



N° TJ-9500F

GUIDE DU  
RÉDACTEUR DE DEVIS

# LINTEAUX, POUTRES ET COLONNES



Comprend les produits Trus Joist<sup>MD</sup>  
TimberStrand<sup>MD</sup> LSL, Microllam<sup>MD</sup> LVL  
et Parallam<sup>MD</sup> PSL

- Qualité constante et rendement prévisible
- Résistance au gauchissement, à la torsion et au retrait
- Éléments solides et droits
- Garantie limitée





Vous pouvez vous procurer les produits qui figurent dans ce guide par l'entremise de notre réseau national de distributeurs et de marchands. Pour obtenir de plus amples renseignements concernant les autres types d'applications ou les autres produits Trus Joist<sup>MD</sup>, contactez un représentant Weyerhaeuser.

Ce guide est conçu pour être utilisé avec CNB 2010, CNB 2015, CSA 086-09 et CSA 086-14.

## TABLE DES MATIÈRES

Propriétés physiques de conception	4 - 5
Hypothèses générales	5
<b>Tableaux de charges de plancher et/ou de neige</b>	
TimberStrand <sup>MD</sup> LSL	6 - 7
Microllam <sup>MD</sup> LVL	8 - 9
Parallam <sup>MD</sup> PSL	10 - 11
Détails de poutres	12
Détails de linteaux de portes et de fenêtres	12 - 13
Clouage sur la face étroite de la poutre	13
Trous admissibles	14
Exigences de longueurs d'appui	14
Coupes d'extrémité biseautées	15
Assemblages de poutres composées	16 - 18
Exemple d'une conception de linteau	18
Colonnes	19
Garantie	20



Certified Sourcing  
Approvisionnement certifié  
[www.sfiprogram.org](http://www.sfiprogram.org)  
SFI-00008

## Pourquoi opter pour les linteaux, les poutres et les colonnes Trus Joist<sup>MD</sup> ?

- Rendement fiable
- Qualité constante et homogène
- Solutions flexibles pour vos besoins en matière de linteaux et de poutres
- Appuyé par une garantie limitée à vie des produits

Grâce à l'utilisation d'une technologie de pointe, Weyerhaeuser est en mesure de fabriquer des produits en bois d'ingénierie qui sont droits et solides, en plus d'être résistants au gauchissement, à la torsion et au retrait.

Cela signifie une réduction des pertes sur le chantier, une installation plus facile, des valeurs de calcul accrues, un nombre réduit de rappels, des temps de cycle plus courts, plus de flexibilité en matière de conception et, au bout du compte, un coût installé plus bas. Les produits Trus Joist<sup>MD</sup> TimberStrand<sup>MD</sup> LSL, Microllam<sup>MD</sup> LVL et Parallam<sup>MD</sup> PSL sont des solutions pour la structure sur lesquelles vous pouvez compter. Garanti !

## Dans le présent guide, on retrouve les produits en bois d'ingénierie suivants :

### TimberStrand<sup>MD</sup> LSL

Dimensions du **1.55E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL** :

Largeurs : 1 ¾" et 3 ½"

Profondeurs : 9 ½", 11 7/8", 14" et 16"

Dimensions des linteaux **1.3E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL** :

Largeurs : 3 ½"

Profondeurs : 5 ½" et 7 ¼"

Dimensions des colonnes et des poteaux **1.3E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL** :

3 ½" x 3 ½"    3 ½" x 4 ¾"    3 ½" x 5 ½"    3 ½" x 7 ¼"

### Microllam<sup>MD</sup> LVL

Dimensions des poutres et des linteaux **2.0E Microllam<sup>MD</sup> LVL** :

Largeurs : 1 ¾"

Profondeurs : 9 ¼", 9 ½", 11 ¼", 11 7/8", 14", 16", 18" et 20"

### Parallam<sup>MD</sup> PSL

Dimensions des poutres et des linteaux **2.0E Parallam<sup>MD</sup> PSL** :

Largeurs : 3 ½", 5 ¼" et 7"

Profondeurs : 9 ½", 11 7/8", 14", 16" et 18"

Dimensions des colonnes et des poteaux **1.8E Parallam<sup>MD</sup> PSL** :

3 ½" x 3 ½"    3 ½" x 5 ¼"    3 ½" x 7"    5 ¼" x 5 ¼"    5 ¼" x 7"    7" x 7"

**Les classes de produits inscrits sont disponibles dans la région de l'Est du Canada.  
Les produits ne sont pas offerts dans tous les marchés.**



# SOLUTIONS POUR LA STRUCTURE

## Bois de copeaux longs lamellés Trus Joist<sup>MD</sup> TimberStrand<sup>MD</sup> LSL

- Éléments d'une seule pièce qui contribuent à réduire le coût de la main-d'œuvre.
- Chaque pièce est droite et résistante.
- En raison de ses propriétés uniques, il est possible de percer de plus grands trous dans le 1.55E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL. Voir **Trous admissibles** à la page 14.

### Vérification de la classe du TimberStrand<sup>MD</sup> LSL

Le TimberStrand<sup>MD</sup> LSL est offert en plusieurs classes. L'information relative à la classe est estampillée sur chaque pièce comme le montrent les exemples ci-dessous. On peut percer de plus grands trous dans une poutre 1.55E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL.



Trus Joist TimberStrand<sup>®</sup> LSL 1.3E ICCES ESR-1387 CCMC 12627-R SFI Certified Sourcing SFI-00008 PFS 0572 Made in Canada 09-15-11 02 03:20

Trus Joist TimberStrand<sup>®</sup> LSL Round Hole Zone See Guidelines 1.55E ICCES ESR-1387 CCMC 12627-R SFI Certified Sourcing SFI-00008 PFS 0572 Made in Canada 09-15-11 02 03:20

Illustration des estampilles réelles.

Évaluation selon le Code : voir CCMC 12627-R

## Bois en placage stratifié Trus Joist<sup>MD</sup> Microllam<sup>MD</sup> LVL

- Comme on peut facilement assembler les poutres composées sur le chantier, on n'a pas à soulever de pièces lourdes.
- Des solutions fiables et rentables pour des applications de poutres et de linteaux.
- Le processus de fabrication du Microllam<sup>MD</sup> LVL contribue à éliminer une grande partie des défauts naturels qu'on retrouve habituellement dans le bois.
- Dans certaines régions, le produit est offert avec le revêtement Watershed<sup>MD</sup> afin de protéger les pièces des intempéries sur le chantier.



Évaluation selon le Code : voir CCMC 08675-R

## Bois de copeaux parallèles Trus Joist<sup>MD</sup> Parallam<sup>MD</sup> PSL

- Le Parallam<sup>MD</sup> PS� permet des portées plus longues sans poteaux ou colonnes intermédiaires pour les plans à aire ouverte.
- L'aspect unique de son fil en fait un matériau idéal pour des applications de poutres apparentes.
- C'est une solution idéale pour les applications de porte-à-faux et de portées multiples.
- Les sections solides permettent un assemblage plus rapide sur le chantier.
- Dans certaines régions, le produit est offert avec un traitement préservatif pour les applications extérieures.



Évaluation selon le Code : voir CCMC 11161-R

# PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DE CONCEPTION

## Résistances pondérées<sup>(1)</sup> (durée standard)

Classe	Épais- seur	Propriété physique de conception	Profondeur										
			5 ½"	5 ½" Orientation à plat	7 ¼"	9 ¼"	9 ½"	11 ¼"	11 ⅝"	14"	16"	18"	20"
TimberStrand <sup>®</sup> LSL													
1.3E	3 ½"	Résistance pondérée au moment (pi-lb)	4 465	2 960	7 565								
		Résistance pondérée au cisaillement (lb)	9 010	3 235	11 875								
		Moment d'inertie (po <sup>4</sup> )	49	20	111								
		Poids (lb/pi lin.)	5,6	5,6	7,4								
1.55E	1 ¾"	Résistance pondérée au moment (pi-lb)					8 665		13 260	18 155	23 425		
		Résistance pondérée au cisaillement (lb)					5 735		7 170	8 455	9 660		
		Moment d'inertie (po <sup>4</sup> )					125		244	400	597		
		Poids (lb/pi lin.)					5,2		6,5	7,7	8,8		
	3 ½"	Résistance pondérée au moment (pi-lb)					17 325		26 525	36 310	46 850		
		Résistance pondérée au cisaillement (lb)					11 470		14 340	16 905	19 320		
		Moment d'inertie (po <sup>4</sup> )					250		488	800	1 195		
		Poids (lb/pi lin.)					10,4		13,0	15,3	17,5		
Microllam <sup>®</sup> LVL													
2.0E	1 ¾"	Résistance pondérée au moment (pi-lb)				9 315	9 790	13 420	14 845	20 175	25 875	32 230	39 220
		Résistance pondérée au cisaillement (lb)				5 150	5 285	6 260	6 610	7 790	8 905	10 015	11 130
		Moment d'inertie (po <sup>4</sup> )				115	125	208	244	400	597	851	1 167
		Poids (lb/pi lin.)				4,7	4,8	5,7	6,1	7,1	8,2	9,2	10,2
Parallam <sup>®</sup> PSL													
2.0E	3 ½"	Résistance pondérée au moment (pi-lb)					21 720		33 105	45 180	58 145	72 635	
		Résistance pondérée au cisaillement (lb)					10 775		13 465	15 875	18 145	20 410	
		Moment d'inertie (po <sup>4</sup> )					250		488	800	1 195	1 701	
		Poids (lb/pi lin.)					10,4		13,0	15,3	17,5	19,7	
	5 ¼"	Résistance pondérée au moment (pi-lb)					32 580		49 660	67 775	87 220	108 950	
		Résistance pondérée au cisaillement (lb)					16 160		20 200	23 815	27 215	30 620	
		Moment d'inertie (po <sup>4</sup> )					375		733	1 201	1 792	2 552	
		Poids (lb/pi lin.)					15,6		19,5	23,0	26,3	29,5	
	7"	Résistance pondérée au moment (pi-lb)					43 440		66 215	90 365	116 290	145 270	
		Résistance pondérée au cisaillement (lb)					21 545		26 935	31 750	36 290	40 825	
		Moment d'inertie (po <sup>4</sup> )					500		977	1 601	2 389	3 402	
		Poids (lb/pi lin.)					20,8		26,0	30,6	35,0	39,4	

(1) Pour produits ayant une orientation de poutre (sauf indication contraire).

*Il est possible que certaines dimensions ne soient pas offertes dans votre région.*

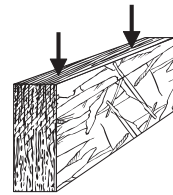
# PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DE CONCEPTION

## Résistances spécifiées<sup>(1)</sup> et modules d'élasticité (durée standard)

Classe	Orientation	G Module d'élasticité au cisaillement (psi)	E Module d'élasticité <sup>(2)</sup> (psi)	f <sub>b</sub> Contrainte de flexion <sup>(3)</sup> (psi)	f <sub>t</sub> Contrainte de traction <sup>(4)</sup> (psi)	f <sub>c⊥</sub> Compression perpendiculaire au fil (psi)	f <sub>c  </sub> Compression parallèle au fil (psi)	f <sub>v</sub> Cisaillement horizontal parallèle au fil (psi)	SG Densité relative équivalente <sup>(5)</sup>
<b>TimberStrand<sup>®</sup> LSL</b>									
1.3E	Poutre/Colonne	81 250	1,3 x 10 <sup>6</sup>	3 140	1 985	1 295	2 930	780	0,50 <sup>(6)</sup>
	À plat	81 250	1,3 x 10 <sup>6</sup>	3 510 <sup>(7)</sup>	—	1 215	2 930	280	0,50 <sup>(6)</sup>
1.55E	Poutre	96 875	1,55 x 10 <sup>6</sup>	4 295	1 975 <sup>(8)</sup>	1 635	3 465	575 <sup>(8)</sup>	0,50 <sup>(6)</sup>
<b>Microllam<sup>®</sup> LVL</b>									
2.0E	Poutre	125 000	2,0 x 10 <sup>6</sup>	4 805	2 870	1 365	4 005	530	0,50
<b>Parallam<sup>®</sup> PSL</b>									
1.8E	Colonne	112 500	1,8 x 10 <sup>6</sup>	4 435 <sup>(9)</sup>	3 245	1 085 <sup>(9)</sup>	3 990	355 <sup>(9)</sup>	0,50
2.0E	Poutre	125 000	2,0 x 10 <sup>6</sup>	5 360	3 750	1 365	4 630 <sup>(10)</sup>	540	0,50

- (1) Pour obtenir les résistances pondérées, appliquer les formules appropriées de CSA O86 aux longueurs illustrées.
- (2) Afin d'être en mesure de bien calculer la flèche pour les applications typiques de portée et de chargement de toute la gamme de produits en SCL, on doit considérer la flèche due à la flexion et au cisaillement. Utiliser l'équation suivante pour les poutres en portée simple dont la charge est répartie uniformément :
- $$\Delta = \frac{270 wL^4}{Ebd^3} + \frac{28.8 wL^2}{Ebd}$$
- Où :  $\Delta$  = flèche (po)     $w$  = charge uniforme (lb/pi lin.)     $E$  = module d'élasticité (psi)  
 $L$  = portée (pi)     $b$  = épaisseur de poutre (po)     $d$  = profondeur de poutre (po)
- Pour d'autres conditions de portée et de chargement, utiliser les principes de mécanique des matériaux pour tenir compte de la flèche due à la flexion et au cisaillement, ou utiliser le logiciel Forte<sup>®</sup>.
- (3) Pour une profondeur de 12". Pour les autres profondeurs, multiplier la valeur f<sub>b</sub> par le facteur approprié :  
 – TimberStrand<sup>®</sup> LSL  $\left[\frac{12}{d}\right]^{0,092}$  – Microllam<sup>®</sup> LVL  $\left[\frac{12}{d}\right]^{0,136}$  – Parallam<sup>®</sup> PSL  $\left[\frac{12}{d}\right]^{0,111}$
- (4) La valeur f<sub>t</sub> a été ajustée pour tenir compte des effets du volume dans la plupart des applications.
- (5) Pour conception d'assemblage latéral seulement.
- (6) On peut utiliser une densité relative de 0,58 pour des boulons fixés perpendiculairement à la face de la pièce et chargés perpendiculairement au fil.
- (7) La valeur indiquée s'applique pour une épaisseur maximale de 3 1/2".
- (8) La valeur indiquée explique le potentiel pour le perçage de grands trous. Voir **Trous admissibles** à la page 14.
- (9) La valeur indiquée s'applique pour les produits à orientation à plat.
- (10) Dans le cas des applications de colonnes, utiliser une résistance spécifiée de 800 psi. Autrement, se référer à la note 8 en bas du tableau 1 du rapport CCMC 11161-R.

