'illustration est à titre informatif seulement.

AUCUN BLOCAGE ET ENTRETOISE À MI-PORTÉE N'EST NÉCESSAIRE AVEC LES PRODUITS ALLJOIST®.

POUR LA STABILITÉ À L'INSTALLATION, Contreventement de sécurité temporaire (1x4 min.) à tous les 8' c/c. Fixé à chaque poutrelle avec 2 clous 2 1/2" (8d) minimum.

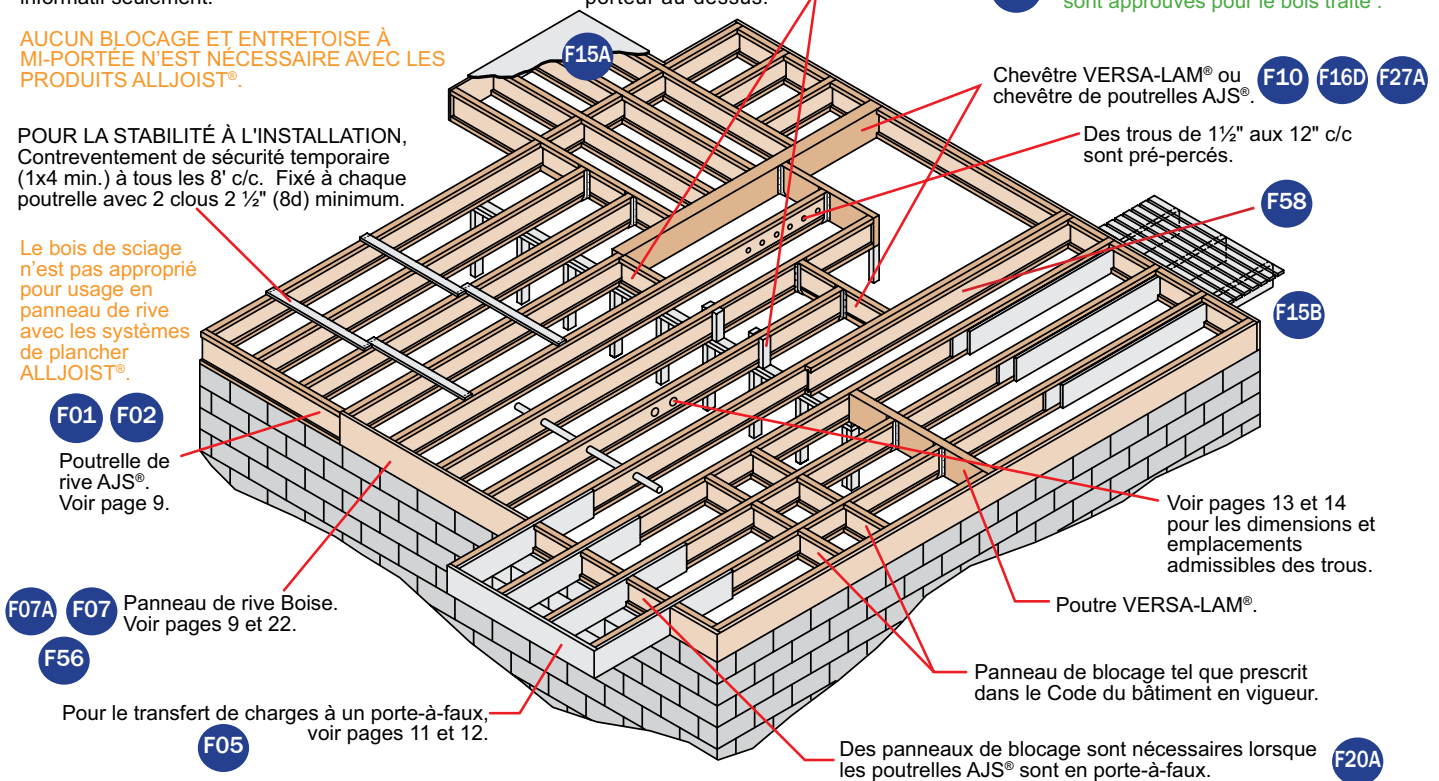
Le bois de sciage n'est pas approprié pour usage en panneau de rive avec les systèmes de plancher ALLJOIST®.

Un panneau de blocage AJS® ou un poteau de transfert 2x4 de chaque côté est exigé lorsqu'il supporte un mur porteur au-dessus.

F06

F09

Lorsque vous utilisez les produits de bois d'ingénierie Boise Cascade avec du bois traité, utilisez seulement des connecteurs et attaches qui sont approuvés pour le bois traité.



F01 F02

Poutrelle de rive AJS®. Voir page 9.

F07A F07

Panneau de rive Boise. Voir pages 9 et 22.

F56

Pour le transfert de charges à un porte-à-faux, voir pages 11 et 12.

F05

Chevêtre VERSA-LAM® ou chevêtre de poutrelles AJS®. F10 F16D F27A

Des trous de 1 1/2" aux 12" c/c sont pré-perçés.

F58

F15B

Voir pages 13 et 14 pour les dimensions et emplacements admissibles des trous.

Poutre VERSA-LAM®.

Panneau de blocage tel que prescrit dans le Code du bâtiment en vigueur.

Des panneaux de blocage sont nécessaires lorsque les poutrelles AJS® sont en porte-à-faux. F20A

Poutrelles BCI®, ALLJOIST® et poutres VERSA-LAM® doivent être entreposées, installées et utilisées conformément au guide d'installation Boise Cascade, au Code du bâtiment et dans la mesure où ce n'est pas incompatible avec le guide d'installation Boise Cascade, les standards et pratiques de constructions habituelles et coutumières. Poutrelles BCI®, ALLJOIST® et poutres VERSA-LAM® doivent rester attachées, emballées et entreposées sur des supports de façon à ce que le produit ne soit pas en contact direct avec le sol. Poutrelles BCI®, ALLJOIST® et poutres

VERSA-LAM® sont prévues pour des applications sans exposition aux intempéries et dans un environnement sans humidité, et sans parasite ou organisme ou substance qui peuvent dégrader ou endommager le bois et les joints de colle. La garantie limitée sera annulée si vous entreposez, utilisez ou installez incorrectement les produits poutrelles BCI®, ALLJOIST® et poutres VERSA-LAM® conformément au guide d'installation de Boise Cascade.

MISE EN GARDE

Ne pas permettre aux ouvriers ou quiconque de se déplacer sur les poutrelles AJS® jusqu'à ce que tous les étriers, les poutrelles de rive AJS®, les panneaux de rive, les panneaux de blocage AJS®, les entretoises croisées (croix de Saint-André) et les lattes temporaires en 1x4 soient installés tel que spécifié ci-dessous. Au cours de la construction, de sérieux accidents peuvent survenir si une attention insuffisante est portée au contreventement. Sous des conditions normales, les accidents peuvent être évités en suivant ces directives :

- Construire un mur contreventé aux extrémités des baies ou installer de façon permanente les premiers 8 pieds de poutrelles AJS® ainsi que la première rangée de revêtement. En alternance, un revêtement temporaire peut être cloué au premier 4 pieds des poutrelles AJS®, à l'extrémité de la baie.
- Tous les étriers, les poutrelles de rive AJS®, les panneaux de rive, les panneaux de blocage AJS® et les entretoises croisées (croix de Saint-André) doivent être complètement installés et adéquatement cloués à mesure que les poutrelles AJS® sont fixées.
- Installer temporairement des lattes en 1x4 espacées d'au plus 8 pieds à mesure que des poutrelles AJS® additionnelles sont fixées. Clouer les lattes à une partie revêtue du sous-plancher ou à un mur d'extrémité contreventé ainsi qu'à chaque poutrelle AJS® à l'aide de 2 clous 2 1/2" (8d).
- Les extrémités des porte-à-faux doivent être temporairement retenues par des lattes installées sur les semelles supérieures et inférieures.
- Aligner les semelles des poutrelles AJS® avec une tolérance de 1/2" par rapport à leurs axes communs avant de fixer les lattes et le revêtement.
- Retirer les lattes temporaires uniquement aux fins d'installation du revêtement permanent.
- Un contreventement inadéquat des poutrelles peut causer un déversement latéral ou un renversement des poutrelles, même sous de légères charges de construction.
- Ne pas empiler des matériaux de construction (revêtement, panneau de gypse, etc.) dans le milieu de la portée des poutrelles AJS®. Contacter Boise Cascade pour plus d'information sur le chevalement et l'entreposage adéquat.



Détails de plancher supplémentaires disponibles avec le logiciel BC FRAMER®

DÉTAILS D'ASSEMBLAGE

F07

Clouer le panneau de rive à la poutrelle AJS® avec des clous 2½" (8d), dans les deux semelles.

Le bois de sciage n'est pas approprié pour un usage en panneau de rive avec les poutrelles AJS®.

F07A

Le bois de sciage n'est pas approprié pour un usage en panneau de rive avec les poutrelles AJS®.

F01

Blocage Poutrelle AJS®

F02

Panneau de rive AJS®

AJS® 25 nécessite un mur en 2x6 pour un minimum d'appui.

F27A

Étrier à clouage par le dessus.

VERSA-LAM®

F52

Clouer chaque côté avec 1 clou de 2½" (8d).

1½" est la longueur minimale d'appui (1¼" pour les hauteurs de 18" à 24").

Pour limiter le fendillement, clouer à 1½" du rebord. Les clous peuvent nécessiter d'être en angle par rapport à la plaque d'appui.

F08

Poteaux de transfert pour transférer la charge vers l'appui inférieur.

F03

Poutrelle de rive AJS®

AJS® 25 nécessite un mur en 2x6 pour un minimum d'appui.

Note: Les poutrelles de plancher AJS® doivent être conçues pour supporter le mur au-dessus lorsqu'il n'est pas superposé au mur inférieur.

DÉTAILS D'APPUIS INTERMÉDIAIRES

F06

Mur porteur au-dessus (superposé au mur inférieur)

Blocage poutrelle AJS®

F09

Des panneaux de blocage peuvent être exigés aux appuis intermédiaires pour le diaphragme de planchers, comme exigé par le Code national du bâtiment. Consultez l'inspecteur en bâtiment local.

Mur porteur au-dessus (superposé au mur inférieur).

blocage 2x

Clouer le blocage avec un clou 3" (10d) dans chacune des semelles.

Poteau de transfert double

Résistance de la charge verticale (lb/pi)

Dimen-sions	Espacement [po]			
	12	16	19.2	24
2x4	6 460	4 840	4 030	3 230
2x6	10 140	7 600	6 330	5 070

- Les poteaux de transfert doivent être en contact direct avec la charge transférée ainsi qu'avec la lisse d'assise.
- Les capacités indiquées sont valables pour un poteau de transfert double à chaque poutrelle, #2 et meilleur.

Poutrelle de blocage peut être exigée dans les secteurs à forte incidence sismique pour renforcer le diaphragme de plancher.

Blocage de poutrelle ou panneau de rive.

Appuis intermédiaires.

Clouer tel qu'exigé par le Code du bâtiment.

Contreventement transversal est admis si le blocage est supporté ci-dessous.

F10

Bloc de clouage (largeur min. 12"). Clouer avec 10 clous 3" (10d).

Étrier pour poutrelle.

Clouer le bloc de remplissage avec 10 clous 3" (10d).

Bloc de clouage requis lorsque le transfert de charge est supérieur à 250 lb. Fixer en dessous de la semelle supérieure.

F58

Assemblage de deux poutrelles AJS®

Bloc de remplissage (voir le tableau ci-dessous).

Renforts de panneau cloué à 12" c/c.

Assemblage valide pour toutes les applications. Contacter le département d'ingénierie de Boisse Cascade pour des conditions spécifiques.

F05

Panneau de rive ou revêtement de fermeture.

Blocage AJS® requis en porte-à-faux.

Pour le transfert de charge à un porte-à-faux, voir les pages 12 et 13. Les charges de soulèvement à la portée arrière doivent être considérées lors de la conception du porte-à-faux.

RÉSISTANCE DES PANNEAUX DE BLOCAGE ET DE RIVE AJS®

Hauteur	Résistance de la charge verticale (lb/pi)
9½"	2 950
11½"	2 650
14"	2 350
16"	2 100
18" - 20"	5 100 ⁽¹⁾
22" - 24"	4 250 ⁽¹⁾

1) Raidisseurs d'âme nécessaires aux extrémités des panneaux de blocage. La distance entre les raidisseurs d'âme doit être d'au moins 24".

SUPPORT LATÉRAL

- Les poutrelles AJS® doivent être supportées latéralement aux extrémités avec des étriers, poutrelles de rive AJS®, panneaux de rive, panneaux de blocage AJS® ou des entretoises croisées (croix de Saint-André). Les panneaux de blocage AJS® ou les entretoises croisées sont nécessaires aux supports des porte-à-faux.
- Des panneaux de blocage peuvent être exigés aux appuis intermédiaires pour le diaphragme de planchers, tel qu'exigé par le Code, consultez l'inspecteur en bâtiment local.

LONGUEUR MINIMALE D'APPUI POUR LES POUTRELLES AJS®

- Un appui de 1½" (1¼" pour les hauteurs de 18" à 24") est nécessaire aux extrémités, 3½" pour les appuis intermédiaires et en porte-à-faux.
- Des longueurs d'appui plus longues permettent des valeurs de réaction plus élevées. Référez-vous au rapport du Code du bâtiment ou au logiciel BC CALC®.

EXIGENCES POUR LE CLOUAGE

- Poutrelle de rive AJS®, panneau de rive ou panneau de fermeture à la poutrelle AJS® :
 - Panneau de rive et de fermeture 1¼" d'épaisseur ou moins : 2 clous 2½" (8d), un dans la semelle supérieure et un dans la semelle inférieure.
 - Poutrelle de rive AJS® 140/20 : 2 clous 3½" (16d), un dans la semelle supérieure et un dans la semelle inférieure.

- Poutrelle de rive AJS® 25 : clouer en biais 2 clous 3" (10d), un clou de chaque côté de la semelle.
- Poutrelle de rive AJS®, panneau de rive ou panneau de blocage au support :
 - Clous 2½" (8d) au 6" c/c.
 - Lorsqu'ils sont utilisés pour le transfert de cisaillement, suivez les spécifications du concepteur.
- Poutrelle AJS® à l'appui :
 - 2 clous 2½" (8d), un clou de chaque côté de l'âme, situé à un minimum de 1½" de l'extrémité de la poutrelle AJS® pour prévenir le fendillement.
- Revêtement à la poutrelle AJS® :
 - Le revêtement des planchers résidentiels nécessite des clous de 2½" (8d) @ 6" c/c sur le contour et au 12" c/c à l'intérieur, tel que prescrit par le Code.
 - Pour un minimum de stabilité latérale, l'espacement de clouage maximal est de 24".
 - Des agrafes de calibre 14 peuvent être substituées aux clous de 2½" (8d) si la pénétration des agrafes dans la semelle est au moins de 1".
 - Des vis à bois peuvent être acceptables, contactez l'inspecteur du bâtiment local et/ou le département d'ingénierie Boisse Cascade pour de plus amples informations.

DIMENSIONS DES BLOCS DE REMPLISSAGE ET DE CLOUAGE

Séries	Épaisseur des blocs de clouage	Épaisseur des blocs de remplissage
AJS® 140	1½" ou deux ½" panneaux de bois	2 x _ + ⅝" panneau de bois
AJS® 20	1½" ou deux ½" panneaux de bois	2 x _ + ⅝" panneau de bois
AJS® 25	2 x _ bois solides	Double 2 x _ bois solide

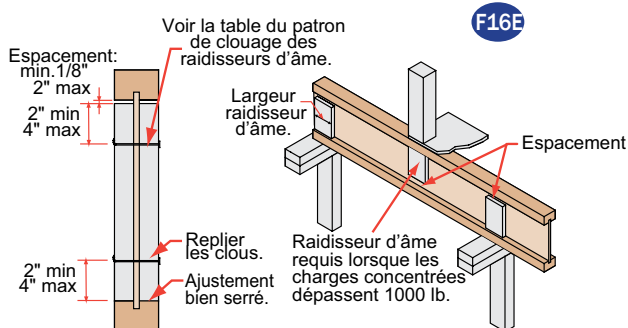
- Pour l'AJS 25® de grande hauteur, empiler le bois 2x_ ou utiliser plusieurs pièces de panneaux de bois ¾".
- Tailler les blocs de remplissage et de clouage à un maximum de hauteur égale à l'âme moins ¼" pour éviter de forcer l'assemblage.

EXIGENCES DES RAIDISSEURS D'ÂME

- Voir page 10 pour les exigences des raidisseurs d'âme.

PROTÉGER LES POUTRELLES AJS® CONTRE LES INTÉMPÉRIES

- Les poutrelles AJS® sont conçues pour des applications qui fournissent une protection permanente contre les intempéries. Les paquets de poutrelles AJS® doivent rester emballés et entreposés sur des supports de façon à ce que le produit ne soit pas en contact direct avec le sol.



Raidisseurs d'âme installés sur les deux côtés de l'âme de la poutrelle.

DIMENSION DES RAIDISSEURS D'ÂME			
Séries	Épaisseur min pour la capacité structurale	Stabilité latérale dans l'étrier	Largeur minimum
AJS® 140/20	1"	1"	2 ⁵ / ₁₆ "
AJS® 25	2x4 bois solide (vertical)		

PATRON DE CLOUAGE DES RAIDISSEURS D'ÂME

Série	Hauteur	Clous
AJS® 140 / 20 / 25	9 ¹ / ₂ " – 11 ⁷ / ₈ "	3 – 3" (10d)
	14" – 24"	5 – 3" (10d)

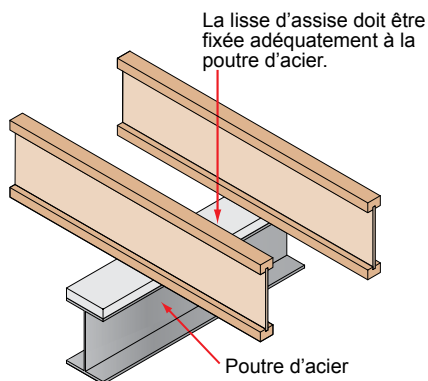
NOTES

Les raidisseurs d'âme sont facultatifs à l'exception des notes ci-dessous :

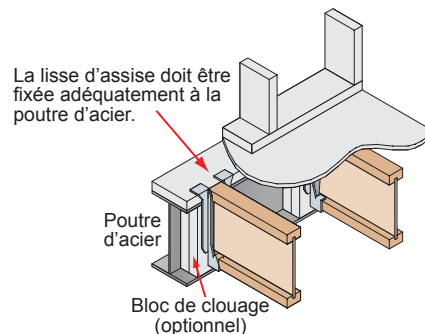
- Raidisseurs d'âme requis** à tous les appuis pour les poutrelles de 18" à 24" de hauteur.
- Les raidisseurs d'âme sont toujours nécessaires dans des étriers qui ne supportent pas la semelle supérieure de la poutrelle AJS®. Les raidisseurs peuvent être nécessaires avec certaines pentes ou d'étriers inclinés ou pour rencontrer les valeurs de soulèvement. Référez-vous au guide d'installation du fabricant des étriers pour plus d'information.
- Les raidisseurs d'âme peuvent être fait à partir de panneau contreplaqué, panneau de rive ou en bois de sciage 2x (poutrelles AJS® 25 seulement).
- La capacité structurale : Les raidisseurs d'âme sont requis pour augmenter les résistances à l'appui des poutrelles AJS®.
- Les raidisseurs d'âme peuvent être requis dans certaines applications de toits, voir détails de charpente de toit aux pages 15 et 16.
- Les raidisseurs d'âme sont toujours nécessaires lorsque la charge concentrée excède 1000 lb. Dans cette situation, installer des raidisseurs d'âme bien appuyés à la semelle supérieure. Voir le patron de clouage des raidisseurs d'âme.
- Les raidisseurs d'âme peuvent être utilisés pour augmenter les valeurs de réaction admissibles. Voir la table Résistances pondérées à la page 4 ou avec le logiciel BC CALC®.

