Code national du bâtiment – Canada 2015
(CNB)

Pages de remplacement
Révisions et errata de 2018

Des pages de remplacement ont été produites pour signaler des révisions et des errata qui s'appliquent au CNB.

Veuillez les imprimer et les insérer dans votre exemplaire du CNB.

Révisions et errata

Publié par la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies

Le tableau récapitulatif des modifications qui suit décrit les révisions, les errata et les mises à jour rédactionnelles qui s'appliquent au Code national du bâtiment – Canada 2015 :

- Les révisions sont des modifications jugées urgentes qui ont été soumises à l'examen public du 6 novembre 2017 au 2 janvier 2018 et approuvées par la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies.
- Les errata sont des corrections au libellé actuel.
- Les mises à jour rédactionnelles sont offertes à titre informatif seulement.
- Les corrections rédactionnelles sont des modifications qui améliorent la clarté.

Les pages renfermant des révisions ou des errata portent en bas de page la mention « Page modifiée ». Les corrections rédactionnelles et les modifications à l'index ne sont pas signalées.

Veuillez communiquer avec votre autorité compétente locale afin de déterminer si ces révisions et errata s'appliquent dans votre province ou votre territoire.

Modifications — Code national du bâtiment – Canada 2015

Division	Renvoi	Modification	Date (a-m-j)	Description
Volume 1				
Préface	s.o.	mise à jour rédactionnelle	2018-09-28	Dans le premier paragraphe, remplacer l'année d'édition du Code national de l'énergie pour les bâtiments par 2017.
A	1.4.1.2.	erratum	2018-09-28	Dans la définition de « chaudière », mettre le terme « appareil » en italique.
	A-1.4.1.2. 1)	erratum	2018-09-28	Supprimer la mention de décibels dans les entrées pour « indice de transmission du son apparent (ITSA) » et « indice de transmission du son (ITS) ».
		mise à jour rédactionnelle	2018-09-28	Modifier le texte du troisième paragraphe pour l'entrée « Marchandises dangereuses » comme suit : « La nomenclature du CNB 2015 utilise une approche descriptive qui est similaire à l'approche utilisée par le ...»
B	1.3.1.1. 1)	révision	2018-09-28	Remplacer la date mentionnée dans le paragraphe par « 30 juin 2017 ».
	Tableau 1.3.1.2.	révision	2018-09-28	Mettre à jour, s'il y a lieu, les désignations des documents incorporés par renvoi afin de refléter les éditions plus récentes en date du 30 juin 2017.
	3.1.5.12. 3)	corr. rédactionnelle	2018-09-28	Remplacer l'expression «… se composent d'un matériau ayant ...» par «… aient ...».
	3.1.9.4. 2)	corr. rédactionnelle	2018-09-28	Reformuler le paragraphe comme suit : «… il n'est pas obligatoire que des boîtes de sortie électrique …est exigé soient conformes au paragraphe 1), ...».
	3.2.1.1. 1)	erratum	2018-09-28	Remplacer «… les escaliers et les *locaux techniques* utilisés ...» par «… les escaliers ou les *locaux techniques* utilisés ...».
	3.2.4.18. 11)	révision	2018-09-28	Réviser l'alinéa d) comme suit : «... les réseaux de communication phonique mentionnés aux articles 3.2.4.22. et 3.2.4.23. comportent ...».
	3.2.4.22.	révisions	2018-09-28	Réviser l'article comme suit :
				Remplacer le titre par « Réseaux de communication phonique pour les bâtiments de grande hauteur ».

Modifications — Code national du bâtiment – Canada 2015 (suite)

Division	Renvoi	Modification	Date (a-m-j)	Description
B (suite)				Réviser le paragraphe 1) comme suit : «… exigé à la sous-section 3.2.6. doit : ».
				Déplacer les paragraphes 7), 8) et 10) révisés au nouvel article 3.2.4.23.
	3.2.4.23.	révision	2018-09-28	Ajouter ce nouvel article.
	3.6.5.1. 1)	révision	2018-09-28	Supprimer la mention d'« amiante-ciment ».
	3.8.3.14. 1)	erratum	2018-09-28	Corriger l'alinéa a) comme suit : «… de type mural, leur bordure se trouvant à au plus 430 mm au-dessus du plancher; ».
	Tableau 3.10.1.1.	errata (sauf indication contraire)	2018-09-28	Corriger le tableau comme suit :
				Paragraphe 3.1.8.14. 6) : supprimer l'entrée.
				Paragraphe 3.1.11.5. 3) : ajouter « [F02,F03-OS1.2] [F04-OS1.3] ».
				Paragraphe 3.2.2.50. 2) : remplacer « [F02-OS1.2] » par « [F04-OS1.3] », et « [F02-OP1.2] » par « [F04-OP1.3] ».
				Article 3.2.3.2. : supprimer l'entrée.
		révision		Paragraphe 3.2.4.22. 7) : supprimer l'entrée.
		révision		Paragraphe 3.2.4.22. 8) : supprimer l'entrée.
		révision		Article 3.2.4.23. : ajouter l'entrée suivante : « 3.2.4.23. Réseaux de communication phonique unilatérale 1) [F11-OS1.5] 2) [F11-OS1.5] 3) [F11-OS1.5] ».
				Paragraphe 3.3.1.13. 1) : ajouter « d) [F10-OS3.7] ».
				Paragraphe 3.3.1.13. 2) : supprimer « [F30-OS3.1] ».
				Paragraphe 3.7.3.1. 1) : assigner « [F01,F02-OS1.1] » et « [F01,F02-OP1.1] » à l'alinéa b).
				Paragraphe 3.8.3.6. 7) : remplacer « [F30,F73-OS3.1] » par « [F30-OS3.1] ».
				Article 3.9.1.2. : ajouter l'entrée suivante : « 3.9.1.2. Domaine d'application 1)d) [F02-OS1.1] ».
				Paragraphe 3.9.2.2. 3) : remplacer « [F12-OP3.1] » par « [F56-OH3.1] ».
	A-3.2.4.4. 2)	révision	2018-09-28	Réviser le texte comme suit : «… combiné à l'article 3.2.4.22. ou à l'article 3.2.4.23., ...».
	A-3.2.4.22. 1)b)	erratum	2018-09-28	Remplacer le texte par ceci : «… Annexe D de la norme NFPA 72, ...».
	A-3.4.5.1. 4)	erratum	2018-09-28	Remplacer le début de la deuxième phrase du paragraphe par « Ces signalisations doivent être éclairées selon les exigences de charge indiquées sur les signalisations d'issue et conformément à la norme...».
	4.1.6.2. 1), 2) et tableau 4.1.6.2.-B	erratum	2018-09-28	Remplacer « coefficient de charge de neige » par « coefficient de base de charge de neige ».
	Figure 4.1.6.5.-A	erratum	2018-09-28	Dans la deuxième équation en partant du haut, remplacer le symbole « ß1 » par « ß ».
	4.1.6.5. 1)	erratum	2018-09-28	Remplacer le mot « triangulaire » par « trapézoïdale ».
	4.1.6.5. 3)	erratum	2018-09-28	Dans la dernière équation, remplacer « 0,8S » par «$0,8S_s$ ».
	4.1.6.7. 1)	erratum	2018-09-28	Remplacer « 0,75 » par « 7,5 » dans l'équation.
	Tableau 4.1.6.10.	erratum	2018-09-28	Dans la troisième équation pour le cas II, remplacer « xh » (dans le numérateur) par « h ».
	4.1.7.2.	erratum	2018-09-28	Ajouter la mention « (Voir la note A-4.1.7.2.) » sous le titre de l'article.
	Tableau 4.1.7.4.	erratum	2018-09-28	Dans la note (1), remplacer l'expression « remplacer 2 H_h par L_h » par « remplacer L_h par 2 H_h ».
	4.1.7.8. 4)	erratum	2018-09-28	Dans la définition de $\bar{V}$, supprimer le symbole « C_{eH} » de l'expression de la variable.
	4.1.8.1. 2)	erratum	2018-09-28	À l'alinéa b), remplacer le symbole « N_{60} » par « $\bar{N}_{60}$ », et le symbole « S_u » par « s_u ».
	4.1.8.4. 8)	erratum	2018-09-28	Mettre le terme « sols » en italique car il s'agit d'un terme défini.

Modifications — Code national du bâtiment – Canada 2015 (suite)

Division	Renvoi	Modification	Date (a-m-j)	Description
B (suite)	Tableau 4.1.8.6.	erratum	2018-09-28	Ajouter le renvoi en exposant à la note (4) après le titre, puis le supprimer de la colonne des notes.
	Tableau 4.1.8.9.	erratum	2018-09-28	Corriger le sous-titre comme suit : « Faisant partie intégrante des paragraphes 4.1.8.9. 1) et 5) ».
	4.1.8.14. 1)	erratum	2018-09-28	Restructurer le paragraphe en alinéas, et corriger l'alinéa a) comme suit : «... séparées par une distance au moins égale à la racine carrée …».
	4.1.8.18. 13)	erratum	2018-09-28	Corriger le renvoi à la note comme suit : « (Voir la note A-4.1.8.18. 13).) ».
	4.1.8.18. 14)	erratum	2018-09-28	Corriger le renvoi à la note comme suit : « (Voir la note A-4.1.8.18. 14) et 15).) ».
	4.1.8.18. 15)	erratum	2018-09-28	Déplacer à la fin du paragraphe le renvoi à l'alinéa c) et le corriger comme suit : « (Voir la note A-4.1.8.18. 14) et 15).) ».
	Tableau 4.5.1.1.	errata	2018-09-28	Corriger le tableau comme suit :
				Paragraphe 4.1.6.2. 8) : remplacer « coefficient de forme » par « coefficient d'accumulation », et « a) à e) » par « a) à f) ».
				Paragraphe 4.1.8.16. 2) : supprimer le texte accompagnant les attributions.
	A-4.1.7.2. 1) et 2)	erratum	2018-09-28	Corriger le numéro de la note comme suit : « A-4.1.7.2. ».
	A-4.1.8.18. 14)	erratum	2018-09-28	Corriger le numéro de la note comme suit : « A-4.1.8.18. 13) ».
	A-4.1.8.18. 15) et 16)c)	erratum	2018-09-28	Corriger le numéro de la note comme suit : « A-4.1.8.18. 14) et 15) ».
	5.2.2.1. 2)	erratum	2018-09-28	À l'alinéa b), remplacer l'expression « aux poussées du sol » par « aux poussées des terres ».
	6.2.1.7.(1)	révision	2018-09-28	Réviser le paragraphe comme suit : « L'amiante ne doit pas être utilisé dans une installation CVCA. »
	Tableau 6.10.1.1.	errata	2018-09-28	Corriger le tableau comme suit :
				Paragraphe 6.2.1.2. 2) : remplacer « [F40,F44,F50-OH1.1] » par « [F40,F50-OH1.1] », et supprimer « [F44-OS3.4] ».
				Paragraphe 6.2.1.2. 3) : remplacer « [F40,F44,F50-OH1.1] » par « [F40,F43,F44,F50-OH1.1] ».
				Paragraphe 6.3.2.9. 2) : remplacer « [F44,F81-OH1.1] » par « [F81-OH1.1] », et ajouter « [F41,F44-OH1.1] ».
				Paragraphe 6.3.2.10. 8) : remplacer « [F40,F44,F50,F52-OH1.1] » par « [F52-OH1.1] ».
				Paragraphe 6.3.2.10. 9) : remplacer « [F40,F44,F50,F52-OH1.1] » par « [F52-OH1.1] », et supprimer « [F01-OS1.1] » et « [F01-OP1.1] ».
				Paragraphe 6.3.2.14. 1) : remplacer « [F81,F43-OH1.1] » par « [F40,F50-OH1.1] », et supprimer « [F30-OS3.3] ».
				Paragraphe 6.3.2.15. 1) : supprimer l'entrée.
				Paragraphe 6.3.4.2. 1) : ajouter « [F01-OP1.1] » et supprimer tous les renvois aux alinéas.
	Annexe C	erratum	2018-09-28	Dans la section intitulée « Charges dues à la neige », remplacer l'expression « poids volumique » par « poids spécifique ».
	Tableau C-2	erratum	2018–09–28	Remplacer « Valeurs » par « Données climatiques » dans le titre du tableau.
	Tableau D-1.1.2.	révision	2018-09-28	Mettre à jour, s'il y a lieu, les désignations des documents incorporés par renvoi afin de refléter les éditions plus récentes en date du 30 juin 2017.
	D-4.3.1.	révision	2018-09-28	Supprimer la mention d'« amiante-ciment ».

Modifications — Code national du bâtiment – Canada 2015 (suite)

Division	Renvoi	Modification	Date (a-m-j)	Description
Volume 2				
B (suite)	9.8.9.2. 1)	erratum	2018-09-28	À l'alinéa a), remplacer «... par des murs de béton ou de maçonnerie d'éléments ou par des dés en béton ...» par «... par des murs ou par des dés de béton ou de maçonnerie d'éléments ...».
	9.10.9.14. 4)	erratum	2018-09-28	Remplacer «… soient isolés conformément au paragraphe 1) ...» par «… forment une séparation coupe-feu conforme au paragraphe 1) ...».
	9.10.19.5. 2)	révision	2018-09-28	Réviser le paragraphe comme suit : «…doivent être interconnectés en mode sans fil ou reliés électroniquement par du câblage ...», et ajouter le renvoi « (voir la note A-9.10.19.5. 2)). » à la fin du paragraphe.
	Tableau 9.12.2.2.	erratum	2018-09-28	À la note (3), mettre le terme « sol » en italique car il s'agit d'un terme défini.
	9.13.2.1. 3)	erratum	2018-09-28	À l'alinéa c), remplacer « posés sur un *remblai* granulaire composé de granulats » par « posés sur des granulats ».
	9.13.3.2. 2)	révision	2018-09-28	Corriger l'alinéa b) comme suit : «… lorsque les toitures de bitume en rouleau de types non fibreux et fibreux sans amiante (types I et III) sont permises; ».
	9.20.4.	corr. rédactionnelle	2018-09-28	Supprimer l'article 9.20.4.2. puisque son contenu est répété au paragraphe 9.20.4.3. 3), et remplacer le titre de l'article 9.20.4.3. par « 9.20.4.2. Éléments de maçonnerie ».
	9.25.2.3. 6)	révision	2018-09-28	Supprimer l'alinéa a).
	9.26.1.2. 2)	erratum	2018-09-28	Corriger l'alinéa a) comme suit : «… de la présente section; ».
	Tableau 9.26.3.1.	révision	2018-09-28	Supprimer l'entrée pour « Plaques ondulées d'amiante-ciment ».
	9.27.5.1.	révision	2018-09-28	Réviser le paragraphe 1) comme suit : « Sous réserve des paragraphes 2) à 4), …», et supprimer les paragraphes 5) et 6).
	9.27.5.3. 1)	révision	2018-09-28	Réviser le paragraphe comme suit : « Sous réserve du paragraphe 9.27.5.1. 4), …».
	Tableau 9.27.5.4.	erratum	2018-09-28	Modifier l'ordre des entrées afin de suivre l'ordre en anglais et supprimer l'entrée « Bardeaux d'amiante-ciment ».
	9.30.5.1. 1)	révision	2018-09-28	Supprimer la mention de « vinyle-amiante ».
	9.33.4.8. 1)	révision	2018-09-28	Réviser le paragraphe comme suit : « On ne doit pas utiliser de l'amiante dans une installation de distribution d'air. »
	9.33.6.2. 1)	révision	2018-09-28	Supprimer la mention d'« amiante-ciment ».
	Tableau 9.36.4.2.	erratum	2018-09-28	Dans la dernière colonne, corriger comme suit les entrées pour les appareils au gaz et au mazout : « ... et déperditions en régime de veille ≤ puissances nominales[(4)]/800 + 16,57 · √(V) ».
	9.36.5.6. 4)b)	erratum	2018-09-28	Mettre le terme « sol » en italique car il s'agit d'un terme défini.
	9.36.5.6. 8)	erratum	2018-09-28	Corriger le paragraphe comme suit : «… conformément au paragraphe 9.36.2.3. 1). »
	Tableau 9.37.1.1.	errata (sauf indication contraire)	2018-09-28	Corriger le tableau comme suit :
				Paragraphe 9.7.3.1. 3) : remplacer « [F55-OH1.1] » par « [F42,F55-OH1.1] », et ajouter « [F42-OH2.5] ».
				Paragraphe 9.8.4.7. 2) : supprimer l'entrée.
				Paragraphe 9.8.4.7. 3) : supprimer « [F10-OS3.7] ».
				Paragraphe 9.10.13.14. 1) : remplacer « [F03-OS1.2,OS1.3] » par « [F03-OS1.3] », et « [F03-OP1.2,OP1.3] » par « [F03-OP1.3] ».
				Paragraphe 9.10.17.10. 1) : supprimer « a),b),c) ».
				Paragraphe 9.10.17.10. 2) : remplacer « [F01-OS1.1] » par « [F05-OS1.5] », et supprimer « [F01-OP1.1] ».
				Paragraphe 9.13.2.2. 1) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
				Paragraphe 9.13.2.2. 2) : supprimer « [F40-OH1.1] » et l'énoncé d'application, et supprimer les énoncés d'application pour « [F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3] ».