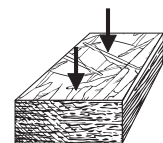
### Orientation de la poutre



### Orientation de la colonne



### Orientation à plat



**Le TimberStrand<sup>®</sup> LSL, Microllam<sup>®</sup> LVL et le Parallam<sup>®</sup> PSL non traités doivent être utilisés pour des applications en milieu sec seulement.**

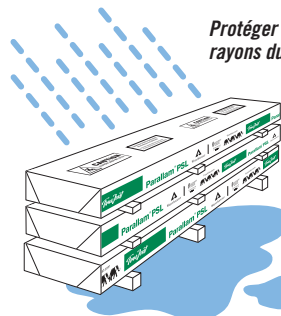
## Hypothèses générales pour les produits couverts par ce guide

- Les résistances spécifiées et les résistances pondérées sont fondées sur les calculs aux états limites selon la norme CSA O86.
- Un support latéral est nécessaire aux points d'appui, ainsi que le long de la portée à un maximum de 24" c/c.
- Les longueurs d'appui sont établies selon la résistance d'appui de chaque produit pour la classe et l'orientation applicables.
- La flèche des pièces de 7 1/4" et moins de profondeur ne doit pas dépasser 5/16" (pour les installations de fenêtres et de linteaux).
- Les poutres de 1 3/4" x 16" et plus de profondeur ne doivent être utilisées que pour des éléments composés. Certaines exceptions sont permises avec l'utilisation d'un logiciel Weyerhaeuser.
- Aucune cambrure.
- Les poutres et les colonnes doivent demeurer droites à 5L/4608 (po) près d'un alignement exact. L est la longueur libre du membre en pieds.

Pour les applications qui ne sont pas traitées dans ce guide, communiquer avec un représentant Weyerhaeuser.

**Voir les pages 16 à 18 pour des renseignements sur les assemblages de pièces composées.**

## Entreposage des produits



**Protéger les produits des rayons du soleil et de la pluie.**

**AVERTISSEMENT :**  
La pluie et le gel rendent le papier d'emballage glissant.

**Aligner des baguettes d'au moins 2 x 3 directement au-dessus des blocs de support.**

**Poser des blocs de support d'au moins 6 x 6 à 10' c/c pour garder les produits hors de la boue et de l'eau.**

# TABLEAUX DE CHARGES DE PLANCHER ET/OU DE NIEGE

## Comment utiliser ce tableau

1. Calculer la charge totale (CT) pondérée et non pondérée (sans tenir compte du poids de la poutre), ainsi que la surcharge (S) non pondérée sur la poutre ou le linteau en livres par pied linéaire (lb/pi lin.).
2. Dans la colonne **Portée**, sélectionner la portée appropriée (centre en centre des appuis).
3. Chercher dans la rangée la bonne épaisseur de poutre et une profondeur dont la capacité est égale ou supérieure aux charges réelles.
4. Examiner les exigences en matière de longueur d'appui pour s'assurer que la longueur d'appui est adéquate.

Voir aussi **Notes générales** à la page 7.

## TimberStrand<sup>MD</sup> LSL : Charges de plancher et/ou de neige — Durée standard (lb/pi lin.)

Portée	Paramètres	Classe 1.3E		
		3 ½" d'épaisseur		5 ½" orientation à plat
		5 ½"	7 ¼"	3 ½"
4'	Résistance non pondérée (S)	1 215	2 476	546
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	814
	Résistance totale pondérée	2 225	3 772	1 457
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	2,1/5,2	1,5/3,5
5'	Résistance non pondérée (S)	662	1 398	287
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	425
	Résistance totale pondérée	1 421	2 411	938
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,7/4,2	1,5/3,5
6'	Résistance non pondérée (S)	397	857	169
	Résistance non pondérée (CT)	590	*	248
	Résistance totale pondérée	985	1 671	649
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5
8'	Résistance non pondérée (S)	173	384	72
	Résistance non pondérée (CT)	198	443	79
	Résistance totale pondérée	551	936	362
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5
9'-6"	Résistance non pondérée (S)	103	231	42
	Résistance non pondérée (CT)	98	224	37
	Résistance totale pondérée	388	661	255
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5
10'	Résistance non pondérée (S)	84	190	35
	Résistance non pondérée (CT)	79	182	29
	Résistance totale pondérée	350	595	229
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5
12'	Résistance non pondérée (S)	41	93	
	Résistance non pondérée (CT)	35	85	
	Résistance totale pondérée	241	410	
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	
14'	Résistance non pondérée (S)		50	
	Résistance non pondérée (CT)		43	
	Résistance totale pondérée		299	
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)		1,5/3,5	
16'-6"	Résistance non pondérée (S)		26	
	Résistance non pondérée (CT)		19	
	Résistance totale pondérée		212	
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)		1,5/3,5	
18'-6"	Résistance non pondérée (S)			
	Résistance non pondérée (CT)			
	Résistance totale pondérée			
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)			
20'	Résistance non pondérée (S)			
	Résistance non pondérée (CT)			
	Résistance totale pondérée			
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)			

\* Indique que la valeur **Résistance totale pondérée** contrôle.



# TABLEAUX DE CHARGES DE PLANCHER ET/OU DE NIEGE

## Notes générales

- Ce tableau a été établi en fonction des critères suivants :
  - des charges uniformes (incluant le poids de la poutre) ;
  - la valeur la plus restrictive entre celle d'une portée simple et celle d'une portée continue ;
  - des critères de flèche de L/360 sous surcharge (S) et de L/240 sous charge totale (CT).
- Pour limiter la flèche sous surcharge à L/480, multiplier la **Résistance non pondérée (S)** par 0,75. Pour limiter la flèche sous charge totale à L/180, multiplier la **Résistance non pondérée (CT)** par 1,33. La charge obtenue ne doit pas dépasser la **Résistance totale pondérée** qui figure au tableau.
- Dans le cas des portées continues, le rapport entre la portée courte et la portée longue doit être d'au moins 0,4 pour empêcher le soulèvement.

Voir aussi **Comment utiliser ce tableau** à la page 6 et **Hypothèses générales** à la page 5.

## TimberStrand<sup>MD</sup> LSL : Charges de plancher et/ou de neige — Durée standard (lb/pi lin.) *suite*

Portée	Paramètres	Classe 1.55E										
		1 ¾" d'épaisseur			3 ½" d'épaisseur				5 ¼" d'épaisseur (2 ou 3 plis)			
		9 ½"	11 ⅞"	14"	9 ½"	11 ⅞"	14"	16"	9 ½"	11 ⅞"	14"	16"
4'	Résistance non pondérée (S)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	3 350	4 738	5 140	6 701	9 477	10 278	10 278	10 052	14 215	15 417	15 417
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,9/7,3	4,1/10,4	4,5/11,3	2,9/7,3	4,1/10,4	4,5/11,3	4,5/11,3	2,9/7,3	4,1/10,4	4,5/11,3	4,5/11,3
5'	Résistance non pondérée (S)	1 658	*	*	3 316	*	*	*	4 975	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	2 451	3 349	4 110	4 903	6 698	8 218	8 218	7 354	10 047	12 327	12 327
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,7/6,7	3,7/9,2	4,5/11,3	2,7/6,7	3,7/9,2	4,5/11,3	4,5/11,3	2,7/6,7	3,7/9,2	4,5/11,3	4,5/11,3
6'	Résistance non pondérée (S)	1 048	*	*	2 097	*	*	*	3 146	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	1 918	2 589	3 262	3 837	5 178	6 524	6 845	5 756	7 767	9 787	10 267
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,5/6,3	3,4/8,5	4,3/10,7	2,5/6,3	3,4/8,5	4,3/10,7	4,5/11,3	2,5/6,3	3,4/8,5	4,3/10,7	4,5/11,3
8'	Résistance non pondérée (S)	487	886	1 352	974	1 773	2 705	*	1 462	2 660	4 058	*
	Résistance non pondérée (CT)	725	*	*	1 451	*	*	*	2 177	*	*	*
	Résistance totale pondérée	1 076	1 649	2 195	2 152	3 299	4 390	5 128	3 229	4 948	6 586	7 692
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,9/4,7	2,9/7,2	3,9/9,6	1,9/4,7	2,9/7,2	3,9/9,6	4,5/11,3	1,9/4,7	2,9/7,2	3,9/9,6	4,5/11,3
9'-6"	Résistance non pondérée (S)	302	560	870	605	1 121	1 740	2 456	907	1 681	2 610	3 684
	Résistance non pondérée (CT)	448	*	*	897	*	*	*	1 346	*	*	*
	Résistance totale pondérée	761	1 167	1 599	1 522	2 334	3 199	4 130	2 284	3 502	4 799	6 196
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,6/4	2,4/6,1	3,3/8,3	1,6/4	2,4/6,1	3,3/8,3	4,3/10,8	1,6/4	2,4/6,1	3,3/8,3	4,3/10,8
10'	Résistance non pondérée (S)	261	487	760	523	974	1 520	2 154	785	1 462	2 280	3 232
	Résistance non pondérée (CT)	387	724	*	775	1 449	*	*	1 162	2 174	*	*
	Résistance totale pondérée	686	1 052	1 442	1 373	2 105	2 885	3 725	2 059	3 158	4 328	5 588
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,8	2,3/5,8	3,2/7,9	1,5/3,8	2,3/5,8	3,2/7,9	4,1/10,2	1,5/3,8	2,3/5,8	3,2/7,9	4,1/10,2
12'	Résistance non pondérée (S)	155	293	464	311	587	928	1 334	467	881	1 393	2 001
	Résistance non pondérée (CT)	228	434	688	456	868	1 377	*	685	1 302	2 066	*
	Résistance totale pondérée	474	728	999	949	1 457	1 998	2 580	1 424	2 185	2 997	3 871
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,9/4,8	2,6/6,6	1,5/3,5	1,9/4,8	2,6/6,6	3,4/8,5	1,5/3,5	1,9/4,8	2,6/6,6	3,4/8,5
14'	Résistance non pondérée (S)	99	189	302	199	379	605	877	299	569	907	1 316
	Résistance non pondérée (CT)	144	278	446	288	556	892	1 298	433	834	1 338	1 948
	Résistance totale pondérée	347	533	731	694	1 066	1 462	1 890	1 041	1 599	2 194	2 835
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,7/4,1	2,3/5,7	1,5/3,5	1,7/4,1	2,3/5,7	2,9/7,3	1,5/3,5	1,7/4,1	2,3/5,7	2,9/7,3
16'-6"	Résistance non pondérée (S)	61	118	189	123	236	379	555	185	354	569	832
	Résistance non pondérée (CT)	87	170	277	174	341	554	815	262	512	831	1 222
	Résistance totale pondérée	248	381	523	496	763	1 047	1 354	744	1 144	1 571	2 032
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,9/4,8	1,5/3,5	1,5/3,5	1,9/4,8	2,5/6,2	1,5/3,5	1,5/3,5	1,9/4,8	2,5/6,2
18'-6"	Résistance non pondérée (S)	44	84	136	88	169	273	401	132	254	410	601
	Résistance non pondérée (CT)	60	120	197	121	241	395	584	182	362	592	876
	Résistance totale pondérée	196	301	414	392	603	829	1 073	588	905	1 244	1 609
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,7/4,3	1,5/3,5	1,5/3,5	1,7/4,3	2,2/5,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,7/4,3	2,2/5,5
20'	Résistance non pondérée (S)		67	109	70	135	218	320	105	202	327	481
	Résistance non pondérée (CT)		94	156	94	189	312	463	142	284	468	695
	Résistance totale pondérée		257	353	333	514	707	915	500	771	1 060	1 372
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)		1,5/3,5	1,6/4	1,5/3,5	1,5/3,5	1,6/4	2/5,1	1,5/3,5	1,5/3,5	1,6/4	2/5,1

\* Indique que la valeur **Résistance totale pondérée** contrôle.