DÉTAILS D'ASSEMBLAGES

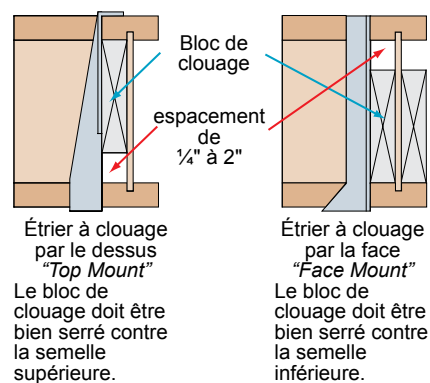
F15D Connexion à une poutre d'acier

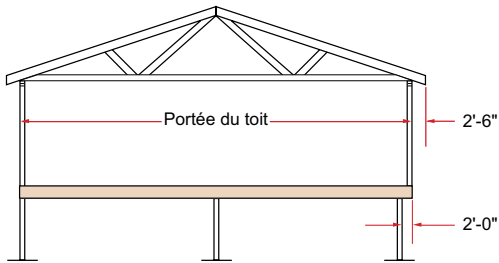


F15E Connexion d'étrier à une poutre d'acier



F16D Connexion d'étriers

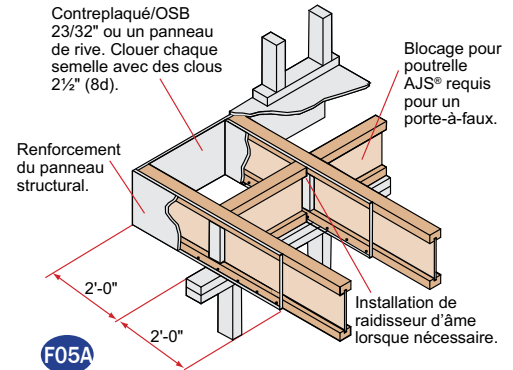




RENFORCEMENT AVEC UN CONTREPLAQUÉ/OSB (tel que spécifié à la page 12)

- Les tables et des détails sur les pages 11 et 12 indiquent le type de renforcement, le cas échéant, qui est nécessaire pour les transferts de charges à un porte-à-faux jusqu'à une longueur maximale de 2 pieds. Les porte-à-faux plus longs que 2 pieds ne peuvent pas être renforcés. **Cependant, les porte-à-faux plus longs avec une charge plus petite peuvent être admissibles sans renforcement. Analyser des situations spécifiques avec le logiciel BC CALC®.**

- Un panneau de contreplaqué/OSB $2\frac{3}{32}$ " min. x 48" certifié APA ou CSA, doit recouvrir la poutrelle AJS® à sa pleine hauteur. Clouer à la poutrelle AJS® avec des clous $2\frac{1}{2}$ " (8d) à 6" c/c et clouer dans le bloc de clouage avec 4 clous $2\frac{1}{2}$ " (8d). Lors d'un renforcement des deux côtés de la poutrelle, alterner les clous afin de ne pas fendre la semelle. Installer les panneaux de façon à ce que l'orientation du grain de surface soit à l'horizontale.
- Ces exigences supposent une charge de mur de 100 lb/pi appliquée aux poutrelles AJS®. Un support supplémentaire peut être exigé pour d'autres charges. Voir le logiciel BC CALC®.
- Contactez Boise Cascade pour les renforcements requis pour les poutrelles AJS® d'une hauteur de plus que 16".



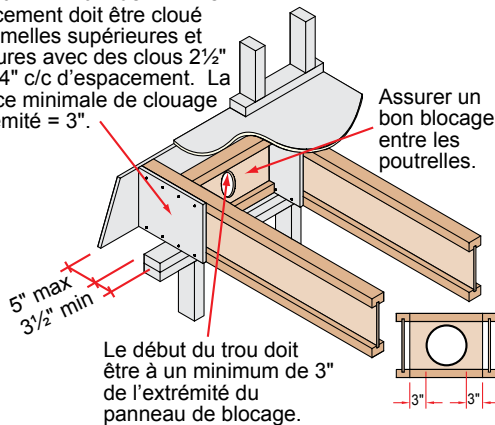
F05A

Les charges de soulèvement à la portée arrière doivent être considérées lors de la conception du porte-à-faux.

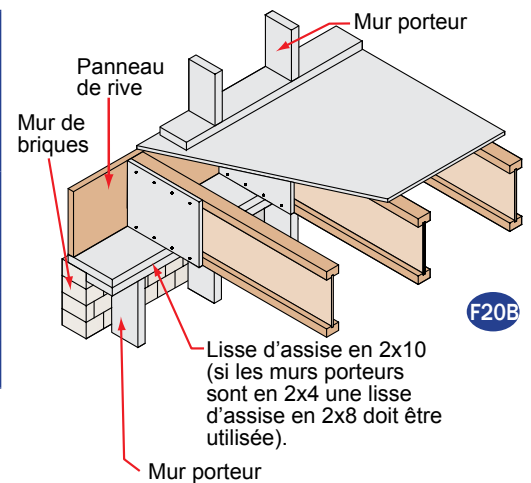
DÉTAILS DE PORTE-À-FAUX AVEC TRANSFERT DE CHARGES (MUR DE BRIQUE)

Panneau de blocage de $2\frac{3}{32}$ " (contreplaqué/OSB) d'une longueur minimum de 12". Le renforcement doit être cloué aux semelles supérieures et inférieures avec des clous $2\frac{1}{2}$ " (8d) à 4" c/c d'espacement. La distance minimale de clouage d'extrémité = 3".

F20A



Hauteur [po]	Charge verticale pondérée maximale au mur porteur supérieur (lb/pi)			
	Espacement c/c [po]			
	12	16	19.2	24
9½	2 346	1 759	1 466	1 173
11½	2 912	2 184	1 820	1 456
14	3 420	2 565	2 138	1 710
16 et plus	3 465	2 599	2 166	1 733

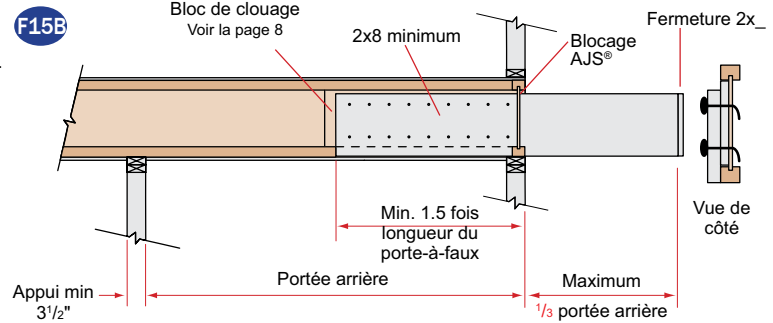
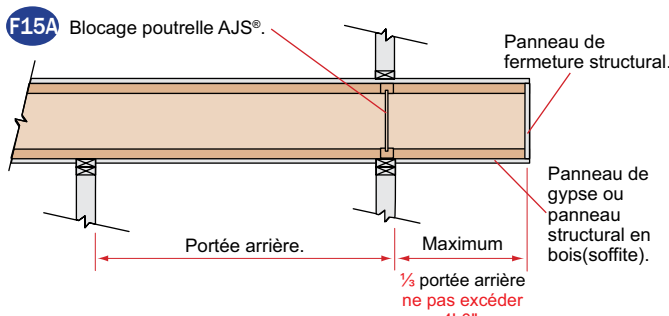


F20B

DÉTAILS DE PORTE-À-FAUX SANS TRANSFERT DE CHARGES

Les poutrelles AJS® sont conçues pour des applications qui fournissent une protection permanente contre les intempéries.

Clouer un bloc de clouage de 2x8 minimum à l'âme de la poutrelle AJS® avec deux rangées de clous 3" (10d) à 6" c/c. Utiliser des clous 3½" (16d) avec les poutrelles AJS® 25. Les clous doivent être rivetés.



- Ces détails s'appliquent aux porte-à-faux avec chargement uniforme seulement.
- Il est possible de dépasser les limites de ces détails en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC CALC®.

12 TABLES DE TRANSFERT DE CHARGES À UN PORTE-À-FAUX

Poutrelles AJS®

Hauteur [po]	Série	Portée du toit [pi]	Charge de neige spécifiée [lb/pi ²]										
			30			40			50				
			Espacement [po]										
			16	19.2	24	16	19.2	24	16	19.2	24		
9 1/2"	AJS® 140	24	0	0	2	0	2	X	1	X	X	X	
		26	0	1	X	1	X	X	2	X	X	X	
		28	0	1	X	1	X	X	X	X	X	X	
		30	0	1	X	1	X	X	X	X	X	X	
		32	0	2	X	X	X	X	X	X	X	X	
		34	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		36	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		38	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		40	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		42	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		9 1/2"	AJS® 20	24	0	0	2	0	2	X	1	X	X
				26	0	1	X	1	X	X	2	X	X
28	0			1	X	1	X	X	X	X	X		
30	0			1	X	2	X	X	X	X	X		
32	0			2	X	2	X	X	X	X	X		
34	1			2	X	X	X	X	X	X	X		
36	1			X	X	X	X	X	X	X	X		
38	1			X	X	X	X	X	X	X	X		
40	2			X	X	X	X	X	X	X	X		
42	2			X	X	X	X	X	X	X	X		
9 1/2"	AJS® 25			24	0	0	X	0	X	X	2	X	X
				26	0	1	X	1	X	X	2	X	X
		28	0	1	X	2	X	X	X	X	X		
		30	0	2	X	2	X	X	X	X	X		
		32	0	2	X	X	X	X	X	X	X		
		34	1	X	X	X	X	X	X	X	X		
		36	1	X	X	X	X	X	X	X	X		
		38	2	X	X	X	X	X	X	X	X		
		40	2	X	X	X	X	X	X	X	X		
		42	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		11 7/8"	AJS® 140	24	0	0	0	0	0	1	0	1	X
				26	0	0	WS	0	0	X	0	1	X
28	0			0	1	0	1	X	0	1	X		
30	0			0	1	0	1	X	1	X	X		
32	0			0	1	0	1	X	1	X	X		
34	0			0	2	0	2	X	1	X	X		
36	0			0	X	1	X	X	1	X	X		
38	0			1	X	1	X	X	X	X	X		
40	0			1	X	1	X	X	X	X	X		
42	0			1	X	1	X	X	X	X	X		
11 7/8"	AJS® 20			24	0	0	WS	0	0	X	0	1	X
				26	0	0	WS	0	WS	X	0	1	X
		28	0	0	1	0	1	X	0	2	X		
		30	0	0	1	0	1	X	1	X	X		
		32	0	0	X	0	1	X	1	X	X		
		34	0	0	X	0	2	X	1	X	X		
		36	0	WS	X	1	X	X	2	X	X		
		38	0	1	X	1	X	X	2	X	X		
		40	0	1	X	1	X	X	X	X	X		
		42	0	1	X	2	X	X	X	X	X		
		11 7/8"	AJS® 25	24	0	0	0	0	0	2	0	1	X
				26	0	0	0	0	0	X	0	1	X
28	0			0	1	0	1	X	0	2	X		
30	0			0	1	0	1	X	1	X	X		
32	0			0	2	0	2	X	1	X	X		
34	0			0	2	0	2	X	2	X	X		
36	0			0	X	1	X	X	2	X	X		
38	0			1	X	1	X	X	X	X	X		
40	0			1	X	2	X	X	X	X	X		
42	0			1	X	2	X	X	X	X	X		

LÉGENDE

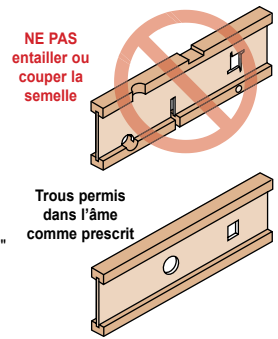
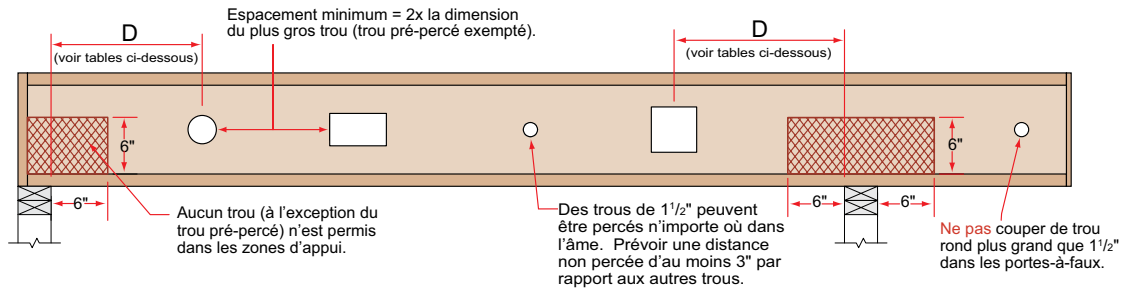
- 0 Renforcement non nécessaire
- WS Raidisseurs d'âme aux appuis
- 1 Renforcement nécessaire d'un côté de la poutrelle seulement
- 2 Renforcement nécessaire des deux côtés de la poutrelle
- X Renforcement insuffisant, réduire l'espacement ou utilisez une poutrelle d'une plus grande hauteur

Le tableau a été calculé à partir d'une charge vive de plancher de 40 lb/pi² et de 15 lb/pi² de charge morte, de 100 lb/pi² de charge morte provenant du mur et de 10 lb/pi² de charge morte provenant du toit (durée d'application de la charge normale).

Hauteur [po]	Série	Portée du toit [pi]	Charge de neige spécifiée [lb/pi ²]											
			30			40			50					
			Espacement [po]											
			16	19.2	24	16	19.2	24	16	19.2	24			
14"	AJS® 20	24	0	0	WS	0	0	WS	0	WS	0	WS		
		26	0	0	WS	0	WS	1	0	WS	X	X		
		28	0	0	WS	0	WS	1	0	WS	X	X		
		30	0	0	WS	0	WS	X	WS	1	X	X		
		32	0	0	WS	0	WS	X	WS	1	X	X		
		34	0	WS	WS	0	WS	X	WS	1	X	X		
		36	0	WS	1	WS	1	X	WS	X	X	X		
		38	0	WS	1	WS	1	X	1	X	X	X		
		40	0	WS	1	WS	1	X	1	X	X	X		
		42	0	WS	X	WS	X	X	1	X	X	X		
		AJS® 25	24	0	0	0	0	0	WS	0	0	1	X	
			26	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
	28		0	0	0	0	0	0	1	0	WS	2		
	30		0	0	0	0	0	0	2	0	1	X		
	32		0	0	WS	0	0	2	0	1	X	X		
	34		0	0	WS	0	WS	X	0	1	X	X		
	36		0	0	1	0	1	X	0	2	X	X		
	38		0	0	1	0	1	X	1	2	X	X		
	40		0	0	1	0	1	X	1	X	X	X		
	42		0	0	2	0	2	X	1	X	X	X		
	16"		AJS® 20	24	0	0	WS	0	0	WS	0	WS	0	WS
				26	0	0	WS	0	WS	WS	0	WS	0	WS
		28		0	0	WS	0	WS	WS	0	WS	1	X	
		30		0	0	WS	0	WS	WS	WS	WS	WS	X	
32		0		0	WS	0	WS	1	WS	WS	X	X		
34		0		WS	WS	WS	WS	X	WS	WS	X	X		
36		0		WS	WS	WS	WS	X	WS	WS	X	X		
38		0		WS	WS	WS	WS	X	WS	1	X	X		
40		0		WS	WS	WS	WS	X	WS	X	X	X		
42		0		WS	WS	WS	WS	X	WS	X	X	X		
AJS® 25		24		0	0	0	0	0	0	0	0	0	WS	
		26		0	0	0	0	0	0	0	WS	0	WS	
	28	0	0	0	0	0	0	WS	0	0	1			
	30	0	0	0	0	0	0	WS	0	WS	1			
	32	0	0	0	0	0	1	0	WS	2	X			
	34	0	0	WS	0	WS	1	0	WS	2	X			
	36	0	0	WS	0	WS	1	0	WS	X	X			
	38	0	0	WS	0	WS	2	WS	1	X	X			
	40	0	0	WS	0	WS	2	WS	1	X	X			
	42	0	0	WS	0	WS	X	WS	2	X	X			
	18" à 24"	AJS® 25	24	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS		
			26	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS		
28			WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			
30			WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			
32			WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			
34			WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			
36			WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			
38			WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			
40			WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			
42			WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			

NOTES :

- Couper un renfort de 48", il doit avoir la même hauteur que la poutrelle. Utiliser un panneau 23/32" certifié APA ou CSA, Exposition 1, panneau de blocage d'une portée 48/24. L'orientation du grain de surface doit être à l'horizontale.
- Longueur d'appui minimale est de 3 1/2".
- Fixer les renforts aux semelles des poutrelles avec des clous 2 1/2" (8d) à 6" c/c. Lorsque vous renforcez les deux côtés, alterner les clous pour éviter de fendre la semelle de la poutrelle.
- Clouer les raidisseurs d'âme conformément à la table de la page 10 Patron de clouage des raidisseurs d'âme.
- Utiliser le logiciel BC CALC® pour analyser les conditions qui ne sont pas mentionnées dans la table. Il est possible de dépasser les limites de cette table en analysant une situation spécifique avec le logiciel BC CALC®.