Modifications — Code national du bâtiment – Canada 2015 (suite)

Division	Renvoi	Modification	Date (a-m-j)	Description
B (suite)	Tableau 9.37.1.1. (suite)			Paragraphe 9.13.2.3. 1) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
				Paragraphe 9.13.2.3. 2) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
				Paragraphe 9.13.2.3. 3) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
				Paragraphe 9.13.2.3. 4) : supprimer « [F40-OH1.1] » et l'énoncé d'application, et supprimer les énoncés d'application pour « [F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3] ».
				Paragraphe 9.13.2.3. 5) : supprimer « [F40-OH1.1] » et l'énoncé d'application, et supprimer les énoncés d'application pour « [F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3] ».
				Paragraphe 9.13.2.3. 6) : supprimer « [F40-OH1.1] » et l'énoncé d'application.
				Paragraphe 9.13.2.4. 1) : supprimer « [F40-OH1.1] » et l'énoncé d'application, et supprimer les énoncés d'application pour « [F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3] ».
				Paragraphe 9.13.2.4. 2) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
				Paragraphe 9.13.2.4. 3) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
				Paragraphe 9.13.3.3. 1) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
				Paragraphe 9.13.3.3. 2) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
				Paragraphe 9.13.3.3. 3) : supprimer « [F40-OH1.1] » et l'énoncé d'application.
				Paragraphe 9.13.3.3. 4) : supprimer « [F40-OH1.1] » et l'énoncé d'application.
				Paragraphe 9.13.3.3. 5) : supprimer « [F40-OH1.1] » et l'énoncé d'application.
				Paragraphe 9.13.3.4. 1) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
				Paragraphe 9.13.3.4. 2) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
				Paragraphe 9.13.3.4. 4) : supprimer « [F40-OH1.1] ».
		corr. rédactionnelle		Article 9.20.4.2. : supprimer l'entrée existante.
		erratum		Paragraphe 9.20.4.2. 3) (anciennement 9.20.4.3. 3)) : corriger les énoncés d'application pour « [F20-OS2.3] » et « [F20-OP2.3] » comme suit : «... cet élément, ou qui sont exposés à l'humidité. »
		révision		Paragraphe 9.27.5.1. 5) : supprimer l'entrée.
		révision		Paragraphe 9.27.5.1. 6) : supprimer l'entrée.
				Article 9.27.13.1. : supprimer l'entrée.
				Paragraphe 9.32.1.3. 1) : remplacer « [F50,F44,F40-OH1.1] » par « [F40,F44,F50,F52-OH1.1] », et supprimer « [F52,F50-OH1.1] » et « [F44-OS3.4] ».
				Paragraphe 9.32.1.3. 2) : ajouter « [F81-OP1.1] », « [F40,F80-OH1.1] » et « [F63,F80-OS2.3] ».
				Paragraphe 9.32.1.3. 3) : remplacer « [F44,F50,F40-OH1.1] » par « [F40,F44,F50,F52-OH1.1] », et supprimer « [F52,F50-OH1.1] » et « [F44-OS3.4] ».
				Article 9.36.2.8. : ajouter l'entrée suivante : « 2) [F92-OE1.1] ».
				Article 9.36.2.10. : ajouter les entrées suivantes :
				« 7) [F90-OE1.1] »
				« 8) [F90-OE1.1] »
				« 9) [F90-OE1.1] »
				« 10) [F90-OE1.1] »
				« 11) [F90-OE1.1] »
				« 12) [F90-OE1.1] »
				« 13) [F90-OE1.1] »
				« 14) [F90-OE1.1] »

Modifications — Code national du bâtiment – Canada 2015 (suite)

Division	Renvoi	Modification	Date (a-m-j)	Description
B (suite)	Tableau 9.37.1.1. (suite)			« 15) [F90-OE1.1] »
				« 16) [F90-OE1.1] »
				Paragraphe 9.36.3.6. 1) : remplacer « [F92-OE1.1] » par « [F95-OE1.1] ».
				Paragraphe 9.36.3.8. 3) : supprimer l'entrée.
				Paragraphe 9.36.5.3. 1) : supprimer l'entrée.
				Paragraphe 9.36.5.4. 1) : supprimer l'entrée.
				Paragraphe 9.36.5.11. 7) : supprimer l'entrée.
				Paragraphe 9.36.5.12. 2) : supprimer l'entrée.
	A-9.4.2.2.	erratum	2018-09-28	Dans le dernier paragraphe, remplacer l'expression « poids volumique » par « poids spécifique ».
	Figure A-9.8.4.7.	erratum	2018-09-28	Dans la vue en plan, remplacer la légende pour la flèche du haut par « au moins 660 mm ...», et la légende pour la flèche du bas par « au moins 190 mm ...».
	A-9.10.19.5. 2)	révision	2018-09-28	Ajouter une note.
Volumes 1 et 2				
Index	Lettre A	révision	2018-09-28	« Amiante-ciment, tuyau de drainage » : supprimer l'entrée.
	Lettre I	erratum	2018-09-28	« Indice de transmission du son (ITS) » : ajouter le renvoi « 9.11.1.2. » à « calcul », et le renvoi « 9.11.1.3. » à « conformité ».
		erratum	2018-09-28	« Indice de transmission du son apparent (ITSA) » : ajouter les renvois « 5.8.1.2. » et « 9.11.1.2. » à « calcul », et l'entrée « conformité, 5.8.1.3., 9.11.1.3. ».

d'équitation. Les bâtiments agricoles peuvent être à faible occupation humaine ou à forte occupation humaine, selon le nombre de personnes qui s'y trouvent normalement.

Parmi les bâtiments agricoles susceptibles d'être classés à faible occupation humaine selon la définition de l'article 1.2.1.2. du « Code national de construction des bâtiments agricoles – Canada 1995 », il y a les étables, les écuries, les porcheries, les poulaillers, les fosses à purin, les remises pour le matériel agricole et les manèges d'équitation sans gradins ou aire prévue pour les spectateurs.

Parmi les bâtiments agricoles qui ne seraient pas à faible occupation humaine, il y a les locaux de vente au détail d'aliments pour animaux, de produits horticoles et de bétail, les granges de vente aux enchères et les aires d'exposition comportant des gradins ou d'autres installations pour le public. Les centres de travaux agricoles où le nombre de travailleurs dépasse fréquemment la limite correspondant à une faible occupation humaine font également partie de cette catégorie.

Un même bâtiment peut comporter une aire à faible occupation humaine et une aire à forte occupation humaine si les exigences relatives à la sécurité de la structure et aux séparations coupe-feu pour forte occupation humaine sont appliquées dans la partie appropriée.

Corridor commun

Un mail couvert est considéré comme un corridor commun et, en tant que tel, est soumis aux mêmes exigences.

Éléments de maçonnerie pleins

La superficie pleine nette se calcule à partir de la superficie totale du sommet (lit de pose) de l'élément (longueur x épaisseur) dont il faut soustraire les superficies cumulatives des parties vides. En autant que la superficie vide représente 25 % ou moins de la superficie totale, l'élément est considéré un élément de maçonnerie plein.

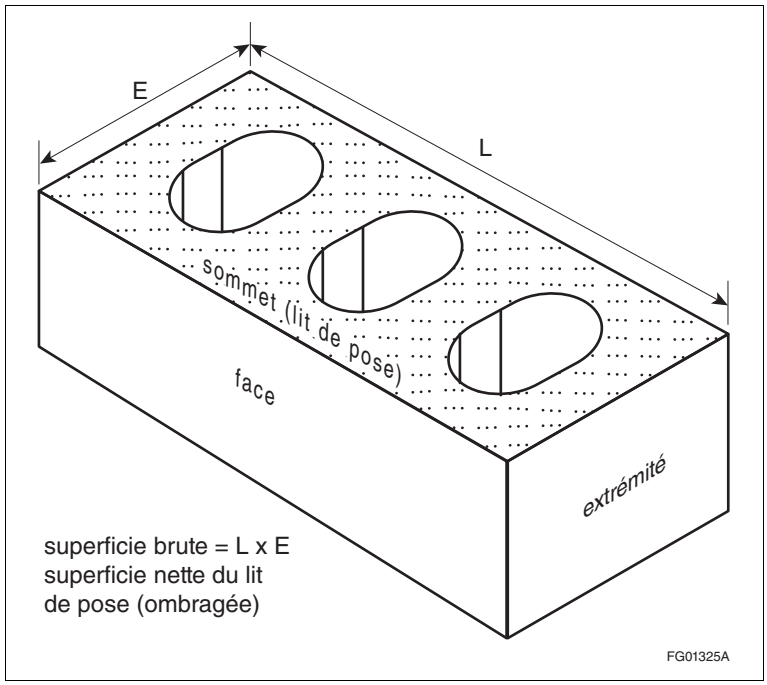


Figure A-1.4.1.2. 1)-A
Superficie nette d'un élément de maçonnerie plein

Établissement de soins

Les services de soutien fournis par la direction de l'établissement de soins ou par son entremise désignent les services offerts par l'organisation responsable des soins pendant plus de 24 heures consécutives. Ils n'incluent pas les services offerts par les résidents des logements ou des suites ni ceux organisés directement par les résidents des logements ou des suites auprès d'organismes externes.

Dans le contexte des établissements de soins, ces services peuvent inclure une évaluation quotidienne de l'état des résidents et de leurs allées et venues, ainsi que la prise et le rappel de rendez-vous, la capacité d'intervenir en cas de situation de crise concernant un résident, une supervision dans les domaines de la nutrition ou de la médication, ainsi que la fourniture de services médicaux ponctuels. Les services peuvent également comprendre les activités de la vie quotidienne, comme le bain, l'habillement, l'alimentation, une assistance dans l'utilisation des W.-C., etc. Aucun traitement en tant que tel n'est fourni par la direction de l'établissement de soins ou par son entremise.

Établissement de traitement

Le terme « traitement » peut inclure une chirurgie, des soins intensifs et une intervention médicale d'urgence. Les services de traitement diffèrent des services fournis par les établissements de soins, comme les soins personnels ou l'administration des médicaments, et de ceux offerts par les établissements d'affaires, comme les soins dentaires ou les interventions d'un jour.

Garage de stationnement

Les entrées où les véhicules s'arrêtent brièvement sous un auvent non fermé, pour prendre ou déposer des passagers, ne sont pas considérées comme des garages de stationnement.

Issue

Les issues comprennent les portes ou baies de portes donnant directement sur un escalier d'issue ou sur l'extérieur. Dans le cas des issues conduisant à un bâtiment distinct, les issues comprennent les vestibules, passages piétons, passerelles et balcons.

Indice de transmission du son apparent (ITSA) et indice de transmission du son (ITS)

Plus un indice ITSA ou ITS est élevé, plus l'ensemble ou le système d'ensembles protège les occupants du bruit dans les espaces contigus.

Ces indices, déterminés conformément à la norme ASTM E 413, « Classification for Rating Sound Insulation », énoncent approximativement le degré de réduction du bruit que fournit un mur ou un plancher de séparation ou, dans le cas de l'ITSA, le système des murs et planchers contigus et de séparation.

Local technique

Les locaux techniques comprennent notamment les chaufferies, les locaux des incinérateurs, les locaux de réception des ordures, les locaux d'appareils de chauffage ou de conditionnement d'air, les salles de pompage, les salles de compresseurs et les locaux d'équipement électrique. Les locaux abritant de la machinerie d'ascenseur et les buanderies communes ne sont pas considérés comme des locaux techniques.

Logement accessoire

Un logement accessoire est un logement autonome d'une aire de plancher totale maximale prescrite qui fait partie d'un bâtiment comportant au plus deux logements (y compris le logement accessoire) et toute aire commune telle qu'un local de rangement, un local technique, une buanderie ou une aire utilisée pour l'évacuation. Un logement accessoire est habituellement créé à l'intérieur d'un logement individuel existant, communément appelé « maison », et constitue un ajout à une maison existante ou est incorporé à une nouvelle maison au moment de sa construction. Un logement accessoire peut comporter plus de 1 étage et être situé au même niveau que le logement principal de la maison, ou encore au-dessus ou au-dessous de ce dernier.

Les types de bâtiments pouvant comporter des logements accessoires comprennent les maisons unifamiliales ou, dans le cas d'un logement accessoire situé dans une partie d'un bâtiment, les maisons jumelées (la moitié d'un jumelé) et les maisons en rangée en propriété franche.

Lorsqu'un bâtiment abrite des usages mixtes, un logement accessoire ne peut être construit que dans la partie du bâtiment renfermant une habitation. Par ailleurs, les immeubles d'appartements ne peuvent pas comporter de logements accessoires puisqu'ils comprennent déjà 2 logements ou plus.

Aucun des logements dans une maison ne peut être une copropriété ou être autrement subdivisé du reste de la maison, en vertu de la législation provinciale ou territoriale, ce qui signifie que les deux logements sont enregistrés sous le même titre de propriété.

Les logements accessoires sont également appelés « suites accessoires » ou « logements supplémentaires » par différentes administrations.

Marchandises dangereuses

Dans les éditions antérieures du CNB, la terminologie utilisée pour identifier les marchandises dangereuses provenait du document TC DORS/2016-95, « Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (TMD) ». Le TMD s'applique uniquement à l'identification appropriée des risques liés aux marchandises dangereuses pendant le transport et en cas d'intervention d'urgence.

Les marchandises dangereuses sur les lieux de travail sont identifiées conformément au « Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) », établi conformément à la « Loi sur les produits dangereux ». Le système d'identification SIMDUT est spécifiquement conçu pour les utilisateurs de produits.

La présente édition du CNB identifie les marchandises dangereuses comme des produits réglementés par le TMD ou classés en vertu du SIMDUT. Afin d'harmoniser ces deux nomenclatures relatives aux marchandises dangereuses, des descripteurs de classe, dérivés des systèmes TMD et SIMDUT, ont été mis au point. La nomenclature du CNB 2015 utilise une approche descriptive qui est similaire à l'approche utilisée par le Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH) élaboré par les Nations Unies (ONU). Le Canada a participé activement à l'élaboration du SGH et s'est engagé à le mettre en oeuvre dans le TMD et le SIMDUT.

La nomenclature du CNB 2015 adopte une approche fondée sur le bon sens qui correspond mieux à la façon dont les personnes font référence aux marchandises dangereuses sur une base quotidienne et combine la terminologie du TMD et du SIMDUT sans utiliser des chiffres ou des lettres non descripteurs, comme c'était auparavant le cas pour le CNB, le TMD et le SIMDUT.

Tableau A-1.4.1.2. 1)
Descripteurs de classe des marchandises dangereuses selon l'ONU, le TMD, le SIMDUT et le CNB

ONU	TMD	SIMDUT	CNB 2015
1	Explosifs	Matières explosives	Explosifs
2	Gaz	Gaz sous pression	Gaz comprimés
2.1	Gaz inflammables	Gaz inflammables; aérosols inflammables	Gaz inflammables; aérosols inflammables
2.2	Gaz ininflammables, non toxiques	Gaz sous pression	Gaz ininflammables; gaz non toxiques
2.2 (5.1)	—	Gaz comburants	Gaz comburants
2.3	Gaz toxiques	—	Gaz toxiques
3	Liquides inflammables	Liquides inflammables	Liquides inflammables
4.1	Solides inflammables	Solides inflammables	Solides inflammables
4.2	Matières sujettes à l'inflammation spontanée	Liquides pyrophoriques; solides pyrophoriques	Matières pyrophoriques
4.3	Matières hydroréactives	Matières et mélanges qui, au contact de l'eau, rejettent des gaz inflammables	Matières réagissant au contact de l'eau
5.1	Matières comburantes	Liquides comburants; solides comburants	Matières comburantes
5.2	Peroxydes organiques	Peroxydes organiques	Peroxydes organiques
6.1	Matières toxiques	(1)	Substances toxiques
6.2	Matières infectieuses	(1)	Matières infectieuses
7	Matières radioactives	Non identifiées dans le SGH	Matières radioactives
8	Matières corrosives	(2)	Matières corrosives
9	Produits, matières ou organismes divers	(2)	Marchandises dangereuses diverses
—	—	Anciennement catégorie F	Matières dangereusement réactives

(1) Le SIMDUT utilise divers descripteurs pour cette classe de produits selon leur toxicité.

(2) Le SIMDUT utilise divers descripteurs pour cette classe de produits selon la nature du danger que présente le produit.

Niveau moyen du sol

Les dépressions localisées qui n'ont pas à être prises en compte dans la détermination de la hauteur du niveau moyen du sol incluent notamment les entrées pour véhicules ou piétons ou d'autres dépressions mineures qui n'ont pas d'incidence sur l'accès pour la lutte contre l'incendie ou l'évacuation.

Séparation coupe-feu

Il est généralement compris que le terme « feu » désigne tous les produits de la combustion, y compris la chaleur et la fumée. S'il n'est pas toujours nécessaire qu'une séparation coupe-feu comporte un degré de résistance au feu, elle doit servir de barrière contre la propagation de la fumée et des flammes jusqu'à ce qu'un type d'intervention soit mis en oeuvre. S'il est possible de ne pas exiger un degré de résistance au feu pour une séparation coupe-feu en raison de la présence d'un système de gicleurs, l'intention du CNB est toutefois que la séparation coupe-feu soit construite de manière qu'elle demeure en place et serve de barrière contre la propagation de la fumée jusqu'à l'activation des gicleurs.

Solives de bordure

Les solives de bordure sont également connues sur le terrain sous le nom de panneaux de rive ou solives de rive.

Suite

Le terme « suite » s'applique à un local occupé soit par un locataire, soit par un propriétaire. Dans les immeubles d'appartements en copropriété, chaque logement est considéré comme une suite. Pour que les pièces d'une suite soient considérées comme complémentaires, elles doivent être relativement rapprochées les unes des autres et directement accessibles par une porte commune, ou indirectement par un corridor, un vestibule ou un autre accès semblable.

Le terme « suite » ne s'applique pas aux locaux techniques, aux buanderies communes et aux salles de loisirs communes qui ne sont pas réservés à l'usage d'un seul locataire ou propriétaire dans le contexte du CNB. De même, le terme « suite » ne s'applique habituellement pas aux locaux de bâtiments comme des écoles et des hôpitaux puisque ces locaux sont sous la responsabilité d'un même locataire ou propriétaire. Or, une pièce qui est occupée par un seul locataire est considérée comme une suite. Un compartiment ou espace d'entreposage dans un mini-entrepôt est une suite. Dans une maison de repos, une pièce peut être considérée comme une suite si elle est réservée à l'usage d'un seul locataire. Par contre, ce n'est pas le cas d'une chambre d'hôpital étant donné que le patient qui l'occupe ne peut disposer des lieux à sa guise, même s'il doit payer à l'hôpital un tarif journalier pour en utiliser les installations, y compris la chambre.

Certaines dispositions du CNB empruntent l'expression « pièce ou suite » (pour les distances de parcours par exemple). Cela signifie que ces exigences s'appliquent aux pièces contenues dans une suite de même qu'à la suite elle-même et aux pièces qui peuvent se trouver à l'extérieur de la suite. À certains endroits, l'expression « les suites et les pièces ne faisant pas partie d'une suite » est utilisée (par exemple pour l'installation des détecteurs de chaleur et des détecteurs de fumée). Ces exigences s'appliquent alors aux suites individuelles selon la définition mais non à toutes les pièces desservant une suite. Les pièces ne faisant pas partie d'une suite comprennent les buanderies et salles de loisirs communes, de même que les locaux techniques, lesquels ne sont pas considérés comme des pièces occupées par un locataire ou un propriétaire.