# TABLEAUX DE CHARGES DE PLANCHER ET/OU DE NIEGE

## Comment utiliser ce tableau

1. Calculer la charge totale (CT) pondérée et non pondérée (sans tenir compte du poids de la poutre), ainsi que la surcharge (S) non pondérée sur la poutre ou le linteau en livres par pied linéaire (lb/pi lin.).
2. Dans la colonne **Portée**, sélectionner la portée appropriée (centre en centre des appuis).
3. Chercher dans la rangée la bonne épaisseur de poutre et une profondeur dont la capacité est égale ou supérieure aux charges réelles.
4. Examiner les exigences en matière de longueur d'appui pour s'assurer que la longueur d'appui est adéquate.

Voir aussi **Notes générales** à la page 9.

## 2.OE Microllam<sup>MD</sup> LVL : Charges de plancher et/ou de neige — Durée standard (lb/pi lin.)

Portée	Paramètres	1 ¾" d'épaisseur					3 ½" d'épaisseur (2 plis)					
		9 ¼"	9 ½"	11 ¼"	11 ⅝"	14"	9 ¼"	9 ½"	11 ¼"	11 ⅝"	14"	16"
6'	Résistance non pondérée (S)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	1 722	1 781	2 219	2 386	2 859	3 444	3 562	4 438	4 773	5 713	5 713
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,7/6,8	2,8/7,0	3,5/8,7	3,8/9,4	4,5/11,3	2,7/6,8	2,8/7,0	3,5/8,7	3,8/9,4	4,5/11,3	4,5/11,3
8'	Résistance non pondérée (S)	585	629	992	*	*	1 169	1 258	1 985	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	1 159	1 218	1 534	1 640	2 024	2 318	2 436	3 068	3 280	4 047	4 279
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,4/6,1	2,6/6,4	3,2/8,1	3,4/8,6	4,3/10,6	2,4/6,1	2,6/6,4	3,2/8,1	3,4/8,6	4,3/10,6	4,5/11,3
9'-6"	Résistance non pondérée (S)	362	390	624	723	*	724	781	1 248	1 447	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	539	581	*	*	*	1 077	1 162	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	820	862	1 182	1 308	1 624	1 640	1 724	2 365	2 616	3 248	3 600
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,1/5,1	2,2/5,4	3/7,4	3,3/8,2	4,1/10,1	2,1/5,1	2,2/5,4	3,0/7,4	3,3/8,2	4,1/10,1	4,5/11,3
10'	Résistance non pondérée (S)	313	338	542	629	981	627	676	1 084	1 258	1 961	*
	Résistance non pondérée (CT)	465	502	*	*	*	931	1 004	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	739	777	1 066	1 180	1 524	1 479	1 555	2 133	2 360	3 047	3 419
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,0/4,9	2,0/5,1	2,8/7,0	3,1/7,8	4,0/10,0	2,0/4,9	2,0/5,1	2,8/7,0	3,1/7,8	4,0/10,0	4,5/11,3
12'	Résistance non pondérée (S)	186	201	326	379	599	372	402	651	758	1 198	1 722
	Résistance non pondérée (CT)	274	297	483	563	*	549	593	965	1 125	*	*
	Résistance totale pondérée	512	538	738	817	1 112	1 023	1 076	1 477	1 634	2 224	2 846
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,6/4,1	1,7/4,3	2,3/5,9	2,6/6,5	3,5/8,8	1,6/4,1	1,7/4,3	2,3/5,9	2,6/6,5	3,5/8,8	4,5/11,3
14'	Résistance non pondérée (S)	119	129	210	245	390	238	257	420	490	781	1 132
	Résistance non pondérée (CT)	174	188	309	361	*	348	376	618	723	*	*
	Résistance totale pondérée	374	394	541	598	814	749	787	1 081	1 197	1 629	2 092
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,7	2,0/5,0	2,2/5,5	3,0/7,5	1,5/3,5	1,5/3,7	2,0/5,0	2,2/5,5	3,0/7,5	3,9/9,7
16'-6"	Résistance non pondérée (S)	74	80	130	153	245	147	159	261	305	490	716
	Résistance non pondérée (CT)	106	115	190	223	361	212	229	380	446	721	*
	Résistance totale pondérée	268	282	387	429	584	536	563	774	857	1 168	1 500
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,7/4,3	1,9/4,7	2,6/6,4	1,5/3,5	1,5/3,5	1,7/4,3	1,9/4,7	2,6/6,4	3,3/8,2
18'-6"	Résistance non pondérée (S)	53	57	93	109	176	105	114	187	219	353	518
	Résistance non pondérée (CT)	74	81	134	158	258	148	161	269	316	515	760
	Résistance totale pondérée	212	223	307	339	463	424	446	613	679	925	1 189
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,8	1,7/4,2	2,3/5,7	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,8	1,7/4,2	2,3/5,7	2,9/7,3
20'	Résistance non pondérée (S)	42	45	74	87	141	84	90	149	174	282	414
	Résistance non pondérée (CT)	58	63	106	125	204	116	126	212	249	408	605
	Résistance totale pondérée	180	190	261	289	395	361	380	522	579	789	1 015
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,6/3,9	2,1/5,3	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,6/3,9	2,1/5,3	2,7/6,8
24'	Résistance non pondérée (S)			43	51	83	49	53	87	102	166	244
	Résistance non pondérée (CT)			59	70	117	64	69	119	141	234	350
	Résistance totale pondérée			179	199	271	247	260	358	397	543	698
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)			1,5/3,5	1,5/3,5	1,8/4,4	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,8/4,4	2,3/5,6
28'	Résistance non pondérée (S)					53	31	33	55	65	105	156
	Résistance non pondérée (CT)					72	37	40	71	85	144	217
	Résistance totale pondérée					197	178	188	260	288	394	508
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)					1,5/3,8	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,8	1,9/4,8

\* Indique que la valeur **Résistance totale pondérée** contrôle.

# TABLEAUX DE CHARGES DE PLANCHER ET/OU DE NIEGE

## Notes générales

- Ce tableau a été établi en fonction des critères suivants :
  - des charges uniformes (incluant le poids de la poutre) ;
  - la valeur la plus restrictive entre celle d'une portée simple et celle d'une portée continue ;
  - des critères de flèche de L/360 sous surcharge (S) et de L/240 sous charge totale (CT).
- Pour limiter la flèche sous surcharge à L/480, multiplier la **Résistance non pondérée (S)** par 0,75. Pour limiter la flèche sous charge totale à L/180, multiplier la **Résistance non pondérée (CT)** par 1,33. La charge obtenue ne doit pas dépasser la **Résistance totale pondérée** qui figure au tableau.
- Dans le cas des portées continues, le rapport entre la portée courte et la portée longue doit être d'au moins 0,4 pour empêcher le soulèvement.

Voir aussi **Comment utiliser ce tableau** à la page 8 et **Hypothèses générales** à la page 5.

## 2.0E Microllam<sup>MD</sup> LVL : Charges de plancher et/ou de neige—Durée standard (lb/pi lin.) suite

Portée	Paramètres	3 ½" d'épaisseur (2 plis)		5 ¼" d'épaisseur (3 plis)							
		18"	20"	9 ¼"	9 ½"	11 ¼"	11 ⅝"	14"	16"	18"	20"
6'	Résistance non pondérée (S)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	5 713	5 713	5 166	5 343	6 656	7 159	8 569	8 569	8 569	8 569
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	4,5/11,3	4,5/11,3	2,7/6,8	2,8/7	3,5/8,7	3,8/9,4	4,5/11,3	4,5/11,3	4,5/11,3	4,5/11,3
8'	Résistance non pondérée (S)	*	*	1 754	1 887	2 977	*	*	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	4 279	4 279	3 476	3 654	4 602	4 921	6 071	6 419	6 419	6 419
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	4,5/11,3	4,5/11,3	2,4/6,1	2,6/6,4	3,2/8,1	3,4/8,6	4,3/10,6	4,5/11,3	4,5/11,3	4,5/11,3
9'-6"	Résistance non pondérée (S)	*	*	1 087	1 171	1 873	2 170	*	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	1 616	1 742	*	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	3 600	3 600	2 460	2 586	3 547	3 924	4 872	5 401	5 401	5 401
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	4,5/11,3	4,5/11,3	2,1/5,1	2,2/5,4	3,0/7,4	3,3/8,2	4,1/10,1	4,5/11,3	4,5/11,3	4,5/11,3
10'	Résistance non pondérée (S)	*	*	940	1 014	1 626	1 887	2 942	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	1 396	1 506	*	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	3 419	3 419	2 218	2 332	3 199	3 540	4 571	5 129	5 129	5 129
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	4,5/11,3	4,5/11,3	2,0/4,9	2,0/5,1	2,8/7,0	3,1/7,8	4,0/10,0	4,5/11,3	4,5/11,3	4,5/11,3
12'	Résistance non pondérée (S)	*	*	558	603	977	1 137	1 798	2 583	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	823	890	1 448	1 688	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	2 846	2 846	1 535	1 614	2 215	2 451	3 336	4 269	4 269	4 269
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	4,5/11,3	4,5/11,3	1,6/4,1	1,7/4,3	2,3/5,9	2,6/6,5	3,5/8,8	4,5/11,3	4,5/11,3	4,5/11,3
14'	Résistance non pondérée (S)	1 561	*	357	386	629	735	1 171	1 698	2 342	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	522	565	927	1 084	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	2 437	2 437	1 123	1 181	1 622	1 795	2 443	3 138	3 655	3 655
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	4,5/11,3	4,5/11,3	1,5/3,5	1,5/3,7	2,0/5,0	2,2/5,5	3,0/7,5	3,9/9,7	4,5/11,3	4,5/11,3
16'-6"	Résistance non pondérée (S)	996	1 331	221	239	391	458	735	1 074	1 493	1 996
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	317	344	570	669	1 082	*	*	*
	Résistance totale pondérée	1 871	2 064	804	845	1 162	1 286	1 752	2 250	2 807	3 096
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	4,1/10,2	4,5/11,3	1,5/3,5	1,5/3,5	1,7/4,3	1,9/4,7	2,6/6,4	3,3/8,2	4,1/10,2	4,5/11,3
18'-6"	Résistance non pondérée (S)	723	971	158	171	280	328	529	777	1 084	1 456
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	223	242	403	474	773	1 140	*	*
	Résistance totale pondérée	1 484	1 808	636	668	920	1 018	1 388	1 784	2 226	2 712
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	3,6/9,1	4,4/11,1	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,8	1,7/4,2	2,3/5,7	2,9/7,3	3,6/9,1	4,4/11,1
20'	Résistance non pondérée (S)	580	781	125	136	223	262	423	621	870	1 171
	Résistance non pondérée (CT)	851	*	174	189	318	374	612	907	1 277	*
	Résistance totale pondérée	1 266	1 543	541	569	784	868	1 184	1 522	1 899	2 315
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	3,4/8,4	4,1/10,3	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,6/3,9	2,1/5,3	2,7/6,8	3,4/8,4	4,1/10,3
24'	Résistance non pondérée (S)	344	466	73	79	130	153	248	367	516	698
	Résistance non pondérée (CT)	498	678	95	104	178	211	351	526	746	1 017
	Résistance totale pondérée	872	1 064	371	390	538	596	814	1 048	1 308	1 596
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,8/7,0	3,4/8,6	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,8/4,4	2,3/5,6	2,8/7,0	3,4/8,6
28'	Résistance non pondérée (S)	220	299	46	50	83	97	158	234	330	448
	Résistance non pondérée (CT)	311	428	55	60	107	127	215	326	467	641
	Résistance totale pondérée	635	775	268	282	389	432	591	761	952	1 162
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,4/6,0	2,9/7,3	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,8	1,9/4,8	2,4/6	2,9/7,3

\* Indique que la valeur **Résistance totale pondérée** contrôlée.