Les poutrelles AJS® sont fabriquées avec des ouvertures pré-perçées rondes de 1 1/2" dans l'âme à 12" c/c.
La distance d'appui minimale indiquée dans les tables ci-dessous est requise pour les ouvertures dépassant 1 1/2"

TABLE 1		TROUS ROUNDS															
		Distance minimale entre la face intérieure de l'appui et le centre du trou												Hauteur des poutrelles • Diamètre du trou (po)			
Portées [pi]	9 1/2"				11 7/8"				14"				16"				
	3"	6"	9"	12"	3"	6"	9"	12"	3"	6"	9"	12"	3"	6"	9"	12"	
8'	1'-0"	1'-6"	—	—	1'-0"	1'-0"	—	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	
10'	1'-0"	2'-6"	—	—	1'-0"	1'-0"	—	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	
12'	1'-0"	4'-0"	—	—	1'-0"	1'-0"	—	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-6"	
14'	1'-0"	5'-0"	—	—	1'-0"	1'-0"	—	—	1'-0"	1'-0"	1'-6"	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-6"	
16'	2'-0"	6'-6"	—	—	1'-0"	2'-0"	—	—	1'-0"	1'-0"	2'-6"	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-6"	
18'	3'-0"	7'-6"	—	—	1'-0"	3'-6"	—	—	1'-0"	1'-0"	4'-0"	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	4'-6"	
20'	4'-0"	9'-0"	—	—	1'-0"	4'-6"	—	—	1'-0"	1'-0"	5'-0"	—	1'-0"	1'-0"	2'-0"	6'-0"	
22'	5'-0"	10'-0"	—	—	1'-6"	5'-6"	—	—	1'-0"	2'-6"	6'-0"	—	1'-0"	1'-0"	3'-0"	7'-0"	
24'	6'-6"	11'-6"	—	—	2'-6"	7'-0"	—	—	1'-0"	3'-6"	7'-6"	—	1'-0"	1'-0"	4'-0"	8'-0"	
26'	—	—	—	—	4'-0"	8'-0"	—	—	1'-0"	4'-6"	8'-6"	—	1'-0"	1'-6"	5'-6"	9'-6"	
28'	—	—	—	—	5'-0"	9'-0"	—	—	2'-0"	5'-6"	10'-0"	—	1'-0"	2'-6"	6'-6"	10'-6"	
30'	—	—	—	—	—	—	—	—	3'-0"	7'-0"	11'-0"	—	1'-0"	4'-0"	7'-6"	12'-0"	
32'	—	—	—	—	—	—	—	—	4'-0"	8'-0"	12'-6"	—	1'-6"	5'-0"	9'-0"	13'-0"	
34'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2'-6"	6'-0"	10'-0"	14'-6"	

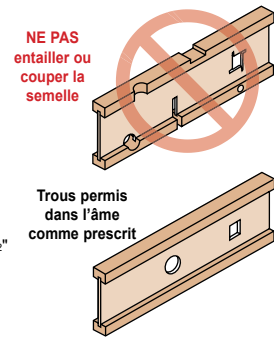
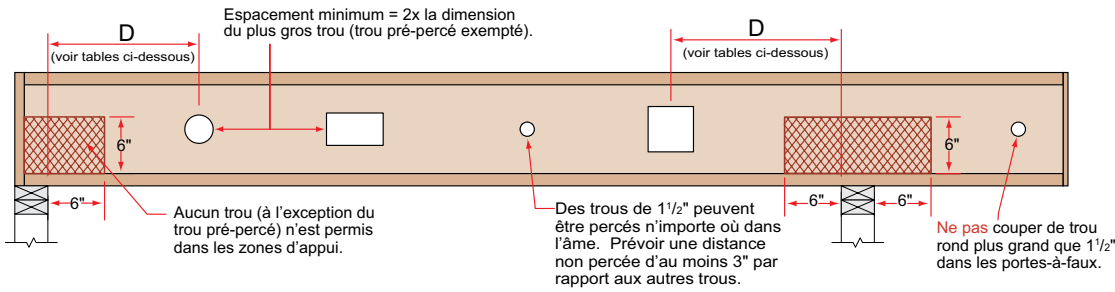
NOTES :

1. Les trous peuvent être positionnés n'importe où verticalement dans l'âme.
2. Les données des tables 1 à 6 ont été calculées pour des portées simples et des charges uniformément réparties, une charge vive de 40 lb/pi² et une charge morte de 15 lb/pi².
3. Pour toute autre condition de chargement ou pour des ouvertures autres que celles mentionnées, communiquez avec votre distributeur local Boisé Cascade.
4. Il est possible de dépasser les limites de ces tables en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC CALC® de Boisé Cascade.
5. * = Les trous peuvent être acceptables, entrez en contact avec votre distributeur local.

TABLE 2		TROUS CARRÉS															
		Distance minimale entre la face intérieure de l'appui et le centre du trou												Hauteur des poutrelles • Diamètre du trou (po)			
Portées [pi]	9 1/2"				11 7/8"				14"				16"				
	3"	6"	9"	12"	3"	6"	9"	12"	3"	6"	9"	12"	3"	6"	9"	12"	
8'	1'-0"	1'-6"	—	—	1'-0"	1'-0"	—	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	
10'	1'-0"	2'-6"	—	—	1'-0"	1'-0"	—	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-6"	
12'	1'-6"	4'-0"	—	—	1'-0"	1'-6"	—	—	1'-0"	1'-0"	2'-6"	—	1'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-6"	
14'	2'-6"	5'-0"	—	—	1'-0"	2'-6"	—	—	1'-0"	1'-0"	3'-6"	—	1'-0"	1'-0"	2'-0"	4'-6"	
16'	3'-6"	6'-6"	—	—	1'-6"	4'-0"	—	—	1'-0"	2'-0"	4'-6"	—	1'-0"	1'-0"	3'-0"	6'-0"	
18'	5'-0"	7'-6"	—	—	2'-6"	5'-0"	—	—	1'-0"	3'-0"	6'-0"	—	1'-0"	1'-6"	4'-0"	7'-0"	
20'	6'-0"	9'-0"	—	—	3'-6"	6'-6"	—	—	2'-0"	4'-6"	7'-0"	—	1'-0"	2'-6"	5'-6"	8'-6"	
22'	7'-0"	10'-0"	—	—	5'-0"	7'-6"	—	—	3'-0"	5'-6"	8'-6"	—	1'-0"	3'-6"	6'-6"	10'-0"	
24'	8'-6"	11'-6"	—	—	6'-0"	8'-6"	—	—	4'-0"	6'-6"	9'-6"	—	2'-0"	5'-0"	7'-6"	11'-0"	
26'	—	—	—	—	7'-0"	10'-0"	—	—	5'-0"	8'-0"	11'-0"	—	3'-6"	6'-0"	9'-0"	12'-6"	
28'	—	—	—	—	8'-6"	11'-0"	—	—	6'-0"	9'-0"	12'-0"	—	4'-6"	7'-0"	10'-0"	13'-6"	
30'	—	—	—	—	—	—	—	—	7'-6"	10'-0"	13'-6"	—	5'-6"	8'-6"	11'-6"	*	
32'	—	—	—	—	—	—	—	—	8'-6"	11'-6"	14'-6"	—	6'-6"	9'-6"	12'-6"	*	
34'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8'-0"	11'-0"	14'-0"	*	

TABLE 3		TROUS RECTANGULAIRES															
		Distance minimale entre la face intérieure de l'appui et le centre du trou												Hauteur des poutrelles • Diamètre du trou (po)			
Portées [pi]	9 1/2"				11 7/8"				14"				16"				
	5" x 8"	5" x 10"	5" x 12"	5" x 14"	7" x 10"	7" x 12"	7" x 14"	7" x 16"	10" x 12"	10" x 14"	10" x 16"	10" x 18"	10" x 16"	10" x 18"	12" x 14"	12" x 16"	
8'	1'-6"	2'-0"	2'-0"	2'-6"	1'-0"	1'-6"	2'-0"	2'-6"	1'-6"	2'-6"	3'-0"	*	1'-6"	2'-6"	2'-0"	3'-0"	
10'	2'-6"	3'-0"	3'-6"	4'-0"	2'-0"	2'-6"	3'-6"	4'-0"	3'-0"	3'-6"	4'-6"	*	3'-0"	4'-0"	3'-0"	4'-0"	
12'	3'-6"	4'-0"	4'-6"	5'-0"	3'-6"	4'-0"	4'-6"	5'-0"	4'-0"	4'-6"	5'-6"	*	4'-0"	5'-0"	4'-6"	5'-6"	
14'	5'-0"	5'-6"	6'-0"	6'-6"	4'-6"	5'-0"	6'-0"	6'-6"	5'-0"	6'-0"	*	*	5'-6"	6'-6"	5'-6"	6'-6"	
16'	6'-0"	6'-6"	7'-0"	7'-6"	5'-6"	6'-6"	7'-0"	*	6'-6"	7'-6"	*	*	6'-6"	7'-6"	7'-0"	*	
18'	7'-6"	8'-0"	8'-6"	*	7'-0"	7'-6"	8'-6"	*	7'-6"	8'-6"	*	*	8'-0"	*	8'-0"	*	
20'	8'-6"	9'-0"	9'-6"	*	8'-0"	9'-0"	9'-6"	*	9'-0"	*	*	*	9'-0"	*	9'-6"	*	
22'	10'-0"	10'-6"	*	*	9'-6"	10'-0"	*	*	10'-6"	*	*	*	10'-6"	*	*	*	
24'	11'-0"	*	*	*	10'-6"	11'-6"	*	*	11'-6"	*	*	*	11'-6"	*	*	*	
26'	—	—	—	—	12'-0"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
28'	—	—	—	—	13'-6"	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
30'	—	—	—	—	—	—	—	—	*	*	*	*	*	*	*	*	
32'	—	—	—	—	—	—	—	—	*	*	*	*	*	*	*	*	
34'	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*	*	*	*	

14 OUVERTURES POUR APPLICATION RÉSIDENNELLE (40/15)



Les poutrelles **AJS®** sont fabriquées avec des ouvertures pré-perçées rondes de 1/2" dans l'âme à 12" c/c. La distance d'appui minimale indiquée dans les tables ci-dessous est requise pour les ouvertures dépassant 1/2"

TABLE 4 TROUS ROUNDS

Distance minimale entre la face intérieure de l'appui et le centre du trou		Hauteur des poutrelles • Diamètre du trou (po)															
Portées [p]	18"				20"				22"				24"				
	3"	6"	9"	12"	6"	9"	12"	15"	6"	9"	12"	15"	9"	12"	15"	18"	
8'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	
10'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	
12'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	4'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-0"	
14'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	6'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-6"	
16'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	4'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	7'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	4'-6"	
18'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	6'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-6"	8'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	5'-6"	
20'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	7'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-6"	9'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	5'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	7'-0"	
22'	1'-0"	1'-0"	1'-6"	8'-6"	1'-0"	1'-0"	3'-6"	*	1'-0"	1'-0"	1'-0"	6'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-0"	8'-0"	
24'	1'-0"	1'-0"	2'-6"	9'-6"	1'-0"	1'-0"	5'-0"	*	1'-0"	1'-0"	1'-0"	7'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-6"	9'-6"	
26'	1'-0"	1'-0"	3'-6"	11'-0"	1'-0"	1'-0"	6'-0"	*	1'-0"	1'-0"	2'-6"	8'-6"	1'-0"	1'-0"	4'-6"	10'-6"	
28'	1'-0"	1'-0"	4'-6"	12'-0"	1'-0"	1'-0"	7'-0"	*	1'-0"	1'-0"	3'-6"	9'-6"	1'-0"	1'-0"	5'-6"	12'-0"	
30'	1'-0"	1'-0"	5'-6"	13'-6"	1'-0"	2'-0"	8'-6"	*	1'-0"	1'-0"	4'-6"	11'-0"	1'-0"	1'-0"	6'-6"	13'-0"	
32'	1'-0"	1'-0"	7'-0"	14'-6"	1'-0"	3'-0"	9'-6"	*	1'-0"	1'-0"	5'-6"	12'-0"	1'-0"	2'-6"	8'-0"	14'-6"	
34'	1'-0"	1'-6"	8'-0"	16'-0"	1'-0"	4'-6"	11'-0"	*	1'-0"	1'-0"	6'-6"	13'-6"	1'-0"	3'-6"	9'-0"	15'-6"	

NOTES :

1. Les trous peuvent être positionnés n'importe où verticalement dans l'âme.
2. Les données des tables 1 à 6 ont été calculées pour des portées simples et des charges uniformément réparties, une charge vive de 40 lb/pi² et une charge morte de 15 lb/pi².
3. Pour toute autre condition de chargement ou pour des ouvertures autres que celles mentionnées, communiquez avec votre distributeur local Boise Cascade.
4. Il est possible de dépasser les limites de ces tables en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC CALC® de Boise Cascade.
5. * = Les trous peuvent être acceptables, entrez en contact avec votre distributeur local.

TABLE 5 TROUS CARRÉS

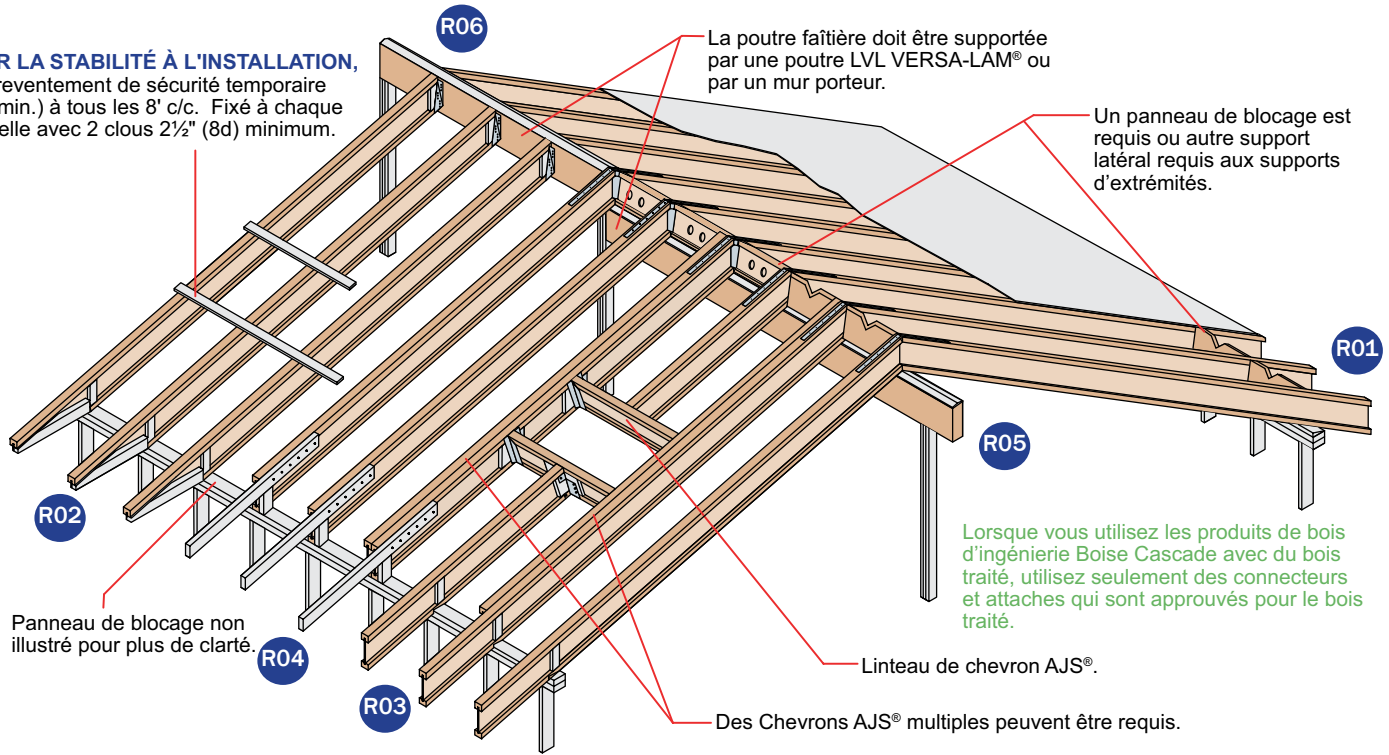
Distance minimale entre la face intérieure de l'appui et le centre du trou		Hauteur des poutrelles • Diamètre du trou (po)															
Portées [p]	18"				20"				22"				24"				
	3"	6"	9"	12"	6"	9"	12"	15"	6"	9"	12"	15"	9"	12"	15"	18"	
8'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-0"	
10'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	4'-6"	
12'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	4'-0"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-6"	5'-6"	
14'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-0"	5'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-0"	4'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-6"	*	
16'	1'-0"	1'-0"	1'-0"	4'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-6"	6'-6"	1'-0"	1'-0"	1'-6"	5'-0"	1'-0"	1'-0"	4'-0"	*	
18'	1'-0"	1'-0"	1'-6"	5'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-6"	8'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-6"	6'-6"	1'-0"	1'-6"	5'-0"	*	
20'	1'-0"	1'-0"	2'-6"	6'-6"	1'-0"	1'-6"	5'-0"	9'-0"	1'-0"	1'-0"	3'-6"	7'-6"	1'-0"	2'-6"	6'-0"	*	
22'	1'-0"	1'-0"	3'-6"	7'-6"	1'-0"	2'-6"	6'-0"	10'-6"	1'-0"	1'-0"	4'-6"	9'-0"	1'-0"	3'-6"	7'-6"	*	
24'	1'-0"	1'-6"	5'-0"	9'-0"	1'-0"	3'-6"	7'-0"	11'-6"	1'-0"	2'-0"	6'-0"	10'-0"	1'-0"	4'-6"	8'-6"	*	
26'	1'-0"	2'-6"	6'-0"	10'-0"	1'-0"	4'-6"	8'-6"	*	1'-0"	3'-0"	7'-0"	11'-6"	2'-0"	5'-6"	10'-0"	*	
28'	1'-0"	3'-6"	7'-0"	11'-6"	2'-0"	5'-6"	9'-6"	*	1'-0"	4'-6"	8'-0"	12'-6"	3'-0"	7'-0"	11'-0"	*	
30'	1'-0"	4'-6"	8'-6"	12'-6"	3'-0"	7'-0"	11'-0"	*	2'-0"	5'-6"	9'-6"	14'-0"	4'-0"	8'-0"	12'-6"	*	
32'	2'-6"	5'-6"	9'-6"	14'-0"	4'-6"	8'-0"	12'-0"	*	3'-0"	6'-6"	10'-6"	15'-0"	5'-6"	9'-0"	13'-6"	*	
34'	3'-6"	7'-0"	10'-6"	15'-0"	5'-6"	9'-0"	13'-6"	*	4'-0"	7'-6"	12'-0"	16'-6"	6'-6"	10'-6"	15'-0"	*	

TABLE 6 TROUS RECTANGULAIRES

Distance minimale entre la face intérieure de l'appui et le centre du trou		Hauteur des poutrelles • Diamètre du trou (po)															
Portées [p]	18"				20"				22"				24"				
	10"x18"	12"x14"	12"x16"	12"x18"	12"x16"	12"x18"	14"x16"	14"x18"	12"x18"	14"x16"	14"x18"	16"x18"	14"x18"	14"x20"	16"x18"	16"x20"	
8'	1'-6"	1'-0"	1'-6"	3'-0"	1'-0"	1'-6"	1'-6"	3'-0"	1'-0"	1'-0"	2'-0"	3'-0"	1'-0"	2'-0"	2'-0"	3'-6"	
10'	2'-6"	1'-6"	3'-0"	4'-0"	1'-6"	3'-0"	3'-0"	4'-6"	2'-0"	1'-6"	3'-0"	4'-6"	2'-0"	3'-6"	3'-0"	*	
12'	4'-0"	3'-0"	4'-0"	5'-6"	2'-6"	4'-0"	4'-0"	5'-6"	3'-0"	3'-0"	4'-0"	5'-6"	3'-0"	4'-6"	4'-6"	*	
14'	5'-0"	4'-0"	5'-6"	6'-6"	4'-0"	5'-6"	5'-6"	*	4'-0"	4'-0"	5'-6"	*	4'-0"	6'-0"	5'-6"	*	
16'	6'-6"	5'-0"	6'-6"	*	5'-0"	6'-6"	6'-6"	*	5'-6"	5'-0"	6'-6"	*	5'-6"	7'-0"	7'-0"	*	
18'	7'-6"	6'-6"	8'-0"	*	6'-6"	8'-0"	8'-0"	*	6'-6"	6'-6"	8'-0"	*	6'-6"	8'-6"	8'-0"	*	
20'	9'-0"	7'-6"	9'-0"	*	7'-6"	9'-0"	9'-0"	*	7'-6"	7'-6"	9'-0"	*	8'-0"	9'-6"	9'-6"	*	
22'	10'-0"	9'-0"	10'-6"	*	9'-0"	10'-6"	10'-6"	*	9'-0"	9'-0"	10'-6"	*	9'-0"	*	10'-6"	*	
24'	11'-6"	10'-0"	11'-6"	*	10'-0"	11'-6"	11'-6"	*	10'-6"	10'-0"	*	*	10'-6"	*	*	*	
26'	12'-6"	11'-6"	*	*	11'-6"	*	*	*	11'-6"	11'-6"	*	*	11'-6"	*	*	*	
28'	*	12'-6"	*	*	12'-6"	*	*	*	13'-0"	12'-6"	*	*	13'-0"	*	*	*	
30'	*	14'-0"	*	*	14'-0"	*	*	*	14'-0"	14'-0"	*	*	14'-6"	*	*	*	
32'	*	15'-6"	*	*	15'-0"	*	*	*	15'-6"	15'-6"	*	*	15'-6"	*	*	*	
34'	*	16'-6"	*	*	16'-6"	*	*	*	16'-6"	16'-6"	*	*	*	*	*	*	

Chevrons AJS®

POUR LA STABILITÉ À L'INSTALLATION,
Contreventement de sécurité temporaire
(1x4 min.) à tous les 8' c/c. Fixé à chaque
poutrelle avec 2 clous 2½" (8d) minimum.