Traitement

La capacité d'évacuer sans aide implique qu'une personne est capable de reconnaître une situation d'urgence et d'y réagir compte tenu de ses capacités physiques, cognitives et comportementales, notamment de se rendre en lieu sûr sans l'aide d'une autre personne. Par exemple, une telle personne doit être capable de se lever et de marcher, ou de passer d'un lit ou d'une chaise à un moyen de mobilité, et d'évacuer vers un lieu sûr.

Partie 1
Généralités

Section 1.1. Généralités

1.1.1. Domaine d'application

1.1.1.1. Domaine d'application

1) La présente partie s'applique à tous les *bâtiments* visés par le CNB (voir l'article 1.1.1.1. de la division A).

1.1.2. Objectifs et énoncés fonctionnels

1.1.2.1. Attribution aux solutions acceptables

1) Aux fins de l'établissement de la conformité au CNB en vertu de l'alinéa 1.2.1.1. 1)b) de la division A, les objectifs et les énoncés fonctionnels attribués aux solutions acceptables de la division B sont ceux mentionnés aux sections 3.10., 4.5., 5.10., 6.4., 7.2., 8.3. 9.37. (voir la note A-1.1.2.1. 1)).

1.1.3. Données climatiques et sismiques

1.1.3.1. Valeurs de calcul

1) En vertu du CNB, les données climatiques et sismiques à adopter pour le calcul des *bâtiments* doivent être conformes aux valeurs déterminées par l'*autorité compétente* ou, en leur absence, à celles du paragraphe 2) et des données climatiques et sismiques de l'annexe C (voir la note A-1.1.3.1. 1)).

2) Les températures extérieures hivernales de calcul déterminées à partir de l'annexe C doivent être celles indiquées pour janvier à 2,5 % (voir la note A-1.1.3.1. 2)).

1.1.3.2. Profondeur de pénétration du gel

1) La profondeur de pénétration du gel doit être établie selon l'expérience locale.

1.1.4. Plan de sécurité incendie

1.1.4.1. Plan de sécurité incendie

1) Les plans de sécurité incendie, lorsqu'ils sont exigés, doivent être conformes à la section 2.8. de la division B du CNPI.

Section 1.2. Termes et abréviations

1.2.1. Définitions

1.2.1.1. Termes non définis

1) Les termes utilisés dans la division B qui ne sont pas définis à l'article 1.4.1.2. de la division A ont la signification qui leur est communément assignée par les divers métiers et professions compte tenu du contexte.

2) Les objectifs et les énoncés fonctionnels mentionnés dans la division B sont ceux décrits aux parties 2 et 3 de la division A.

3) Les solutions acceptables mentionnées dans la division B sont les dispositions décrites aux parties 3 à 9.

1.2.1.2. Termes définis

1) Les termes définis, en italique dans la division B, ont la signification qui leur est assignée à l'article 1.4.1.2. de la division A.

1.2.2. Symboles et autres abréviations

1.2.2.1. Symboles et autres abréviations

1) Les symboles et autres abréviations utilisés dans la division B ont la signification qui leur est assignée à l'article 1.4.2.1. de la division A et à l'article 1.3.2.1.

Section 1.3. Documents incorporés par renvoi et organismes cités

1.3.1. Documents incorporés par renvoi

1.3.1.1. Date d'entrée en vigueur

1) Sauf indication contraire ailleurs dans le CNB, les documents incorporés par renvoi doivent inclure toutes les modifications, révisions, confirmations et nouvelles approbations ainsi que tous les addendas et suppléments en vigueur au 30 juin 2017.

1.3.1.2. Éditions pertinentes

1) Les éditions des documents qui sont incorporées par renvoi dans le CNB sont celles désignées au tableau 1.3.1.2.

Tableau 1.3.1.2.
Documents incorporés par renvoi dans le Code national du bâtiment - Canada 2015(1)
Faisant partie intégrante du paragraphe 1.3.1.2. 1)

Organisme	Désignation(2)	Titre(3)	Renvoi
AAMA	501-05	Test for Exterior Walls	A-5.9.3.
AAMA	501.1-05	Water Penetration of Windows, Curtain Walls and Doors Using Dynamic Pressure	A-5.9.3.
AAMA	501.2-09	Quality Assurance and Diagnostic Water Leakage Field Check of Installed Storefronts, Curtain Walls, and Sloped Glazing Systems	A-5.9.3.
AAMA	501.4-09	Recommended Static Test Method for Evaluating Curtain Wall and Storefront Systems Subjected to Seismic and Wind Induced Interstory Drifts	A-5.9.3.
AAMA	501.5-07	Thermal Cycling of Exterior Walls	A-5.9.3. A-5.9.3.3. 1)
AAMA	501.6-09	Recommended Dynamic Test Method For Determining The Seismic Drift Causing Glass Fallout From A Wall System	A-4.1.8.18. 14) et 15) A-5.9.3.
ACGIH	28th Edition	Industrial Ventilation: A Manual of Recommended Practice for Design	6.2.1.1. 1) 6.3.2.14. 2) A-6.3.1.6.
ACIT	2013	Guide des meilleures pratiques d'isolation mécanique	A-6.3.2.5.
AHAM	ANSI/AHAM RAC-1-1982	Room Air Conditioners	Tableau 9.36.3.10.
AHRI	ANSI/AHRI 210/240-2008	Performance Rating of Unitary Air-Conditioning and Air-Source Heat Pump Equipment	Tableau 9.36.3.10.

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
AHRI	1060 (I-P)-2013	Performance Rating of Air-to-Air Exchangers for Energy Recovery Ventilation Equipment	9.36.3.8. 4)
AHRI	BTS-2000	Efficiency of Commercial Space Heating Boilers	Tableau 9.36.3.10.
AISI	S201-12	North American Standard for Cold-Formed Steel Framing - Product Data	9.24.1.2. 1)
ANSI	A208.1-2009	Particleboard	9.23.15.2. 3) 9.29.9.1. 1) 9.30.2.2. 1)
ANSI/CSA	ANSI Z21.10.3-2013/CSA 4.3-2013	Gas-Fired Water Heaters, Volume III, Storage Water Heaters With Input Ratings Above 75,000 Btu Per Hour, Circulating and Instantaneous	Tableau 9.36.4.2.
ANSI/CSA	ANSI Z21.56-2013/CSA 4.7-2013	Gas-Fired Pool Heaters	Tableau 9.36.4.2.
ANSI/CSA	ANSI Z83.8-2013/CSA 2.6-2013	Gas Unit Heaters, Gas Packaged Heaters, Gas Utility Heaters and Gas-Fired Duct Furnaces	Tableau 9.36.3.10.
ASCE	ASCE/SEI 7-10	Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures	A-4.1.8.18. 14) et 15)
ASCE	ASCE/SEI 8-02	Design of Cold-Formed Stainless Steel Structural Members	A-4.3.4.2. 1)
ASCE	ASCE/SEI 49-12	Wind Tunnel Testing for Buildings and Other Structures	4.1.7.12. 1)
ASHRAE	1997	ASHRAE Handbook – Fundamentals	A-9.32.3.11.
ASHRAE	2013	ASHRAE Handbook – Fundamentals	A-9.36.2.4. 1)
ASHRAE	Guideline 12-2000	Minimizing the Risk of Legionellosis Associated with Building Water Systems	6.3.2.15. 4) 6.3.2.16. 3)
ASHRAE	ANSI/ASHRAE 62-2001	Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality (sauf l'addenda n)	6.3.1.1. 2) A-9.25.5.2.
ASHRAE	ANSI/ASHRAE 62.1-2007	Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality	6.3.2.2. 1)
ASHRAE	ANSI/ASHRAE 103-2007	Annual Fuel Utilization Efficiency of Residential Central Furnaces and Boilers	Tableau 9.36.3.10.
ASHRAE	ANSI/ASHRAE 140-2011	Evaluation of Building Energy Analysis Computer Programs	9.36.5.4. 8)
ASME/CSA	ASME A17.1-2010/CSA B44-10	Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charges et les escaliers mécaniques	3.2.6.7. 2) 3.5.2.1. 1) 3.5.2.1. 2) 3.5.2.1. 3) 3.5.4.2. 1) A-3.5.2.1. 1) Tableau 4.1.5.11. Tableau 4.1.8.18.
ASME	B18.6.1-1981	Wood Screws (Inch Series)	Tableau 5.9.1.1. 9.23.3.1. 3) A-9.23.3.1. 3)
ASTM	A 123/A 123M-13	Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products	Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.20.16.1.
ASTM	A 153/A 153M-09	Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware	Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.20.16.1.
ASTM	A 252-10	Welded and Seamless Steel Pipe Piles	4.2.3.8. 1)
ASTM	A 283/A 283M-13	Low and Intermediate Tensile Strength Carbon Steel Plates	4.2.3.8. 1)
ASTM	A 390-06	Zinc-Coated (Galvanized) Steel Poultry Fence Fabric (Hexagonal and Straight Line)	Tableau 9.10.3.1.-B
ASTM	A 653/A 653M-13	Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process	Tableau 5.9.1.1. 9.3.3.2. 1)
ASTM	A 792/A 792M-10	Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process	9.3.3.2. 1)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
ASTM	A 1008/A 1008M-13	Steel, Sheet, Cold-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, Solution Hardened, and Bake Hardenable	4.2.3.8. 1)
ASTM	A 1011/A 1011M-14	Steel, Sheet and Strip, Hot-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, and Ultra-High Strength	4.2.3.8. 1)
ASTM	C 4-04	Clay Drain Tile and Perforated Clay Drain Tile	Tableau 5.9.1.1. 9.14.3.1. 1)
ASTM	C 27-98	Fireclay and High-Alumina Refractory Brick	9.21.3.4. 1)
ASTM	C 73-10	Calcium Silicate Brick (Sand-Lime Brick)	Tableau 5.9.1.1. 9.20.2.1. 1)
ASTM	C 126-13	Ceramic Glazed Structural Clay Facing Tile, Facing Brick, and Solid Masonry Units	Tableau 5.9.1.1. 9.20.2.1. 1)
ASTM	C 177-13	Steady-State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by Means of the Guarded-Hot-Plate Apparatus	9.36.2.2. 1)
ASTM	C 212-14	Structural Clay Facing Tile	Tableau 5.9.1.1. 9.20.2.1. 1)
ASTM	C 260/C 260M-10a	Air-Entraining Admixtures for Concrete	9.3.1.8. 1)
ASTM	C 411-11	Hot-Surface Performance of High-Temperature Thermal Insulation	3.6.5.4. 4) 3.6.5.5. 1) 9.33.6.4. 4) 9.33.8.2. 2)
ASTM	C 412M-11	Concrete Drain Tile (Metric)	Tableau 5.9.1.1. 9.14.3.1. 1)
ASTM	C 444M-03	Perforated Concrete Pipe (Metric)	Tableau 5.9.1.1. 9.14.3.1. 1)
ASTM	C 494/C 494M-13	Chemical Admixtures for Concrete	9.3.1.8. 1)
ASTM	C 516-08e1	Vermiculite Loose Fill Thermal Insulation	A-9.25.2.4. 5)
ASTM	C 518-10	Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus	9.36.2.2. 1)
ASTM	C 553-13	Mineral Fiber Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications	Tableau 5.9.1.1.
ASTM	C 612-14	Mineral Fiber Block and Board Thermal Insulation	Tableau 5.9.1.1.
ASTM	C 700-13	Vitrified Clay Pipe, Extra Strength, Standard Strength, and Perforated	Tableau 5.9.1.1. 9.14.3.1. 1)
ASTM	C 726-12	Mineral Wool Roof Insulation Board	Tableau 5.9.1.1. 9.25.2.2. 1)
ASTM	C 754-11	Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products	Tableau A-9.11.1.4.-A Tableau A-9.11.1.4.-B Tableau A-9.11.1.4.-C Tableau A-9.11.1.4.-D
ASTM	C 834-10	Latex Sealants	Tableau 5.9.1.1. 9.27.4.2. 2)
ASTM	C 840-13	Application and Finishing of Gypsum Board	Tableau 5.9.1.1.
ASTM	C 920-14	Elastomeric Joint Sealants	Tableau 5.9.1.1. 9.27.4.2. 2)
ASTM	C 954-11	Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs from 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness	9.24.1.4. 1)
ASTM	C 991-08e1	Flexible Fibrous Glass Insulation for Metal Buildings	Tableau 5.9.1.1.

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
ASTM	C 1002-07	Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs	Tableau 5.9.1.1. 9.24.1.4. 1) 9.29.5.7. 1)
ASTM	C 1177/C 1177M-13	Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing	3.1.5.14. 6) 3.1.5.15. 4) Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.23.17.2.-A A-9.27.13.2. 2)a)
ASTM	C 1178/C 1178M-13	Coated Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Panel	3.1.5.14. 6) 3.1.5.15. 4) Tableau 5.9.1.1. 9.29.5.2. 1)
ASTM	C 1184-13	Structural Silicone Sealants	Tableau 5.9.1.1. 9.27.4.2. 2)
ASTM	C 1193-13	Use of Joint Sealants	A-Tableau 5.9.1.1. A-9.27.4.2. 1)
ASTM	C 1299-03	Selection of Liquid-Applied Sealants	A-Tableau 5.9.1.1. A-9.27.4.2. 1)
ASTM	C 1311-10	Solvent Release Sealants	Tableau 5.9.1.1. 9.27.4.2. 2)
ASTM	C 1330-02	Cylindrical Sealant Backing for Use with Cold Liquid-Applied Sealants	Tableau 5.9.1.1. 9.27.4.2. 3)
ASTM	C 1363-11	Thermal Performance of Building Materials and Envelope Assemblies by Means of a Hot Box Apparatus	A-5.9.4.1. 1) 9.36.2.2. 4)
ASTM	C 1396/C 1396M-14	Gypsum Board	3.1.5.14. 6) 3.1.5.15. 4) Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.23.17.2.-A 9.29.5.2. 1) Tableau 9.29.5.3.
ASTM	C 1472-10	Calculating Movement and Other Effects When Establishing Sealant Joint Width	A-Tableau 5.9.1.1. A-9.27.4.2. 1)
ASTM	C 1658/C 1658M-13	Glass Mat Gypsum Panels	3.1.5.14. 6) Tableau 5.9.1.1.
ASTM	D 323-08	Vapor Pressure of Petroleum Products (Reid Method)	1.4.1.2. 1)[4]
ASTM	D 1037-12	Evaluating Properties of Wood-Base Fiber and Particle Panel Materials	A-9.23.15.2. 4)
ASTM	D 1143/D 1143M-07	Deep Foundations Under Static Axial Compressive Load	A-4.2.7.2. 2)
ASTM	D 1227-95	Emulsified Asphalt Used as a Protective Coating for Roofing	Tableau 5.9.1.1. 9.13.2.2. 2) 9.13.3.2. 2)
ASTM	D 2178/D 2178M-13a	Asphalt Glass Felt Used in Roofing and Waterproofing	Tableau 5.9.1.1.
ASTM	D 2898-10	Accelerated Weathering of Fire-Retardant-Treated Wood for Fire Testing	3.1.4.8. 2) 3.1.5.5. 3) 3.1.5.24. 1) 3.2.3.7. 4) 9.10.14.5. 3) 9.10.15.5. 3)
ASTM	D 3019-08	Lap Cement Used with Asphalt Roll Roofing, Non-Fibered, Asbestos-Fibered, and Non-Asbestos-Fibered	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
ASTM	D 4479/D 4479M-07e1	Asphalt Roof Coatings – Asbestos-Free	Tableau 5.9.1.1. 9.13.2.2. 2) 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
ASTM	D 4637/D 4637M-12	EPDM Sheet Used In Single-Ply Roof Membrane	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
ASTM	D 4811/D 4811M-06	Nonvulcanized (Uncured) Rubber Sheet Used as Roof Flashing	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
ASTM	D 5456-10a	Evaluation of Structural Composite Lumber Products	3.1.11.7. 4)
ASTM	D 6878/D 6878M-11a	Thermoplastic Polyolefin Based Sheet Roofing	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
ASTM	E 90-09	Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements	5.8.1.2. 1) 5.8.1.4. 1) 9.11.1.2. 1)
ASTM	E 96/E 96M-13	Water Vapor Transmission of Materials	5.5.1.2. 3) 9.13.2.2. 2) 9.25.4.2. 1) 9.25.5.1. 1) 9.30.1.2. 1)
ASTM	E 283-04	Determining Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen	5.9.3.4. 2) A-5.9.3.4. 2)
ASTM	E 330/E 330M-02	Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference	A-5.9.3.2. 1)
ASTM	E 331-00	Water Penetration of Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference	5.9.3.5. 2) A-5.9.3.5. 2)
ASTM	E 336-11	Measurement of Airborne Sound Attenuation between Rooms in Buildings	5.8.1.2. 2) 5.8.1.4. 7) 9.11.1.2. 2) A-9.11.
ASTM	E 413-10	Classification for Rating Sound Insulation	A-1.4.1.2. 1)[4] 5.8.1.2. 1) 5.8.1.2. 2) 5.8.1.4. 7) 5.8.1.5. 3) 9.11.1.2. 1) 9.11.1.2. 2)
ASTM	E 492-09e1	Laboratory Measurement of Impact Sound Transmission Through Floor-Ceiling Assemblies Using the Tapping Machine	A-9.11.
ASTM	E 547-00	Water Penetration of Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls by Cyclic Static Air Pressure Difference	5.9.3.5. 2) A-5.9.3.5. 2)
ASTM	E 597-95	Determining a Single Number Rating of Airborne Sound Insulation for Use in Multi-Unit Building Specifications	A-9.11.
ASTM	E 736-00e1	Cohesion/Adhesion of Sprayed Fire-Resistive Materials Applied to Structural Members	Tableau 9.10.3.1.-B
ASTM	E 783-02	Field Measurement of Air Leakage Through Installed Exterior Windows and Doors	A-5.9.2.3. 1) A-5.9.3.4. 2)
ASTM	E 1007-13b	Field Measurement of Tapping Machine Impact Sound Transmission Through Floor-Ceiling Assemblies and Associated Support Structures	A-9.11.
ASTM	E 1105-00	Field Determination of Water Penetration of Installed Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls, by Uniform or Cyclic Static Air Pressure Difference	A-5.9.2.3. 1) A-5.9.3.5. 2)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
ASTM	E 1300-12ae1	Determining Load Resistance of Glass in Buildings	4.3.6.1. 1) 9.6.1.3. 1)
ASTM	E 2178-13	Air Permeance of Building Materials	5.4.1.2. 1)
ASTM	E 2190-10	Insulating Glass Unit Performance and Evaluation	Tableau 5.9.1.1. 9.6.1.2. 1)
ASTM	E 2357-11	Determining Air Leakage of Air Barrier Assemblies	9.36.2.9. 1) A-9.36.2.9. 1)
ASTM	F 476-14	Security of Swinging Door Assemblies	9.7.5.2. 2) A-9.7.5.2. 2)
ASTM	F 1667-13	Driven Fasteners: Nails, Spikes, and Staples	9.23.3.1. 1) 9.26.2.3. 1) 9.29.5.6. 1)
AWPA	M4-11	Care of Preservative-Treated Wood Products	4.2.3.2. 2)
BNQ	BNQ 3624-115/2016	Tuyaux et raccords en polyéthylène (PE) pour le drainage des sols et des fondations	Tableau 5.9.1.1. 9.14.3.1. 1)
CCB	BPS No. 1-2000	Moisture and Wood-Frame Buildings	A-5.6.2.1.
CCB	1997	Introduction to Wood Building Technology	A-9.27.3.8. 4)
CCB	2000	Manuel de la construction en bois	A-9.27.3.8. 4)
CCB	2009	Le livre des portées	A-9.23.4.2.
CCB	2014	Engineering Guide for Wood Frame Construction	9.4.1.1. 1) 9.23.13.1. 2) 9.23.13.2. 2) 9.23.13.3. 2) A-9.4.1.1. A-9.23.13.1.
CCCBPI	CNRC 35952	Lignes directrices pour l'application aux bâtiments existants de la partie 3 du Code national du bâtiment du Canada	A-1.1.1.1. 1)[4]
CCCBPI	CNRC 38730F	Code modèle national de l'énergie pour les habitations – Canada 1997	A-9.36.3.10. 1) A-9.36.4.2. 1)
CCCBPI	CNRC 38732F	Code national de construction des bâtiments agricoles – Canada 1995	1.1.1.1. 3)[4] A-1.4.1.2. 1)[4] A-Tableau 4.1.2.1. A-5.1.2.1. 1)
CCCBPI	CNRC 40383F	Guide de l'utilisateur – CNB 1995, Protection contre l'incendie, sécurité des occupants et accessibilité (Partie 3)	A-1.1.1.1. 1)[4]
CCCBPI	CNRC 43963F	Guide de l'utilisateur – CNB 1995, Application de la partie 9 aux bâtiments existants	A-1.1.1.1. 1)[4]
CCCBPI	NRC-CONST-56215F	Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2017	A-2.1.1.2. 6)[4] A-2.2.1.1. 1)[4] A-3.2.1.1. 1)[4] 9.36.1.3. 1) 9.36.1.3. 4) 9.36.3.1. 2) 9.36.4.1. 2) A-9.36.1.3. A-9.36.2.4. 1) A-9.36.3.10. 1) A-9.36.4.2. 1) A-9.36.5.2. A-2.2.8.1. 1)[5]