# TABLEAUX DE CHARGES DE PLANCHER ET/OU DE NIEGE

## Comment utiliser ce tableau

1. Calculer la charge totale (CT) pondérée et non pondérée (sans tenir compte du poids de la poutre), ainsi que la surcharge (S) non pondérée sur la poutre ou le linteau en livres par pied linéaire (lb/pi lin.).
2. Dans la colonne **Portée**, sélectionner la portée appropriée (centre en centre des appuis).
3. Chercher dans la rangée la bonne épaisseur de poutre et une profondeur dont la capacité est égale ou supérieure aux charges réelles.
4. Examiner les exigences en matière de longueur d'appui pour s'assurer que la longueur d'appui est adéquate.

Voir aussi **Notes générales** à la page 11.

## 2.OE Parallam<sup>MD</sup> PSL : Charges de plancher et/ou de neige — Durée standard (lb/pi lin.)

Portée	Paramètres	3 ½" d'épaisseur					5 ¼" d'épaisseur				
		9 ½"	11 ⅞"	14"	16"	18"	9 ½"	11 ⅞"	14"	16"	18"
8'	Résistance non pondérée (S)	1 258	2 289	*	*	*	1 887	3 433	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	2 547	3 342	4 122	4 279	4 279	3 820	5 012	6 184	6 418	6 418
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,7/6,7	3,5/8,8	4,3/10,8	4,5/11,3	4,5/11,3	2,7/6,7	3,5/8,8	4,3/10,8	4,5/11,3	4,5/11,3
9'-6"	Résistance non pondérée (S)	781	1 447	2 246	*	*	1 171	2 170	3 368	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	1 161	*	*	*	*	1 741	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	1 912	2 705	3 309	3 600	3 600	2 868	4 058	4 963	5 400	5 400
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,4/6,0	3,4/8,5	4,1/10,3	4,5/11,3	4,5/11,3	2,4/6,0	3,4/8,5	4,1/10,3	4,5/11,3	4,5/11,3
10'	Résistance non pondérée (S)	676	1 258	1 961	*	*	1 014	1 887	2 942	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	1 003	*	*	*	*	1 505	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	1 725	2 544	3 104	3 419	3 419	2 587	3 816	4 656	5 129	5 129
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,3/5,7	3,3/8,4	4,1/10,2	4,5/11,3	4,5/11,3	2,3/5,7	3,3/8,4	4,1/10,2	4,5/11,3	4,5/11,3
12'	Résistance non pondérée (S)	402	758	1 198	1 722	*	603	1 137	1 798	2 583	*
	Résistance non pondérée (CT)	592	1 124	*	*	*	889	1 687	*	*	*
	Résistance totale pondérée	1 194	1 823	2 488	2 846	2 846	1 790	2 735	3 731	4 269	4 269
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,9/4,7	2,9/7,2	3,9/9,8	4,5/11,3	4,5/11,3	1,9/4,7	2,9/7,2	3,9/9,8	4,5/11,3	4,5/11,3
14'	Résistance non pondérée (S)	257	490	781	1 132	1 561	386	735	1 171	1 698	2,342
	Résistance non pondérée (CT)	376	722	1 156	*	*	564	1 083	1 734	*	*
	Résistance totale pondérée	874	1 335	1 825	2 351	2 436	1 310	2 003	2 738	3 527	3 654
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,6/4,1	2,5/6,2	3,4/8,4	4,3/10,9	4,5/11,3	1,6/4,1	2,5/6,2	3,4/8,4	4,3/10,9	4,5/11,3
16'-6"	Résistance non pondérée (S)	159	305	490	716	996	239	458	735	1 074	1 493
	Résistance non pondérée (CT)	229	445	720	1 057	*	343	667	1 080	1 585	*
	Résistance totale pondérée	625	957	1 309	1 687	2 064	938	1 435	1 963	2 530	3 096
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	2,1/5,2	2,9/7,2	3,7/9,2	4,5/11,3	1,5/3,5	2,1/5,2	2,9/7,2	3,7/9,2	4,5/11,3
18'-6"	Résistance non pondérée (S)	114	219	353	518	723	171	328	529	777	1 084
	Résistance non pondérée (CT)	160	315	514	759	1 065	241	473	771	1 139	1 597
	Résistance totale pondérée	495	758	1 037	1 337	1 673	742	1 136	1 555	2 006	2 510
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,9/4,7	2,6/6,4	3,3/8,2	4,1/10,3	1,5/3,5	1,9/4,7	2,6/6,4	3,3/8,2	4,1/10,3
20'	Résistance non pondérée (S)	90	174	282	414	580	136	262	423	621	870
	Résistance non pondérée (CT)	125	249	407	604	850	188	373	611	906	1 275
	Résistance totale pondérée	421	646	885	1 141	1 428	632	969	1 327	1 712	2 142
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,7/4,3	2,4/5,9	3,0/7,6	3,8/9,5	1,5/3,5	1,7/4,3	2,4/5,9	3,0/7,6	3,8/9,5
24'	Résistance non pondérée (S)	53	102	166	244	344	79	153	248	367	516
	Résistance non pondérée (CT)	69	140	233	349	496	103	210	349	524	744
	Résistance totale pondérée	289	444	608	786	984	433	665	913	1 179	1 476
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,6	2,0/4,9	2,5/6,3	3,2/7,9	1,5/3,5	1,5/3,6	2,0/4,9	2,5/6,3	3,2/7,9
28'	Résistance non pondérée (S)	33	65	105	156	220	50	97	158	234	330
	Résistance non pondérée (CT)	40	84	143	216	310	59	126	214	324	465
	Résistance totale pondérée	209	322	442	571	717	313	482	663	857	1 075
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,7/4,2	2,2/5,4	2,7/6,8	1,5/3,5	1,5/3,5	1,7/4,2	2,2/5,4	2,7/6,8
32'	Résistance non pondérée (S)		44	71	105	149	34	65	106	158	223
	Résistance non pondérée (CT)		52	91	140	203	35	78	137	210	305
	Résistance totale pondérée		242	334	432	543	235	364	501	649	814
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)		1,5/3,5	1,5/3,7	1,9/4,8	2,4/5,9	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,7	1,9/4,8	2,4/5,9

\* Indique que la valeur **Résistance totale pondérée** contrôle.

# TABLEAUX DE CHARGES DE PLANCHER ET/OU DE NIEGE

## Notes générales

- Ce tableau a été établi en fonction des critères suivants :
  - des charges uniformes (incluant le poids de la poutre) ;
  - la valeur la plus restrictive entre celle d'une portée simple et celle d'une portée continue ;
  - des critères de flèche de L/360 sous surcharge (S) et de L/240 sous charge totale (CT).
- Pour limiter la flèche sous surcharge à L/480, multiplier la **Résistance non pondérée (S)** par 0,75. Pour limiter la flèche sous charge totale à L/180, multiplier la **Résistance non pondérée (CT)** par 1,33. La charge obtenue ne doit pas dépasser la **Résistance totale pondérée** qui figure au tableau.
- Dans le cas des portées continues, le rapport entre la portée courte et la portée longue doit être d'au moins 0,4 pour empêcher le soulèvement.

Voir aussi **Comment utiliser ce tableau** à la page 10 et **Hypothèses générales** à la page 5.

## 2.OE Parallam<sup>MD</sup> PSL : Charges de plancher et/ou de neige — Durée standard (lb/pi lin.) *suite*

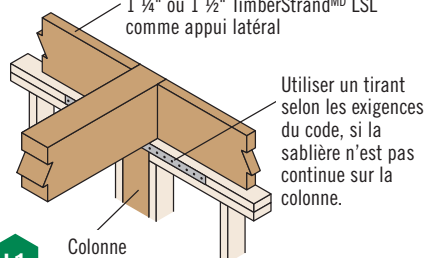
Portée	Paramètres	7" d'épaisseur				
		9 1/2"	11 7/8"	14"	16"	18"
8'	Résistance non pondérée (S)	2 516	4 577	*	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	*	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	5 094	6 683	8 245	8 558	8 558
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,7/6,7	3,5/8,8	4,3/10,8	4,5/11,3	4,5/11,3
9'-6"	Résistance non pondérée (S)	1 562	2 894	4 491	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	2 322	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	3 825	5 411	6 617	7 200	7 200
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,4/6,0	3,4/8,5	4,1/10,3	4,5/11,3	4,5/11,3
10'	Résistance non pondérée (S)	1 352	2 516	3 923	*	*
	Résistance non pondérée (CT)	2 007	*	*	*	*
	Résistance totale pondérée	3 449	5 087	6 208	6 838	6 838
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	2,3/5,7	3,3/8,4	4,1/10,2	4,5/11,3	4,5/11,3
12'	Résistance non pondérée (S)	804	1 517	2 397	3 444	*
	Résistance non pondérée (CT)	1 185	2 249	*	*	*
	Résistance totale pondérée	2 387	3 646	4 975	5 681	5 691
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,9/4,7	2,9/7,2	3,9/9,8	4,5/11,3	4,5/11,3
14'	Résistance non pondérée (S)	515	980	1 562	2 265	3 123
	Résistance non pondérée (CT)	751	1 443	2 312	*	*
	Résistance totale pondérée	1 747	2 670	3 650	4 703	4 872
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,6/4,1	2,5/6,2	3,4/8,4	4,3/10,9	4,5/11,3
16'-6"	Résistance non pondérée (S)	319	611	980	1 432	1 991
	Résistance non pondérée (CT)	457	890	1 440	2 113	*
	Résistance totale pondérée	1 250	1 913	2 617	3 373	4 128
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	2,1/5,2	2,9/7,2	3,7/9,2	4,5/11,3
18'-6"	Résistance non pondérée (S)	228	438	706	1 036	1 446
	Résistance non pondérée (CT)	321	631	1 028	1 518	2 130
	Résistance totale pondérée	989	1 515	2 074	2 675	3 346
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,9/4,7	2,6/6,4	3,3/8,2	4,1/10,3
20'	Résistance non pondérée (S)	181	349	563	828	1 160
	Résistance non pondérée (CT)	251	497	814	1 208	1 700
	Résistance totale pondérée	843	1 292	1 769	2 282	2 856
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,7/4,3	2,4/5,9	3,0/7,6	3,8/9,5
24'	Résistance non pondérée (S)	105	204	331	489	688
	Résistance non pondérée (CT)	137	280	466	698	992
	Résistance totale pondérée	577	887	1 217	1 571	1 968
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,6	2,0/4,9	2,5/6,3	3,2/7,9
28'	Résistance non pondérée (S)	67	129	210	312	440
	Résistance non pondérée (CT)	79	168	285	432	620
	Résistance totale pondérée	417	643	884	1 143	1 433
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,7/4,2	2,2/5,4	2,7/6,8
32'	Résistance non pondérée (S)	45	87	142	210	298
	Résistance non pondérée (CT)	46	105	182	281	407
	Résistance totale pondérée	313	485	668	865	1 086
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,7	1,9/4,8	2,4/5,9

\* Indique que la valeur **Résistance totale pondérée** contrôle.

## DÉTAILS DE POUTRES

### Appui sur un mur

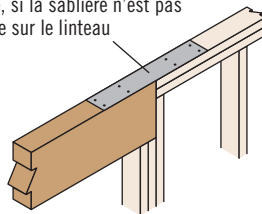
Panneau de rive 1 1/8" TJ<sup>MD</sup>  
ou panneau de blocage  
1 1/4" ou 1 1/2" TimberStrand<sup>MD</sup> LSL  
comme appui latéral



L1

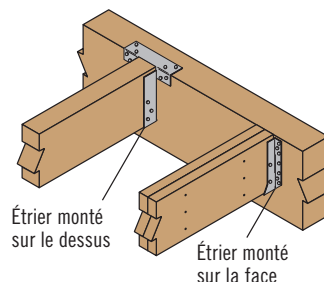
### Appui pour linteau de porte ou de fenêtre

Utiliser un tirant selon les exigences  
du code, si la sablière n'est pas  
continue sur le linteau



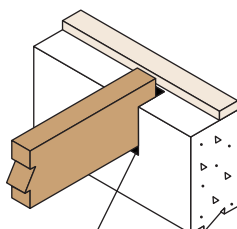
L2

### Assemblage poutre à poutre



L3

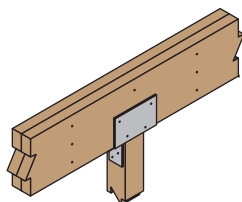
### Appui sur un mur de béton



Protéger le bois non traité du  
contact direct avec le béton.

L4

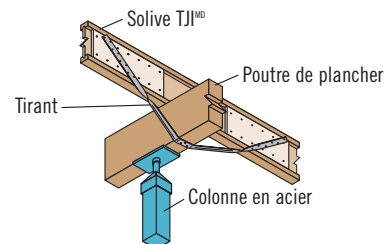
### Appui sur une colonne



Vérifier la longueur d'appui de la poutre  
à la page 14 et la résistance pondérée de  
la colonne à la page 19.

L5

### Contreventement latéral poutre à colonne



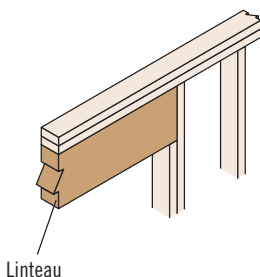
Détail suggéré de contreventement latéral pour  
poutres, au besoin. Vérifier la longueur d'appui  
de la poutre à la page 14.

