






Table des matières

Volume 1

Introduction	1.1	Informations générales	3	1
	1.2	Calcul aux états limites	5	
Éléments fléchis	2.1	Informations générales	17	2
	2.2	Revêtements et platelages	19	
	2.3	Solives en bois de sciage	33	
	2.4	Solives en bois d'ingénierie	47	
	2.5	Poutres et pannes	51	
	2.6	Poutres composées	77	
	2.7	Bois lamellé-cloué	79	
	2.8	Panneaux en bois lamellé-collé	97	
	2.9	Bois lamellé-croisé	109	
	2.10	Éléments fléchis bi-axialement	125	
	2.11	Poutres en porte-à-faux	133	
Éléments comprimés	3.1	Informations générales	145	3
	3.2	Murs d'ossature et montants carrés	147	
	3.3	Poteaux	161	
	3.4	Poteaux composés	191	
	3.5	Murs en bois lamellé-croisé	199	
Éléments tendus	4.1	Informations générales	213	4
	4.2	Bois d'oeuvre et bois lamellé-collé	215	
Charges combinées	5.1	Informations générales	235	5
	5.2	Murs d'ossature	255	
	5.3	Murs en bois lamellé-croisé	271	

Appuis	6.1 Informations générales	299	6 
	6.2 Résistance du bois au point d'appui . . .	301	
	6.3 Plaques d'appui	313	
Assemblages	7.1 Informations générales	325	7 
	7.2 Clous et pointes	331	
	7.3 Vis à bois	365	
	7.4 Boulons et goujons	387	
	7.5 Goujons forcés	459	
	7.6 Tire-fond	463	
	7.7 Rivets pour gros bois	481	
	7.8 Disques de cisaillement et anneaux fendus	501	
	7.9 Connecteurs métalliques	521	
	7.10 Étriers de solives	529	
	7.11 Ancrages d'ossature	531	
	7.12 Détails typiques d'assemblage	535	
Murs de refend et diaphragmes	8.1 Informations générales	567	8 
	8.2 Calcul de diaphragmes à ossature légère	571	
	8.3 Calcul de murs de refend à ossature légère	599	
	8.4 Considérations relatives au calcul sismique des murs de refend et des diaphragmes	645	
	8.5 Considérations relatives au calcul pour charges latérales du bois lamellé-croisé	661	
Applications	9.1 Informations générales	679	9 
	9.2 Pièces cintrées en lamellé-collé	681	
	9.3 Arcs en bois d'œuvre	687	
	9.4 Poutres effilées cintrées	697	
	9.5 Pyramides, coupoles et constructions triangulées	711	
	9.6 Fermes en gros bois	715	
	9.7 Fermes légères	721	
	9.8 Fondations en bois traité	729	
	9.9 Panneaux à revêtement travaillant	739	
	9.10 Bois lamellé goujonné	743	
	9.11 Coffrages à béton	745	
Calcul pour la sécurité incendie	10.1 Information générales	571	10 
	10.2 Définitions	573	
	10.3 Construction en bois	575	
	10.4 Degré de résistance au feu	579	
	10.5 Détermination des degrés de résistance au feu	581	
	10.6 Indices de propagation de la flamme . .	589	
	10.7 Bois ignifugé	591	

Volume 2

Documentation de référence	11.1 Documentation générale	905
-----------------------------------	---------------------------------------	-----

11

REF

Commentaire CSA O86 Calcul des charpentes en bois	Art. 1-3	Domaine d'application, définitions, symboles, dimensions et références	971
	Art. 4	Objectifs et exigences de calcul.	973
	Art. 5	Conception générale.	979
	Art. 6	Bois de sciage	993
	Art. 7	Bois lamellé-collé	1019
	Art. 8	Bois lamellé-croisé	1035
	Art. 9	Panneaux structuraux.	1047
	Art. 10	Éléments de charpente composites	1061
	Art. 11	Structures résistant aux charges latérales.	1069
	Art. 12	Assemblages.	1117
	Art. 15	Produits propriétaires en bois de charpente – Calcul.	1155
	Art. 16	Produits propriétaires en bois de charpente – Matériaux et évaluation	1165
	Annexe A	1173
	Annexe B	1183

CSA O86

COM

CSA O86	La norme CSA O86	pages grises
----------------	----------------------------	--------------

Annexes	Liste des symboles.	A-3
	Index.	A-7

Les exigences de calcul relatives à l'arrachement sont indiquées dans la norme CSA O86, article 12.9.5. Les résistances à l'arrachement des clous et des pointes sont également données dans le Tableau 7.4.

Pour le cas d'assemblages cloués constitués de deux essences différentes, la résistance de l'assemblage doit être basée sur l'essence la moins résistante.

Il est recommandé de forer des trous pilotes dans le cas des clous de plus de 4,88 mm de diamètre. Ceci permet de réduire l'incidence du fendage. Le diamètre de ces trous pilotes devrait correspondre à 75 % de celui du clou.

Coefficients de correction

Les coefficients de correction composites K' et J_F permettent de corriger la résistance latérale pondérée selon les conditions d'utilisation réelles et sont calculés comme suit :

$$K' = K_D K_{SF} K_T$$

$$J_F = J_E J_A J_B J_D$$

où :

K_D = coefficient de durée d'application de la charge

K_{SF} = coefficient de condition d'utilisation

K_T = coefficient de traitement ignifuge

J_E = coefficient de clouage dans le bois de bout

J_A = coefficient de clouage en biais

J_B = coefficient de rivetage des clous

J_D = coefficient de construction à diaphragmes et à mur de refend

Il arrive souvent que K' et J_F aient une valeur de 1,0. Suivre la Liste de contrôle qui suit pour déterminer si chacun des coefficients est égal à 1,0. Lorsque le coefficient n'est pas égal à 1,0, en déterminer la valeur appropriée et calculer K' et J_F .

Pénétration des clous

La pénétration minimale requise pour les assemblages en cisaillement simple est :

- Pour l'élément latéral avec la tête du clou
 - 3 diamètres de clou pour les éléments de bois
 - 0,9 mm pour les éléments d'acier
- 5 diamètres de clou pour l'élément latéral avec la **pointe** du clou.

La pénétration minimale requise pour les assemblages en cisaillement double est :

- 3 diamètres de clou pour l'élément avec la tête du clou
- 8 diamètres de clous pour l'élément central
- 5 diamètres de clou pour l'élément avec la pointe du clou