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
CCCBPI	CNRC 56192F	Code national de prévention des incendies – Canada 2015	1.4.1.2. 1)[4] A-1.1.1.1. 1)[4] 2.1.1.2. 4)[4] A-2.2.1.1. 1)[4] A-3.2.1.1. 1)[4] 1.1.4.1. 1) 3.1.13.1. 1) 3.2.3.21. 1) 3.2.5.16. 1) 3.3.1.2. 1) 3.3.1.10. 1) 3.3.2.3. 1) 3.3.2.16. 1) 3.3.4.3. 4) 3.3.5.2. 1) 3.3.6.1. 1) 3.3.6.3. 1) 3.3.6.3. 2) 3.3.6.4. 1) 3.3.6.4. 2) 3.3.6.6. 1) 3.7.3.1. 1) A-3.1.2.3. 1) A-3.2.4.6. 2) A-3.2.6. A-3.2.7.8. 3) A-3.3. A-3.3.1.7. 1) A-3.3.3.1. 1) A-3.3.6.1. 1) A-3.9.3.1. 1) 6.3.4.2. 3) 6.3.4.3. 1) 6.3.4.4. 1) 6.9.1.2. 1) 8.1.1.1. 3) 8.1.1.3. 1) 9.10.20.4. 1) 9.10.21.8. 1)
CCCBPI	CNRC 56193F	Code national de la plomberie – Canada 2015	2.1.1.2. 4)[4] A-2.2.1.1. 1)[4] A-3.2.1.1. 1)[4] A-4.1.6.4. 3) 5.6.2.2. 2) 6.3.2.15. 3) 6.3.2.15. 5) 7.1.2.1. 1) 9.31.6.2. 1) 9.36.3.11. 2) 9.36.4.3. 2) A-9.36.5.8. 5) Annexe C

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
CCCBPI	CNRC 56194F	Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B)	A-1.1.1.1. 1)[4] A-4.1.1.3. 1) A-4.1.1.3. 2) A-4.1.2.1. A-4.1.2.1. 1) A-4.1.3. A-4.1.3.2. 2) A-4.1.3.2. 4) A-4.1.3.2. 5) A-4.1.3.3. 2) A-4.1.3.4. 1) A-4.1.3.5. 1) A-4.1.3.5. 3) A-4.1.3.6. 1) A-4.1.3.6. 2) A-4.1.3.6. 3) A-4.1.5.8. A-4.1.5.17. A-4.1.6.2. A-4.1.6.3. 2) A-4.1.6.4. 1) A-4.1.7.2. A-4.1.7.3. 5)c) A-4.1.7.3. 10) A-4.1.7.9. 1) A-4.1.8.2. 1) A-4.1.8.3. 4) A-4.1.8.3. 6) A-4.1.8.3. 7)b) et c) A-4.1.8.3. 8) A-4.1.8.4. 3) et Tableau 4.1.8.4.-A A-Tableau 4.1.8.5. A-Tableau 4.1.8.6. A-4.1.8.7. 1) A-4.1.8.9. 4) A-4.1.8.9. 5) A-4.1.8.10. 4) A-4.1.8.10. 5) A-4.1.8.10. 7) A-4.1.8.11. 3) A-4.1.8.12. 1)a) A-4.1.8.12. 1)b) A-4.1.8.12. 3) A-4.1.8.12. 4)a) A-4.1.8.13. 4) A-4.1.8.15. 1) A-4.1.8.15. 3) A-4.1.8.15. 4) A-4.1.8.15. 5) A-4.1.8.15. 6) A-4.1.8.15. 7) A-4.1.8.15. 8) A-4.1.8.16. 1) A-4.1.8.16. 4) A-4.1.8.16. 6)a) A-4.1.8.16. 7) A-4.1.8.16. 8)a) A-4.1.8.16. 10) A-4.1.8.17. 1) A-4.1.8.18. A-4.1.8.18. 13) A-4.1.8.18. 14) et 15)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
CCCBPI (suite)	CNRC 56194F (suite)	Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) (suite)	A-4.1.8.19. 3)a) A-4.1.8.19. 4) et 4.1.8.21. 5) A-4.1.8.21. 4)a) A-4.2.4.1. 3) A-4.2.4.1. 5) A-4.2.5.1. 1) A-4.2.6.1. 1) A-4.2.7.2. 1) A-4.3.6.1. 1) A-4.4.2.1. 1) A-5.1.4.2. A-5.2.2.2. 4)
CISC/ICCA	2013	Crane-Supporting Steel Structures: Design Guide	A-4.1.3.2. 2)
CNRC Const.	2005	Guide de conception pour contrer les effets du vent sur les couvertures à membrane souple fixées mécaniquement	A-5.2.2.2. 4)
CNRC Const.	RR-331-2013	Guide to Calculating Airborne Sound Transmission in Buildings	A-5.8.1.4.
CSA	CAN/CSA-6.19-01	Residential Carbon Monoxide Alarming Devices	6.9.3.1. 2) 9.32.3.9. 2) 9.32.3.9. 3)
CSA	A23.1-14	Béton : Constituants et exécution des travaux	4.2.3.6. 1) 4.2.3.9. 1) Tableau 5.9.1.1. 9.3.1.1. 1) 9.3.1.1. 4) 9.3.1.3. 1) 9.3.1.4. 1)
CSA	A23.3-14	Calcul des ouvrages en béton	Tableau 4.1.8.9. 4.3.3.1. 1) A-4.1.3.2. 4) A-4.1.8.16. 1) A-4.1.8.16. 4) A-4.3.3.1. 1)
CSA	A23.4-16	Béton préfabriqué : constituants et exécution des travaux	A-4.3.3.1. 1)
CSA	CAN/CSA-A82-14	Brique de maçonnerie cuite en argile ou en schiste	Tableau 5.9.1.1. 9.20.2.1. 1)
CSA	CAN/CSA-A82.27-M91	Plaques de plâtre	3.1.5.14. 6) 3.1.5.15. 4)
CSA	A82.30-M1980	Interior Furring, Lathing and Gypsum Plastering	9.29.4.1. 1)
CSA	A82.31-M1980	Pose des plaques de plâtre	3.2.3.6. 5) 9.10.9.2. 4) 9.10.12.4. 3) 9.10.14.5. 8) 9.10.14.5. 12) 9.10.15.5. 7) 9.10.15.5. 11) 9.29.5.1. 2) Tableau 9.10.3.1.-A Tableau 9.10.3.1.-B
CSA	CAN3-A93-M82	Évents d'aération de bâtiments	Tableau 5.9.1.1. 9.19.1.2. 5)
CSA	A123.1-05/A123.5-05	Bardeaux d'asphalte en feutre organique et à surfaçage minéral/Bardeaux d'asphalte en feutre de fibres de verre et à surfaçage minéral	Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.26.2.1.-B

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
CSA	CAN/CSA-A123.2-03	Feutre à toiture revêtu de bitume	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
CSA	A123.3-05	Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume	Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.26.2.1.-B
CSA	CAN/CSA-A123.4-04	Bitume utilisé pour l'imperméabilisation de revêtements multicouches pour toitures	Tableau 5.9.1.1. 9.13.2.2. 2) 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
CSA	A123.17-05	Asphalt Glass Felt Used in Roofing and Waterproofing	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
CSA	CAN/CSA-A123.21-10	Dynamic Wind Uplift Resistance of Membrane-Roofing Systems	5.2.2.2. 4) A-5.2.2.2. 4)
CSA	A123.22-08	Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection	Tableau 9.26.2.1.-B
CSA	CAN3-A123.51-M85	Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1 : 3 et plus	Tableau 5.9.1.1. 9.26.1.3. 1)
CSA	CAN3-A123.52-M85	Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1 : 6 jusqu'à moins de 1 : 3	Tableau 5.9.1.1. 9.26.1.3. 1)
CSA	A165.1-14	Éléments de maçonnerie en bloc de béton	Tableau 5.9.1.1. 9.15.2.2. 1) 9.17.5.1. 1) 9.20.2.1. 1) 9.20.2.6. 1) A-9.11.1.4.
CSA	A165.2-14	Briques en béton	Tableau 5.9.1.1. 9.20.2.1. 1)
CSA	A165.3-14	Éléments de maçonnerie en béton glacés	Tableau 5.9.1.1. 9.20.2.1. 1)
CSA	A179-14	Mortier et coulis pour la maçonnerie d'éléments	Tableau 5.9.1.1. 9.15.2.2. 3) 9.20.3.1. 1)
CSA	CAN/CSA-Série A220-06	Tuiles en béton pour couvertures	Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.26.2.1.-B 9.26.17.1. 1)
CSA	A277-16	Mode opératoire visant la certification des bâtiments, des modules et des panneaux préfabriqués	A-1.1.1.1. 2)[4]
CSA	CAN/CSA-A324-M88	Boisseaux en argile pour conduits de fumée	9.21.3.3. 1)
CSA	A370-14	Connecteurs pour la maçonnerie	A-9.21.4.5. 2)
CSA	A371-14	Maçonnerie des bâtiments	Tableau 5.9.1.1. 9.15.2.2. 3) 9.20.3.2. 7) 9.20.15.2. 1)
CSA	CAN/CSA-A405-M87	Conception et construction des foyers et cheminées en maçonnerie	9.21.3.5. 1) 9.22.1.4. 1) 9.22.5.2. 2)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
CSA	AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11	Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux	5.9.2.2. 1) A-5.3.1.2. A-5.9.2.3. 1) A-5.9.3.1. 1) Tableau 9.7.3.3. 9.7.4.1. 1) 9.7.4.2. 1) 9.7.5.1. 1) 9.7.5.3. 1) 9.36.2.9. 3) A-9.7.4.2. 1)
CSA	A440S1-17	Supplément canadien à l'AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 - Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux	5.9.2.2. 1) 5.9.3.5. 3) A-5.9.2.2. A-5.9.3.5. 3) 9.7.4.2. 1) 9.36.2.9. 3) A-9.7.4.2. 1)
CSA	A440.2-14/A440.3-14	Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage/Guide d'utilisation de la CSA A440.2-14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage	Tableau 9.7.3.3. 9.36.2.2. 3) A-Tableau 9.36.2.7.-A
CSA	A440.2-14	Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage	A-5.3.1.2. A-5.9.3.3. 1) A-9.7.4.2. 1)
CSA	A440.3-14	Guide d'utilisation de la CSA A440.2-14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage	A-5.3.1.2.
CSA	CAN/CSA-A440.4-07	Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux	A-5.9.2.3. 1) 9.7.6.1. 1) A-9.7.4.2. 1)
CSA	A660-10	Certification des fabricants de systèmes de bâtiment en acier	4.3.4.3. 1)
CSA	A3001-13	Liants utilisés dans le béton	Tableau 5.9.1.1. 9.3.1.2. 1) 9.28.2.1. 1)
CSA	B51-14	Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression	6.2.1.5. 1) 9.31.6.2. 2) 9.33.5.2. 1)
CSA	B52-13	Code sur la réfrigération mécanique	6.2.1.5. 1) 9.33.5.2. 1)
CSA	CAN/CSA-B72-M87	Code d'installation des paratonnerres	3.6.1.3. 1)
CSA	B111-1974	Wire Nails, Spikes and Staples	9.23.3.1. 1) 9.26.2.3. 1) 9.29.5.6. 1) A-Tableau 9.23.3.5.-B
CSA	B139-09	Code d'installation des appareils de combustion au mazout	6.2.1.5. 1) 9.31.6.2. 2) 9.33.5.2. 1)
CSA	B140.12-03	Appareils de combustion au mazout : Chauffe-eau pour usage d'habitation, pour le chauffage des locaux et pour le chauffage des piscines	Tableau 9.36.4.2.
CSA	B149.1-10	Code d'installation du gaz naturel et du propane	6.2.1.5. 1) 9.10.22.1. 1) 9.31.6.2. 2) 9.33.5.2. 1) A-9.10.22.
CSA	CAN/CSA-B182.1-15	Tuyaux d'évacuation et d'égout et raccords en plastique	Tableau 5.9.1.1. 9.14.3.1. 1)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
CSA	CAN/CSA-B211-00	Rendement énergétique des chauffe-eau au mazout à accumulation	Tableau 9.36.4.2.
CSA	B212-00	Rendement énergétique des générateurs d'air chaud et des chaudières à mazout	Tableau 9.36.3.10.
CSA	B214-16	Code d'installation des systèmes de chauffage hydronique	6.2.1.1. 1) 9.33.4.2. 1) A-9.36.3.4. 1)
CSA	B355-09	Appareils élévateurs pour personnes handicapées	3.8.3.7. 1)
CSA	B365-17	Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe	6.2.1.5. 1) 9.22.10.2. 1) 9.31.6.2. 2) 9.33.5.3. 1) A-9.33.1.1. 2) A-9.33.5.3.
CSA	B415.1-10	Appareils de chauffage à combustibles solides	Tableau 9.36.3.10.
CSA	B651-12	Conception accessible pour l'environnement bâti	3.8.3.1. 1) Tableau 3.8.3.1. A-3.8.3.1. 1)
CSA	C22.1-12	Code canadien de l'électricité, Première partie	3.3.6.2. 4) 3.6.1.2. 1) 3.6.2.1. 6) 3.6.2.7. 1) A-3.1.4.3. 1)b)i) A-3.2.4.20. 7)a) A-3.3.6.2. 4) 6.2.1.5. 1) 9.31.6.2. 2) 9.33.5.2. 1) 9.34.1.1. 1) A-9.10.22. A-9.34.2. A-9.35.2.2. 1)
CSA	C22.2 N° 0.3-09	Test Methods for Electrical Wires and Cables	3.1.4.3. 1) 3.1.4.3. 3) 3.1.5.21. 1) 3.1.5.21. 3) 9.34.1.5. 1)
CSA	C22.2 N° 113-10	Ventilateurs	9.32.3.10. 7)
CSA	C22.2 N° 141-10	Emergency Lighting Equipment	3.2.7.4. 2) 3.4.5.1. 3) 9.9.11.3. 3) 9.9.12.3. 7)
CSA	CAN/CSA-C22.2 No. 150-M89	Fours à micro-ondes	A-9.10.22.
CSA	C22.2 N° 211.0-03	General Requirements and Methods of Testing for Nonmetallic Conduit	3.1.5.23. 1)
CSA	CAN/CSA-C22.2 N° 262-04	Canalisations pour câbles à fibres optiques et câbles de télécommunications	3.1.5.23. 1)
CSA	CAN/CSA-C191-04	Fonctionnement des chauffe-eau électriques à accumulation pour usage domestique	Tableau 9.36.4.2.
CSA	CAN/CSA-C260-M90	Évaluation du rendement du matériel de ventilation mécanique pour habitations	9.32.3.10. 1) 9.32.3.10. 2) Tableau 9.32.3.10.-B
CSA	C282-15	Alimentation électrique de secours des bâtiments	3.2.7.5. 1)
CSA	C368.1-14	Rendement énergétique des climatiseurs individuels	Tableau 9.36.3.10.