L14

## DÉTAILS DE LINTEAUX DE PORTES ET DE FENÊTRES

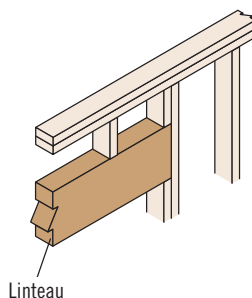
### Ossature murale 2 x 4

#### Linteau pleine profondeur



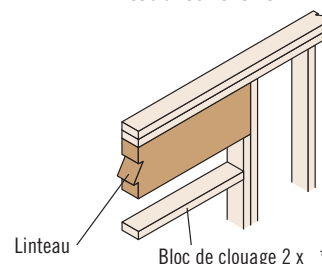
L7

#### Linteau surbaissé



L8

#### Linteau surélevé



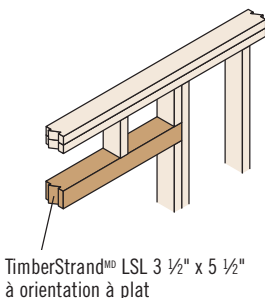
L9

\* Un bloc de clouage double pourrait être  
nécessaire selon la grandeur de l'ouverture  
et le type de fenêtre.

### Ossature murale 2 x 6

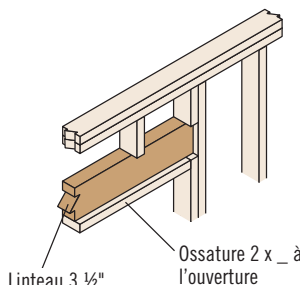
On peut installer des linteaux dont l'épaisseur est différente de celle du mur en affleurant l'intérieur ou l'extérieur du mur selon les exigences pour la fixation du revêtement et des boiseries.

#### Linteau à orientation à plat



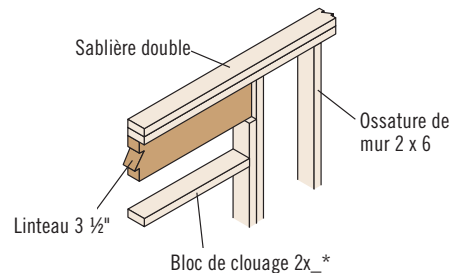
L10

#### Linteau surbaissé



L11

#### Linteau surélevé



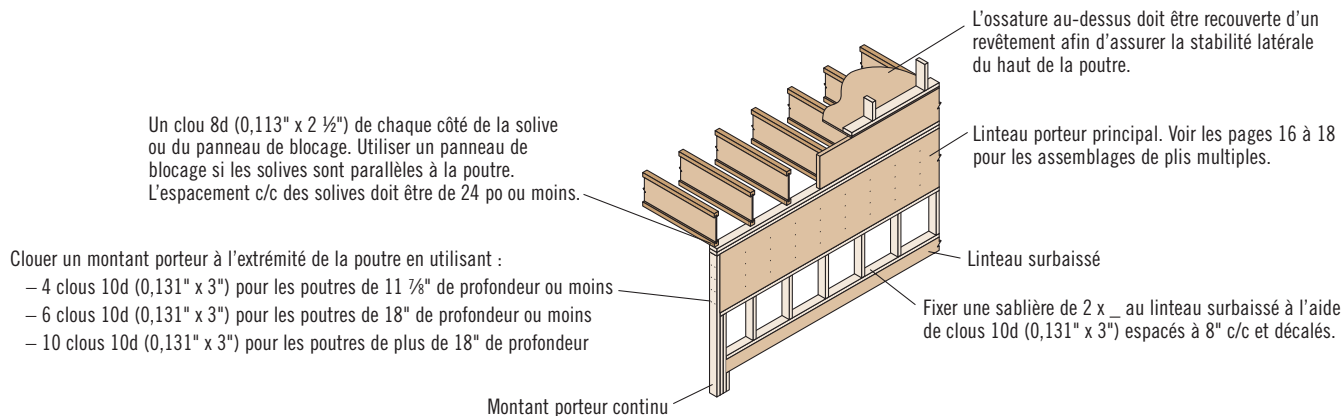
L12

\* Un bloc de clouage double pourrait être  
nécessaire selon la grandeur de l'ouverture  
et le type de fenêtre.

# DÉTAILS DE LINTEAUX DE PORTES ET DE FENÊTRES

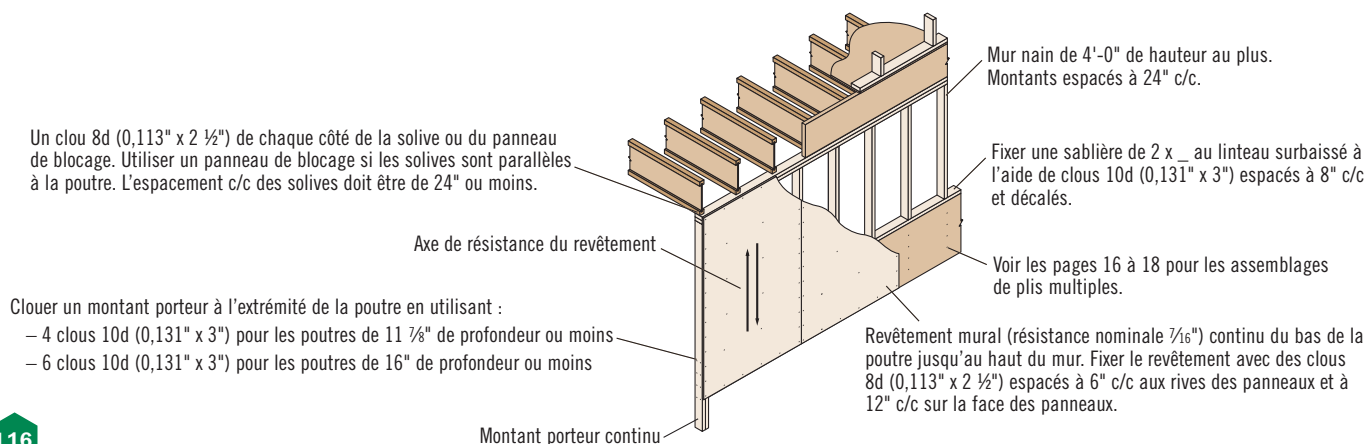
## Linteau sous-baissé avec contreventement latéral continu

L15



## Linteau sous-baissé avec contreventement latéral acceptable

L16



Lorsque le modèle d'ossature illustré ci-dessus est utilisé, les linteaux surbaissés suivants sont considérés comme étant complètement contreventés sous des conditions de charge uniforme et de portée simple :

### Pli unique:

- Linteaux de 1 ¾" de largeur et de moins de 11 ⅞" de profondeur
- Linteaux de 3 ½" de largeur et de moins de 16" de profondeur avec portée maximale de 18'-6"

### Plis multiples:

- Linteaux ayant jusqu'à 4 plis de 1 ¾", 11 ⅞" de profondeur ou moins
- Linteaux ayant jusqu'à 4 plis de 1 ¾" x 14" avec portée maximale de 8'-6"

## CLOUAGE SUR LA FACE ÉTROITE DE LA POUTRE

### Clous enfoncés sur la face étroite

Dimension des clous	Espacement centre en centre minimal par rangée		
	TimberStrand <sup>MD</sup> LSL	Microllam <sup>MD</sup> LVL	Parallam <sup>MD</sup> PSL
8d (0,113" x 2 ½"), 8d (0,131" x 2 ½"), ou 10d (0,128" x 3")	3"	4"	4"
10d (0,148" x 3") ou 12d (0,148" x 3 ¼")	3"	5"	4"
16d (0,162" x 3 ½")	6" <sup>(1)</sup>	8" <sup>(2)</sup>	6"
(0,131" x 3"-3 ½")	3"	4"	4"

L'espacement des attaches ne s'applique pas aux applications de murs de cisaillement. Voir CCMC 12627-R pour les exigences de clouage spécifiques au produit TimberStrand<sup>MD</sup> LSL.

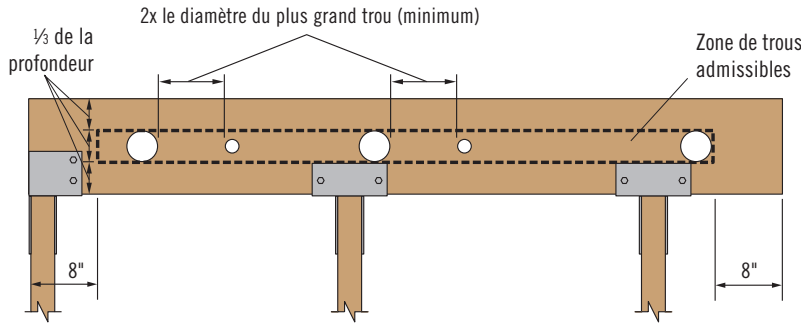
(1) L'espacement peut être réduit à 3 ½" c/c si les clous pénètrent au plus 1 ¼" dans la rive du côté étroit (afin de minimiser le fendillement).

(2) L'espacement peut être réduit à 5" c/c si les clous pénètrent au plus 1 ¼" dans la rive du côté étroit (afin de minimiser le fendillement).

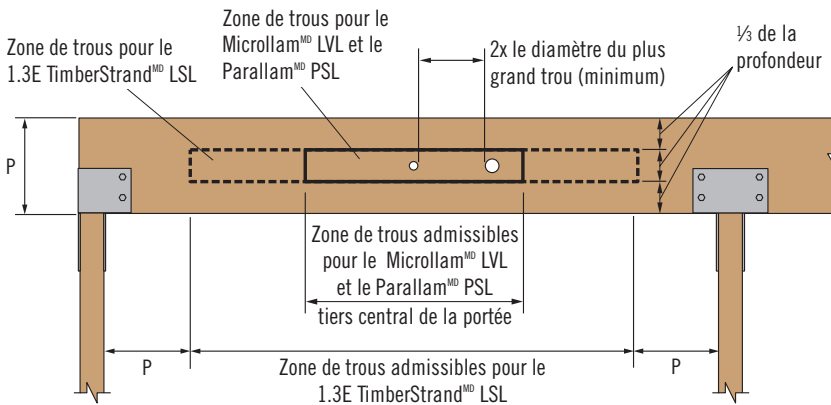
- Dans le but de minimiser le fendillement, la distance entre l'extrémité de l'élément et l'espacement entre les rangées doit être de 2,5 du diamètre du clou ou ¾", selon la valeur la plus élevée. Lorsque plusieurs rangées sont utilisées, les attaches des rangées adjacentes doivent être décalées, et elles doivent être espacées de manière égale par rapport à l'axe de la face étroite.

# TROUS ADMISSIBLES

## Linteaux et poutres 1.55E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL



## Autres linteaux et poutres Trus Joist<sup>MD</sup>



Des trous plus larges peuvent être une possibilité avec le bois d'ingénierie Trus Joist<sup>MD</sup>; veuillez vous référer aux logiciels Forte<sup>MD</sup> et Javelin<sup>MD</sup>.



NE PAS couper ou entailler les linteaux, ni y percer des trous, sauf tel qu'indiqué dans les illustrations et les tableaux.

## Notes générales

- Zone de trous admissibles pour linteaux ou poutres avec **charges uniformes ou concentrées** situées à n'importe quel endroit sur l'élément.
- Trous ronds seulement.
- Ne pas percer de trous dans les linteaux ou les poutres à plat.

## 1.55E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL

Profondeur du linteau ou de la poutre	Dimension maximale des trous ronds
9 1/2"	3"
11 7/8"	3 5/8"
14" - 16"	4 5/8"

- Voir la zone de trous admissibles sur l'illustration.

## Notes générales

- Zone de trous admissibles pour poutres ou linteaux avec **chargés uniformes seulement**.
- Trous ronds seulement.
- Ne pas percer de trous dans les porte-à-faux.
- Ne pas percer de trous dans les linteaux ou les poutres à plat.

## Autres poutres Trus Joist<sup>MD</sup>

Profondeur du linteau ou de la poutre	Dimension maximale des trous ronds
5 1/2"	1 3/4"
7 1/4" - 20"	2"

- Voir la zone de trous admissibles sur l'illustration.