MISE EN GARDE

NE PAS PERMETTRE AUX OUVRIERS OU QUICONQUE DE SE DÉPLACER SUR LES POUTRELLES AJS® JUSQU'À CE QUE TOUS LES ÉTRIERS, LES POUTRELLES DE RIVE AJS®, LES PANNEAUX DE RIVE, LES PANNEAUX DE BLOCAGE AJS®, LES ENTRETOISES CROISÉES (CROIX DE SAINT-ANDRÉ) ET LES LATTES TEMPORAIRES EN 1X4 SOIENT INSTALLÉS TEL QUE

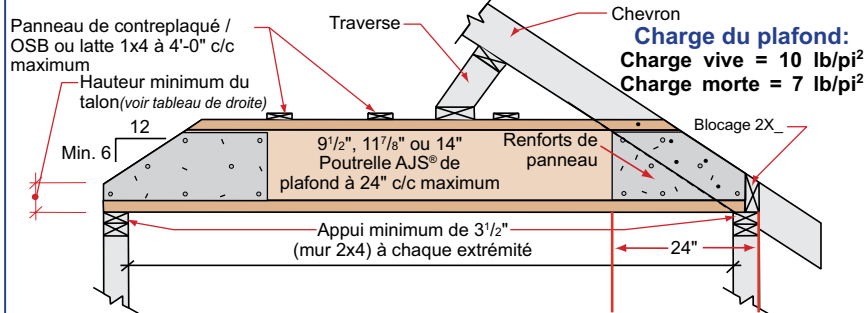
SPÉCIFIÉ CI-DESSOUS. AU COURS DE LA CONSTRUCTION, DE SÉRIEUX ACCIDENTS PEUVENT SURVENIR SI UNE ATTENTION INSUFFISANTE EST PORTÉE AU CONTREVENTEMENT. SOUS DES CONDITIONS NORMALES, LES ACCIDENTS PEUVENT ÊTRE ÉVITÉS EN SUIVANT CES DIRECTIVES.

- Construire un mur contreventé aux extrémités des baies ou installer de façon permanente les premiers 8 pieds de poutrelles AJS® ainsi que la première rangée de revêtement. En alternance, un revêtement temporaire peut être cloué au premier 4 pieds des poutrelles AJS®, à l'extrémité de la baie.
- Tous les étriers, les poutrelles de rive AJS®, les panneaux de rive, les panneaux de blocage AJS® et les entretoises croisées (croix de Saint-André) doivent être complètement installés et adéquatement cloués à mesure que les poutrelles AJS® sont fixées.
- Installer temporairement des lattes en 1x4 espacées d'au plus 8 pieds à mesure que des poutrelles AJS® additionnelles sont fixées. Clouer les lattes à une partie revêtue du sous-plancher ou à un mur d'extrémité

- contreventé ainsi qu'à chaque poutrelle AJS® à l'aide de 2 clous 2½" (8d).
- Les extrémités des porte-à-faux doivent être temporairement retenues par des lattes installées sur les semelles supérieures et inférieures.
- Aligner les semelles des poutrelles AJS® avec une tolérance de ½" par rapport à leurs axes communs avant de fixer les lattes et le revêtement.
- Retirer les lattes temporaires uniquement pour la fin de l'installation du revêtement permanent.
- Un contreventement inadéquat des poutrelles peut causer un déversement latéral ou un renversement des poutrelles, même sous de légères charges de construction.

Poutrelles de plafond AJS® avec une coupe en biseau pour un comble non habitable

Les poutrelles ne doivent pas être utilisées comme une membrure en tension. Le chevron de toit doit être soutenu par la poutre faîtière ou par un autre support supérieur.



Portée maximale sans charge de toit	
9½" AJS® 140, 20, 25	19'-6"
11⅞" AJS® 140, 20, 25	22'-0"
14" AJS® 140, 20, 25	25'-0"

(S'il y a une charge de toit, voir notes 2 et 3 à la droite)

Hauteur minimale du talon	Hauteur	Mur d'extrémité	
		2 x 4	2 x 6
	9½"	2½"	1½"
	11⅞"	3½"	2½"
	14"	4½"	3½"

NOTES

1. Le détail doit être utilisé seulement pour les poutrelles de plafond, sans accès au comble.
2. Les poutrelles de plafond doivent être conçues pour supporter toutes les charges transférées par le biais de la traverse, telles qu'illustrées.
3. Les poutrelles de plafond AJS® au support d'extrémité ne doivent pas excéder 550 lb.
4. Minimum de pente requise est de 6/12
5. Clouer le toit à la membrure supérieure du chevron AJS® avec 1 clou de 3½" (16d).
6. Une latte 1x4 doit être continue et clouée pour soutenir les murs porteurs.
7. Installer un raidisseur d'âme de chaque côté de la poutrelle AJS® aux extrémités biseautées. Clouer le toit aux chevrons AJS® tel qu'exigé par le Code national du bâtiment du Canada pour les poutrelles de plafond assemblées aux chevrons.

Détails supplémentaires disponibles avec le logiciel BC FRAMER®

R01 Sablière biseautée 2x_ lorsque la pente est supérieure à $\frac{1}{4}/12$.

Les connecteurs Simpson VPA ou USP TMP ou l'équivalent peuvent être utilisés au lieu d'un appui continu des pentes de 3/12 et 12/12.

R04

Clous de 3" (10d) aux 6" c/c.
2x4 un côté pour un max. de 135 lb/pi.
2x6 un côté pour un max. de 240 lb/pi.
Blocs de clouage Épaisseur selon la table ci-dessous.
Blocage 2x_ Blocage AJS® Trous pour ventilation.
4'-0" horiz. 2'-6" horiz.

R02

Blocage en panneau de rive ou VERSA-LAM®. Coupe pour la ventilation "V": $\frac{1}{2}$ de longueur et $\frac{1}{2}$ de hauteur.
Blocage en 2x4 pour supporter le soffite.
2'-6" max.

Coupe en biseau de la semelle inférieure de la poutrelle AJS® permise seulement à l'appui inférieur. La poutrelle coupée en biseau doit être complètement assise sur un appui. Raidisseurs d'âme requis de chaque côté. La semelle inférieure doit être entièrement supportée.

DN05

NE PAS dépasser l'appui lorsqu'une coupe en biseau est effectuée, à l'exception des détails pour applications spécifiques de la page 15.

R03

Blocage en panneau de rive ou VERSA-LAM®. Coupe pour la ventilation "V": $\frac{1}{2}$ de longueur et $\frac{1}{2}$ de hauteur.
Un ajustement bien serré pour une stabilité latérale.
2'-6" max.

Coupe en biseau de la semelle inférieure de la poutrelle AJS® est permise seulement à l'appui inférieur. La poutrelle coupée en biseau doit être complètement assise sur un appui. Raidisseurs d'âme requis de chaque côté. La semelle inférieure doit être entièrement supportée.

R07

Bloc de clouage (largeur min. 12"). Clouer avec 10 clous 3" (10d).
Étrier pour poutrelle.
Clouer le bloc de remplissage avec 10 clous 3" (10d).
Bloc de clouage requis lorsque le transfert de charge est supérieur à 250 lb. Fixer en dessous de la semelle supérieure.

R05

Courroie Simpson ou USP LSTA24. Clouer comme prescrit par le Code du bâtiment.
Blocage AJS® Trous pour ventilation.
Poutre faitière VERSA-LAM®.
Sablière en bois double biseautée.

R06

Courroie Simpson ou USP LSTA24 nécessaire pour des pentes supérieures à 7/12. Clouer comme prescrit par le Code du bâtiment.
Poutre faitière VERSA-LAM®.
Raidisseur d'âme coupé en angle de chaque côté.
Étrier Simpson LSSUI ou USP TMU.

R11

Poutrelle double/chevron peut-être requis lorsque le L dépasse l'espacement du chevron.
Blocage comme prescrit.
Clouer la porte en dehors à travers l'âme.
Porte en dehors en 2" x _ entaillée autour de la semelle supérieure. Espacement maximum de 24" c/c.
Mur d'extérieur.

SUPPORT LATÉRAL

- Les poutrelles AJS® doivent être supporté latéralement aux extrémités avec des étriers, poutrelles de rive AJS®, panneaux de rive, panneaux de blocage AJS® ou des entretoises croisées (croix de Saint-André).
- Les panneaux de blocage AJS® ou les entretoises croisées sont nécessaires aux supports des porte-à-faux.

LONGUEUR MINIMALE D'APPUI POUR LES POUTRELLES AJS®

- Un appui de $\frac{1}{2}$ " ($1\frac{1}{4}$ " pour les hauteurs de 18" à 24") est nécessaire aux extrémités, $\frac{3}{4}$ " pour les appuis intermédiaires et en porte-à-faux.
- Des longueurs d'appui plus longues permettent des valeurs de réaction plus élevées. Référez-vous au rapport du Code du bâtiment ou au logiciel BC CALC®.

EXIGENCES DE CLOUAGE

- Poutrelle de rive AJS®, panneau de rive ou panneau de fermeture à la poutrelle AJS® :
 - Panneau de rive et de fermeture $\frac{1}{4}$ " d'épaisseur ou moins : 2 clous de 2 $\frac{1}{2}$ " (8d), un dans la semelle supérieure et une dans la semelle inférieure.
 - Poutrelle de rive AJS® 140/20 : 2 clous 3 $\frac{1}{2}$ " (16d), un dans la semelle supérieure et un dans la semelle inférieure.
 - Poutrelle de rive AJS® 25 : clouer en biais 2 clous 3" (10d), un clou de chaque côté de la semelle.
- Poutrelle de rive AJS®, panneau de rive ou panneau de blocage au support :
 - Clous 2 $\frac{1}{2}$ " (8d) au 6" c/c.
 - Lorsqu'ils sont utilisés pour le transfert de cisaillement, suivre les spécifications du concepteur.

- Poutrelle AJS® à l'appui :
 - 2 clous 2 $\frac{1}{2}$ " (8d), un clou de chaque côté de l'âme, situé à un minimum de $\frac{1}{2}$ " de l'extrémité de la poutrelle AJS® pour prévenir le fendillement.
- Revêtement à la poutrelle AJS® :
 - Le revêtement des planchers résidentiels nécessite des clous de 2 $\frac{1}{2}$ " (8d) @ 6" c/c sur le contour et au 12" c/c à l'intérieur, tel que prescrit par le Code.
 - Pour un minimum de stabilité latérale, l'espacement de clouage maximal est de 24".
 - Des agrafes de calibre 14 peuvent être substituées au clou de 2 $\frac{1}{2}$ " (8d) si la pénétration des agrafes dans la semelle est au moins de 1".
 - Des vis à bois peuvent être acceptables, contacter l'inspecteur du bâtiment local et/ou le département d'ingénierie Boisé Cascade pour de plus amples informations.

DIMENSIONS DES BLOCS DE REMPLISSAGE ET DE CLOUAGE

Séries	Épaisseur des blocs de clouage	Épaisseur des blocs de remplissage
AJS® 140	$\frac{1}{4}$ " ou deux $\frac{1}{2}$ " panneaux de bois	2 x _ + $\frac{3}{8}$ " panneaux de bois
AJS® 20	$\frac{1}{4}$ " ou deux $\frac{1}{2}$ " panneaux de bois	2 x _ + $\frac{3}{8}$ " panneaux de bois
AJS® 25	2 x _ bois solides	Double 2 x _ bois solides

- Tailler les blocs de remplissage et de clouage à un maximum de hauteur égal à l'âme moins $\frac{1}{4}$ " pour éviter de forcer l'assemblage.
- Pour l'AJS 25® de grande hauteur, empiler le bois 2x_ ou utiliser plusieurs pièces de panneaux de bois $\frac{3}{4}$ ".

EXIGENCES DES RAIDISSEURS D'ÂME

- Voir page 10 pour les exigences des raidisseurs d'âme.

PENTE MAXIMALE

- À défaut d'indication contraire, tous les détails de toit conviennent pour des pentes de 12 en 12 ou moins.

VENTILATION

- Les trous de $\frac{1}{2}$ " pré-perçés espacés aux 12" c/c le long de la poutrelle AJS® peuvent être utilisés pour la ventilation. Consulter un expert de la ventilation pour les exigences spécifiques.

COUPE EN BISEAU

- La semelle inférieure de la poutrelle AJS® peut être entaillée à l'appui inférieur. Les poutrelles AJS® peuvent être entaillées seulement dans la partie du support. Les poutrelles AJS® entaillées, un porte-à-faux jusqu'à 2'-6" au-delà du support. La semelle inférieure doit s'asseoir complètement sur le support et ne pas dépasser la face intérieure de l'appui. Ne pas entailler les appuis supérieurs et intermédiaires.

PROTÉGER LES POUTRELLES AJS® CONTRE LES INTEMPÉRIES

- Les poutrelles AJS® sont conçues pour des applications qui fournissent une protection permanente contre les intempéries. Les paquets de poutrelles AJS® doivent rester emballés et entreposés sur des supports de façon à ce que le produit ne soit pas en contact direct avec le sol.

Charges	Séries	Hauteur (po)	Pente faible de toit (0.25/12 à 6/12)				Pente forte de toit (< 6/12 à 12/12)			
			espacement c/c				espacement c/c			
			12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"
Charge morte = 10 lb/pi ² Charge de neige = 20 lb/pi ²	AJS® 140	9½"	24'-8"	22'-4"	21'-0"	19'-0"	22'-1"	20'-0"	18'-10"	17'-5"
		11⅞"	29'-6"	26'-9"	24'-4"	21'-9"	26'-5"	23'-11"	22'-6"	20'-10"
	AJS® 20	9½"	26'-8"	24'-2"	22'-9"	21'-1"	23'-11"	21'-8"	20'-5"	18'-10"
		11⅞"	31'-11"	28'-11"	27'-2"	25'-2"	28'-7"	25'-11"	24'-4"	22'-6"
		14"	36'-3"	32'-11"	30'-11"	28'-2"	32'-6"	29'-6"	27'-8"	25'-8"
	AJS® 25	16"	40'-3"	36'-6"	33'-11"	30'-3"	36'-1"	32'-8"	30'-9"	28'-5"
		9½"	29'-9"	27'-0"	25'-4"	23'-6"	26'-8"	24'-2"	22'-8"	21'-0"
		11⅞"	35'-6"	32'-2"	30'-3"	28'-0"	31'-10"	28'-10"	27'-1"	25'-1"
		14"	40'-4"	36'-7"	34'-4"	31'-10"	36'-2"	32'-9"	30'-9"	28'-6"
		16"	44'-8"	40'-6"	38'-1"	35'-3"	40'-0"	36'-4"	34'-1"	31'-7"
		18"	49'-1"	44'-6"	41'-10"	38'-9"	44'-0"	39'-11"	37'-6"	34'-9"
		20"	53'-2"	48'-3"	45'-4"	42'-0"	47'-8"	43'-3"	40'-7"	37'-8"
20"	57'-2"	51'-10"	48'-8"	44'-10"	51'-3"	46'-5"	43'-8"	40'-5"		
24"	60'-0"	55'-4"	52'-0"	46'-10"	54'-9"	49'-7"	46'-8"	43'-3"		
Charge morte = 10 lb/pi ² Charge de neige = 30 lb/pi ²	AJS® 140	9½"	22'-5"	20'-4"	18'-4"	16'-5"	20'-3"	18'-4"	17'-2"	15'-11"
		11⅞"	26'-7"	23'-0"	21'-0"	18'-9"	24'-2"	21'-11"	20'-4"	18'-2"
	AJS® 20	9½"	24'-3"	22'-0"	20'-8"	19'-1"	21'-11"	19'-10"	18'-8"	17'-3"
		11⅞"	29'-0"	26'-3"	24'-8"	22'-1"	26'-2"	23'-8"	22'-3"	20'-7"
		14"	33'-0"	29'-11"	27'-2"	24'-3"	29'-9"	27'-0"	25'-4"	23'-5"
		16"	36'-7"	32'-0"	29'-3"	26'-0"	33'-0"	29'-11"	28'-1"	24'-9"
	AJS® 25	9½"	27'-1"	24'-6"	23'-0"	21'-3"	24'-5"	22'-1"	20'-9"	19'-2"
		11⅞"	32'-3"	29'-3"	27'-6"	25'-5"	29'-1"	26'-5"	24'-9"	22'-11"
		14"	36'-8"	33'-3"	31'-2"	26'-0"	33'-1"	30'-0"	28'-2"	24'-5"
		16"	40'-7"	36'-10"	32'-11"	26'-4"	36'-8"	33'-2"	31'-0"	24'-9"
		18"	44'-8"	40'-6"	38'-0"	34'-11"	40'-4"	36'-6"	34'-4"	31'-9"
		20"	48'-4"	43'-10"	41'-2"	36'-11"	43'-8"	39'-7"	37'-2"	34'-5"
22"	52'-0"	47'-2"	43'-4"	38'-8"	46'-11"	42'-6"	40'-0"	37'-0"		
24"	55'-6"	49'-6"	45'-2"	40'-4"	50'-1"	45'-5"	42'-8"	39'-2"		

NOTES :

1. Les portées indiquées sont conformes aux exigences CNBC 2010.
2. La portée maximale est mesurée entre les appuis horizontaux (portée simple/multiple, ou une portée + soffite de 2 pieds).
3. La longueur minimale d'appui aux extrémités est de 1½" pour les hauteurs de 9½" à 16" et de 1¾" pour les hauteurs de 18" à 24"
4. La longueur minimale d'appui intérieur est de 3½".
5. Des raidisseurs d'âme requis à tous les appuis pour les poutrelles de 18" à 24" de hauteur.
6. **Déflexion totale limitée à L/180.**
7. **Déflexion de la charge vive limitée à L/240.**
8. Vérifiez avec le Code national du bâtiment du Canada pour d'autres limites de déformation qui peuvent s'appliquer.
9. Les portées indiquées n'ont pas été évaluées pour des accumulations de neige.
10. Un support latéral doit être fourni à chaque appui ainsi que de façon continue pour la partie en compression de la poutrelle pour prévenir tout déversement ou déplacement latéral.
11. La pente des poutrelles doit être d'au moins ¼" sur 12" afin de minimiser l'accumulation d'eau.
12. Les charges et les portées admissibles doivent être vérifiées et ajustées pour résister au vent, comme prescrit par le Code national du bâtiment du Canada.
13. Il est possible de dépasser les limites de ces tables en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC FRAMER® ou BC CALC® pour Boise Cascade.
14. Les portées multiples ne sont valides que lors de l'utilisation de poutrelles continues au-dessus d'un appui intermédiaire. La plus courte portée ne doit pas être inférieure à 50 % de la plus longue portée adjacente.