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
CSA	CAN/CSA-C439-09	Méthode d'essai pour l'évaluation en laboratoire des performances des ventilateurs-récupérateurs de chaleur/énergie	9.32.3.10. 4) 9.32.3.10. 5) 9.36.3.8. 4) 9.36.3.9. 3) A-9.36.3.9. 3)
CSA	C448 Série-13	Conception et installation des systèmes d'énergie du sol	9.33.5.2. 1)
CSA	C656-14	Climatiseurs et thermopompes à deux blocs et monoblocs	Tableau 9.36.3.10.
CSA	CAN/CSA-C745-03	Rendement énergétique des chauffe-eau électriques à accumulation et des chauffe-eau à pompe à chaleur	Tableau 9.36.4.2.
CSA	CAN/CSA-C746-06	Évaluation des performances des climatiseurs et des thermopompes de grande puissance et des climatiseurs verticaux monoblocs	Tableau 9.36.3.10.
CSA	C748-13	Direct-Expansion (DX) Ground-Source Heat Pumps	Tableau 9.36.3.10.
CSA	CAN/CSA-C749-07	Performances des déshumidificateurs	Tableau 9.36.3.10.
CSA	C828-13	Exigences relatives aux performances des thermostats dédiés au chauffage électrique par pièce	9.36.3.6. 3)
CSA	CAN/CSA-C13256-1-01	Pompes à chaleur à eau - Essais et détermination des caractéristiques de performance - Partie 1 : Pompes à chaleur eau-air et eau glycolée-air (norme ISO 13256-1 : 1998 adoptée, avec exigences propres au Canada)	Tableau 9.36.3.10.
CSA	CAN/CSA-C13256-2-01	Pompes à chaleur à eau - Essais et détermination des caractéristiques de performance - Partie 2 : Pompes à chaleur eau-eau et eau glycolée-eau (norme ISO 13256-2 : 1998 adoptée, avec exigences propres au Canada)	Tableau 9.36.3.10.
CSA	F280-12	Détermination de la puissance requise des appareils de chauffage et de refroidissement résidentiels	9.33.5.1. 1) A-9.36.3.2. 1) A-9.36.5.15. 5)
CSA	CAN/CSA-F326-M91	Ventilation mécanique des habitations	9.32.3.1. 1) A-9.32.3.1. 1) A-9.32.3.5. A-9.32.3.7. A-9.32.3.8. A-9.33.6.13.
CSA	G30.18-09	Barres d'acier au carbone pour l'armature du béton	9.3.1.1. 4)
CSA	G40.21-13	Acier de construction	4.2.3.8. 1) Tableau 5.9.1.1. 9.23.4.3. 2)
CSA	G401-14	Tuyaux en tôle ondulée	Tableau 5.9.1.1. 9.14.3.1. 1)
CSA	CAN/CSA-O80 Série-08	Préservation du bois	3.1.4.5. 1) 4.2.3.2. 1) 4.2.3.2. 2) Tableau 5.9.1.1.
CSA	CAN/CSA-O80.1-08	Rédaction de devis pour le bois traité	9.3.2.9. 5)
CSA	CAN/CSA-O80.2-08	Traitement	4.2.3.2. 1)
CSA	CAN/CSA-O80.3-08	Formules relatives aux produits de préservation	4.2.3.2. 1)
CSA	O80.15-97	Traitement de préservation sous pression du bois destiné aux fondations, aux sous-sols et aux vides sanitaires	4.2.3.2. 1)
CSA	O86-14	Règles de calcul des charpentes en bois	Tableau 4.1.8.9.[6] 4.3.1.1. 1) A-5.1.4.1. 6)b) et c) A-9.15.2.4. 1) A-9.23.4.2.

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
CSA	O112.9-10	Evaluation of Adhesives for Structural Wood Products (Exterior Exposure)	Tableau 9.10.3.1.-B
CSA	O112.10-08	Evaluation of Adhesives for Structural Wood Products (Limited Moisture Exposure)	Tableau 9.10.3.1.-B
CSA	O118.1-08	Bardeaux et bardeaux de fente en thuya géant	Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.26.2.1.-B 9.27.7.1. 1)
CSA	O118.2-08	Bardeaux en thuya occidental	Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.26.2.1.-B 9.27.7.1. 1)
CSA	O121-08	Contreplaqué en sapin de Douglas	Tableau 5.9.1.1. 9.23.15.2. 1) 9.23.16.2. 1) Tableau 9.23.17.2.-A 9.27.8.1. 1) 9.30.2.2. 1) Tableau 9.23.12.3.-A Tableau 9.23.12.3.-B Tableau 9.23.12.3.-C
CSA	CAN/CSA-O122-16	Bois de charpente lamellé-collé	Tableau 9.23.4.2.-K Tableau 9.23.12.3.-D
CSA	CAN/CSA-O132.2 Série-90	Portes planes en bois	9.7.4.3. 4)
CSA	O141-05	Softwood Lumber	Tableau 5.9.1.1. 9.3.2.6. 1) A-9.3.2.1. 1)
CSA	O151-09	Contreplaqué en bois de résineux canadien	Tableau 5.9.1.1. 9.23.15.2. 1) 9.23.16.2. 1) Tableau 9.23.17.2.-A 9.27.8.1. 1) 9.30.2.2. 1) Tableau 9.23.12.3.-A Tableau 9.23.12.3.-B Tableau 9.23.12.3.-C
CSA	O153-13	Contreplaqué en peuplier	Tableau 5.9.1.1. 9.23.15.2. 1) 9.23.16.2. 1) Tableau 9.23.17.2.-A 9.27.8.1. 1) 9.30.2.2. 1)
CSA	O177-06	Règles de qualification des fabricants de bois de charpente lamellé-collé	4.3.1.2. 1) Tableau 9.23.4.2.-K Tableau 9.23.12.3.-D
CSA	O325-07	Revêtements intermédiaires de construction	Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.23.13.6. 9.23.15.2. 1) 9.23.15.4. 2) 9.23.16.2. 1) 9.23.16.3. 2) 9.29.9.1. 2) 9.29.9.2. 5) Tableau 9.23.12.3.-A Tableau 9.23.12.3.-B Tableau 9.23.12.3.-C