## EXIGENCES DE LONGUEURS D'APPUI

Réaction pondérée (lb)	1.3E TimberStrand <sup>MD</sup> LSL		1.55E TimberStrand <sup>MD</sup> LSL			2.0E Microllam <sup>MD</sup> LVL			2.0E Parallam <sup>MD</sup> PSL		
	Orientations de la poutre	Orientations à plat	Orientations de la poutre			Orientations de la poutre			Orientations de la poutre		
	Épaisseur	Épaisseur	Épaisseur			Épaisseur			Épaisseur		
	3 1/2"	5 1/2"	1 3/4"	3 1/2"	5 1/4"	1 3/4"	3 1/2"	5 1/4"	3 1/2"	5 1/4"	7"
6 000	1 3/4"	1 1/2"	2 3/4"	1 1/2"	1 1/2"	3 1/4"	1 3/4"	1 1/2"	1 3/4"	1 1/2"	1 1/2"
8 000	2 1/4"	1 1/2"	3 1/2"	1 3/4"	1 1/2"	4 1/4"	2 1/4"	1 1/2"	2 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
10 000	3"	2"	4 1/2"	2 1/4"	1 1/2"	5 1/4"	2 3/4"	1 3/4"	2 3/4"	1 3/4"	1 1/2"
12 000	3 1/2"	2 3/4"	5 1/4"	2 3/4"	1 3/4"	6 1/2"	3 1/4"	2 1/4"	3 1/4"	2 1/4"	1 3/4"
14 000	4"	2 3/4"	6 1/4"	3 1/4"	2 1/4"	7 1/2"	3 3/4"	2 1/2"	3 3/4"	2 1/2"	2"
16 000	4 1/2"	3"	7"	3 1/2"	2 1/2"		4 1/4"	3"	4 1/4"	3"	2 1/4"
18 000	5"	3 1/2"	8"	4"	2 3/4"		4 3/4"	3 1/4"	4 3/4"	3 1/4"	2 1/2"
20 000	5 3/4"	3 3/4"		4 1/2"	3"		5 1/4"	3 1/2"	5 1/4"	3 1/2"	2 3/4"
22 000	6 1/4"	4 1/4"		5"	3 1/4"		6"	4"	6"	4"	3"
24 000	6 3/4"	4 1/2"		5 1/4"	3 1/2"		6 1/2"	4 1/4"	6 1/2"	4 1/4"	3 1/4"
26 000	7 1/4"	5"		5 3/4"	4"		7"	4 3/4"	7"	4 3/4"	3 1/2"
28 000	7 3/4"	5 1/4"		6 1/4"	4 1/4"		7 1/2"	5"	7 1/2"	5"	3 3/4"
30 000		5 3/4"		6 3/4"	4 1/2"		8"	5 1/4"	8"	5 1/4"	4"
32 000		6"		7"	4 3/4"			5 3/4"		5 3/4"	4 1/4"
34 000		6 1/2"		7 1/2"	5"			6"		6"	4 1/2"

## Notes générales

- Longueur d'appui minimale** : 1 1/2" aux extrémités et 3 1/2" aux appuis intermédiaires.
- La poutre doit être supportée sur toute sa largeur.
- On peut interpoler les charges de réaction pour déterminer les longueurs d'appui.
- Les longueurs d'appui sont déterminées en fonction des valeurs de résistance pondérée suivantes :
  - 1.3E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL : 1 035 psi ; 970 psi pour orientation à plat ;
  - 1.55E TimberStrand<sup>MD</sup> : 1 305 psi ;
  - 2.0E Microllam<sup>MD</sup> LVL : 1 090 psi ;
  - 2.0E Parallam<sup>MD</sup> PSL : 1 090 psi.

# COUPES D'EXTRÉMITÉ BISEAUTÉES

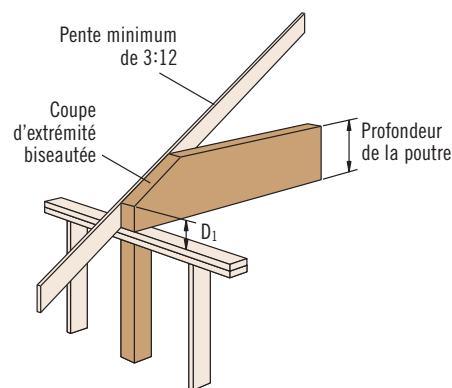
## Réactions pondérées (lb) pour les linteaux et les poutres TimberStrand<sup>MD</sup> LSL de 3 1/2"<sup>(1)</sup>

Appui	Profondeur de la poutre	Hauteur du talon extérieur D <sub>1</sub>							
		4 1/2"	5"	5 1/2"	6"	6 1/2"	7"	7 1/2"	8"
Sablère en bois de 3 1/2" <sup>(2)</sup>	7 1/4"	7 535	7 535	7 535	7 535				
	9 1/2"-11 1/8"	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535
	14"		7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535
	16"				7 535	7 535	7 535	7 535	7 535
Sablère en bois de 5 1/4" <sup>(2)</sup>	7 1/4"	11 300	11 300	11 300					
	9 1/2"-14"	8 775	9 530	10 285	11 035	11 300	11 300	11 300	11 300
	16"			10 285	11 035	11 300	11 300	11 300	11 300
Colonne de 3 1/2" <sup>(3)</sup>	7 1/4"	11 005	11 875	11 875	11 875				
	9 1/2"	8 115	8 870	9 620	10 375	11 130	11 470	11 470	11 470
	11 1/8"	8 115	8 870	9 620	10 375	11 130	11 885	12 640	13 395
	14"		8 870	9 620	10 375	11 130	11 885	12 640	13 395
	16"				10 375	11 130	11 885	12 640	13 395

(1) Pour les poutres de 1 3/4" et 5 1/4", multiplier par 0,5 et 1,5 respectivement.

(2) Les longueurs d'appui sont établies en fonction d'une résistance d'appui pondérée de 615 psi.

(3) Les longueurs d'appui sont établies en fonction d'une résistance d'appui pondérée de 1 035 psi pour les poutres 1.3E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL et de 1 305 psi pour les poutres 1.55E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL.



**La coupe d'extrémité biseautée illustrée ci-dessus n'est pas permise pour les solives TJI<sup>®</sup>**

## Réactions pondérées (lb) pour les poutres Microllam<sup>MD</sup> LVL et Parallam<sup>MD</sup> PSL de 3 1/2"<sup>(1)</sup>

Appui	Profondeur de la poutre	Hauteur du talon extérieur D <sub>1</sub>								
		4 1/2"	5"	5 1/2"	6"	6 1/2"	7"	7 1/2"	8"	10"
Sablère en bois de 3 1/2" <sup>(2)</sup>	9 1/4"	7 480	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	
	9 1/2"	7 480	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	
	11 1/4"	7 480	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535
	11 1/8"	7 480	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535
	14"		7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535
	16"				7 535	7 535	7 535	7 535	7 535	7 535
	18"					7 535	7 535	7 535	7 535	7 535
	20"						7 535	7 535	7 535	7 535
Sablère en bois de 5 1/4" <sup>(2)</sup>	9 1/4"	8 085	8 780	9 480	10 175	10 295	10 295	10 295		
	9 1/2"	8 085	8 780	9 480	10 175	10 575	10 575	10 575	10 575	
	11 1/4"	8 085	8 780	9 480	10 175	10 870	11 305	11 305	11 305	
	11 1/8"	8 085	8 780	9 480	10 175	10 870	11 305	11 305	11 305	11 305
	14"	8 085	8 780	9 480	10 175	10 870	11 305	11 305	11 305	11 305
	16"			9 480	10 175	10 870	11 305	11 305	11 305	11 305
	18"				10 175	10 870	11 305	11 305	11 305	11 305
	20"						11 305	11 305	11 305	11 305
Colonne de 3 1/2" <sup>(3)</sup>	9 1/4"	7 480	8 175	8 870	9 565	10 260	10 295	10 295	10 295	
	9 1/2"	7 480	8 175	8 870	9 565	10 260	10 575	10 575	10 575	
	11 1/4"	7 480	8 175	8 870	9 565	10 260	10 955	11 650	12 345	12 520
	11 1/8"	7 480	8 175	8 870	9 565	10 260	10 955	11 650	12 345	13 215
	14"		8 175	8 870	9 565	10 260	10 955	11 650	12 345	13 375
	16"				9 565	10 260	10 955	11 650	12 345	13 375
	18"					10 260	10 955	11 650	12 345	13 375
	20"							11 650	12 345	13 375

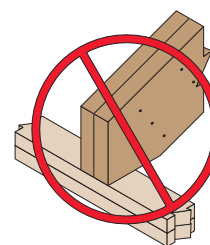
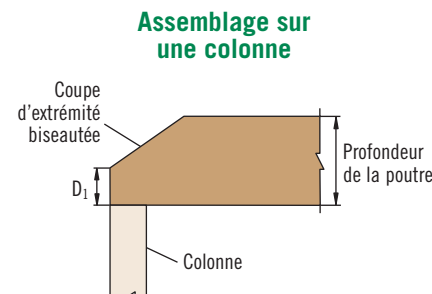
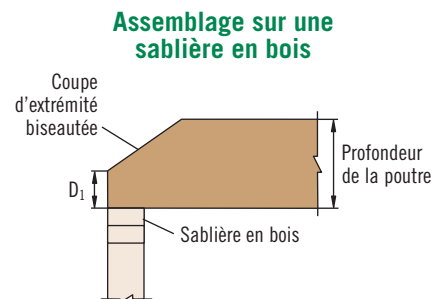
(1) Pour les poutres de 1 3/4", 5 1/4" et 7", multiplier par 0,5, 1,5 et 2,0 respectivement.

(2) Les longueurs d'appui sont établies en fonction d'une résistance d'appui pondérée de 620 psi.

(3) Pour le Microllam<sup>MD</sup> LVL et le Parallam<sup>MD</sup> PSL, les longueurs d'appui sont établies en fonction d'une résistance d'appui pondérée de 1 090 psi.

## Notes générales

- Aucune augmentation de la durée de la charge n'est permise au-delà de la durée standard.
- Les trous ou les charges concentrées ne sont pas permis dans la zone de coupe biseautée.
- Le tableau ne tient compte que des charges vers le bas. Communiquer avec un représentant Weyerhaeuser pour obtenir de l'aide en ce qui a trait aux charges de soulèvement ou à d'autres conditions.



**Les coupes d'assise NE DOIVENT PAS dépasser la face intérieure de l'élément porteur.**

# ASSEMBLAGES DE POUTRES COMPOSÉES CHARGÉES SUR LE CÔTÉ

**Charge uniforme pondérée - Charge uniforme pondérée maximale (lb/pi lin.) appliquée sur l'un des éléments extérieurs**

Type d'attache	Emplacement	Nombre de rangées	Espace des attaches c/c	Modèle de fixation					
				Assemblage A	Assemblage B	Assemblage C	Assemblage D	Assemblage E	Assemblage F
				1 ¾" 3 ½", 2 plis	1 ¾" 5 ¼", 3 plis	1 ¾" 3 ½" 5 ¼", 2 plis	1 ¾" 3 ½" 1 ¾" 7", 3 plis	3 ½" 7", 2 plis	1 ¾" 2" 7", 4 plis
Clous <sup>(1)</sup> 10d (0,128" x 3") ou (0,131" x 3")	Tel qu'illustré	2 <sup>(5)</sup>	12"	575	430	430	385		
		3	12"	865	650	650	575		
Boulons A307 ½" <sup>(2)(3)</sup>	—	2	24"	780	585	880	780	1 560	520
			19,2"	975	730	1 095	975	1 950	650
			16"	1 170	880	1 315	1 170	2 340	780
Longueur des vis ►				3 ½"	3 ½"	3½"	3 ½"	6"	6"
Simpson Strong-Tie <sup>MD</sup> SDS <sup>(3)</sup>	Tel qu'illustré	2	24"	870	655	655	580	2 325	680
			19,2"	1 090	815	815	725	2 905	850
			16"	1 305	980	980	870	3 485	1 020
MiTek <sup>MD</sup> WS <sup>(3)</sup>	Tel qu'illustré	2	24"	905	680	680	605		765 <sup>(6)</sup>
			19,2"	1 130	850	850	755		960 <sup>(6)</sup>
			16"	1 355	1 015	1 015	905		1 150 <sup>(6)</sup>
Longueur des vis ►				3 ¾"	5"	3 ¾"	6 ¾"	6 ¾"	6 ¾"
Simpson Strong-Tie <sup>MD</sup> SDW22 <sup>(3)(4)</sup>	Une face	2	24"	680	625	585	555	1 140	555
			19,2"	850	780	730	690	1 425	690
			16"	1 020	935	880	830	1 710	830

(1) Les valeurs indiquées pour les assemblages cloués peuvent être doublées lorsque l'espacement des clous est de 6" c/c ou triplées lorsque l'espacement est de 4" c/c.

(2) On doit utiliser des rondelles. La grandeur maximale des trous de boulon est de 9/16".

(3) La résistance pondérée pour les assemblages boulonnés et vissés de 24" c/c peut être doublée lorsque l'espacement est de 12" c/c.

(4) Si la charge repose sur le côté de la tête de la vis SDW22, on peut augmenter la capacité des assemblages A, B, D et F de 15 %.

(5) Pour les poutres ayant une profondeur maximale de 14".