Soulèvement = $L_2 \times (\text{facteur}_1 \times W_{FD} - W_{FL}) / \text{facteur}_2$

Où: W_{FD} = Charge morte pondérée (lb/pi)

W_{FL} = Charge vive pondérée (lb/pi)

L_2 = Longueur plus longue portée (pi)

$\text{facteur}_2 = 8a(1+a)$

L_1 = Longueur plus courte portée (pi)

$\text{facteur}_1 = 4a^2 + 3a^3 - 1$

a = portée courte/portée longue

Portée courte/longue ratio = a	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
facteur ₁	0.38	1.09	1.99	3.10	4.43	6.00
facteur ₂	6	7.68	9.52	11.52	13.68	16

15. Déflexion réelle basée sur la portée et la limite de la déflexion.

Limite déflexion	Déflexion réelle (po)						
	Portée (pi)						
	15	17	20	25	30	35	40
L/240	0.75	0.85	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
L/180	1.00	1.13	1.33	1.67	2.00	2.33	2.67

16. **UTILISATION DES TABLES DE PORTÉES POUR LES PROJETS COMMERCIAUX**
 Tous les projets répondant au domaine d'application de la partie 4 du Code national du bâtiment du Canada (CNBC 2010) doivent tenir compte des effets de surcharges concentrées, comme présentés à l'article 4.1.5.9. Lorsqu'un projet correspond au domaine d'application de la partie 4, le concepteur doit vérifier l'effet d'une surcharge concentrée sur les poutrelles utilisées. La section 4.1.5.9 le CNBC présente une table des surcharges concentrées à utiliser selon l'usage prévu du plancher. Étant donné les multiples possibilités, les tables de portées présentées dans ce guide ne tiennent pas compte de l'effet des surcharges concentrées.

Charges	Séries	Hauteur (po)	Pente faible de toit (0.25/12 à 6/12)				Pente forte de toit (< 6/12 à 12/12)			
			espacement c/c				espacement c/c			
			12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"
Charge morte = 10 lb/pi ² Charge de neige = 40 lb/pi ²	AJS® 140	9½"	20'-6"	17'-11"	16'-4"	14'-7"	18'-10"	17'-1"	16'-0"	14'-3"
		11⅞"	23'-9"	20'-6"	18'-8"	16'-8"	22'-7"	20'-0"	18'-3"	16'-3"
	AJS® 20	9½"	22'-2"	20'-1"	18'-10"	17'-5"	20'-5"	18'-6"	17'-4"	16'-0"
		11⅞"	26'-6"	24'-0"	22'-1"	19'-8"	24'-5"	22'-1"	20'-9"	19'-2"
		14"	30'-2"	26'-7"	24'-3"	20'-8"	27'-9"	25'-2"	23'-7"	19'-9"
	AJS® 25	16"	33'-0"	28'-7"	26'-3"	21'-0"	30'-9"	27'-11"	25'-0"	20'-0"
		9½"	24'-9"	22'-5"	21'-0"	19'-5"	22'-9"	20'-7"	19'-4"	17'-10"
		11⅞"	29'-6"	26'-8"	25'-1"	20'-4"	27'-2"	24'-7"	23'-1"	19'-5"
		14"	33'-6"	30'-4"	25'-11"	20'-8"	30'-10"	27'-11"	24'-8"	19'-9"
		16"	37'-2"	31'-6"	26'-3"	21'-0"	34'-2"	30'-0"	25'-0"	20'-0"
		18"	40'-10"	37'-0"	34'-9"	31'-2"	37'-7"	34'-0"	32'-0"	29'-7"
		20"	44'-3"	40'-1"	36'-11"	32'-11"	40'-8"	36'-11"	34'-8"	32'-1"
20"	47'-7"	42'-4"	38'-8"	34'-6"	43'-9"	39'-8"	37'-3"	33'-8"		
24"	50'-10"	44'-2"	40'-4"	36'-0"	46'-9"	42'-4"	39'-4"	35'-2"		
Charge morte = 10 lb/pi ² Charge de neige = 50 lb/pi ²	AJS® 140	9½"	19'-0"	16'-4"	14'-11"	13'-4"	17'-6"	15'-10"	14'-7"	13'-0"
		11⅞"	21'-7"	18'-8"	17'-0"	15'-2"	20'-11"	18'-3"	16'-8"	14'-11"
	AJS® 20	9½"	20'-7"	18'-7"	17'-5"	15'-8"	18'-11"	17'-1"	16'-1"	14'-10"
		11⅞"	24'-7"	22'-3"	20'-1"	16'-11"	22'-8"	20'-6"	19'-2"	16'-3"
		14"	27'-11"	24'-2"	21'-6"	17'-2"	25'-9"	23'-4"	20'-8"	16'-6"
		16"	30'-1"	26'-2"	21'-10"	17'-5"	28'-7"	25'-2"	20'-11"	16'-9"
	AJS® 25	9½"	22'-11"	20'-8"	19'-5"	16'-2"	21'-1"	19'-1"	17'-10"	15'-7"
		11⅞"	27'-4"	24'-9"	21'-2"	16'-11"	25'-2"	22'-9"	20'-4"	16'-3"
		14"	31'-0"	25'-10"	21'-6"	17'-2"	28'-7"	24'-9"	20'-8"	16'-6"
		16"	34'-5"	26'-2"	21'-10"	17'-5"	31'-8"	25'-2"	20'-11"	16'-9"
		18"	37'-10"	34'-3"	31'-9"	28'-5"	34'-11"	31'-7"	29'-8"	27'-5"
		20"	41'-0"	36'-10"	33'-7"	30'-0"	37'-10"	34'-3"	32'-2"	29'-5"
		22"	44'-1"	38'-7"	35'-2"	31'-6"	40'-8"	36'-10"	34'-7"	30'-10"
	24"	46'-6"	40'-3"	36'-9"	32'-10"	43'-5"	39'-4"	36'-0"	32'-2"	

NOTES :

- Les portées indiquées sont conformes aux exigences CNBC 2010.
- La portée maximale est mesurée entre les appuis horizontaux (portée simple/ multiple, ou une portée + soffite de 2 pieds).
- La longueur minimale d'appui aux extrémités est de 1½" pour les hauteurs de 9½" à 16" et de 1¾" pour les hauteurs de 18" à 24"
- La longueur minimale d'appui intérieur est de 3½".
- Des raiisseurs d'âme requis à tous les appuis pour les poutrelles de 18" à 24" de hauteur.
- Déflexion totale limitée à L/180.
- Déflexion de la charge vive limitée à L/240.
- Vérifiez avec le Code national du bâtiment du Canada pour d'autres limites de déformation qui peuvent s'appliquer.
- Les portées indiquées n'ont pas été évaluées pour des accumulations de neige.
- Un support latéral doit être fourni à chaque appui ainsi que de façon continue pour la partie en compression de la poutrelle pour prévenir tout déversement ou déplacement latéral.
- La pente des poutrelles doit être d'au moins ¼" sur 12" afin de minimiser l'accumulation d'eau.
- Les charges et les portées admissibles doivent être vérifiées et ajustées pour résister au vent, comme prescrit par le Code national du bâtiment du Canada.
- Il est possible de dépasser les limites de ces tables en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC FRAMER® ou BC CALC® pour Boise Cascade.
- Les portées multiples ne sont valides que lors de l'utilisation de poutrelles continues au-dessus d'un appui intermédiaire. La plus courte portée ne doit pas être inférieure à 50 % de la plus longue portée adjacente.

$$\text{Soulèvement} = L_2 \cdot (\text{facteur}_1 \cdot W_{FD} - W_{FL}) / \text{facteur}_2$$

Où: W_{FD} = Charge morte pondérée (lb/pi)

W_{FL} = Charge vive pondérée (lb/pi)

L_1 = Longueur plus courte portée (pi)

L_2 = Longueur plus longue portée (pi)

$\text{facteur}_1 = 4a^2 + 3a^3 - 1$

$\text{facteur}_2 = 8a(1+a)$

a = portée courte/portée longue

Portée courte/longue ratio = a	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
facteur ₁	0.38	1.09	1.99	3.10	4.43	6.00
facteur ₂	6	7.68	9.52	11.52	13.68	16

- Déflexion réelle basée sur la portée et la limite de la déflexion.

Limite déflexion	Déflexion réelle (po)						
	Portée (pi)						
	15	17	20	25	30	35	40
L/240	0.75	0.85	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
L/180	1.00	1.13	1.33	1.67	2.00	2.33	2.67

- UTILISATION DES TABLES DE PORTÉES POUR LES PROJETS COMMERCIAUX
Tous les projets répondant au domaine d'application de la partie 4 du Code national du bâtiment du Canada (CNBC 2010) doivent tenir compte des effets de surcharges concentrées, comme présentés à l'article 4.1.5.9. Lorsqu'un projet correspond au domaine d'application de la partie 4, le concepteur doit vérifier l'effet d'une surcharge concentrée sur les poutrelles utilisées. La section 4.1.5.9 le CNBC présente une table des surcharges concentrées à utiliser selon l'usage prévu du plancher. Étant donné les multiples possibilités, les tables de portées présentées dans ce guide ne tiennent pas compte de l'effet des surcharges concentrées.

Charges	Séries	Hauteur (po)	Pente faible de toit (0.25/12 To 6/12)				Pente forte de toit (< 6/12 To 12/12)			
			espacement c/c				espacement c/c			
			12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"
Charge morte = 15 lb/pi ² Charge de neige = 20 lb/pi ²	AJS® 140	9½"	23'-4"	21'-1"	19'-10"	17'-8"	20'-9"	18'-9"	17'-8"	16'-4"
		11⅞"	27'-10"	24'-9"	22'-7"	20'-2"	24'-10"	22'-6"	21'-1"	19'-2"
	AJS® 20	9½"	25'-3"	22'-11"	21'-6"	19'-11"	22'-6"	20'-4"	19'-1"	17'-8"
		11⅞"	30'-2"	27'-4"	25'-8"	23'-9"	26'-10"	24'-4"	22'-10"	21'-2"
		14"	34'-4"	31'-1"	29'-3"	26'-1"	30'-6"	27'-8"	26'-0"	24'-1"
	AJS® 25	16"	38'-0"	34'-6"	31'-5"	28'-1"	33'-10"	30'-8"	28'-10"	26'-8"
		9½"	28'-2"	25'-6"	23'-11"	22'-2"	25'-0"	22'-8"	21'-4"	19'-9"
		11⅞"	33'-7"	30'-5"	28'-7"	26'-5"	29'-10"	27'-1"	25'-5"	23'-6"
		14"	38'-2"	34'-7"	32'-6"	30'-1"	33'-11"	30'-9"	28'-11"	26'-9"
		16"	42'-3"	38'-3"	36'-0"	30'-6"	37'-7"	34'-1"	32'-0"	27'-6"
		18"	46'-5"	42'-1"	39'-7"	36'-8"	41'-4"	37'-5"	35'-2"	32'-7"
		20"	50'-3"	45'-7"	42'-10"	39'-8"	44'-9"	40'-7"	38'-1"	35'-4"
		20"	54'-0"	49'-0"	46'-1"	41'-8"	48'-1"	43'-7"	41'-0"	38'-0"
	24"	57'-9"	52'-4"	48'-7"	43'-5"	51'-4"	46'-7"	43'-9"	40'-7"	
Charge morte = 15 lb/pi ² Charge de neige = 30 lb/pi ²	AJS® 140	9½"	21'-5"	19'-0"	17'-4"	15'-6"	19'-3"	17'-5"	16'-4"	14'-10"
		11⅞"	25'-2"	21'-9"	19'-10"	17'-8"	23'-0"	20'-10"	19'-0"	17'-0"
	AJS® 20	9½"	23'-3"	21'-1"	19'-9"	18'-4"	20'-10"	18'-10"	17'-9"	16'-5"
		11⅞"	27'-9"	25'-2"	23'-4"	20'-10"	24'-11"	22'-6"	21'-2"	19'-7"
		14"	31'-7"	28'-2"	25'-8"	22'-10"	28'-4"	25'-8"	24'-1"	21'-5"
		16"	35'-0"	30'-3"	27'-7"	23'-7"	31'-5"	28'-5"	26'-9"	21'-9"
	AJS® 25	9½"	25'-11"	23'-6"	22'-0"	20'-4"	23'-3"	21'-0"	19'-9"	18'-3"
		11⅞"	30'-11"	28'-0"	26'-3"	22'-10"	27'-8"	25'-1"	23'-7"	21'-1"
		14"	35'-1"	31'-10"	29'-0"	23'-3"	31'-6"	28'-6"	26'-9"	21'-5"
		16"	38'-11"	35'-3"	29'-5"	23'-7"	34'-10"	31'-7"	27'-2"	21'-9"
		18"	42'-9"	38'-9"	36'-5"	33'-0"	38'-4"	34'-9"	32'-8"	30'-3"
		20"	46'-4"	42'-0"	39'-1"	34'-11"	41'-6"	37'-8"	35'-4"	32'-9"
		22"	49'-9"	44'-10"	40'-11"	36'-7"	44'-8"	40'-5"	38'-0"	35'-2"
		24"	53'-2"	46'-10"	42'-8"	38'-2"	47'-8"	43'-3"	40'-7"	36'-8"

NOTES :

1. Les portées indiquées sont conformes aux exigences CNBC 2010.
2. La portée maximale est mesurée entre les appuis horizontaux (portée simple/multiple, ou une portée + soffite de 2 pieds).
3. La longueur minimale d'appui aux extrémités est de 1½" pour les hauteurs de 9½" à 16" et de 1¾" pour les hauteurs de 18" à 24"
4. La longueur minimale d'appui intérieur est de 3½".
5. Des raidisseurs d'âme requis à tous les appuis pour les poutrelles de 18" à 24" de hauteur.
6. **Déflexion totale limitée à L/180.**
7. **Déflexion de la charge vive limitée à L/240.**
8. Vérifiez avec le Code national du bâtiment du Canada pour d'autres limites de déformation qui peuvent s'appliquer.
9. Les portées indiquées n'ont pas été évaluées pour des accumulations de neige.
10. Un support latéral doit être fourni à chaque appui ainsi que de façon continue pour la partie en compression de la poutrelle pour prévenir tout déversement ou déplacement latéral.
11. La pente des poutrelles doit être d'au moins ¼" sur 12" afin de minimiser l'accumulation d'eau.
12. Les charges et les portées admissibles doivent être vérifiées et ajustées pour résister au vent, comme prescrit par le Code national du bâtiment du Canada.
13. Il est possible de dépasser les limites de ces tables en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC FRAMER® ou BC CALC® pour Boise Cascade.
14. Les portées multiples ne sont valides que lors de l'utilisation de poutrelles continues au-dessus d'un appui intermédiaire. La plus courte portée ne doit pas être inférieure à 50 % de la plus longue portée adjacente.

Soulèvement = $L_2 \cdot (\text{facteur}_1 \cdot W_{FD} - W_{FL}) / \text{facteur}_2$
 Où: W_{FD} = Charge morte pondérée (lb/pi)
 W_{FL} = Charge vive pondérée (lb/pi) L_1 = Longueur plus courte portée (pi)
 L_2 = Longueur plus longue portée (pi) $\text{facteur}_1 = 4a^2 + 3a^3 - 1$
 $\text{facteur}_2 = 8a(1+a)$ a = portée courte/portée longue

Portée courte/longue ratio = a	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
facteur ₁	0.38	1.09	1.99	3.10	4.43	6.00
facteur ₂	6	7.68	9.52	11.52	13.68	16

15. Déflexion réelle basée sur la portée et la limite de la déflexion.

Limite déflexion	Déflexion réelle (po)						
	Portée (pi)						
	15	17	20	25	30	35	40
L/240	0.75	0.85	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
L/180	1.00	1.13	1.33	1.67	2.00	2.33	2.67

16. **UTILISATION DES TABLES DE PORTÉES POUR LES PROJETS COMMERCIAUX**
 Tous les projets répondant au domaine d'application de la partie 4 du Code national du bâtiment du Canada (CNBC 2010) doivent tenir compte des effets de surcharges concentrées, comme présentés à l'article 4.1.5.9. Lorsqu'un projet correspond au domaine d'application de la partie 4, le concepteur doit vérifier l'effet d'une surcharge concentrée sur les poutrelles utilisées. La section 4.1.5.9 le CNBC présente une table des surcharges concentrées à utiliser selon l'usage prévu du plancher. Étant donné les multiples possibilités, les tables de portées présentées dans ce guide ne tiennent pas compte de l'effet des surcharges concentrées.