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
CSA	O437.0-93	Panneaux de particules orientées et panneaux de grandes particules	Tableau 5.9.1.1. 9.23.15.2. 1) 9.23.15.4. 2) 9.23.16.2. 1) 9.23.16.3. 2) Tableau 9.23.17.2.-A 9.27.10.1. 1) 9.29.9.1. 2) 9.30.2.2. 1) Tableau 9.23.12.3.-A Tableau 9.23.12.3.-B Tableau 9.23.12.3.-C A-9.23.15.4. 2)
CSA	CAN/CSA-P.2-13	Méthode d'essai pour mesurer le taux d'utilisation annuel de combustible des chaudières et générateurs d'air chaud à gaz ou à mazout résidentiels	Tableau 9.36.3.10.
CSA	CAN/CSA-P.3-04	Méthode d'essai pour mesurer la consommation d'énergie et le rendement énergétique des chauffe-eau au gaz à accumulation	Tableau 9.36.4.2.
CSA	P.6-09	Measuring Thermal Efficiency of Gas-Fired Pool Heaters	Tableau 9.36.4.2.
CSA	CAN/CSA-P.7-10	Méthode d'essai pour mesurer les pertes de chaleur des chauffe-eau instantanés au gaz	Tableau 9.36.4.2.
CSA	CAN/CSA-P.8-09	Rendement thermique des générateurs autonomes d'air chaud à gaz industriels et commerciaux	Tableau 9.36.3.10.
CSA	CAN/CSA-P.9-11	Rendement des systèmes combinés de chauffage des locaux et de l'eau (combos)	9.36.3.10. 3) Tableau 9.36.3.10. Tableau 9.36.4.2. Tableau 9.36.5.15.-C
CSA	P.10-07	Performance of Integrated Mechanical Systems for Residential Heating and Ventilation	9.36.3.9. 2) Tableau 9.36.3.10. Tableau 9.36.4.2. Tableau 9.36.5.15.-C
CSA	CAN/CSA-P.11-07	Méthode d'essai pour mesurer l'efficacité et la consommation énergétique des aérothermes à gaz	Tableau 9.36.3.10.
CSA	S6-14	Code canadien sur le calcul des ponts routiers	A-Tableau 4.1.5.3. A-Tableau 4.1.5.9.
CSA	S16-14	Règles de calcul des charpentes en acier	Tableau 4.1.8.9. 4.3.4.1. 1) A-4.1.5.11. A-Tableau 4.1.8.9. A-4.3.4.1. 1)
CSA	S37-13	Antennas, Towers, and Antenna-Supporting Structures	4.1.6.15. 1) 4.1.7.11. 1)
CSA	S136-16	Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid (utiliser l'annexe B qui s'applique au Canada)	4.1.8.1. 5) Tableau 4.1.8.9. 4.3.4.2. 1)
CSA	CAN/CSA-S157-05/S157.1-05	Calcul de la résistance mécanique des éléments en aluminium/Commentaire sur la CSA S157-05, Calcul de la résistance mécanique des éléments en aluminium	4.3.5.1. 1)
CSA	S269.1-1975	Falsework for Construction Purposes	4.1.1.3. 4)
CSA	S269.2-16	Échafaudages d'accès pour les travaux de construction	4.1.1.3. 4)
CSA	CAN/CSA-S269.3-M92	Coffrages	4.1.1.3. 4)
CSA	S304-14	Calcul des ouvrages en maçonnerie	Tableau 4.1.8.9. 4.3.2.1. 1) A-5.1.4.1. 6)b) et c)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
CSA	S307-M1980	Mode opératoire de l'essai statique des fermes de toit en bois pour les maisons et petits bâtiments	9.23.14.11. 5)
CSA	S367-12	Air-, Cable-, and Frame-Supported Membrane Structures	4.4.1.1. 1)
CSA	S406-16	Fondations permanentes en bois pour les maisons et petits bâtiments	9.15.2.4. 1) 9.16.5.1. 1) A-9.15.2.4. 1)
CSA	S413-14	Parking Structures	4.4.2.1. 1)
CSA	S478-95	Guideline on Durability in Buildings	A-5.1.4.2.
CSA	S832-14	Réduction du risque sismique associé à la défaillance des composants fonctionnels et opérationnels des bâtiments (CFO) dans les bâtiments	A-Tableau 4.1.8.18.
CSA	Z32-09	Sécurité en matière d'électricité et réseaux électriques essentiels des établissements de santé	3.2.7.3. 4) 3.2.7.6. 1) A-3.2.7.6. 1)
CSA	Z240 MM Série-16	Maisons usinées	A-1.1.1.1. 2)[4]
CSA	Z240.2.1-09	Caractéristiques de construction des maisons fabriquées en usine	A-1.1.1.1. 2)[4] 9.12.2.2. 6) 9.15.1.3. 1)
CSA	Z240.10.1-16	Aménagement du terrain, construction des fondations et installation de bâtiments	A-1.1.1.1. 2)[4] 9.15.1.3. 1) 9.23.6.3. 1)
CSA	CAN/CSA-Z317.2-10	Systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA) dans les établissements de soins de santé : exigences particulières	6.2.1.1. 1) 6.3.2.15. 1)
CSA	CAN/CSA-Z662-15	Réseaux de canalisations de pétrole et de gaz	3.2.3.22. 1)
CSA	Z7396.1-12	Medical Gas Pipeline Systems – Part 1: Pipelines for Medical Gases, Medical Vacuum, Medical Support Gases, and Anaesthetic Gas Scavenging Systems	3.7.3.1. 1)
CTI	STD-201RS-04	Certification of Water-Cooling Tower Thermal Performance	Tableau 9.36.3.10.
DOE	10 CFR, Part 430-2011	Energy, Energy Conservation Program for Consumer Products	Tableau 9.36.4.2.
DOE	10 CFR, Part 431-2011	Energy, Energy Efficiency Program for Certain Commercial and Industrial Equipment	Tableau 9.36.4.2.
ECC	2013	EIFS Practice Manual	A-5.9.4.1. 1) A-9.27.13.1. 1)
EPA	40 CFR, Part 60-2008	Protection of Environment, Standards of Performance for New Stationary Sources	Tableau 9.36.3.10.
EPA	625/R-92/016 (1994)	Radon Prevention in the Design and Construction of Schools and Other Large Buildings	A-5.4.1.1. 6.2.1.1. 1)
FEMA	450-1-2003	NEHRP Recommended Provisions for Seismic Regulations for New Buildings and Other Structures	A-4.1.8.18. 14) et 15)
FEMA	P-750-2009	NEHRP Recommended Seismic Provisions for New Buildings and Other Structures	A-4.1.8.18. 14) et 15)
FLL	2008	Guidelines for the Planning, Construction and Maintenance of Green Roofing	A-5.6.1.2. 2)
FPI	Projet 43-10C-024 (1988)	Deflection Serviceability Criteria for Residential Floors	A-9.23.4.2. 2)
FPI/RDH	SP-53-2013	Guide for Designing Energy-Efficient Building Enclosures for Wood-Frame Multi-Unit Residential Buildings in Marine to Cold Climate Zones in North America	A-5.6.2.1.
HPVA	ANSI/HPVA HP-1-2009	Hardwood and Decorative Plywood	Tableau 5.9.1.1. 9.27.8.1. 1) 9.30.2.2. 1)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
HPVA	ANSI/HPVA HP-1-2009	Hardwood and Decorative Plywood	Tableau 5.9.1.1. 9.27.8.1. 1) 9.30.2.2. 1)
HRAI	SAR-G1	HRAI Digest 2005	6.2.1.1. 1) 9.32.2.3. 4) 9.32.3.2. 1) 9.33.4.1. 1) A-9.36.3.2. 1) A-9.36.3.2. 2) A-9.36.3.4. 1)
HVI	HVI Publication 911	Certified Home Ventilating Products Directory	A-9.36.3.9. 3)
HVI	HVI Publication 915-2013	Loudness Testing and Rating Procedure	9.32.3.10. 2) Tableau 9.32.3.10.-B
HVI	HVI Publication 916-2013	Airflow Test Procedure	9.32.3.10. 1)
ICC	400-2012	Design and Construction of Log Structures	9.36.2.2. 5) A-9.36.2.2. 5)
IEC	60268-16:2011	Sound System Equipment – Part 16: Objective Rating of Speech Intelligibility by Speech Transmission Index	A-3.2.4.22. 1)b)
IRC-CNRC	DCC 222F	Étanchéité à l'air des maisons et oxycarbonisme	A-9.33.1.1. 2)
IRC-CNRC	DCC 230F	Application des codes aux bâtiments existants	A-1.1.1.1. 1)[4]
IRC-CNRC	DCC 231F	Problèmes d'humidité dans les maisons	A-9.25.3.1. 1)
IRC-CNRC	1988	Performance and Acceptability of Wood Floors – Forintek Studies	A-9.23.4.2. 2)
ISO	3864-1:2011	Symboles graphiques – Couleurs de sécurité et signaux de sécurité – Partie 1 : Principes de conception pour les signaux de sécurité et les marquages de sécurité	3.4.5.1. 2) 9.9.11.3. 2)
ISO	7010:2011	Symboles graphiques – Couleurs de sécurité et signaux de sécurité – Signaux de sécurité enregistrés	3.4.5.1. 2) A-3.4.5.1. 2)c) 9.9.11.3. 2)
ISO	7240-19:2007	Systèmes de détection et d'alarme d'incendie – Partie 19 : Conception, installation, prise en charge et entretien des systèmes sonores pour les besoins de secours	A-3.2.4.22. 1)b)
ISO	7731:2003(F)	Ergonomie – Signaux de danger pour lieux publics et lieux de travail – Signaux de danger auditifs	A-3.2.4.22. 1)b)
ISO	8201:1987(F)	Acoustique – Signal sonore d'évacuation d'urgence	3.2.4.18. 2) A-3.2.4.18. 2)
ISO	10848:2006	Acoustique – Mesurage en laboratoire des transmissions latérales du bruit aérien et des bruits de choc entre pièces adjacentes	5.8.1.4. 2) 5.8.1.4. 3) 5.8.1.5. 2) 5.8.1.5. 3)
ISO	15712-1:2005	Acoustique du bâtiment – Calcul de la performance acoustique des bâtiments à partir de la performance des éléments – Partie 1 : Isolement acoustique aux bruits aériens entre des locaux	5.8.1.4. 1) 5.8.1.4. 2) 5.8.1.4. 4) 5.8.1.4. 5) 5.8.1.4. 6) 5.8.1.5. 1) 5.8.1.5. 2) 5.8.1.5. 5) 5.8.1.5. 6)
NEMA	SB 50-2008	Emergency Communications Audio Intelligibility Applications Guide	A-3.2.4.22. 1)b)
NFPA	Édition 2010	Fire Protection Guide to Hazardous Materials	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	2008	Fire Protection Handbook, Twentieth Edition	A-3.2.2.2. 1) A-3.6.2.7. 5)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
NFPA	13-2013	Installation of Sprinkler Systems	3.1.9.1. 4) 3.2.4.8. 2) 3.2.4.15. 1) 3.2.5.12. 1) 3.3.2.14. 3) A-3.1.11.5. 3) A-3.2.4.9. 3)f) A-3.2.5.12. 1) A-3.2.5.12. 6) A-3.2.5.13. 1) A-3.2.8.2. 3) 9.10.9.6. 11)
NFPA	13D-2016	Installation of Sprinkler Systems in One- and Two-Family Dwellings and Manufactured Homes	3.2.4.1. 2) 3.2.5.12. 3) A-3.2.5.12. 2) A-3.2.5.12. 6) A-3.2.5.13. 1) 9.10.18.2. 3)
NFPA	13R-2013	Installation of Sprinkler Systems in Low-Rise Residential Occupancies	3.2.5.12. 2) A-3.2.5.12. 2) A-3.2.5.12. 6) A-3.2.5.13. 1)
NFPA	14-2013	Installation of Standpipe and Hose Systems	3.2.5.9. 1) 3.2.5.10. 1)
NFPA	20-2016	Installation of Stationary Pumps for Fire Protection	3.2.4.9. 4) 3.2.5.18. 1) A-3.2.4.9. 3)f)
NFPA	30-2012	Flammable and Combustible Liquids Code	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	30A-2015	Motor Fuel Dispensing Facilities and Repair Garages	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	32-2016	Drycleaning Plants	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	33-2016	Spray Application Using Flammable or Combustible Materials	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	34-2015	Dipping, Coating, and Printing Processes Using Flammable or Combustible Liquids	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	35-2016	Manufacture of Organic Coatings	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	36-2017	Solvent Extraction Plants	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	40-2016	Storage and Handling of Cellulose Nitrate Film	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	51-2018	Design and Installation of Oxygen-Fuel Gas Systems for Welding, Cutting, and Allied Processes	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	51A-2012	Acetylene Cylinder Charging Plants	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	55-2016	Compressed Gases and Cryogenic Fluids Code	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	61-2017	Prevention of Fires and Dust Explosions in Agricultural and Food Processing Facilities	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	68-2013	Explosion Protection by Deflagration Venting	3.3.6.4. 2) A-3.6.2.7. 5) A-6.9.1.2. 1)
NFPA	69-2014	Explosion Prevention Systems	A-3.6.2.7. 5) A-6.9.1.2. 1)
NFPA	72-2016	National Fire Alarm and Signaling Code	A-3.2.4.22. 1)b)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
NFPA	80-2013	Fire Doors and Other Opening Protectives	3.1.8.5. 2) 3.1.8.12. 2) 3.1.8.16. 1) 3.1.9.1. 5) A-3.1.8.1. 2) A-3.2.8.2. 3) 9.10.9.6. 13) 9.10.13.1. 1)
NFPA	80A-2012	Protection of Buildings from Exterior Fire Exposures	A-3
NFPA	82-2014	Incinerators and Waste and Linen Handling Systems and Equipment	6.2.2.1. 1) 9.10.10.5. 2)
NFPA	85-2015	Boiler and Combustion Systems Hazards Code	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	86-2015	Ovens and Furnaces	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	88A-2015	Parking Structures	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	91-2010	Exhaust Systems for Air Conveying of Vapors, Gases, Mists, and Noncombustible Particulate Solids	6.3.4.3. 1) A-6.9.1.2. 1)
NFPA	96-2014	Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations	3.2.4.8. 2) 3.6.3.5. 1) A-3.3.1.2. 2) A-3.6.3.5. 6.3.1.7. 1) A-6.9.1.2. 1) A-9.10.1.4. 1)
NFPA	101-2015	Life Safety Code	3.3.2.1. 2) 3.3.2.1. 3) A-3.3.2.1. 2)
NFPA	105-2013	Smoke Door Assemblies and Other Opening Protectives	3.1.8.5. 3) 3.1.8.5. 7)
NFPA	204-2015	Smoke and Heat Venting	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	211-2016	Chimneys, Fireplaces, Vents, and Solid Fuel-Burning Appliances	6.3.3.2. 2) 6.3.3.3. 1)
NFPA	303-2016	Marinas and Boatyards	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	307-2016	Construction and Fire Protection of Marine Terminals, Piers, and Wharves	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	409-2016	Aircraft Hangars	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	415-2016	Airport Terminal Buildings, Fueling Ramp Drainage, and Loading Walkways	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	484-2015	Combustible Metals	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	654-2013	Prevention of Fire and Dust Explosions from the Manufacturing, Processing, and Handling of Combustible Particulate Solids	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	655-2017	Prevention of Sulfur Fires and Explosions	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	664-2012	Prevention of Fires and Explosions in Wood Processing and Woodworking Facilities	A-6.9.1.2. 1)
NFPA	1710-2010	Organization and Deployment of Fire Suppression Operations, Emergency Medical Operations, and Special Operations to the Public by Career Fire Departments	A-3.2.3.1. 8)
NFRC	100-2010	Determining Fenestration Product U-factors	9.36.2.2. 3)
NFRC	200-2010	Determining Fenestration Product Solar Heat Gain Coefficient and Visible Transmittance at Normal Incidence	9.36.2.2. 3)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
NLGA	2014	Standard Grading Rules for Canadian Lumber	9.3.2.1. 1) A-9.3.2.1. 1) A-Tableau 9.3.2.1. A-9.3.2.8. 1) A-9.23.10.4. 1)
NLGA	SPS-1-2013	Fingerjoined Structural Lumber	Tableau 9.10.3.1.-A A-9.23.10.4. 1)
NLGA	SPS-3-2013	Fingerjoined "Vertical Stud Use Only" Lumber	Tableau 9.10.3.1.-A A-9.23.10.4. 1)
NRCA	2005	The NRCA Waterproofing Manual	A-5.6.2.1.
NRCA	2015	The NRCA Roofing Manual: Membrane Roof Systems	A-5.6.2.1.
NRCA	2nd Edition, 2009	Vegetative Roof Systems Manual	A-5.6.1.2. 2)
NYCDH	2008	Guidelines on Assessment and Remediation of Fungi in Indoor Environments	A-5.5.1.1.
OMMAH	2012	2012 Building Code Compendium, Volume 2, Supplementary Standard SB-7, Guards for Housing and Small Buildings	A-9.8.8.2.
ONGC	CAN/CGSB-1.501-M89	Méthode de détermination de la perméance des panneaux muraux revêtus	5.5.1.2. 2) 9.25.4.2. 5)
ONGC	CAN/CGSB-7.2-94	Poteaux d'acier réglables	9.17.3.4. 1) A-9.17.3.4.
ONGC	CAN/CGSB-10.3-92	Mortier réfractaire durcissant à l'air	9.21.3.4. 2) 9.21.3.9. 1) 9.22.2.2. 2)
ONGC	CAN/CGSB-11.3-M87	Panneaux de fibres durs	Tableau 5.9.1.1. 9.27.9.1. 2) 9.29.7.1. 1) 9.30.2.2. 1)
ONGC	CAN/CGSB-11.5-M87	Panneaux de fibres durs, revêtus et finis en usine, pour revêtement extérieur	Tableau 5.9.1.1. 9.27.9.1. 1)
ONGC	CAN/CGSB-12.1-M90	Verre de sécurité trempé ou feuilleté	3.3.1.19. 3) 3.4.6.15. 1) 3.4.6.15. 3) Tableau 5.9.1.1. 9.6.1.2. 1) 9.6.1.4. 1) 9.8.8.7. 1)
ONGC	CAN/CGSB-12.2-M91	Verre à vitres plat et clair	Tableau 5.9.1.1. 9.6.1.2. 1)
ONGC	CAN/CGSB-12.3-M91	Verre flotté, plat et clair	Tableau 5.9.1.1. 9.6.1.2. 1)
ONGC	CAN/CGSB-12.4-M91	Verre athermane	Tableau 5.9.1.1. 9.6.1.2. 1)
ONGC	CAN/CGSB-12.8-97	Vitrages isolants	Tableau 5.9.1.1. 9.6.1.2. 1)
ONGC	CAN/CGSB-12.10-M76	Verre réflecteur de lumière et de chaleur	Tableau 5.9.1.1. 9.6.1.2. 1)
ONGC	CAN/CGSB-12.11-M90	Verre de sécurité armé	3.3.1.19. 3) 3.4.6.15. 1) 3.4.6.15. 3) Tableau 5.9.1.1. 9.6.1.2. 1) 9.6.1.4. 1) 9.8.8.7. 1)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
ONGC	CAN/CGSB-12.20-M89	Règles de calcul du verre à vitre pour le bâtiment	4.3.6.1. 1) 9.6.1.3. 1) A-9.6.1.3. 2)
ONGC	CAN/CGSB-19.22-M89	Mastic d'étanchéité, résistant à la moisissure, pour baignoires et carreaux	9.29.10.5. 1)
ONGC	37-GP-9Ma-1983	Bitume non fillerisé pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-A
ONGC	CAN/CGSB-37.50-M89	Bitume caoutchouté, appliqué à chaud, pour le revêtement des toitures et l'imperméabilisation à l'eau	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
ONGC	CAN/CGSB-37.51-M90	Application à chaud du bitume caoutchouté pour le revêtement des toitures et pour l'imperméabilisation à l'eau	9.26.15.1. 1)
ONGC	CAN/CGSB-37.54-95	Membrane de poly(chlorure de vinyle) pour le revêtement de toitures et l'imperméabilisation à l'eau	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
ONGC	37-GP-55M-1979	Application de la membrane en feuilles souples de poly(chlorure de vinyle) pour le revêtement des toitures	9.26.16.1. 1)
ONGC	37-GP-56M-1985	Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
ONGC	CAN/CGSB-37.58-M86	Membrane d'élastomère obtenue par liquide appliqué à froid, pour l'utilisation protégée dans le revêtement des toitures et l'imperméabilisation	Tableau 5.9.1.1. 9.13.3.2. 2) Tableau 9.26.2.1.-B
ONGC	CAN/CGSB-41.24-95	Bardages, soffites et bordures de toit en vinyle rigide	Tableau 5.9.1.1. 9.27.12.1. 1)
ONGC	CAN/CGSB-51.25-M87	Isolant thermique phénolique, avec revêtement	Tableau 9.23.17.2.-A 9.25.2.2. 1)
ONGC	51-GP-27M-1979	Isolant thermique, polystyrène, à bourrage lâche	9.25.2.2. 1)
ONGC	CAN/CGSB-51.32-M77	Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau	Tableau 5.9.1.1. 9.20.13.9. 1) Tableau 9.26.2.1.-A 9.27.3.2. 1)
ONGC	CAN/CGSB-51.33-M89	Pare-vapeur en feuille, sauf en polyéthylène, pour bâtiments	Tableau 5.9.1.1. 9.25.4.2. 4)
ONGC	CAN/CGSB-51.34-M86	Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments	Tableau 5.9.1.1. 9.13.2.2. 2) 9.18.6.2. 1) 9.25.3.2. 2) 9.25.3.6. 1) 9.25.4.2. 3)
ONGC	CAN/CGSB-51.71-2005	Essai de dépressurisation	9.32.3.8. 7)
ONGC	CAN/CGSB-71.26-M88	Adhésif pour coller sur le chantier des contreplaqués à l'ossature en bois de construction des planchers	A-9.23.4.2. 2)
ONGC	CAN/CGSB-82.6-M86	Portes-miroirs coulissantes ou pliantes pour placards	9.6.1.2. 2) A-9.6.1.2. 2)
ONGC	CAN/CGSB-93.1-M85	Tôle d'alliage d'aluminium préfinie, pour bâtiments résidentiels	Tableau 5.9.1.1. 9.27.11.1. 4) A-9.27.11.1. 3) et 4)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
ONGC	CAN/CGSB-93.2-M91	Bardage, soffites et bordures de toit en aluminium préfini pour bâtiments résidentiels	3.2.3.6. 5) Tableau 5.9.1.1. 9.10.14.5. 8) 9.10.14.5. 12) 9.10.15.5. 7) 9.10.15.5. 11) 9.27.11.1. 3) A-9.27.11.1. 3) et 4)
ONGC	CAN/CGSB-93.3-M91	Tôle préfinie d'acier galvanisé et d'acier d'alliage aluminium-zinc pour bâtiments résidentiels	Tableau 5.9.1.1. 9.27.11.1. 2)
ONGC	CAN/CGSB-93.4-92	Bardages, soffites et bordures de toit en acier galvanisé ou enduit d'un alliage aluminium-zinc, préfinis, pour bâtiments résidentiels	Tableau 5.9.1.1. 9.27.11.1. 1)
ONGC	CAN/CGSB-149.10-M86	Détermination de l'étanchéité à l'air des enveloppes de bâtiment par la méthode de dépressurisation au moyen d'un ventilateur	9.36.5.10. 11) A-9.36.5.10. 11)
RNCan	L.R.C. (1985), ch. E-17	Loi sur les explosifs	3.3.6.2. 3)
SC	H46-2/90-156F	Directives d'exposition concernant la qualité de l'air des résidences	A-6.3.1.6. A-9.25.5.2.
SC	2007	Le radon : guide à l'usage des propriétaires canadiens	A-5.4.1.1. A-6.2.1.1. A-9.13.4.3.
SC	L.R.C. (1985), ch. H-3	Loi sur les produits dangereux	A-1.4.1.2. 1)[4] A-9.25.2.2. 2)
SC	Loi sur les produits dangereux, Partie II	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)	A-1.4.1.2. 1)[4] A-3.3.1.2. 1)
SC	DORS/2015-17	Règlement sur les produits dangereux	1.4.1.2. 1)[4] A-3.3.1.2. 1)
SC	2004	Contamination fongique dans les immeubles publics : Effets sur la santé et méthodes d'évaluation	A-5.5.1.1.
SC	2008	Guide sur les mesures du radon dans les édifices publics (écoles, hôpitaux, établissements de soins et centres de détention)	A-5.4.1.1. A-6.2.1.1.
SC	2008	Guide sur les mesures du radon dans les maisons	A-9.13.4.3.
SCHL	1993	Essais de mélangeurs d'air frais	A-9.32.3.4.
SCHL	1988	Perméance des matériaux de construction à l'air	A-9.25.5.1. 1)
SMACNA	ANSI/SMACNA 006-2006	HVAC Duct Construction Standards – Metal and Flexible	9.33.6.5. 2) A-9.36.3.2. 2)
SMACNA	2012	Architectural Sheet Metal Manual, Seventh Edition	A-5.6.2.1.
SPRI	ANSI/GRHC/SPRI VR-1-2011	Investigating Resistance to Root Penetration on Vegetative Roofs	5.6.1.2. 2)
SPRI	ANSI/SPRI WD-1-2008	Wind Design Standard Practice for Roofing Assemblies	A-5.2.2.2. 4)
TC	DORS/96-433	Règlement de l'aviation canadien – Partie III	4.1.5.13. 1)
TC	DORS/2016-95	Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (TMD)	1.4.1.2. 1)[4] A-1.4.1.2. 1)[4] A-3.3.1.2. 1)
TPIC	2014	Truss Design Procedures and Specifications for Light Metal Plate Connected Wood Trusses (Limit States Design)	9.23.14.11. 6)
TWC	1993	Details of Air Barrier Systems for Houses	A-9.25.5.1. 1)
TWC	1995	High-Rise Residential Construction Guide	A-5.6.2.1.
UL	ANSI/UL 300-2005	Fire Testing of Fire Extinguishing Systems for Protection of Commercial Cooking Equipment	6.9.1.3. 1)
UL	731-1995	Oil-Fired Unit Heaters	Tableau 9.36.3.10.
UL	ANSI/UL-1784-04	Air Leakage Tests of Door Assemblies and Other Opening Protectives	3.1.8.4. 4)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
ULC	CAN/ULC-S101-14	Résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction	3.1.5.7. 2) 3.1.5.14. 5) 3.1.5.14. 6) 3.1.5.15. 3) 3.1.5.15. 4) 3.1.7.1. 1) 3.1.11.7. 1) 3.2.3.8. 1) 3.2.6.5. 6) A-3.1.5.14. 5)d) A-3.2.6.5. 6)b) 9.10.16.3. 1) Tableau 9.10.3.1.-B
ULC	CAN/ULC-S102-10	Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages	3.1.5.24. 1) 3.1.12.1. 1) Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.23.17.2.-A 9.29.5.2. 1)
ULC	CAN/ULC-S102.2-10	Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages	3.1.12.1. 2) 3.1.13.4. 1)
ULC	CAN/ULC-S102.3-07	Résistance au feu pour les diffuseurs et verres d'appareils d'éclairage	3.1.13.4. 1)
ULC	CAN/ULC-S102.4-10	Essai, Caractéristiques de résistance au feu et à la fumée des fils et câbles électriques et des canalisations non métalliques	3.1.4.3. 2) 3.1.5.21. 2) 3.1.5.23. 2)
ULC	CAN/ULC-S104-15	Essais de résistance au feu des portes	3.1.8.4. 1) 3.2.6.5. 3)
ULC	CAN/ULC-S105-16	Cadres de porte coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN/ULC-S104	9.10.13.6. 1)
ULC	CAN/ULC-S106-15	Essais de comportement au feu des fenêtres et des briques de verre	3.1.8.4. 1)
ULC	CAN/ULC-S107-10	Essai de résistance au feu des matériaux de couverture	3.1.15.1. 1)
ULC	CAN/ULC-S109-14	Essais de comportement au feu des tissus et pellicules ininflammables	3.1.6.5. 1) 3.1.16.1. 1) 3.6.5.2. 2) 3.6.5.3. 1) 9.33.6.3. 1)
ULC	CAN/ULC-S110-13	Essai des conduits d'air	3.6.5.1. 2) 3.6.5.1. 5) 9.33.6.2. 2) 9.33.6.2. 4)
ULC	CAN/ULC-S111-13	Essai de résistance au feu des filtres	6.3.2.13. 1) 9.33.6.14. 1)
ULC	CAN/ULC-S112-10	Essai de résistance au feu des registres coupe-feu	3.1.8.4. 1) A-3.2.6.6. 1)
ULC	CAN/ULC-S112.1-10	Registres étanches pour systèmes de désenfumage	3.1.8.4. 3) 6.3.2.7. 3)
ULC	CAN/ULC-S112.2-07	Comportement au feu des clapets coupe-feu situés dans les plafonds	3.6.4.3. 2) 9.10.13.14. 1)
ULC	CAN/ULC-S113-16	Portes à âme de bois satisfaisant aux exigences de rendement de CAN/ULC-S104 pour les dispositifs de fermeture ayant un degré de résistance au feu de vingt minutes	9.10.13.2. 1) A-9.10.9.3. 2) A-9.10.13.2. 1)
ULC	CAN/ULC-S114-05	Détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction	1.4.1.2. 1)[4]