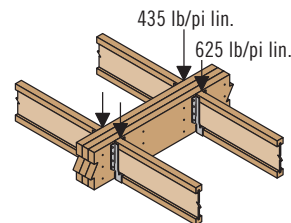
(6) L'assemblage F n'est pas recommandé pour le TimberStrand<sup>MD</sup> LSL et le Parallam<sup>MD</sup> PSL.

• Les charges en caractères **gras italiques** indiquent les assemblages qui nécessitent la pose d'attaches sur les deux faces. Décalez les attaches sur la deuxième face de façon à ce qu'elles tombent à mi-chemin entre les attaches de la première face.

## Notes générales pour les tableaux de poutres chargées sur la côté

- Les assemblages sont basés sur le calcul aux états limites de la norme CSA 086.
- Utiliser une densité relative de 0,5 lors du calcul d'assemblages latéraux.
- Les valeurs indiquées s'appliquent à des charges de durée standard.
- La distance minimale des extrémités des boulons et des vis doit être de 6".
- Vérifier l'adéquation des poutres dans les tableaux de charges admissibles des pages 6 à 11.
- Les poutres de 7 po de largeur ne doivent être chargées sur le côté que lorsque les charges sont appliquées sur les deux côtés des éléments (pour minimiser la rotation).
- Les poutres d'une largeur supérieure à 7 po doivent faire l'objet d'une attention particulière de la part du professionnel chargé de la conception.

## Exemple de calcul de charge uniforme



D'abord, consulter les tableaux de charges aux pages 6 à 11 pour vérifier que trois pièces peuvent supporter la charge pondérée totale de 1 060 lb/pi lin. avec les critères de flèche appropriés pour la surcharge. Charge pondérée totale = (1,25 x charge permanente) + (1,5 x surcharge). La charge pondérée maximale appliquée à l'un des éléments extérieurs est de 625 lb/pi lin. Pour un assemblage de trois plis de 1 3/4" (Assemblage B), deux rangées de clous (0,131" x 3") sur les deux faces à 12" c/c ne sont suffisantes que pour 430 lb/pi lin. Par conséquent, utiliser trois rangées de clous (0,131" x 3") sur les deux faces à 12" c/c (suffisant pour 650 lb/pi lin.).

**Alternatives :** Deux rangées de boulons de 1/2" A307 à 19,2" c/c ou deux rangées de vis SDW22 de 5" sur une face à 24" c/c.

# ASSEMBLAGES DE POUTRES COMPOSÉES CHARGÉES SUR LE CÔTÉ

**L18** L18 Charge concentrée pondérée - Charge concentrée pondérée maximale (lb) appliquée sur l'un des éléments extérieurs

Type d'attache	Emplacement	Nombre d'attaches par face	Modèle de fixation					
			Assemblage A	Assemblage B	Assemblage C	Assemblage D	Assemblage E	Assemblage F
			3 ½", 2 plis	5 ¼", 3 plis	5 ¼", 2 plis	7", 3 plis	7", 2 plis	7", 4 plis
Clou 10d (0,128" x 3") ou (0,131" x 3")	Tel qu'illustré	6	1 730	1 295	1 295	1 150		
		12	3 455	2 590	2 590	2 305		
		18	5 185	3 890	3 890	3 455		
		24	6 910	5 185	5 185	4 610		
Longueur des vis ►			3 ½"	3 ½"	3 ½"	3 ½"	6"	6"
Simpson Strong-Tie <sup>MD</sup> SDS	Tel qu'illustré	4	3 480	2 610	2 610	2 320	9 295	2 720
		6	5 220	3 915	3 915	3 480	13 945	4 080
		8	6 960	5 220	5 220	4 640	18 590	5 440
MiTek <sup>MD</sup> WS	Tel qu'illustré	4	3 615	2 710	2 710	2 410		3 065 <sup>(2)</sup>
		6	5 425	4 070	4 070	3 615		4 600 <sup>(2)</sup>
		8	7 230	5 425	5 425	4 820		6 135 <sup>(2)</sup>
Longueur des vis ►			3¾"	5"	3 ¾"	6 ¾"	6¾"	6¾"
Simpson Strong-Tie <sup>MD</sup> SDW22 <sup>(1)</sup>	Une face	4	2 720	2 490	2 340	2 215	4 560	2 215
		6	4 080	3 735	3 510	3 320	6 840	3 320
		8	5 440	4 980	4 680	4 425	9 s120	4 425

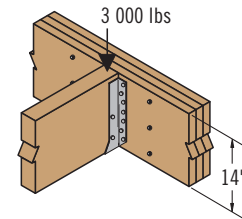
(1) Si la charge repose sur le côté de la tête de la vis SDW22, on peut augmenter la capacité des assemblages A, B, D et F de 15 %.

(2) L'assemblage F n'est pas recommandé pour le TimberStrand<sup>MD</sup> LSL et le Parallam<sup>MD</sup> PSL.

- Les charges en caractères **gras italiques** indiquent les assemblages qui nécessitent la pose d'attaches sur les deux faces. Lorsque des vis sont requises sur les deux faces, se reporter aux directives du fabricant de vis pour connaître l'espacement minimal requis.

## Exemple de calcul de charge concentrée

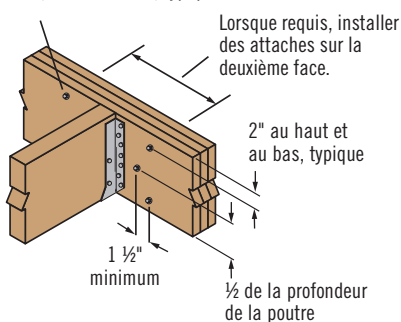
D'abord, vérifier qu'une poutre de 3 plis de 1 3/4" x 14" peut supporter la charge concentrée pondérée de 3 000 lb et toutes les autres charges appliquées. La charge concentrée pondérée de 3 000 lb est transférée à la poutre au moyen d'un étrier monté sur la face. Pour un assemblage de 3 plis de 1 3/4" (Assemblage B), six vis SDW22 de 5" sur une face sont suffisantes pour supporter une charge de 3 735 lb avec un étrier monté sur la face.



## Espacement des attaches pour une charge concentrée

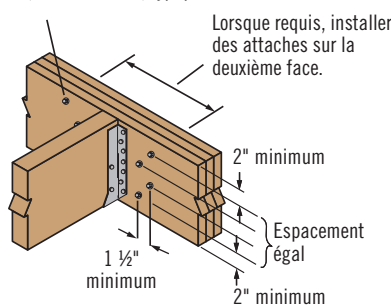
### Assemblage de 4 ou 6 vis

Vis SDS, WS ou SDW22, typique



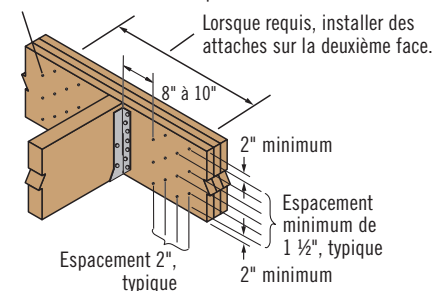
### Assemblage de 8 vis

Vis SDS, WS ou SDW22, typique



### Assemblage cloué

Clou 10d (0,128" x 3") ou (0,131" x 3"), typique. Décaler les clous afin d'empêcher le fendillement.



**L19**

**L20**

**L21**

**L21** Il doit y avoir un nombre de clous égal de chaque côté de la charge concentrée.

Voir le tableau ci-dessus pour l'emplacement et le nombre d'attaches par face.

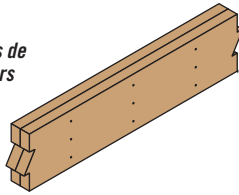
# ASSEMBLAGES DE POUTRES COMPOSÉES CHARGÉES SUR LE DESSUS

## Spécifications des attaches requises pour l'assemblage

Largeur de l'élément	Nombre de plis	Attaches				
		Type <sup>(1)</sup>	Longueur minimale	Emplacement	No. de rangées	Espacement c/c
1 ¾"	2	Clous 10d	3"	Un côté	3 <sup>(2)</sup>	12"
		Clous 12d - 16d	3 ¼"		2 <sup>(2)</sup>	
		Vis	3 ¾" ou 3 ½"		2	24"
	3	Clous 10d	3"	Deux côtés	3 <sup>(2)</sup>	12"
		Clous 12d - 16d	3 ¼"		2 <sup>(2)</sup>	
		Vis	3 ¾" ou 3 ½"	Deux côtés	2	24"
			5"	Un côté		
	4	Clous 10d <sup>(3)</sup>	3"	Un côté (par pli)	3 <sup>(2)</sup>	12"
		Clous 12d - 16d <sup>(3)</sup>	3 ¼"		2 <sup>(2)</sup>	
		Vis	5" ou 6"	Deux côtés	2	24"
			6 ¾"	Un côté		
			8"	Un côté		
3 ½"	2	Vis	5" ou 6"	Deux côtés	2	24"
			6 ¾"	Un côté		
		Boulons de ½"	8"	—		

- (1) Les clous 10d ont un diamètre de 0,128" - 0,131", 12d - 16d ont un diamètre de 0,148" - 0,162", les vis sont de type SDS, USP WS ou SDW.  
 (2) Une rangée additionnelle de clous est requise pour les poutres de 14" de profondeur ou plus.  
 (3) Lors de l'assemblage d'éléments de 4 plis, clouer chacun des plis à l'autre pli, et décaler les rangées de clous de 2" par rapport aux rangées dans le pli en dessous.

Lorsque les connecteurs sont requis de chaque côté, décaler les connecteurs sur le côté opposé de la poutre par ½ de l'espacement centre en centre requis.



La charge doit être appliquée de façon uniforme sur toute l'épaisseur de la poutre. Sinon, on doit utiliser des assemblages de poutres composées chargées sur le côté.



On peut clouer ou boulonner des pièces multiples pour former un linteau ou une poutre de la dimension requise, jusqu'à une largeur maximale de 7".

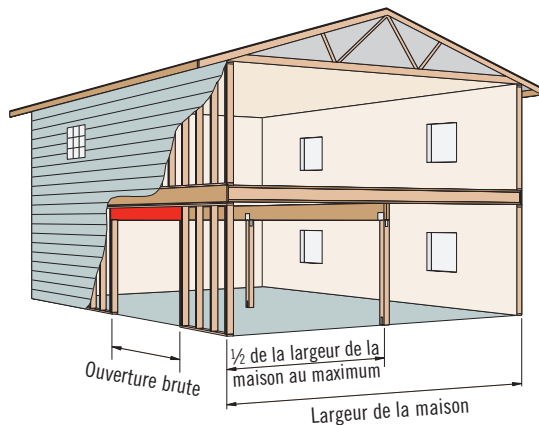
## Tableau de conversion du système métrique au système impérial

Unité métrique	Conversion impériale
1 kN	0,2248 kip
1 N	0,2248 lb
1 m	3,281 pi
1 mm	0,0394 po
1 kg	2,205 lb (masse)
1 N • m	0,7376 lb • pi
1 N • m	8,851 lb • po
1 mm <sup>4</sup>	2,402 x 10 <sup>6</sup> po <sup>4</sup>
1 Pa	0,0209 lb/pi <sup>2</sup>
1 kPa	0,1450 lb/po <sup>2</sup>

## Tableau de conversion du système impérial au système métrique

Unité impériale	Conversion métrique
1 kip	4.448 kN
1 lb	4.448 N
1 ft	0.3048 m
1 in.	25.40 mm
1 lb mass	0.4536 kg
1 lb • ft	1,356 N • m
1 lb • in.	0.1130 N • m
1 in. <sup>4</sup>	0.4162 x 10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>
1 lb/ft <sup>2</sup>	47.88 Pa
1 lb/in. <sup>2</sup>	6.895 kPa

## EXEMPLE D'UNE CONCEPTION DE LINTEAU



Déterminer la dimension du linteau 1.55E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL requis dans le cas d'une ouverture brute de 10'-0" pour les charges et les hypothèses données :

- Largeur de la maison = 36'-0"
- Fermes de toit avec débord de 24"
- Charge du toit = surcharge de neige de 30 lb/pi<sup>2</sup> + charge permanente de 15 lb/pi<sup>2</sup>
- Charge du plancher = surcharge de 40 lb/pi<sup>2</sup> + charge permanente de 12 lb/pi<sup>2</sup>

Calcul des charges non pondérées en lb/pi lin. appliquées sur la poutre (20'-0" sur la toiture et 9'-0" sur le plancher) :

- Surcharge de neige = 600 lb/pi lin.
- Surcharge du plancher = 360 lb/pi lin.
- Charge permanente = 490 lb/pi lin. (incluant une charge de mur à 80 lb/pi lin.)

Ensuite, calculer les charges de calcul selon les exigences de charges simultanées du CNB 2010 (action entre la charge principale et la charge secondaire).

### 1. Surcharge non pondérée :

Cas no 2 : 1,0 x 360 + 0,5 x 600 = 660 lb/pi lin.

Cas no 3 : 1,0 x 600 + 0,5 x 360 = 780 lb/pi lin.