Charges	Séries	Hauteur (po)	Pente faible de toit (0.25/12 à 6/12)				Pente forte de toit (< 6/12 à 12/12)			
			espacement c/c				espacement c/c			
			12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"
Charge morte = 15 lb/pi ² Charge de neige = 40 lb/pi ²	AJS® 140	9½"	19'-10"	17'-2"	15'-8"	13'-11"	18'-1"	16'-4"	15'-1"	13'-6"
		11⅞"	22'-8"	19'-7"	17'-10"	15'-11"	21'-8"	18'-11"	17'-3"	15'-5"
	AJS® 20	9½"	21'-9"	19'-8"	18'-6"	16'-6"	19'-7"	17'-9"	16'-8"	15'-5"
		11⅞"	26'-0"	23'-1"	21'-1"	18'-7"	23'-5"	21'-2"	19'-11"	17'-5"
		14"	29'-4"	25'-4"	23'-1"	18'-11"	26'-7"	24'-1"	22'-1"	17'-8"
		16"	31'-7"	27'-4"	24'-0"	19'-2"	29'-6"	26'-4"	22'-5"	17'-11"
	AJS® 25	9½"	24'-3"	21'-11"	20'-7"	17'-10"	21'-10"	19'-9"	18'-6"	16'-8"
		11⅞"	28'-11"	26'-2"	23'-3"	18'-7"	26'-0"	23'-7"	21'-9"	17'-5"
		14"	32'-10"	28'-5"	23'-8"	18'-11"	29'-7"	26'-7"	22'-1"	17'-8"
		16"	36'-5"	28'-9"	24'-0"	19'-2"	32'-9"	26'-11"	22'-5"	17'-11"
		18"	40'-0"	36'-3"	33'-4"	29'-9"	36'-1"	32'-8"	30'-8"	28'-5"
		20"	43'-4"	38'-8"	35'-3"	31'-6"	39'-1"	35'-5"	33'-3"	30'-5"
20"		46'-7"	40'-6"	36'-11"	33'-0"	42'-0"	38'-0"	35'-9"	31'-11"	
24"		48'-9"	42'-3"	38'-6"	34'-5"	44'-10"	40'-8"	37'-3"	33'-3"	
Charge morte = 15 lb/pi ² Charge de neige = 50 lb/pi ²	AJS® 140	9½"	18'-2"	15'-9"	14'-4"	12'-10"	17'-2"	15'-3"	13'-11"	12'-5"
		11⅞"	20'-9"	18'-0"	16'-5"	14'-7"	20'-2"	17'-6"	15'-11"	14'-2"
	AJS® 20	9½"	20'-7"	18'-7"	16'-11"	15'-0"	18'-7"	16'-10"	15'-9"	14'-2"
		11⅞"	24'-7"	21'-2"	19'-4"	15'-8"	22'-2"	20'-1"	18'-6"	14'-10"
		14"	26'-11"	23'-3"	19'-11"	15'-11"	25'-3"	22'-8"	18'-10"	15'-1"
		16"	29'-0"	24'-3"	20'-3"	16'-2"	28'-0"	22'-11"	19'-1"	15'-3"
	AJS® 25	9½"	22'-11"	20'-8"	18'-10"	15'-0"	20'-8"	18'-8"	17'-6"	14'-2"
		11⅞"	27'-4"	23'-6"	19'-7"	15'-8"	24'-8"	22'-3"	18'-6"	14'-10"
		14"	31'-0"	23'-11"	19'-11"	15'-11"	28'-1"	22'-8"	18'-10"	15'-1"
		16"	32'-5"	24'-3"	20'-3"	16'-2"	30'-7"	22'-11"	19'-1"	15'-3"
		18"	37'-10"	33'-6"	30'-7"	27'-4"	34'-2"	31'-0"	29'-1"	26'-7"
		20"	41'-0"	35'-5"	32'-4"	28'-11"	37'-1"	33'-7"	31'-6"	28'-1"
		22"	42'-11"	37'-2"	33'-11"	30'-3"	39'-10"	36'-1"	32'-11"	29'-5"
		24"	44'-9"	38'-9"	35'-4"	31'-7"	42'-7"	37'-8"	34'-4"	30'-8"

NOTES :

- Les portées indiquées sont conformes aux exigences CNBC 2010.
- La portée maximale est mesurée entre les appuis horizontaux (portée simple/ multiple, ou une portée + soffite de 2 pieds).
- La longueur minimale d'appui aux extrémités est de 1½" pour les hauteurs de 9½" à 16" et de 1¾" pour les hauteurs de 18" à 24"
- La longueur minimale d'appui intérieur est de 3½".
- Des raidisseurs d'âme requis à tous les appuis pour les poutrelles de 18" à 24" de hauteur.
- Déflexion totale limitée à L/180.
- Déflexion de la charge vive limitée à L/240.
- Vérifiez avec le Code national du bâtiment du Canada pour d'autres limites de déformation qui peuvent s'appliquer.
- Les portées indiquées n'ont pas été évaluées pour des accumulations de neige.
- Un support latéral doit être fourni à chaque appui ainsi que de façon continue pour la partie en compression de la poutrelle pour prévenir tout déversement ou déplacement latéral.
- La pente des poutrelles doit être d'au moins ¼" sur 12" afin de minimiser l'accumulation d'eau.
- Les charges et les portées admissibles doivent être vérifiées et ajustées pour résister au vent, comme prescrit par le Code national du bâtiment du Canada.
- Il est possible de dépasser les limites de ces tables en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC FRAMER® ou BC CALC® pour Boise Cascade.
- Les portées multiples ne sont valides que lors de l'utilisation de poutrelles continues au-dessus d'un appui intermédiaire. La plus courte portée ne doit pas être inférieure à 50 % de la plus longue portée adjacente.

$$\text{Soulèvement} = L_2 \cdot (\text{facteur}_1 \cdot W_{FD} - W_{FL}) / \text{facteur}_2$$

Où: W_{FD} = Charge morte pondérée (lb/pi)

W_{FL} = Charge vive pondérée (lb/pi)

L_1 = Longueur plus courte portée (pi)

L_2 = Longueur plus longue portée (pi) $\text{facteur}_1 = 4a^2 + 3a^3 - 1$

$\text{facteur}_2 = 8a(1+a)$ a = portée courte/portée longue

Portée courte/longue ratio = a	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
facteur ₁	0.38	1.09	1.99	3.10	4.43	6.00
facteur ₂	6	7.68	9.52	11.52	13.68	16

- Déflexion réelle basée sur la portée et la limite de la déflexion.

Limite déflexion	Déflexion réelle (po)						
	Portée (pi)						
	15	17	20	25	30	35	40
L/240	0.75	0.85	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
L/180	1.00	1.13	1.33	1.67	2.00	2.33	2.67

- UTILISATION DES TABLES DE PORTÉES POUR LES PROJETS COMMERCIAUX
Tous les projets répondant au domaine d'application de la partie 4 du Code national du bâtiment du Canada (CNBC 2010) doivent tenir compte des effets de surcharges concentrées, comme présentés à l'article 4.1.5.9. Lorsqu'un projet correspond au domaine d'application de la partie 4, le concepteur doit vérifier l'effet d'une surcharge concentrée sur les poutrelles utilisées. La section 4.1.5.9 le CNBC présente une table des surcharges concentrées à utiliser selon l'usage prévu du plancher. Étant donné les multiples possibilités, les tables de portées présentées dans ce guide ne tiennent pas compte de l'effet des surcharges concentrées.

Portée (pi)	Séries Hauteur (po)	AJS® 140		AJS® 20				AJS® 25							
		9½	11½	9½	11½	14	16	9½	11½	14	16	18	20	22	24
6	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	488	501	488	501	505	510	488	501	505	510	993	1075	1100	1124
8	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	366	376	366	376	378	382	366	376	378	382	745	806	825	843
10	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	292	301	292	301	303	306	292	301	303	306	596	645	660	674
12	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	207	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	244	250	244	250	252	255	244	250	252	255	496	537	550	562
14	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	134	—	167	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	179	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	209	215	209	215	216	218	209	215	216	218	425	460	471	482
16	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	92	153	115	—	—	—	155	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	122	—	153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	183	188	183	188	189	191	183	188	189	191	372	403	412	421
18	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	65	109	82	136	—	—	111	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	87	146	109	—	—	—	148	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	162	167	162	167	168	170	162	167	168	170	331	358	366	374
20	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	48	81	60	101	146	—	82	136	—	—	—	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	64	108	81	135	—	—	110	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	146	150	146	150	151	153	146	150	151	153	298	322	330	337
22	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	36	61	46	77	111	—	62	104	—	—	264	—	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	48	82	61	102	—	—	83	—	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	133	136	133	136	137	139	133	136	137	139	270	293	300	306
24	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	28	47	35	60	87	117	49	81	117	—	207	259	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	37	63	47	80	116	—	65	108	—	—	—	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	122	125	122	125	126	127	122	125	126	127	248	268	275	281
26	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	37	28	47	69	93	38	64	93	—	165	207	—	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	—	50	37	63	92	—	51	86	—	—	220	—	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	—	115	112	115	116	117	112	115	116	117	229	248	254	259
28	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	30	—	38	55	75	31	52	75	101	133	168	206	—
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	—	40	—	51	74	100	41	69	100	—	178	224	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	—	107	—	107	108	109	104	107	108	109	212	230	235	241
30	Charge vive non pondérée pour L/240 [lb/pi]	—	—	—	31	45	61	25	42	61	83	109	138	169	205
	Charge totale non pondérée pour L/180 [lb/pi]	—	—	—	41	60	82	34	57	82	—	146	184	—	—
	Charge totale pondérée [lb/pi]	—	—	—	100	101	102	97	100	101	102	198	215	220	224

NOTES :

- Les charges totales pondérées sont limitées par le cisaillement, moment de flexion ou réaction intérieure/extrémité.
- Les charges vives non pondérées sont évaluées selon un fléchissement limité à L/360. Pour un fléchissement limité à L/480, multiplier la charge vive par 0.75 (recommandé pour vibration réduite).
- Les charges vives non pondérées sont évaluées selon un fléchissement limité à L/240.
- Les 3 cas de chargement doivent être vérifiés. Lorsqu'une charge vive n'est pas donnée, la charge totale pondérée contrôlera.
- Raidisseurs d'âme requis à tous les appuis pour les poutrelles de 18" à 24" de hauteur.
- Les valeurs indiquées sont les plus restrictives des portées simples ou continues et assument un chargement uniforme. Les portées sont mesurées centre à centre des appuis. Analysez les poutres en portée continue à l'aide du logiciel BC CALC® si la longueur d'une portée est inférieure à la moitié d'une portée adjacente.
- Cette table suppose qu'un support latéral est fourni à chaque appui ainsi que de façon continue pour la partie en compression de la poutre.
- Les valeurs de cette table ne tiennent pas en considération l'effet composite du collage et clouage du revêtement du sous-plancher.
- Pour 2 plis, doubler les valeurs de charge totale pondérée, charge vive et totale non pondérée.
- Cette table est conçue pour couvrir une variété d'applications. Il est possible d'excéder les limites de cette table en analysant une situation spécifique à l'aide du logiciel BC CALC®.

Pente	2/12	3/12	4/12	5/12	6/12	7/12	8/12	9/12	10/12	11/12	12/12
Facteur de pente	1.014	1.031	1.054	1.083	1.118	1.158	1.202	1.250	1.302	1.357	1.414

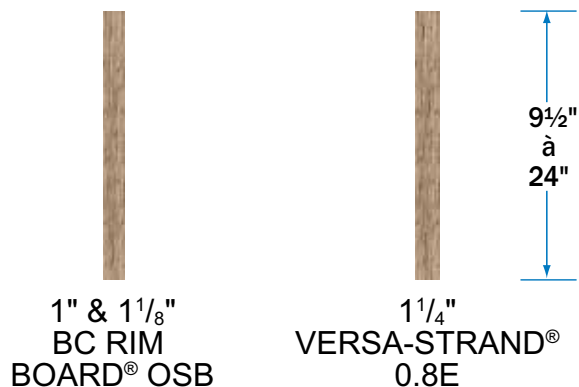
Espacement	Charge (lb/pi²)							
	20	25	30	35	40	45	50	60
12"	20	25	30	35	40	45	50	60
16"	27	33	40	47	53	60	67	80
19.2"	32	40	48	56	64	72	80	96
24"	40	50	60	70	80	90	100	120

POUR CONVERTIR UNE CHARGE SPÉCIFIÉE EN UNE CHARGE PONDÉRÉE.

- Charge pondérée = 1.25 x Charge morte spécifiée + 1.50 x Charge vive spécifiée

Limite déflexion	Portée (pi)												
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
L/360	0.20	0.27	0.33	0.40	0.47	0.53	0.60	0.67	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00
L/240	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50
L/180	0.40	0.53	0.67	0.80	0.93	1.07	1.20	1.33	1.47	1.60	1.73	1.87	2.00

Propriétés des panneaux de rive Boise Cascade



<p>F07 Perpendiculaire Voir la table pour la résistance à la charge verticale</p> <p>Lorsqu'il est utilisé pour le transfert de cisaillement, clouer à la lisse d'assise en utilisant le patron de clouage comme spécifié pour un diaphragme horizontal.</p>	<p>F07A Parallèle Voir la table pour la résistance à la charge verticale</p> <p>Lorsqu'il est utilisé pour le transfert de cisaillement, clouer à la lisse d'assise en utilisant le patron de clouage comme spécifié pour un diaphragme horizontal.</p>	<p>F56</p> <p>Boulons 1/2" (ASTM A307 Classes A&B, SAE J429 classe 1 ou 2 ou plus) avec écrous et rondelles ou des tire-fonds de 1/2" (pénétrant entièrement), 585 lb de capacité pour les panneaux de rive 1 1/8" et plus épais et une capacité de 500 lb pour les panneaux de rive 1" par connecteur.</p> <p>Lambourde en bois traité - utiliser seulement les connecteurs qui sont approuvés pour le bois traité.</p> <p>Revêtement extérieur en bois.</p> <p>Panneau de rive</p> <p>Conception du contrôle de l'humidité réalisé par d'autres. (seulement les éléments structuraux sont illustrés ci-dessus)</p>
--	---	---

PROPRIÉTÉS DES PANNEAUX DE RIVE BOISE CASCADE

Panneaux de rive	Épaisseur [po]	$\phi H^{(1)}$	ϕV [lb/pi] ⁽²⁾		$\phi Z^{(3)}$	$\phi P^{(4)}$
		[lb/pi]	d ≤ 16"	d > 16"	[lb]	[lb]
Boise Cascade Rimboard	1"	235	5 500	2 750	495	5 840
	1 1/8"	235	7 340	5 000	585	5 840
Boise Cascade Rimboard Plus	1 1/8"	260	8 090	5 340	585	5 840
Boise Cascade VERSA-STRAND® 0.8E	1 1/4"	310	9 460	5 820	830	8 990

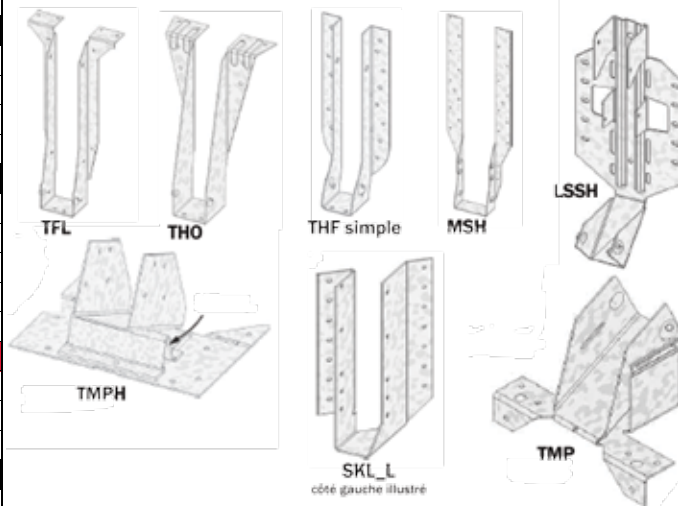
NOTES :

- ϕH = résistance pondérée au transfert de charge horizontale (cisaillement) fondée sur l'espacement minimum des clous comme prescrit dans le CNBC 2010 et APA document D340CA.
- ϕV = résistance pondérée à une charge uniformément répartie (verticale). Le cas échéant, il doit aussi y avoir résistance à la charge uniformément répartie et à la charge verticale concentrée.
- ϕZ = résistance latérale pondérée d'un tire-fond de 1/2" (12,7 mm) de diamètre.
- ϕP = résistance pondérée à une charge verticale concentrée fondée sur une longueur d'appui de 4 1/2" (114 mm). Le cas échéant, il doit aussi y avoir résistance à la charge verticale concentrée et à la charge uniformément répartie.
- Toutes les valeurs présentées s'appliquent à une durée d'application de charge standard et peuvent être rajustées en fonction d'autres durées de charge conformément à CSA O86-09.
- Voir le rapport d'évaluation de CCMC No 13143-R pour plus d'information sur le VERSA-STRAND® 0.8E de Boise Cascade.

POUTRELLES SIMPLES - Résistance pondérée (lb) Canada



Hauteur	Clouage sur le dessus ⁵						Assemblage de face							
	Modèle USP ^{1,5}	Type d'attache ⁴		DF-L/SP		S-P-F		Modèle USP ¹	Type d'attache ⁴		DF-L/SP		S-P-F	
		Linéau	Poutrelle	Abaissement ²	Soulèvement ³	Abaissement ²	Soulèvement ³		Abaissement ²	Soulèvement ³	Abaissement ²	Soulèvement ³	Abaissement ²	Soulèvement ³
AJS[®] 140 ou 20														
Largeur de la poutrelle = 2½"														
9½	TFL2595	(6) 10d	(2) 10d x 1-1/2	2495	745	1771	530	THF25925	(12) 10d	(2) 10d x 1-1/2	3310	335	2350	238
11¼	TFL25118	(6) 10d	(2) 10d x 1-1/2	2495	745	1771	530	THF25112	(14) 10d	(2) 10d x 1-1/2	3310	720	2350	511
14	TFL2514	(6) 10d	(2) 10d x 1-1/2	2495	745	1771	530	THF25140	(18) 10d	(2) 10d x 1-1/2	4405	720	3128	511
16	TFL2516	(6) 10d	(2) 10d x 1-1/2	2495	745	1771	530	THF25160	(22) 10d	(2) 10d x 1-1/2	4405	720	3128	511
AJS[®] 25														
Largeur de la poutrelle = 3½"														
9½	THO35950	(10) 10d	(2) 10d x 1-1/2	2975	500	2115	355	THF35925	(12) 10d	(2) 10d x 1-1/2	5240	465	3720	330
11¼	THO35118	(10) 10d	(2) 10d x 1-1/2	2975	500	2115	355	THF35112	(16) 10d	(2) 10d x 1-1/2	5240	465	3720	330
14	THO35140	(12) 10d	(2) 10d x 1-1/2	4450	500	3160	355	THF35140	(20) 10d	(2) 10d x 1-1/2	6680	465	4743	330
16	THO35160	(12) 10d	(2) 10d x 1-1/2	4450	500	3160	355	THF35157	(22) 10d	(2) 10d x 1-1/2	6680	465	4743	330
18	TFI418	(6) 16d	(2) 10d x 1-1/2	4190	545	2975	385	THF35157	(22) 10d	(2) 10d x 1-1/2	6680	465	4743	330
Hauteur														
Hauteur réglable (étrier)							Inclinaison et obliquité (étrier)							
AJS[®] 140 ou 20														
Largeur de la poutrelle = 2½"														
9½	---	---	---	---	---	---	---	LSSH25	(14) 16d	(12) 10d x 1-1/2	4260	1955	3025	1390
11¼	MSH318	(6) 10d	(4) 10d x 1-1/2	1185	---	840	---	LSSH25	(14) 16d	(12) 10d x 1-1/2	4260	1955	3025	1390
14	MSH318	(6) 10d	(4) 10d x 1-1/2	1185	---	840	---	LSSH25	(14) 16d	(12) 10d x 1-1/2	4260	1955	3025	1390
16	MSH318	(6) 10d	(4) 10d x 1-1/2	1185	---	840	---	LSSH25 ⁸	(14) 16d	(12) 10d x 1-1/2	4260	1955	3025	1390
AJS[®] 25														
Largeur de la poutrelle = 3½"														
9½	MSH422	(6) 10d	(4) 10d	1105	---	785	---	LSSH35	(14) 16d	(12) 10d x 1-1/2	5230	2595	3715	1845
11¼	MSH422	(6) 10d	(4) 10d	1105	---	785	---	LSSH35	(14) 16d	(12) 10d x 1-1/2	5230	2595	3715	1845
14	---	---	---	---	---	---	---	LSSH35	(14) 16d	(12) 10d x 1-1/2	5230	2595	3715	1845
16	---	---	---	---	---	---	---	LSSH35 ⁸	(14) 16d	(12) 10d x 1-1/2	5230	2595	3715	1845
18	---	---	---	---	---	---	---	LSSH35 ⁸	(14) 16d	(12) 10d x 1-1/2	5230	2595	3715	1845
Obliquité à 45° (étrier)														
Hauteur	Modèle USP ¹	Type d'attache ⁴		DF-L/SP		S-P-F								
		Linéau	Poutrelle	Abaissement ²	Soulèvement ³	Abaissement ²	Soulèvement ³							
			100%	115%	100%	115%								
AJS[®] 140 ou 20														
Largeur de la poutrelle = 2½"														
9½	SKH2520L/R	(14) 10d	(10) 10d x 1-1/2	3265	2910	2320	2065							
11¼	SKH2520L/R	(14) 10d	(10) 10d x 1-1/2	3265	2910	2320	2065							
14	SKH2524L/R	(16) 10d	(10) 10d x 1-1/2	3265	2910	2320	2065							
16	SKH2524L/R	(16) 10d	(10) 10d x 1-1/2	3265	2910	2320	2065							
AJS[®] 25														
Largeur de la poutrelle = 3½"														
9½	SKH410L/R ⁷	(16) 16d	(10) 16d	3690	3560	2620	2530							
11¼	SKH410L/R ⁷	(16) 16d	(10) 16d	3690	3560	2620	2530							
14	SKH414L/R ⁷	(22) 16d	(10) 16d	7405	3560	5260	2530							
16	SKH414L/R ⁷	(22) 16d	(10) 16d	7405	3560	5260	2530							
18	SKH414L/R ⁷	(22) 16d	(10) 16d	7405	3560	5260	2530							
Connecteurs à inclinaison variable														
Hauteur	Modèle USP ¹	Type d'attache ⁴		DF-L/SP		S-P-F								
		Linéau	Poutrelle	Abaissement ²	Soulèvement ³	Abaissement ²	Soulèvement ³							
			100%	115%	100%	115%								
AJS[®] 140 ou 20														
2½"	TMP25	(6) 10d	(4) 10d x 1-1/2	2630	275	2630	275							
	TMPH25	(10) 10d	(8) 10d x 1-1/2	3485	250	2995	215							
AJS[®] 25														
3½"	TMP4	(6) 10d	(4) 10d x 1-1/2	2835	275	2835	275							
	TMPH4	(10) 10d	(8) 10d x 1-1/2	3485	250	2995	215							