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
ULC	CAN/ULC-S115-11	Essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu	3.1.5.19. 3) 3.1.9.1. 1) 3.1.9.1. 2) 3.1.9.1. 3) 3.1.9.4. 1) 3.1.9.5. 4) 9.10.9.6. 2) 9.10.9.7. 3)
ULC	CAN/ULC-S124-06	Évaluation des revêtements protecteurs des mousses plastiques	3.1.5.15. 2) A-3.1.5.14. 5)d)
ULC	CAN/ULC-S126-14	Essai de propagation des flammes sous les platelages de toits	3.1.14.1. 1) 3.1.14.2. 1)
ULC	CAN/ULC-S134-13	Essais de comportement au feu des murs extérieurs	3.1.5.5. 1) 9.10.14.5. 2) 9.10.15.5. 2) 9.10.15.5. 3)
ULC	ULC-S135-04	Test Method for the Determination of Combustibility Parameters of Building Materials Using an Oxygen Consumption Calorimeter (Cone Calorimeter)	3.1.5.1. 2)
ULC	CAN/ULC-S138-06	Essai de propagation du feu dans les panneaux de construction isolés d'une configuration de pièces à l'échelle réelle	3.1.5.7. 1) 3.1.5.7. 3)
ULC	CAN/ULC-S139-12	Essai de résistance au feu pour l'évaluation de l'intégrité des câbles électriques, des câbles de données et des câbles à fibres optiques	3.2.7.10. 2) 3.2.7.10. 3)
ULC	CAN/ULC-S143-14	Essai de comportement au feu des systèmes de canalisation non métalliques pour câbles électriques et à fibres optiques	3.1.5.23. 1)
ULC	CAN/ULC-S144-12	Résistance au feu — conduits de graisse	3.6.3.5. 2) A-3.6.3.5.
ULC	ULC-S332-93	Burglary Resisting Glazing Material	A-9.7.5.2. 1)
ULC	ULC-S505-1974	Fusible Links for Fire Protection Service	3.1.8.10. 2)
ULC	CAN/ULC-S524-14	Installation des systèmes d'alarme incendie	3.1.8.11. 3) 3.1.8.14. 3) 3.2.4.5. 1) 3.2.4.20. 8) 3.2.4.20. 13) A-3.2.4.7. 4) A-3.2.4.18. 8) et 9) A-3.2.4.20. 8) 9.10.19.4. 3) 9.10.19.6. 2)
ULC	CAN/ULC-S526-16	Appareils à signal visuel pour systèmes d'alarme incendie, y compris les accessoires	A-3.2.4.19. 2)
ULC	CAN/ULC-S531-14	Avertisseurs de fumée	3.2.4.20. 2) 9.10.19.1. 1)
ULC	CAN/ULC-S537-13	Vérification des réseaux avertisseurs d'incendie	3.2.4.5. 2)
ULC	CAN/ULC-S540-13	Systèmes d'alarme incendie résidentiels et de sécurité des personnes : installation, inspection, mise à l'essai et entretien	3.2.4.21. 1) 9.10.19.8. 1)
ULC	CAN/ULC-S553-14	Installation des avertisseurs de fumée	3.2.4.20. 11) 9.10.19.3. 2)
ULC	CAN/ULC-S561-13	Installation et services – Systèmes et centrales de réception d'alarme incendie	3.2.4.7. 4) A-3.2.4.7. 4)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
ULC	CAN/ULC-S572-17	Panneaux de signalisation d'issue et systèmes de marquage de parcours photoluminescents et autolumineux	3.4.5.1. 3) 3.4.5.1. 4) A-3.4.5.1. 4) 9.9.11.3. 3) 9.9.11.3. 4)
ULC	CAN/ULC-S610-M87	Foyers à feu ouvert préfabriqués	9.22.8.1. 1)
ULC	ULC-S628-93	Fireplace Inserts	9.22.10.1. 1)
ULC	CAN/ULC-S629-16	Cheminées préfabriquées pour des températures n'excédant pas 650 °C	9.33.10.2. 1)
ULC	CAN/ULC-S639-M87	Chemisages en acier pour foyers à feu ouvert en maçonnerie à combustibles solides	9.22.2.3. 1)
ULC	CAN/ULC-S701.1-17	Isolant thermique en polystyrène	Tableau 5.9.1.1. 9.15.4.1. 1) Tableau 9.23.17.2.-A 9.25.2.2. 1) A-9.36.2.4. 1)
ULC	CAN/ULC-S702-14	Isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments	Tableau 5.9.1.1. A-5.9.1.1. 1) Tableau 9.23.17.2.-A 9.25.2.2. 1) A-9.36.2.4. 1)
ULC	CAN/ULC-S703-09	Isolant en fibre cellulosique pour les bâtiments	Tableau 5.9.1.1. 9.25.2.2. 1) A-9.36.2.4. 1)
ULC	CAN/ULC-S704-11	Isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus	Tableau 5.9.1.1. Tableau 9.23.17.2.-A 9.25.2.2. 1) A-9.36.2.4. 1)
ULC	CAN/ULC-S705.1-15	Isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée, de densité moyenne : spécifications relatives aux matériaux	Tableau 5.9.1.1. 9.25.2.2. 1) A-9.36.2.4. 1)
ULC	CAN/ULC-S705.2-05	Isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée, de densité moyenne – Application	Tableau 5.9.1.1. 9.25.2.5. 1)
ULC	CAN/ULC-S706.1-16	Panneaux isolants en fibre de bois pour bâtiments	Tableau 5.9.1.1. 9.23.16.7. 3) Tableau 9.23.17.2.-A 9.25.2.2. 1) 9.29.8.1. 1)
ULC	CAN/ULC-S710.1-11	Isolant thermique – Mousse d'étanchéité à l'air de polyuréthane monocomposant appliquée en cordon, partie 1 : Spécifications relatives au matériau	Tableau 5.9.1.1. 9.36.2.10. 6)
ULC	CAN/ULC-S711.1-11	Isolant thermique – Mousse d'étanchéité à l'air de polyuréthane bicomposant appliquée en cordon, partie 1 : Spécifications relatives au matériau	Tableau 5.9.1.1. 9.36.2.10. 6)
ULC	CAN/ULC-S712.1-17	Isolant thermique en mousse de polyuréthane semi-rigide pulvérisée, de faible densité et à alvéoles ouverts - spécifications relatives au matériau	A-9.36.2.4. 1)
ULC	CAN/ULC-S716.1-12	Systèmes d'isolation et de finition extérieurs (SIFE) – Matériaux et systèmes	5.9.4.1. 1) A-5.9.4.1. 1) 9.27.13.1. 1) 9.27.13.2. 1) A-9.27.13.2. 2)a)
ULC	CAN/ULC-S716.2-12	Systèmes d'isolation et de finition extérieurs (SIFE) – Installation des composants des systèmes SIFE et de la barrière résistant à l'eau	A-5.9.4.1. 1) 9.27.13.3. 1)

Tableau 1.3.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[2]	Titre[3]	Renvoi
ULC	CAN/ULC-S716.3-12	Systèmes d'isolation et de finition extérieurs (SIFE) – Application de la conception	A-5.9.4.1. 1) 9.27.13.3. 1)
ULC	CAN/ULC-S741-08	Matériaux d'étanchéité à l'air – Spécification	5.4.1.2. 1) 9.36.2.10. 1)
ULC	CAN/ULC-S742-11	Ensembles d'étanchéité à l'air – Spécification	9.36.2.9. 1) A-9.36.2.9. 1) A-9.36.2.10. 5)b)
ULC	CAN/ULC-S770-15	Détermination de la résistance thermique à long terme des mousses isolantes thermiques à alvéoles fermés	A-9.36.2.4. 1)
ULC	CAN/ULC-S1001-11	Essais intégrés de systèmes de protection incendie et de sécurité des personnes	3.2.9.1. 1) A-3.2.9.1. 1) 9.10.1.2. 1)
ULC	ULC/ORD-C199P-2002	Combustible Piping for Sprinkler Systems	3.2.5.13. 2) 3.2.5.13. 5)
ULC	ULC/ORD-C1254.6-1995	Fire Testing of Restaurant Cooking Area Fire Extinguishing System Units	6.9.1.3. 1)
U.S. Congress		National Appliance Energy Conservation Act of 1987	Tableau 9.36.4.2. Tableau 9.36.5.16.
WCLIB	No. 17 (2004)	Standard Grading Rules	A-Tableau 9.3.2.1.
WWPA	2011	Western Lumber Grading Rules	A-Tableau 9.3.2.1.

(1) Voir le tableau D-1.1.2. de l'annexe D pour la liste des normes qui y sont incorporées par renvoi.
(2) Certains documents peuvent avoir été confirmés ou approuvés de nouveau. Veuillez communiquer avec l'organisme en cause pour obtenir de l'information à jour.
(3) Certains titres ont été abrégés afin d'éviter de répéter des termes superflus.
(4) Renvoi figurant dans la division A.
(5) Renvoi figurant dans la division C.
(6) Sans égard à l'exigence de l'article 4.3.1.1., il n'est pas permis d'utiliser la mise à jour 1 publiée pour la norme CSA O86-14 aux fins de l'application de la sous-section 4.1.8.

1.3.2. Organismes cités

1.3.2.1. Sigles

1) Les sigles mentionnés dans le CNB ont la signification qui leur est attribuée ci-dessous.

AAMA ..... American Architectural Manufacturers Association (www.aa-manet.org)

ACEC ..... Association canadienne des entrepreneurs en couvertures (www.roofingcanada.com)

ACIT ..... Association canadienne de l'isolation thermique (www.tiac.ca)

ACGIH ..... American Conference of Governmental Industrial Hygienists (www.acgih.org)

AHAM ..... Association of Home Appliance Manufacturers (www.aham.org)

AHRI ..... Air-Conditioning, Heating and Refrigeration Institute (www.ahrinet.org)

AISI ..... American Iron and Steel Institute (www.steel.org)

ANSI ..... American National Standards Institute (www.ansi.org)

ASCE ..... American Society of Civil Engineers (www.asce.org)

ASHRAE ..... American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (www.ashrae.org)

ASME ..... American Society of Mechanical Engineering (www.asme.org)

ASTM	American Society for Testing and Materials International (www.astm.org)
AWPA	American Wood Protection Association (www.awpa.com)
BIA	Brick Industry Association (www.bia.org)
BNQ	Bureau de normalisation du Québec (www.bnq.qc.ca)
CAN	Norme nationale du Canada (Le chiffre (ou le sigle) qui suit la désignation CAN représente l'organisme qui a rédigé la norme : CAN3 désigne la CSA; et CAN4 désigne les ULC)
CCB	Conseil canadien du bois (www.cwc.ca)
CCCBPI	Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies (voir CNRC)
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement (www.ccme.ca)
CEI	Commission électrotechnique internationale (www.iec.ch)
CHC	Canadian Hydronics Council (www.ciph.com)
CNB	Code national du bâtiment – Canada 2015
CNÉB	Code national de l'énergie pour les bâtiments — Canada 2017
CNP	Code national de la plomberie — Canada 2015
CNPI	Code national de prévention des incendies – Canada 2015
CNRC	Conseil national de recherches du Canada (www.nrc-cnrc.gc.ca)
CNRC Const. ...	CNRC Construction (ancien nom du Centre de recherche en construction du CNRC) (www.cnrc.gc.ca/construction)
CSA	Groupe CSA (www.csagroup.ca)
CTI	Cooling Technology Institute (www.cti.org)
DOE	Department of Energy (www.energy.gov)
EC	Environnement Canada (www.ec.gc.ca)
ECC	EIFS Council of Canada (www.eifscouncil.org)
EPA	Environmental Protection Agency (É.-U.) (www.epa.gov)
FEMA	Federal Emergency Management Agency (www.fema.gov)
FLL	German Landscape Research, Development and Construction Society (www.fil.de/shop/english-publications.html)
FPI	FPInnovations - Wood Products (anciennement FCC - Forintek Canada Corporation) (www.forintek.ca)
GRHC	Green Roofs for Healthy Cities (www.greenroofs.org)
HPVA	Hardwood Plywood & Veneer Association (www.hpva.org)
HRAI	Heating, Refrigeration and Air Conditioning Institute of Canada (www.hrai.ca)
HVI	Home Ventilating Institute (www.hvi.org)
ICC	International Code Council (www.iccsafe.org)
ICCA	Institut canadien de la construction en acier (www.cisc.ca)
IRC-CNRC	Institut de recherche en construction du Conseil national de recherches du Canada (ancien nom du Centre de recherche en construction (cnrc.gc.ca/construction))
ISO	Organisation internationale de normalisation (www.iso.org)
MAMLO	Ministère des Affaires municipales et du Logement de l'Ontario (www.mah.gov.on.ca)
NCMA	National Concrete Masonry Association (www.ncma.org)

NEMA	National Electrical Manufacturers Association (www.nema.org)
NFPA	National Fire Protection Association (www.nfpa.org)
NFRC	National Fenestration Rating Council (www.nfrc.org)
NLGA	Commission nationale de classification des sciages (www.nlga.org)
NRCA	National Roofing Contractors Association (www.nrca.net)
NYCDH	New York City Department of Health and Mental Hygiene (www.nyc.gov/health)
ONGC	Office des normes générales du Canada (www.tpsgc.gc.ca/ongc)
RNCan	Ressources naturelles Canada (www.nrcan.gc.ca)
SC	Santé Canada (www.hc-sc.gc.ca)
SCHL	Société canadienne d'hypothèques et de logement (www.schl.ca)
SEI	Structural Engineering Institute (www.asce.org/structural-engineering/structural-engineering)
SMACNA	Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association (www.smacna.org)
SPRI	Single Ply Roofing Industry (www.spri.org)
TC	Transports Canada (www.tc.gc.ca)
TPIC	Truss Plate Institute of Canada (www.tpic.ca)
TWC	Tarion Warranty Corporation (anciennement Régime des garanties des logements neufs de l'Ontario) (www.tarion.com)
UL	Underwriters Laboratories Inc. (www.ul.com)
ULC	Normes ULC (canada.ul.com/ulcstandards)
WCLIB	West Coast Lumber Inspection Bureau (www.wclib.org)
WWPA	Western Wood Products Association (www.wwpa.org)

2) Les panneaux muraux extérieurs préfabriqués contenant un isolant en mousse plastique thermodurcissable peuvent être utilisés dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée, à condition que :

a) le *bâtiment* :
   i) ait au plus 18 m de hauteur depuis le *niveau moyen du sol* jusqu'à la sous-face du toit; et
   ii) ne contienne aucun *usage principal* du groupe B ou C; et
b) les panneaux muraux :
   i) ne comportent aucune lame d'air;
   ii) soient protégés des 2 côtés par une tôle d'acier d'au moins 0,38 mm d'épaisseur;
   iii) restent en place pendant au moins 10 min à la suite de l'essai effectué conformément à la norme CAN/ULC-S101, « Résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction », la surface exposée comportant des joints verticaux et horizontaux types; et
   iv) présentent un *indice de propagation de la flamme*, lorsqu'un échantillon comportant un joint d'assemblage type représentatif des conditions réelles d'installation est soumis à l'essai approprié de la sous-section 3.1.12., ne dépassant pas celui autorisé pour la pièce ou l'espace qu'ils délimitent.

3) Les réfrigérateurs-chambres ou les congélateurs-chambres dont les murs, le plancher ou le plafond sont constitués de panneaux préfabriqués contenant un isolant en mousse plastique ayant un *indice de propagation de la flamme* d'au plus 500 peuvent être utilisés dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée, à condition que :

a) le *bâtiment* soit *protégé par gicleurs*; et
b) les panneaux :
   i) soient protégés des 2 côtés par une tôle d'au moins 0,38 mm d'épaisseur ayant un point de fusion d'au moins 650 °C;
   ii) ne comportent aucune lame d'air;
   iii) à la suite de l'essai effectué conformément à la norme CAN/ULC-S138, « Essai de propagation du feu dans les panneaux de construction isolés d'une configuration de pièces à l'échelle réelle », répondent aux critères définis dans la norme précitée; et
   iv) présentent un *indice de propagation de la flamme*, lorsqu'un échantillon comportant un joint d'assemblage type représentatif des conditions réelles d'installation est soumis à l'essai approprié de la sous-section 3.1.12., ne dépassant pas celui autorisé pour l'espace dans lequel ils sont situés ou l'espace qu'ils délimitent, selon le cas.

(Voir la note A-3.1.4.2. 2) et 3.1.5.7. 3).)

3.1.5.8. Bandes de clouage

1) Les bandes de clouage en bois qui sont posées directement sur un fond *incombustible* formant une surface continue, ou qui y sont encastrées, sont autorisées pour la fixation de revêtements intérieurs de finition dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée, à condition que les vides de construction résultants aient au plus 50 mm d'épaisseur.

3.1.5.9. Menuiseries combustibles

1) Les menuiseries *combustibles*, y compris les moulures, les portes et leurs cadres, les vitrines et leurs cadres, les allèges et leurs supports, les mains courantes, les étagères, les armoires et les comptoirs, sont autorisées dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée.

3.1.5.10. Éléments de plancher combustibles

1) Un plancher de *scène* qui est *combustible* est autorisé dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée, à condition qu'il soit supporté par des éléments structuraux *incombustibles*.

2) Des pièces de bois d'une hauteur de plus de 50 mm et d'au plus 300 mm, encastrées dans une dalle *incombustible* ou prenant directement appui dessus, sont autorisées pour la construction d'une plate-forme surélevée dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée, à condition que les vides de construction résultants soient compartimentés par des *pare-feu* conformément au paragraphe 3.1.11.3. 2).

3) Le plancher d'une plate-forme surélevée mentionné au paragraphe 2) peut comporter un support de revêtement de sol *combustible* et un revêtement de sol *combustible*.

4) Un revêtement de sol *combustible* est autorisé dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée.

3.1.5.11. Escaliers combustibles dans les logements

1) Les escaliers *combustibles* sont autorisés dans les *logements* d'un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée.

3.1.5.12. Revêtements intérieurs de finition combustibles

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), les revêtements intérieurs de finition *combustibles* des murs et plafonds mentionnés à l'alinéa 3.1.13.1. 2)b) et d'au plus 1 mm d'épaisseur sont autorisés dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée.

2) Les revêtements intérieurs de finition *combustibles* des murs, à l'exception des mousses plastiques, qui ont au plus 25 mm d'épaisseur sont autorisés dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée, à condition qu'ils aient un *indice de propagation de la flamme* d'au plus 150 sur toute surface exposée ou qui pourrait l'être en coupant le matériau dans n'importe quel sens.

3) Sous réserve du paragraphe 4), les revêtements intérieurs de finition *combustibles* des plafonds, à l'exception des mousses plastiques, qui ont au plus 25 mm d'épaisseur sont autorisés dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée, à condition qu'ils aient un *indice de propagation de la flamme* d'au plus 25, sur toute surface exposée ou qui pourrait l'être en coupant le matériau dans n'importe quel sens, sauf qu'au plus 10 % de la surface du plafond de chaque *compartiment résistant au feu* peut avoir un *indice de propagation de la flamme* d'au plus 150.

4) Les revêtements intérieurs de finition *combustibles* des plafonds qui se composent de *bois ignifugé* sont autorisés dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée, à condition qu'ils soient d'au plus 25 mm d'épaisseur, ou qu'il s'agisse de tasseaux exposés en *bois ignifugé*.

3.1.5.13. Plaques de plâtre

1) Les plaques de plâtre comportant un revêtement de papier bien collé d'au plus 1 mm d'épaisseur sont autorisées dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée, à condition que l'*indice de propagation de la flamme* soit d'au plus 25 sur la surface.

3.1.5.14. Isolant combustible

(Voir les notes A-3.1.4.2. et A-3.1.4.2. 1).)

1) Un isolant en mousse plastique doit être conforme à l'article 3.1.5.15.

2) Un isolant *combustible* ayant un *indice de propagation de la flamme* d'au plus 25 sur toute surface exposée ou qui pourrait l'être en coupant le matériau dans n'importe quel sens est autorisé dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée.