Donc, utiliser Cas no 3 à 780 lb/pi lin.

### 2. Charge totale non pondérée

Pour Cas no 2 et Cas no 3 :

Charge permanente non pondérée = 1,0 x 490 = 490 lb/pi lin.

Charge totale non pondérée = 780 lb/pi lin. + 490 lb/pi lin. = 1 270 lb/pi lin.

### 3. Charge totale pondérée

Cas no 2 : 1,5 x 360 + 0,5 x 600 = 840 lb/pi lin.

Cas no 3 : 1,5 x 600 + 0,5 x 360 = 1 080 lb/pi lin.

Donc, utiliser Cas no 3 à 1 080 lb/pi lin.

Charge permanente pondérée = 1,25 x 490 = 613 lb/pi lin.

Charge totale pondérée = 1 080 + 613 = 1 693 lb/pi lin.

Essayer d'utiliser un linteau 1.55E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL de 3 ½" x 11 ¾". Voir la page 7 de ce guide.

Portée	Paramètres	Classe 1.55E							
		1 ¾" d'épaisseur			3 ½" d'épaisseur			5"	9"
10'	Résistance non pondérée (S)	261	487	760	523	974	1 520	2 154	—
	Résistance non pondérée (CT)	387	724	*	775	1 449	*	*	1
	Résistance totale pondérée	686	1 052	1 442	1 373	2 105	2 885	3 725	2
	Appui min. d'extrémité/intermédiaire (po)	1,5/3,8	2,3/5,8	3,2/9,7	1,5/3,8	2,3/5,8	3,2/7,9	4,1/10,2	1,5/4,1
	Résistance non pondérée (S)	155	293	464	311	587	928	1 360	—
	Résistance (TL)	228	438	688	456	868	1 360	1 960	—

### Résumé :

1. Résistance non pondérée (S) = 974 > 780 OK

2. Résistance non pondérée (CT) = 1 449 > 1 270 OK

3. Résistance totale pondérée = 2 105 > 1 693 OK

Par conséquent, un linteau 1.55E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL de 3 ½" x 11 ¾" est acceptable. La poutre requiert un appui de 2,6" aux supports d'extrémité et de 6,5" aux supports intermédiaires.



# COLONNES

## Résistances axiales pondérées (lb) pour le 1.3E TimberStrand<sup>MD</sup> LSL

Type d'assemblage	Longueur effective de la colonne	Dimension de la colonne			
		3 1/2" x 3 1/2"	3 1/2" x 4 3/8"	3 1/2" x 5 1/2"	3 1/2" x 7 1/4"
Appui sur acier ou colonne	3'	18 970	23 570	29 425	38 455
	4'	17 740	22 055	27 550	36 025
	5'	16 015	19 920	24 900	32 595
	6'	13 960	17 380	21 745	28 495
	7'	11 715	14 645	18 410	24 205
	8'	9 595	11 995	15 080	19 875
	9'	7 845	9 805	12 325	16 250
	10'	6 420	8 025	10 090	13 300
	12'	4 340	5 430	6 825	8 995
	14'	2 990	3 740	4 700	6 180
Appui sur sablière <sup>(1)(2)</sup>	3'-8'	8 340	10 225	12 645	15 605
	9'	7 845	9 805	12 325	15 605
	10'	6 420	8 025	10 090	13 300
	12'	4 340	5 430	6 825	8 995
	14'	2 990	3 740	4 700	6 180

(1) L'appui sur la sablière ou la lisse est basé sur la résistance à la compression perpendiculaire au fil du SPF avec  $K_e$  appliqué conformément à la norme CSA 086.

(2) Voir Assemblage sur sablière ou lisse à droite.

## Résistances axiales pondérées (lb) pour le 1.8E Parallam<sup>MD</sup> PSL

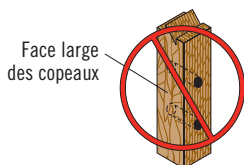
Type d'assemblage	Longueur effective de la colonne	Dimension de la colonne					
		3 1/2" x 3 1/2"	3 1/2" x 5 1/4"	3 1/2" x 7"	5 1/4" x 5 1/4"	5 1/4" x 7"	7" x 7"
Appui sur acier ou colonne	6'	19 365	29 020	38 435	54 735	72 980	100 000
	7'	16 245	24 365	32 490	51 350	68 470	100 000
	8'	13 305	19 955	26 610	47 425	63 230	96 390
	9'	10 875	16 315	21 750	43 155	57 540	92 070
	10'	8 900	13 350	17 800	38 740	51 655	87 170
	12'	6 015	9 025	12 030	29 760	39 680	76 175
	14'	4 145	6 215	8 275	22 775	30 370	64 230
	16'	Le rapport d'élancement est supérieur à 50			17 480	23 310	52 685
	18'				13 500	17 995	43 130
	20'				10 510	14 010	35 345
	22'						29 040
	24'						23 945

## Notes générales

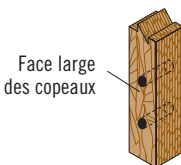
- Les valeurs dans les tableaux sont basées sur les conditions suivantes :
  - Colonnes résistantes d'une seule pièce utilisées en milieu sec.
  - Colonnes contreventées aux extrémités dans les deux directions.
  - Conformes aux exigences de la norme CSA 086.
  - Colonnes simples avec charges axiales seulement. Voir les dispositions de CSA 086 pour les charges latérales et les autres combinaisons de charges de flexion et de charges axiales.
  - Le  $K_D = 1,0$  où les charges spécifiées de neige ou de plancher sont plus grandes que la charge permanente. Pour tous les autres cas, utiliser un logiciel Weyerhaeuser.
- Les résistances pondérées illustrées ont été ajustées pour être conformes aux exigences du pire scénario quant aux conditions suivantes d'assemblage excentrique : 1/6 de l'épaisseur de la colonne (première dimension) ou 1/6 de la largeur de la colonne.
- Les poutres et les colonnes doivent demeurer droites à 5L/4608 (po) près d'un alignement exact. L est la longueur libre du membre en pieds.

Voir les résistances spécifiées des colonnes à la page 5.

**Les valeurs indiquées pour les colonnes s'appliquent aux utilisations en milieu sec SEULEMENT.**  
 Pour les utilisations en milieu humide, communiquer avec un représentant Weyerhaeuser pour d'autres solutions.

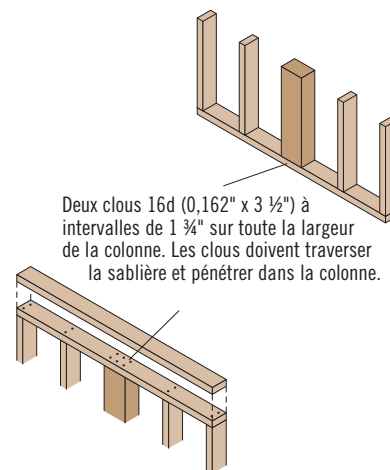


**NE PAS fixer de vis ou de boulons sur la face étroite des copeaux.**

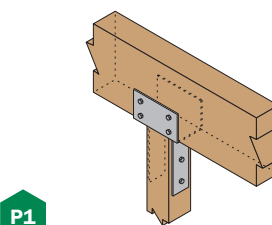


**Afin d'être en mesure d'utiliser les résistances publiées par le fabricant lors de la conception de chapiteaux, de bases ou de plaques de retenue contre le soulèvement, les vis ou les boulons doivent être installés perpendiculairement à la face large des copeaux (tel qu'illustré).**

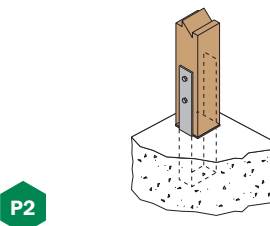
## Assemblage sur sablière ou lisse



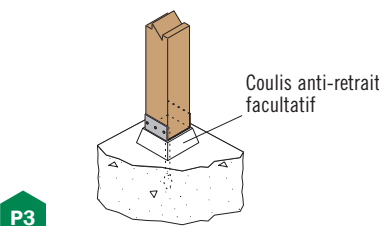
## Poutre sur chapiteau de colonne



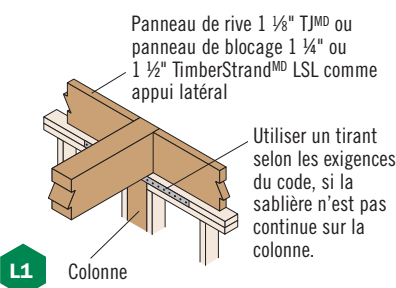
## Base de colonne



## Base de colonne surélevée



## Poutre sur colonne



# NOUS POUVONS VOUS AIDER À CONSTRUIRE PLUS EFFICACEMENT



Vous voulez construire des structures solides et durables ? Nous sommes là pour vous aider. Weyerhaeuser vous offre des matériaux de construction de qualité supérieure, ainsi qu'un soutien technique inégalé et de l'aide sur le chantier pour vous appuyer du début à la fin de votre projet.

**Planchers et toitures :** Commencez par les meilleures composantes d'ossature de toute l'industrie—les solives Trus Joist<sup>MD</sup> TJJ<sup>MD</sup> ; les panneaux de rive TimberStrand<sup>MD</sup> LSL, et les poutres et linteaux TimberStrand<sup>MD</sup> LSL, Microllam<sup>MD</sup> LVL et Parallam<sup>MD</sup> PSL. Pour compléter le tout, ajoutez les panneaux de toiture durables Weyerhaeuser et les panneaux de plancher à profil auto-espaçant et à écoulement automatique Weyerhaeuser Edge Gold<sup>MC</sup>.

**Murs :** Optimisez la valeur de votre budget d'ossature en utilisant les montants TimberStrand<sup>MD</sup> LSL pour les murs de grande hauteur, les cuisines et les salles de bains, et notre bois de sciage traditionnel pour les autres endroits. Réduisez le temps d'installation en utilisant les linteaux TimberStrand<sup>MD</sup> LSL pour les portes et les fenêtres, ainsi que les panneaux muraux Weyerhaeuser avec leurs lignes de clouage pratiques à deux sens.

**Solutions de logiciels :** Si vous êtes un concepteur professionnel ou un marchand de bois, Weyerhaeuser vous offre un vaste éventail de logiciels pour vous aider à spécifier des éléments d'ossature individuels, à créer des listes de coupe, à gérer les stocks -- et même à concevoir des ossatures complètes. Communiquez avec un représentant Weyerhaeuser afin de savoir comment vous pouvez obtenir les logiciels dont vous avez besoin.

**Soutien technique :** Vous avez besoin de soutien technique ? Weyerhaeuser possède un des plus vastes réseaux d'ingénieurs et de représentants de toute l'industrie. Appelez-nous pour obtenir de l'aide. Un membre qualifié de notre équipe d'experts sera heureux de répondre à vos questions et de travailler avec vous afin de développer des solutions qui répondent à tous vos besoins en matière d'ossature.



## GARANTIE À VIE LIMITÉE SUR LES PRODUITS

Weyerhaeuser offre une garantie limitée valable pour la durée de vie anticipée de la structure sur tous les produits de marque Trus Joist<sup>TM</sup>. Pour obtenir des renseignements sur les produits, des instructions d'installation, ainsi que le texte intégral de la garantie limitée de chacun des produits (y compris les limitations et les exclusions), consultez le site Web Weyerhaeuser, communiquez avec un représentant Weyerhaeuser ou composez le numéro sans frais 1-888-453-8358.

De plus, Weyerhaeuser offre des garanties limitées sur un vaste éventail d'autres produits. Pour en savoir davantage sur toutes les garanties Weyerhaeuser, visitez [weyerhaeuser.com/woodproducts/warranty](http://weyerhaeuser.com/woodproducts/warranty).

1.888.453.8358 WEYERHAEUSER.COM/WOODPRODUCTS



Reapprovisionnement TJ-9500F, décembre 2023. Weyerhaeuser et Trus Joist sont des marques déposées de Weyerhaeuser NR. © 2023 Weyerhaeuser NR Company. Tous droits réservés.

## NOUS JOINDRE

1.888.453.8358 • [weyerhaeuser.com/woodproducts/contact](http://weyerhaeuser.com/woodproducts/contact)

Contactez un représentant Weyerhaeuser ou votre marchand au :

Visitez [weyerhaeuser.com/woodproducts/warranty](http://weyerhaeuser.com/woodproducts/warranty) pour obtenir un exemplaire de cette garantie ou de celle de tout autre produit Trus Joist<sup>MD</sup>.

### Août 2023 • Réapprovisionnement TJ-9500F

Ce document remplace toute version précédente. Si le document est en vigueur depuis plus d'un an, communiquer avec son marchand ou avec un représentant Weyerhaeuser.

Weyerhaeuser, Microllam, Parallam, TimberStrand, TJ, TJI et Trus Joist sont des marques déposées et Edge Gold est une marque de commerce de Weyerhaeuser NR. © 2023 Weyerhaeuser NR Company. Tous droits réservés. Imprimé aux É.-U.