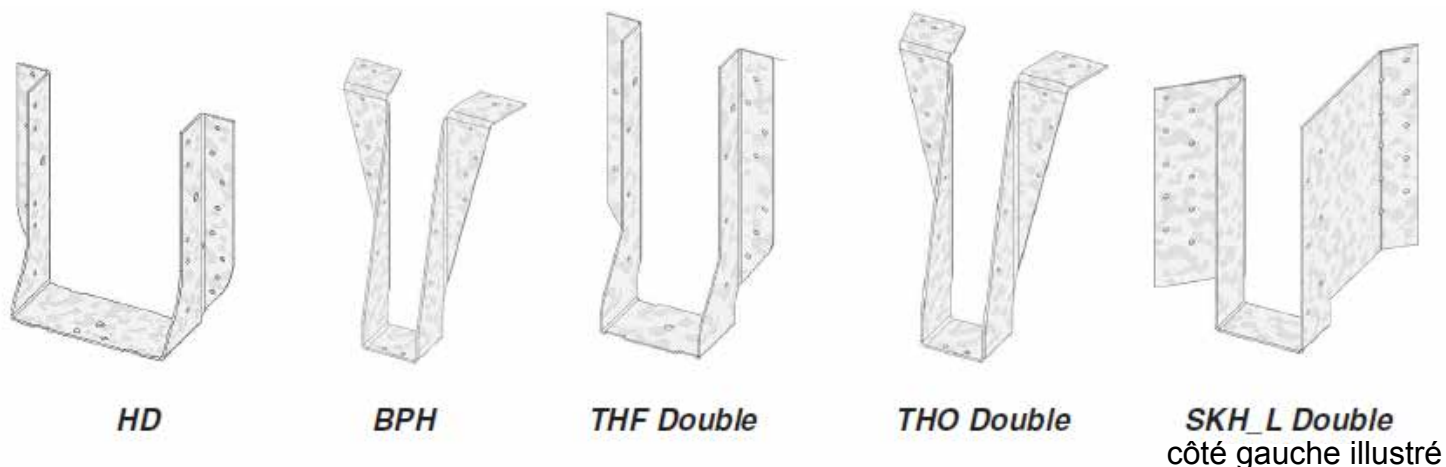
- 1) Les étriers ombragés requièrent des raidisseurs d'âme aux extrémités des poutrelles. Des raidisseurs d'âme pourraient être requis pour les étriers non ombragés.
- 2) La résistance pondérée est basée sur l'attachement de l'étrier d'un linéau d'espèce D-F ou S-P-F. Certaines charges peuvent être augmentées pour la durée des ajustements de charge. Reportez-vous au catalogue USP pour la gamme complète pour plus de détails.
- 3) Les charges de soulèvement ont été augmentées de 15 % pour les charges de vent et séismiques; aucune autre augmentation de charge n'est acceptée.
- 4) Les clous 3" (10d) x 1½" sont de calibre 9 (diamètre 0.148") par 1½" de long. Une pénétration minimum de ½" est nécessaire pour les clous 3" (10d) et de 1¾" pour les clous 3½" (16d).
- 5) Un minimum de 3" pour le linéau est nécessaire pour les étriers au clouage à la semelle supérieure pour la série d'étriers THO; un minimum d'épaisseur de 3½" pour les linéaux pour tous autres modèles.
- 6) Une coupe en angle est requise à l'extrémité de la poutrelle pour atteindre les charges de conception.
- 7) Une courroie LSTA24 est requise le long de la membrure supérieure pour une restriction latérale.
- 8) Pour autres grandeurs, modèles qui ne sont pas illustrés, reportez-vous au catalogue USP pour la gamme complète.

POUTRELLES DOUBLES - Résistance pondérée (lb) Canada



Hauteur	Clouage sur le dessus ⁵								Assemblage de face							
	Modèle USP ^{1,5,8}	Type d'attache ⁴		DF-L/SP		S-P-F		Modèle USP ¹	Type d'attache ⁴		DF-L/SP		S-P-F			
				Abaissment ²	Soulèvement ³	Abaissment ²	Soulèvement ³				Abaissment ²	Soulèvement ³				
		Linéau	Poutrelle	100%	115%	100%	115%		Linéau	Poutrelle	100%	115%	100%	115%		
AJS¹⁴⁰ ou 20																
Largeur de la poutrelle = 5"																
9½	TH025950-2	(10) 16d	(6) 10d	6005	2210	4265	1570	THF25925-2	(12) 10d	(6) 10d	5240	3325	3720	2361		
11⅙	TH025118-2	(10) 16d	(6) 10d	6005	2210	4265	1570	THF25112-2	(16) 10d	(6) 10d	5240	3325	3720	2361		
14	TH025140-2	(12) 16d	(6) 10d	6645	2210	4715	1570	THF25140-2	(20) 10d	(6) 10d	6680	3325	4743	2361		
16	TH025160-2	(12) 16d	(6) 10d	6645	2210	4715	1570	THF25160-2	(24) 10d	(6) 10d	6680	3325	4743	2361		
18	TH025180-2	(14) 16d	(6) 10d	9500	2210	6745	1570	THF25160-2	(24) 10d	(6) 10d	6680	3325	4743	2361		
AJS²⁵																
Largeur de la poutrelle = 7"																
9½	BPH7195	(10) 16d	(6) 10d	5055	1245	4725	885	HD7100	(12) 16d	(6) 10d	7215	4435	5123	3149		
11⅙	BPH71118	(10) 16d	(6) 10d	5055	1245	4725	885	HD7120	(16) 16d	(6) 10d	7215	4435	5123	3149		
14	BPH7114	(10) 16d	(6) 10d	5055	1245	4725	885	HD7120	(16) 16d	(6) 10d	7215	4435	5123	3149		
16	BPH7116	(10) 16d	(6) 10d	5055	1245	4725	885	HD7160	(24) 16d	(8) 10d	7215	4435	5123	3149		
18	BPH7118	(10) 16d	(6) 10d	5055	1245	4725	885	HD7160	(24) 16d	(8) 10d	7215	4435	5123	3149		
Hauteur réglable (étrier)																
Obliquité à 45° (étrier)																
AJS¹⁴⁰ ou 20																
Largeur de la poutrelle = 5"																
9½	MSH2622-2	(6) 10d	(4) 10d	1490	---	1055	---	SKH2520L/R-2 ⁷	(14) 10d	(10) 10d	5430	3565	3855	2530		
11⅙	MSH2622-2	(6) 10d	(4) 10d	1490	---	1055	---	SKH2524L/R-2 ⁷	(16) 10d	(10) 10d	5055	3560	3590	2530		
14	MSH2622-2	(6) 10d	(4) 10d	1490	---	1055	---	SKH2524L/R-2 ⁷	(16) 10d	(10) 10d	5055	3560	3590	2530		
16	MSH2622-2	(6) 10d	(4) 10d	1490	---	1055	---	SKH2524L/R-2 ⁷	(16) 10d	(10) 10d	5055	3560	3590	2530		
AJS²⁵																
Largeur de la poutrelle = 7"																
9½	---	---	---	---	---	---	---	HD7100-SK45L/R ^{6,7}	(12) 16d	(6) 10d	7215	3325	5123	2360		
11⅙	MSH422-2	(8) 16d	(6) 16d	2295	---	1630	---	HD7120-SK45L/R ^{6,7}	(16) 16d	(6) 10d	7215	3325	5123	2360		
14	MSH422-2	(8) 16d	(6) 16d	2295	---	1630	---	HD7120-SK45L/R ^{6,7}	(16) 16d	(6) 10d	7215	3325	5123	2360		
16	MSH422-2	(8) 16d	(6) 16d	2295	---	1630	---	HD7160-SK45L/R ^{6,7}	(24) 16d	(8) 10d	7215	3325	5123	2360		
18	MSH422-2	(8) 16d	(6) 16d	2295	---	1630	---	HD7160-SK45L/R ^{6,7}	(24) 16d	(8) 10d	7215	3325	5123	2360		

- 1) Les étriers ombragés requièrent des raidisseurs d'âme aux extrémités des poutrelles. Des raidisseurs d'âme pourraient être requis pour les étriers non ombragés.
- 2) La résistance pondérée est basée sur l'attachement de l'étrier d'un linéau d'espèce D-F ou S.P.F. Certaines charges peuvent être augmentées pour la durée des ajustements de charge. Reportez-vous au catalogue USP pour la gamme complète pour plus de détails.
- 3) Les charges de soulèvement ont été augmentées de 15 % pour les charges de vent et séismiques; aucune autre augmentation de charge n'est acceptée.
- 4) Les clous 3" (10d) x 1½" sont de calibre 9 (diamètre 0.148") par 1½" de long. Une pénétration minimum de 1½" est nécessaire pour les clous 3" (10d) et de 1⅝" pour les clous 3½" (16d).
- 5) Un minimum de 3" pour le linéau est nécessaire pour les étriers pour le clouage à la semelle supérieure pour la série d'étriers THO; un minimum d'épaisseur de 3½" pour les linéaux pour tous autres modèles.
- 6) Une coupe en angle est requise à l'extrémité de la poutrelle pour atteindre les charges de conception.
- 7) Une courroie LSTA24 est requise le long de la membrure supérieure pour une restriction latérale.
- 8) Pour autres grandeurs, modèles qui ne sont pas illustrés, reportez-vous au catalogue USP pour la gamme complète.



POUTRELLES SIMPLES - Résistance pondérée (lb) Canada



Hauteur	Semelle supérieure						Assemblage de face (à pression)						Assemblage de face											
	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement						
			Linteau	Poutrelle					Linteau	Poutrelle					Linteau	Poutrelle			Linteau	Poutrelle				
AJS 140, 20																			Largeur de la poutrelle 2½"					
9½	LT259	2	6-10 d	1- #8x1¼ws	105	2625	1725	IUS2.56/9.5	2	8-10 d	—	145	2385	1690	LF259	2	10-10 d	1- #8x1¼ws	105	2525	2155			
11½	LT251188	2	6-10 d	1- #8x1¼ws	105	2625	1725	IUS2.56/11.88	2	10-10 d	—	145	2565	1820	LF2511	2	12-10 d	1- #8x1¼ws	105	2880	2270			
14	LT2514	2	6-10 d	1- #8x1¼ws	105	2625	1725	IUS2.56/14	2	12-10 d	—	145	2565	1820	LF2514	2	14-10 d	1- #8x1¼ws	105	3235	2385			
16	LT2516	2	6-10 d	1- #8x1¼ws	105	2625	1725	IUS2.56/16	2	14-10 d	—	145	2725	1935	MIU2.56/16	2½	24-16 d	2-10dx1½	450	4930	3485			
AJS 25																			Largeur de la poutrelle 3½"					
9½	LT359	2	6-10 d	2- #8x1¼ws	105	2625	1725	IUS3.56/9.5	2	10-10 d	—	145	2370	1685	LF359	2	10-10 d	2- #8x1¼ws	105	2525	2155			
11½	LT351188	2	6-10 d	2- #8x1¼ws	105	2625	1725	IUS3.56/11.88	2	12-10 d	—	145	2370	1685	LF3511	2	12-10 d	2- #8x1¼ws	105	2880	2270			
14	LT3514	2	6-10 d	2- #8x1¼ws	105	2625	1725	IUS3.56/14	2	12-10 d	—	145	2370	1685	LF3514	2	14-10 d	2- #8x1¼ws	105	3235	2385			
16	LT3516	2	6-10 d	2- #8x1¼ws	105	2625	1725	IUS3.56/16	2	14-10 d	—	145	2370	1685	MIU3.56/16	2½	24-16 d	2-10dx1½	450	4930	3485			
18	MIT418	2½	6-16 d	2-10dx1½	320	3490	2420	Aucun étrier IUS pour ces grandeurs						MIU3.56/18	2½	26-16 d	2-10dx1½	450	4930	3485				

Hauteur	Obliquité à 45°						Hauteur réglable						Inclinaison et obliquité											
	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement						
			Linteau	Poutrelle					Linteau	Poutrelle					Linteau	Poutrelle			Linteau	Poutrelle				
AJS 140, 20																			Largeur de la poutrelle 2½"					
9½	SUR/L2.56/9	3½	14-16 d	2-10dx1½	385	3950	2805	THAI322	2½	6-10 d	2-10dx1½	—	3000	2385	LSSUH310	3½	14-16 d	12-10dx1½	1625	2620	1860			
11½	SUR/L2.56/11	3½	16-16 d	2-10dx1½	385	3950	2805	THAI322	2½	6-10 d	2-10dx1½	—	3000	2385	LSSUH310	3½	14-16 d	12-10dx1½	1625	2620	1860			
14	SUR/L2.56/14	3½	18-16 d	2-10dx1½	385	3950	2805	THAI322	2½	6-10 d	2-10dx1½	—	3000	2385	LSSUH310	3½	14-16 d	12-10dx1½	1625	2620	1860			
16	SUR/L2.56/14	3½	18-16 d	2-10dx1½	385	3950	2805	Consultez la gamme d'étriers dans le catalogue Wood Construction Connectors des calculs aux États limites canadiens						Consultez la gamme d'étriers dans le catalogue Wood Construction Connectors des calculs aux États limites canadiens										
AJS 25																			Largeur de la poutrelle 3½"					
9½	SUR/L410	2½	14-16 d	6-16 d	1695	4065	2875	THAI422	2½	6-10 d	2-10dx1½	—	3000	2385	LSSU410	3½	14-16 d	12-10dx1½	1625	3055	2170			
11½	SUR/L410	2½	14-16 d	6-16 d	1695	4065	2875	THAI422	2½	6-10 d	2-10dx1½	—	3000	2385	LSSU410	3½	14-16 d	12-10dx1½	1625	3055	2170			
14	SUR/L414	2½	18-16 d	8-16 d	2265	4095	2895	THAI422	2½	6-10 d	2-10dx1½	—	3000	2385	LSSU410	3½	14-16 d	12-10dx1½	1625	3055	2170			
16	SUR/L414	2½	18-16 d	8-16 d	2265	4095	2895	Consultez la gamme d'étriers dans le catalogue Wood Construction Connectors des calculs aux États limites canadiens						Consultez la gamme d'étriers dans le catalogue Wood Construction Connectors des calculs aux États limites canadiens										
18	SUR/L414	2½	18-16 d	8-16 d	2265	4095	2895	Consultez la gamme d'étriers dans le catalogue Wood Construction Connectors des calculs aux États limites canadiens						Consultez la gamme d'étriers dans le catalogue Wood Construction Connectors des calculs aux États limites canadiens										

- Les étriers ombragés requièrent des raidisseurs d'âme aux extrémités des poutrelles. Des raidisseurs d'âme pourraient être requis pour les étriers non ombragés.
- WS = vis à bois

- Les étriers THAI requièrent l'installation d'au moins 4 clous sur le dessus et 2 clous sur la face.
- La dimension B représente la longueur de l'appui de l'étrier.

Pour information, appeler Simpson Strong-Tie au (800) 999-5099 ou visiter le site web au www.strongtie.com

POUTRELLES DOUBLES — Résistance pondérée (lb) Canada

Hauteur	Semelle supérieure						Assemblage de face						Obliquité à 45°											
	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement						
			Linteau	Poutrelle					Linteau	Poutrelle					Linteau	Poutrelle			Linteau	Poutrelle				
AJS 140, 20 double																			Largeur de la poutrelle 5"					
9½	MIT39.5-2	2½	8-16 d	2-10dx1½	450	3490	2420	MIU5.12/9	2½	16-16 d	2-10dx1½	450	4550	3230	HSUR/5.12/9	2½	12-16 d	2-10dx1½	275	2995	2350			
11½	MIT311.88-2	2½	8-16 d	2-10dx1½	450	3490	2420	MIU5.12/11	2½	20-16 d	2-10dx1½	450	4550	3230	HSUR/5.12/11	2½	16-16 d	2-10dx1½	275	4195	2965			
14	MIT314-2	2½	8-16 d	2-10dx1½	450	3490	2420	MIU5.12/14	2½	22-16 d	2-10dx1½	450	4930	3485	HSUR/5.12/14	2½	20-16 d	2-10dx1½	275	4195	2965			
16	MIT5.12/16	2½	8-16 d	2-10dx1½	450	3490	2420	MIU5.12/16	2½	24-16 d	2-10dx1½	450	4930	3485	HSUR/5.12/16	2½	24-16 d	2-10dx1½	275	4195	2965			
AJS 25 double																			Largeur de la poutrelle 7"					
9½	B7.12/9.5	2½	14-16 d	6-16 d	1650	5940	3910	HU410-2	2½	18-16 d	8-16 d	2455	5780	4690	HU410-2x*	2½	18-16 d	8-16 d	1840	3755	3045			
11½	B7.12/11.88	2½	14-16 d	6-16 d	1650	5940	3910	HU412-2	2½	22-16 d	8-16 d	2455	5780	4690	HU412-2x*	2½	22-16 d	8-16 d	1840	3755	3045			
14	B7.12/14	2½	14-16 d	6-16 d	1650	5940	3910	HU414-2	2½	26-16 d	12-16 d	3685	7025	5780	HU414-2x*	2½	26-16 d	12-16 d	2760	4565	3755			
16	B7.12/16	2½	14-16 d	6-16 d	1650	5940	3910	HU414-2	2½	26-16 d	12-16 d	3685	7025	5780	HU414-2x*	2½	26-16 d	12-16 d	2760	4565	3755			
18	B7.12/18	2½	14-16 d	6-16 d	1650	5940	3910	HU414-2	2½	26-16 d	12-16 d	3685	7025	5780	HU414-2x*	2½	26-16 d	12-16 d	2760	4565	3755			

Hauteur	Hauteur ajustable						Inclinaison et obliquité											
	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement	Modèle	B Dim	Type d'attache		Soulèvement (115)	Abaissement						
			Linteau	Poutrelle					Linteau	Poutrelle								
AJS 140, 20 double													Largeur de la poutrelle 5"					
9½	THAI -2²	2½	6-10 d	2-10dx1½	—	2800	2800	LSU5.12³	3½	24-16 d	16-10dx1½	1285	2600	1845				
11½	THAI -2²	2½	6-10 d	2-10dx1½	—	2800	2800	LSU5.12³	3½	24-16 d	16-10dx1½	1285	2600	1845				
14	THAI -2²	2½	6-10 d	2-10dx1½	—	2800	2800	LSU5.12³	3½	24-16 d	16-10dx1½	1285	2600	1845				
16	Consultez la gamme d'étriers dans le catalogue Wood Construction Connectors des calculs aux États limites canadiens						Consultez la gamme d'étriers dans le catalogue Wood Construction Connectors des calculs aux États limites canadiens											
AJS 25 double													Largeur de la poutrelle 7"					
9½ à 18	Consultez la gamme d'étriers dans le catalogue Wood Construction Connectors des calculs aux États limites canadiens						Consultez la gamme d'étriers dans le catalogue Wood Construction Connectors des calculs aux États limites canadiens											

- Les étriers ombragés requièrent des raidisseurs d'âme aux extrémités des poutrelles. Des raidisseurs d'âme pourraient être requis pour les étriers non ombragés.
- Les étriers THAI requièrent l'installation d'au moins 4 clous sur le dessus et 2 clous sur la face. THAI-2 sont disponibles sur commande spéciale. Spécifiez la largeur entre 3½" et 5½".
- Les modèles LSU sont offerts sur commande spéciale de l'usine. Spécifier l'angle d'inclinaison.
- L'option d'obliquité est disponible par commande spéciale. Précisez l'angle d'obliquité et la direction (ex. HU412-2X, SKR45°).
- La dimension B représente la longueur de l'appui de l'étrier.
- AJS® 25 double (largeur de la poutrelle= 7"): Pour sélectionner les étriers à hauteur ajustable et à inclinaison variable, consulter le catalogue Wood Construction Connectors.

Notes générales :

1. Consulter les sections Informations importantes et Notes générales dans le catalogue canadien de Calculs aux états limites. Vous y trouverez également des modèles d'étriers, pour des dimensions de poutrelles et de linteaux qui ne sont pas illustrés dans ce guide. Voir le guide de Simpson Strong-Tie CSG - BCCAN12 pour les renseignements sur l'installation.
2. Les charges indiquées s'appliquent aux limitations d'étrier/chevêtre/pièce d'attachement, si le chevêtre est fabriqué de Douglas - Méléze ou d'épinette pin sapin. Pour les chevêtres en LVL fabriqués principalement de Douglas-Méléze, utiliser les valeurs indiquées dans la colonne DF. Pour les chevêtres en LVL fabriqués principalement d'épinette pin sapin ou de bois lamifié moins dense, utiliser les valeurs indiquées dans la colonne SPF. Les charges sont indiquées en livres. La réaction des poutrelles devrait être vérifiée par un concepteur de bâtiment qualifié pour assurer le choix des étriers appropriés.
3. La résistance de soulèvement pondérée a été conçue avec un élément en SPF et a été accrue de 15 % pour les charges de vent et de séisme; aucune autre augmentation n'est permise. Réduire selon le Code du bâtiment pour la charge de durée normale, comme dans la construction en porte-à-faux.
4. Si la hauteur de l'étrier est inférieure à 60 % de la hauteur de la poutrelle, une rotation de la poutrelle pourrait survenir; voir le guide de Simpson Strong-Tie CSG - BCCAN12 pour des renseignements additionnels.
5. La configuration et l'épaisseur de l'étrier à montage sur le dessus doivent être considérées en cas de charpente encastrée. Voir le guide de Simpson Strong-Tie CSG - BCCAN12.
6. Pour cette publication, on assume que les membres porteurs ont une hauteur d'au moins 5½". L'épaisseur horizontale du membre porteur doit être au moins égale à la longueur du clou utilisé ou à la dimension de la semelle supérieure, selon la valeur la plus grande. Exception : Les membres porteurs plus minces peuvent être utilisés avec des étriers à montage sur face, mais l'épaisseur horizontale doit être au moins 1¼" pour les clous 3" (10d) et 2" pour les clous 3½" (16d). Rriver les clous sur la surface arrière.
7. Les étriers THAI dans cette publication sont basés sur une installation à la semelle supérieure et exigent que le membre porteur ait une épaisseur horizontale d'au moins 2½". Des blocs d'appui sont requis si le linteau est une poutrelle.
8. CLOUS : 3½" (16d) = 0.162" dia. x 3 ½" long
3" (10d) = 0.148" dia. x 3" long
3" (10d) x 1½" = 0.148" dia. x 1½" long

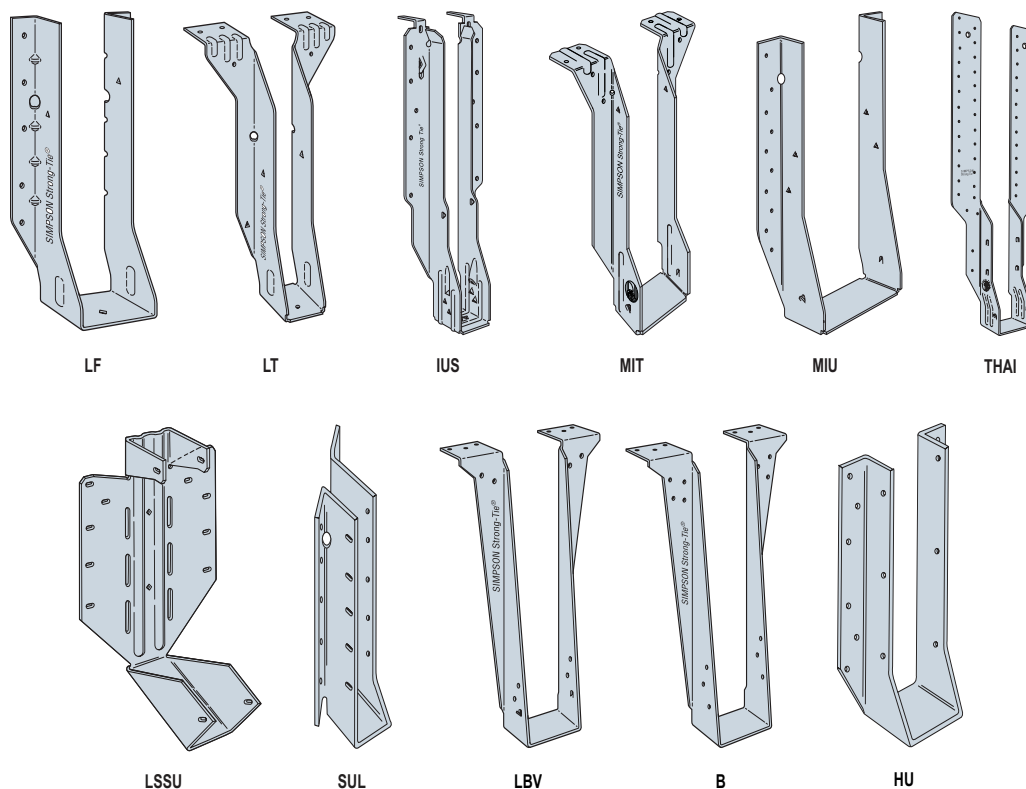
Comment choisir un étrier :

1. Trouver la dimension de votre poutrelle dans ce guide.
2. Choisir votre type de linteau.
 - Les chevêtres solides comprennent le Douglas-Méléze, l'épinette pin sapin et le LVL.
 - Pour les chevêtres en poutrelle voir le guide de Simpson Strong-Tie CSG - BCCAN08 pour des renseignements additionnels.
3. Trouver le type de connecteur dans la table.
 - Assemblage de face, clouage sur le dessus, obliqué, incliné, etc.
4. Choisir un étrier dans les tables
5. Vous assurez que votre charge de la poutrelle est inférieure à la charge de l'étrier indiqué dans la table.

Si vous n'avez pas trouvé votre connecteur, veuillez consulter le catalogue courant des Connecteurs pour construction en bois ou téléphoner au (800) 999-5099.

Vous aurez besoin de l'information suivante :

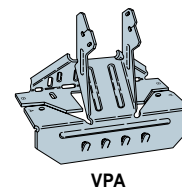
- Charge aux appuis
- Charge de soulèvement
- Condition du linteau
- Longueur d'appui requise



Largeur de la poutrelle	No du modèle	Attaches		Résistances pondérées							
		Lisse d'assise	Chevron	Soulèvement [115 %]		Abaissement [100]		Charge latérale [115 %]			
				DF	SPF	DF	SPF	DF		SPF	
				F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2
2½	VPA3	9-10 d	2-10dx1½	545	390	1785	1785	625	415	615	415
3½	VPA4	11-10 d	2-10dx1½	545	390	1785	1785	625	415	615	415

VPA – calibre 18

- Ce connecteur à inclinaison variable permet à une poutre inclinée d'être installée sur une lisse sans nécessiter d'entaille, de coupe en V ou en biseau, ou de clouage en biais. Il fournit aussi une capacité de soulèvement. Une inclinaison ajustable de 3:12 à 12:12.
- Ce connecteur n'est pas approprié lorsqu'un appui de plus de 2" est nécessaire, tel qu'aux appuis intermédiaires.



VPA

Plafonds	(lb/pi ²)
Tuile de fibre acoustique ⁽¹⁾	1
Système de plafond suspendu en acier ⁽¹⁾	2
Système de plafond suspendu en bois	2.5
Poutrelle de plafond 2x8 @ 16" c/c, isolant R-49, 1/2" panneau de gypse	7
1" plâtre	8
Panneau de gypse 1/2"	2.2
Panneau de gypse 5/8"	2.75
Toitures	(lb/pi ²)
Bardeau de fibre de verre	3
Bardeau d'asphalte ⁽¹⁾	2
Bardeau de cèdre ⁽¹⁾	3
Tuile de terre cuite ⁽¹⁾	19
Composantes de la toiture :	
Toit multicouche, 3 plis ⁽¹⁾	1
Feutre et gravillons, 4 plis ⁽¹⁾	5.5
Feutre et gravillons, 5 plis ⁽¹⁾	6
Acier ondulé de calibre 20 ⁽¹⁾	2.5
Acier ondulé de calibre 18 ⁽¹⁾	3
1" isolant nattes de fibres de verre	0.04
1" isolant de fibres de verre en vrac	0.04
1" isolant cellulose en vrac	0.14
1" isolant rigide (mousse) ⁽¹⁾	1.5
Ardoise 3/16" d'épaisseur ⁽¹⁾	7
Ardoise 1/4" d'épaisseur ⁽¹⁾	10
Pli simple (sans leste) ⁽¹⁾	0.7
Pli simple (avec leste)	11
Gravillon sec ⁽¹⁾	8.7
Chevron 2x8 @ 16" c/c, bardeau de fibre de verre, feutre #15, revêtement 3/8"	8
Puits de lumière, ossature métallique et 3/8" de verre ⁽¹⁾	8
Planchers	(lb/pi ²)
1" béton armé régulier	12.5
1" béton léger ⁽¹⁾	8
Panneau fibrociment 7/16"	3
Céramique (3/4") avec 1/2" de mortier ⁽¹⁾	16
Céramique (3/4") avec 1" de mortier ⁽¹⁾	23
1" mortier	12
Ardoise 1" ⁽¹⁾	15
Tuile de marbre 3/8"	6
Tuile de céramique 3/8" pour plancher ⁽¹⁾	4.7
Bois-Franc, 7/7" ⁽¹⁾	4
Linoléum ou tuile d'asphalte 1/4" ⁽¹⁾	1
Poutrelle BCI®/AJS® @ 16" c/c, revêtement 3/4", panneau de gypse 1/2"	10
Gyp-Crete 3/4"	6.5
Tapis sur thibaude	2.0
Membrane d'étanchéité :	
Couche lisse bitumineuse ⁽¹⁾	1.5
Liquide appliqué ⁽¹⁾	1
Divers	(lb/pi ²)
1" de sable	8
1" d'eau	5.2
Foin : balle, sèche ⁽²⁾	15 PCF ⁽²⁾
Paille : balle, sèche ⁽²⁾	8 PCF ⁽²⁾
Sol saturé (jardin/toit paysagé)	135 lb/pi ³
Piano à queue	1 000 lb

(1) Charges de calcul minimales pour les bâtiments et autres structures, ASCE 7-05.

(2) Code national de construction des Bâtiments agricoles (Canada) 1995. Charge en lb/pi³, multipliée par la hauteur maximale pour obtenir lb/pi².

(3) Charge morte approximative des panneaux structuraux en bois, APA EWS TT-019, 2005.

Revêtements	(lb/pi ²)
Panneau contreplaqué/OSB 1 1/32" ou 3/8" ⁽³⁾	1.0 – 1.2
Panneau contreplaqué/OSB 15/32" ou 1/2" ⁽³⁾	1.4 – 1.7
Panneau contreplaqué/OSB 19/32" ou 5/8" ⁽³⁾	1.8 – 2.1
Panneau contreplaqué/OSB 23/32" ou 3/4" ⁽³⁾	2.2 – 2.5
Panneau contreplaqué/OSB 7/8" ⁽³⁾	2.6 – 2.9
Panneau contreplaqué/OSB 1 1/8" ⁽³⁾	3.3 – 3.6
Panneau fibrociment 1/2"	3
Recouvrement résineux 1 1/2" rainure et languette	4.6
Charpente du plancher	(lb/pi ²)
2x4 @ 16" c/c	1.1
2x6 @ 16" c/c	1.7
2x8 @ 16" c/c	2.2
2x10 @ 16" c/c	2.9
2x12 @ 16" c/c	3.5
BCI® 4500s, 5000 ou 5000 s @ 12" c/c	2.1 – 2.9
BCI® 4500 s, 5000 ou 5000s @ 16" c/c	1.6 – 2.2
BCI® 4500s, 5000 ou 5000 s @ 19.2" c/c	1.3 – 1.8
BCI® 4500s, 5000 ou 5000 s @ 24" c/c	1.1 – 1.5
BCI® 6000 ou 6000 s @ 12" c/c	2.5 – 3.4
BCI® 6000 ou 6000 s @ 16" c/c	1.9 – 2.6
BCI® 6000 ou 6000 s @ 19.2" c/c	1.6 – 2.1
BCI® 6000 ou 6000 s @ 24" c/c	1.3 – 1.7
BCI® 60, 60 s, 6500 ou 6500 s @ 12" c/c	2.5 – 3.8
BCI® 60, 60 s, 6500 ou 6500 s @ 16" c/c	1.9 – 2.9
BCI® 60, 60 s, 6500 ou 6500 s @ 19.2" c/c	1.6 – 2.4
BCI® 60, 60 s, 6500 ou 6500 s @ 24" c/c	1.3 – 1.9
BCI® 90, 90 s ou 90e @ 12" c/c	3.9 – 5.4
BCI® 90, 90 s ou 90e @ 16" c/c	2.9 – 4.1
BCI® 90, 90 s ou 90e @ 19.2" c/c	2.4 – 3.4
BCI® 90, 90 s ou 90e @ 24" c/c	1.9 – 2.7
AJS® 140 ou 20 @ 12" c/c	2.2 – 3.3
AJS® 140 ou 20 @ 16" c/c	1.7 – 2.5
AJS® 140 ou 20 @ 19.2" c/c	1.4 – 2.1
AJS® 140 ou 20 @ 24" c/c	1.1 – 1.7
AJS® 25 @ 12" c/c	3.1 – 5.4
AJS® 25 @ 16" c/c	2.3 – 4.1
AJS® 25 @ 19.2" c/c	1.9 – 3.4
AJS® 25 @ 24" c/c	1.6 – 2.7
Murs	(lb/pi ²)
Parement d'amiante-ciment 5/16" x 7 1/2"	3
Brique d'argile 4" ⁽¹⁾	39
Tuile de céramique 1/4" pour mur ⁽¹⁾	3.1
Pierre des champs 1 3/4"	12
Colombage 2x4 @ 16" c/c, panneau de gypse 5/8", isolant, parement 3/8" ⁽¹⁾	11
Colombage 2x6 @ 16" c/c, panneau de gypse 5/8", isolant, parement 3/8" ⁽¹⁾	12
Colombage en bois ou en acier, panneau de Gypse 1/2" de chaque côté ⁽¹⁾	8
Mur extérieur — colombage avec revêtement de briques ⁽¹⁾	48
Stuc	10
Mur en bois rond: 10" de diamètre	26
Bloc de verre :	
4" d'épaisseur — standard (cavité)	20
3" d'épaisseur — standard (cavité)	16
4" d'épaisseur — face mince	30
3" d'épaisseur — bloc de verre solide	40
Fenêtre : verre, ossature et châssis ⁽¹⁾	8
Ajouter au moins 1.5 (lb/pi ²) dans vos additions de charges mortes pour la plomberie, conduit, appareils d'éclairage, etc.	



D'excellents produits et beaucoup plus.



**BOISE CASCADE ET CANWEL,
ON NE PEUT DEMANDER MIEUX.**



Les produits de bois d'ingénierie Boise Cascade sont fabriqués par Boise Cascade. Distribués à travers le Canada par la division des matériaux de construction CanWel. Vendus par les meilleurs détaillants de matériaux de construction.



Langley

5350 – 275 th Street
Langley, BC V4W 4A3
Téléphone : 604 607-6885
1 800 665-3448

Saskatoon

11 Capital Circle
Corman Park, SK S7R 0H4
Téléphone : 306 933-2500
1 877 954-4448

Brampton

15 West Drive
Brampton, ON L6T 3T5
Téléphone: 905 792-9903
1 800 792-9903

Deer Lake

10 Spillway Road
Deer Lake, NL A8A 3E7
Téléphone : 709 635-3772
1 800 563-7517

Kelowna

205 Campion Street
Kelowna, BC V1X 7S9
Téléphone : 250 765-2036
1 877 488-8899

Regina

1055 Fleury Street
Regina, SK S4N 4W9
Téléphone : 306 569-9071
1 800 567-6226

Blainville

651, boulevard Industriel
Blainville, QC J7C 3V3
Téléphone : 450 435-6911
1 800 361-5345

Mount Pearl

42 Sagona Avenue
Donovans Industrial Park
Mount-Pearl, NL A1N 4R3
Téléphone : 709 745-6760
1 888 745-6760

Calgary

9229 Barlow Trail SE
Calgary, AB T2C 2N8
Phone: 403 279-7108
1 877 656-6166

Winnipeg

350 De Baets Street
Winnipeg, MB R2J 0H4
Téléphone : 204 633-4890
1 800 665-1923

Québec

170, Liverpool
St-Augustin-de-Desmaures, QC G3A 2M5
Téléphone : 418 878-6081
1 877 877-6081

Edmonton

11553 – 154 th Street
Edmonton, AB T5M 3N7
Téléphone : 780 451-3850
1 800 268-7569

Sudbury

725 Martindale Road, P.O. Box 655
Sudbury, ON P3E 4P8
Téléphone : 705 674-6469
1 800 461-1105

Dartmouth

70 Simmonds Drive
Dartmouth, NS B3B 1P6
Téléphone : 902 468-9865
1 800 565-7913

Votre détaillant local

Les informations fournies dans ce document étaient à jour au moment de la mise sous presse. Ce document peut être remplacé par une version plus récente. S'il vous plaît, confirmer que ce guide est la version la plus récente en vous rendant au www.bc.com/ewp ou www.bcewp.com.

Rapport d'évaluation
CCMC 12787-R ALLJOIST®

Les informations contenues dans ce guide sont pour une utilisation au Canada seulement, aux états limites. Reportez-vous au guide du concepteur Alljoist, version US pour une utilisation aux États-Unis.

455, boulevard Fénélon, suite 102
Dorval (Québec) H9S 5T8
Courrier électronique : ewp_canada@bc.com
www.BCewp.com



Boise Cascade
Produits de bois d'ingénierie