2) Sous réserve de l'article 3.1.8.19., la surface maximale de panneaux de verre armé en dehors d'une porte ou de briques de verre doit être conforme au tableau 3.1.8.17., selon l'endroit.

3.1.8.19. Dérogation aux articles 3.1.8.15. et 3.1.8.16.

1) Les limites afférentes à l'augmentation de température et à la surface maximale de verre énoncées aux articles 3.1.8.17. et 3.1.8.18. ne s'appliquent pas dans le cas d'un *dispositif d'obturation* situé dans la paroi séparant une *issue* d'un vestibule ou d'un corridor, à condition :

a) que le vestibule ou le corridor soit isolé du reste de l'*aire de plancher* par une *séparation coupe-feu* d'au moins 45 min;
b) que la *séparation coupe-feu* mentionnée à l'alinéa a) ne contienne ni verre armé ni briques de verre à moins de 3 m du *dispositif d'obturation* situé dans la paroi de l'*issue*; et
c) que le vestibule ou le corridor n'abrite aucun *usage*.

(Voir la note A-3.1.8.19. 1).)

3.1.9. Pénétrations dans les séparations coupe-feu et autres ensembles résistant au feu

(Voir la note A-3.1.9.)

3.1.9.1. Coupe-feu

1) Sous réserve des paragraphes 2) à 5) et de l'article 3.1.9.4., lorsque des pénétrations traversent une *séparation coupe-feu* ou une paroi faisant partie d'un ensemble de construction pour lequel un *degré de résistance au feu* est exigé :

a) le joint autour de ces pénétrations doit être obturé par un *coupe-feu* qui, lorsqu'il est soumis à l'essai selon la norme CAN/ULC-S115, « Essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu », obtient une cote F au moins égale au *degré pare-flammes* exigé pour les *dispositifs d'obturation* dans la *séparation coupe-feu*, conformément au tableau 3.1.8.4.; ou
b) ces pénétrations doivent être noyées dans le béton (voir la note A-3.1.9.1. 1)b)).

(Voir aussi l'article 3.1.9.5. qui renferme des exigences relatives à la tuyauterie *combustible* d'évacuation et de ventilation.)

2) Lorsque des pénétrations traversent un *mur coupe-feu* ou une *séparation coupe-feu* horizontale pour lesquels un *degré de résistance au feu* est exigé selon l'article 3.2.1.2., le joint autour de ces pénétrations doit être obturé par un *coupe-feu* qui, lorsqu'il est soumis à l'essai selon la norme CAN/ULC-S115, « Essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu », obtient une cote FT au moins égale au *degré de résistance au feu* exigé pour la *séparation coupe-feu*.

3) Lorsque des pénétrations traversent une *séparation coupe-feu* conformément au paragraphe 3.6.4.2. 2), le joint autour de ces pénétrations doit être obturé par un *coupe-feu* qui, lorsqu'il est soumis à l'essai selon la norme CAN/ULC-S115, « Essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu », obtient une cote FT au moins égale au *degré de résistance au feu* de la *séparation coupe-feu* de l'ensemble.

4) Des gicleurs peuvent pénétrer une *séparation coupe-feu* ou une paroi faisant partie intégrante d'un ensemble de construction pour lequel un *degré de résistance au feu* est exigé sans être conformes aux exigences de protection par *coupe-feu* mentionnées aux paragraphes 1) à 3), pourvu que l'espace annulaire créé par la pénétration d'un gicleur soit couvert par une plaque en métal conforme à la norme NFPA 13, « Installation of Sprinkler Systems ».

5) À moins d'avoir été conçu spécifiquement avec un *coupe-feu*, un *registre coupe-feu* peut pénétrer une *séparation coupe-feu* ou une paroi faisant partie intégrante d'un ensemble de construction pour lequel un *degré de résistance au feu* est exigé sans être conforme aux exigences de protection par *coupe-feu* mentionnées aux paragraphes 1) à 3), pourvu que le *registre coupe-feu* soit installé conformément à la norme NFPA 80, « Fire Doors and Other Opening Protectives ».

3.1.9.2. Incombustibilité des pénétrations techniques

1) Sous réserve des articles 3.1.9.3. et 3.1.9.5., les tuyaux, conduits, boîtes de sortie électrique, canalisations totalement fermées et autres installations techniques similaires qui pénètrent dans une construction pour laquelle un *degré de résistance au feu* est exigé doivent être *incombustibles*, à moins qu'ils n'aient été incorporés à cette construction lors des essais (voir la note A-3.1.9.2. 1)).

3.1.9.3. Boîtes de sortie électrique et fils et câbles électriques

1) Les fils et câbles électriques et les câbles de fibres optiques à l'intérieur d'une canalisation *incombustible* totalement fermée peuvent pénétrer dans une construction pour laquelle un *degré de résistance au feu* est exigé ou la traverser, sans qu'ils aient été incorporés à cette construction au moment des essais comme l'exige l'article 3.1.9.2.

2) Sous réserve du paragraphe 3), les canalisations non métalliques totalement fermées conformes à l'article 3.1.5.23., les fils et câbles électriques ou les câbles de fibres optiques uniques ou groupes de fils, dont l'isolant, l'enveloppe ou la gaine *combustibles* sont conformes à l'alinéa 3.1.5.21. 1)a), et qui ne sont pas à l'intérieur de canalisations *incombustibles* totalement fermées peuvent pénétrer dans une construction pour laquelle un *degré de résistance au feu* est exigé ou la traverser, sans qu'ils aient été incorporés à cette construction au moment des essais comme l'exige l'article 3.1.9.2., à condition que le diamètre hors tout du fil, du câble, de l'ensemble ou de la canalisation soit d'au plus 25 mm.

3) Les câbles individuels sous gaine métallique à un seul conducteur qui ont une enveloppe *combustible* et dont le diamètre hors tout est supérieur à 25 mm peuvent pénétrer dans une *séparation coupe-feu* pour laquelle un *degré de résistance au feu* est exigé ou la traverser, sans qu'ils aient été incorporés à la séparation au moment des essais comme l'exige l'article 3.1.9.2., à condition qu'ils ne soient pas groupés et qu'ils soient espacés d'au moins 300 mm.

4) Il est permis de noyer des canalisations *combustibles* totalement fermées dans une dalle en béton pour laquelle un *degré de résistance au feu* est exigé sans les avoir incorporées à la dalle au moment des essais comme l'exige l'article 3.1.9.2., si l'épaisseur du béton entre les canalisations et la face inférieure de la dalle est d'au moins 50 mm.

5) Il est permis d'utiliser des boîtes de sortie électrique *combustibles* dans une construction pour laquelle un *degré de résistance au feu* est exigé sans les avoir incorporées à la construction au moment des essais comme l'exige l'article 3.1.9.2., à condition que l'ouverture dans la paroi ait au plus 0, 016 m².

3.1.9.4. Boîtes de sortie

(Voir la note A-3.1.9.4.)

1) Sous réserve du paragraphe 2), les boîtes de sortie peuvent pénétrer une paroi faisant partie intégrante d'un ensemble de construction pour lequel un *degré de résistance au feu* est exigé, à condition que le joint autour de ces pénétrations soit obturé par un *coupe-feu* qui, dans les conditions d'essai de la norme CAN/ULC-S115, « Essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu », a une cote FT au moins égale au *degré de résistance au feu* exigé pour la *séparation coupe-feu*.

2) Sous réserve des paragraphes 3.1.9.1. 2) et 3), il n'est pas obligatoire que des boîtes de sortie électrique *incombustibles* pénétrant une *séparation coupe-feu* verticale ou une paroi faisant partie intégrante d'un ensemble de construction pour lequel un *degré de résistance au feu* est exigé soient conformes au paragraphe 1), à condition :

a) qu'elles ne dépassent pas :
   i) 0,016 m² de surface; et
   ii) une surface cumulée de 0,065 m² par 9,3 m² de surface; et
b) que l'espace annulaire créé entre la paroi et les boîtes de sortie électrique *incombustibles* ne dépasse pas 3 mm.

3.2.4.15. Surveillance du système

1) Si un annonciateur est exigé à l'article 3.2.4.8., le système de gicleurs doit comporter des détecteurs de débit qui desservent chacun :

a) au plus 1 *étage*; et
b) pour chaque *étage*, une aire qui ne dépasse pas les limites du système indiquées dans la norme NFPA 13, « Installation of Sprinkler Systems ».

2) Les détecteurs de débit exigés au paragraphe 1) doivent être reliés au système d'alarme incendie de façon que celui-ci déclenche un *signal d'alerte* ou un *signal d'alarme*.

3) Le déclenchement de chaque détecteur de débit exigé au paragraphe 1) doit être indiqué séparément sur l'annonciateur du système d'alarme incendie.

3.2.4.16. Déclencheurs manuels

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), lorsqu'un système d'alarme incendie est installé, un déclencheur manuel doit être installé dans toute *aire de plancher* située à proximité :

a) de chaque entrée principale du *bâtiment*; et
b) de chaque *issue*.

(Voir la note A-3.2.4.16. 1).)

2) Dans un hôtel ou un motel d'au plus 3 *étages* de *hauteur de bâtiment* qui est entièrement *protégé par gicleurs*, il n'est pas obligatoire d'installer un déclencheur manuel près de la porte de sortie extérieure d'une *suite* non desservie par un *moyen d'évacuation* intérieur commun, à condition que chaque *suite* soit desservie par une *issue* extérieure menant directement au sol.

3) Dans un *bâtiment* d'au plus 3 *étages* de *hauteur de bâtiment* qui est entièrement *protégé par gicleurs* qui ne comporte que des *logements* desservis par une *issue* extérieure menant au sol, il n'est pas obligatoire d'installer un déclencheur manuel à chaque porte de sortie conduisant directement à l'extérieur d'un *logement* qui n'est pas desservi par un *moyen d'évacuation* intérieur commun.

4) Dans les *bâtiments* mentionnés aux paragraphes 2) et 3), les déclencheurs manuels doivent être installés à proximité des baies de portes menant à l'extérieur depuis des corridors partagés intérieurs.

5) Si un système d'alarme incendie est installé, il doit aussi y avoir un déclencheur manuel sur les toitures-terrasses prévues pour l'atterrissage des hélicoptères à proximité de chacune des *issues*.

3.2.4.17. Signaux d'alerte et signaux d'alarme

1) Dans le système d'alarme incendie à double signal décrit au paragraphe 3.2.4.4. 2), il est permis d'utiliser les mêmes avertisseurs sonores pour émettre les *signaux d'alerte* et les *signaux d'alarme*.

2) Si des avertisseurs sonores pouvant servir aux communications phoniques sont destinés à transmettre d'autres messages que les urgences en cas d'incendie, ces avertisseurs doivent être installés de façon que les *signaux d'alerte* et les *signaux d'alarme* aient priorité sur tous les autres signaux.

3) Il est interdit de diffuser de la musique ou un bruit de fond sur les avertisseurs sonores d'un système d'alarme incendie ou d'un réseau de communication phonique.

3.2.4.18. Audibilité des signaux

(Voir la note A-3.2.4.18.)

1) Les avertisseurs sonores faisant partie d'un système d'alarme incendie doivent être installés dans le *bâtiment* de manière que :

a) les *signaux d'alarme* soient clairement audibles sur toute l'*aire de plancher*; et
b) les *signaux d'alerte* soient clairement audibles dans toutes les aires occupées en permanence par du personnel et, en l'absence de telles aires, sur toute l'*aire de plancher*.

(Voir la note A-3.2.4.18. 1).)

2) Le mode de signalisation d'un *signal d'alarme* doit être conforme à celui qui est défini à l'alinéa 4.2 de la norme ISO 8201, « Acoustique – Signal sonore d'évacuation d'urgence » (voir la note A-3.2.4.18. 2)).

3) Les modes de signalisation des *signaux d'alerte* doivent être sensiblement différents de ceux des *signaux d'alarme* (voir la note A-3.2.4.18. 3)).

4) Le niveau de pression acoustique d'un *signal d'alarme* incendie ne doit pas dépasser 110 dBA dans toute aire normalement occupée (voir la note A-3.2.4.18. 4)).

5) Dans les pièces où l'on dort des *habitations* ou des *établissements de soins*, le niveau de pression acoustique provenant d'un avertisseur sonore d'un système d'alarme incendie doit être d'au moins 75 dBA lorsque les portes situées entre l'avertisseur sonore et les pièces sont fermées (voir la note A-3.2.4.18. 5)).

6) Sous réserve du paragraphe 5), le niveau de pression acoustique d'un avertisseur sonore d'un système d'alarme incendie desservant une *aire de plancher* doit être supérieur d'au moins 10 dBA au niveau de bruit ambiant, sans toutefois être inférieur à 65 dBA.

7) Sous réserve du paragraphe 11), les avertisseurs sonores situés à l'intérieur d'un *logement* doivent comporter un moyen qui permet de neutraliser manuellement la source de bruit pendant au plus 10 min, après quoi les avertisseurs doivent se rétablir automatiquement (voir la note A-3.2.4.18. 7)).

8) Tout avertisseur sonore situé à l'intérieur d'un *logement* ou d'une *suite* d'une *habitation* ou d'un *établissement de soins* doit être relié au système d'alarme :

a) de sorte qu'une seule ouverture sur le circuit d'un avertisseur ne nuira pas au fonctionnement des autres avertisseurs sonores reliés à ce même circuit desservant les autres *logements* ou *suites* d'une *habitation* ou d'un *établissement de soins*; ou
b) sur des circuits de signalisation distincts qui ne sont pas pas reliés aux avertisseurs dans d'autres *logements*, *corridors communs* ou *suites* d'une *habitation* ou d'un *établissement de soins*.

(Voir la note A-3.2.4.18. 8) et 9).)

9) Dans un *bâtiment* ou partie de *bâtiment* classé comme *habitation* ou *établissement de soins* :

a) des circuits distincts doivent desservir les avertisseurs sonores à chaque *aire de plancher*; et
b) les avertisseurs sonores à l'intérieur des *logements* ou des *suites* d'une *habitation* ou d'un *établissement de soins* doivent être reliés à des circuits de signalisation distincts de ceux qui sont installés à l'extérieur des *logements* ou des *suites* d'une *habitation* ou d'un *établissement de soins*.

(Voir la note A-3.2.4.18. 8) et 9).)

10) Des avertisseurs sonores doivent être installés dans le *vide technique* mentionné au paragraphe 3.2.1.1. 8) et raccordés au système d'alarme incendie.

11) Il n'est pas nécessaire que les avertisseurs sonores situés dans des *logements* et reliés à des circuits de signalisation distincts comportent un moyen de neutraliser la source du bruit tel qu'exigé au paragraphe 7) si le système d'alarme incendie comporte un moyen d'interruption automatique de signal sonore dans les *logements* et que :

a) l'interrupteur automatique de signal sonore ne peut être activé ni pendant les 60 premières secondes de fonctionnement, ni à l'intérieur de la zone où l'alarme a été déclenchée;
b) une alarme subséquente ailleurs à l'intérieur du *bâtiment* réactivera les avertisseurs sonores mis au silence à l'intérieur des *logements;*
c) après au plus 10 min, les avertisseurs sonores mis au silence émettent de nouveau un signal sonore continu si l'alarme ne reçoit pas de réponse; et
d) les réseaux de communication phonique mentionnés aux articles 3.2.4.22. et 3.2.4.23. comportent un mécanisme neutralisant la mise au silence automatique afin de permettre la transmission de messages vocaux au moyen des circuits des avertisseurs sonores mis au silence qui desservent les *logements*.

(Voir la note A-3.2.4.18. 7).)

12) Si un système d'alarme incendie à double signal est installé et comporte l'interrupteur automatique de signal décrit au paragraphe 11), ce système doit être conçu de sorte que tous les avertisseurs sonores mis au silence qui desservent des *logements* doivent être réactivés chaque fois qu'un *signal d'alarme* doit être transmis au cours de la deuxième phase (voir la note A-3.2.4.18. 7)).

3.2.4.19. Avertisseurs visuels

1) Des avertisseurs visuels doivent être installés en plus de *signaux d'alarme* :
a) dans un *bâtiment* ou une partie de *bâtiment* destiné principalement à des personnes ayant une incapacité auditive;
b) dans un *établissement de réunion* où le niveau sonore produit par la musique ou les autres sons émis au cours des spectacles est susceptible de dépasser 100 dBA;
c) dans toute *aire de plancher* où le niveau de bruit ambiant est supérieur à 87 dBA; et
d) dans toute *aire de plancher* où les occupants :
   i) portent des protecteurs d'oreilles;
   ii) se trouvent dans des cabines audiométriques; ou
   iii) se trouvent dans des enceintes insonorisées.

2) Les avertisseurs visuels exigés au paragraphe 1) doivent être installés dans le *bâtiment* de manière que le signal d'au moins un avertisseur soit visible sur toute l'*aire de plancher* ou toute la partie d'*aire de plancher* où celui-ci est installé (voir la note A-3.2.4.19. 2)).

3.2.4.20. Avertisseurs de fumée

1) Sous réserve de l'article 3.2.4.21., les *avertisseurs de fumée* doivent être installés conformément au présent article.

2) Sous réserve des paragraphes 5) et 8), des *avertisseurs de fumée* conformes à la norme CAN/ULC-S531, « Avertisseurs de fumée », doivent être installés dans chaque *logement* et dans chaque pièce où l'on dort qui ne fait pas partie d'un *logement* ni d'une *suite* d'un *établissement de soins*, à l'exception de celles situées dans des *établissements de soins*, *de traitement* ou *de détention* dans lesquels un système d'alarme incendie est exigé.

3) Il doit y avoir au moins un *avertisseur de fumée* à chaque *étage* d'un *logement* ou d'une *suite* d'un *établissement de soins*.

4) Dans un *logement*, à tout *étage* abritant des pièces où l'on dort, il doit y avoir un *avertisseur de fumée* :
a) dans chaque pièce où l'on dort; et
b) à un endroit situé entre les pièces où l'on dort et le reste de l'*étage* et, si les pièces où l'on dort sont desservies par un corridor, cet endroit doit être dans le corridor.

5) Lorsqu'un *établissement de soins* comporte des *suites* destinées aux résidents, un *avertisseur de fumée* doit être installé :
a) dans chaque pièce où l'on dort; et
b) à un endroit situé entre les pièces où l'on dort et le reste de la *suite* et, si les pièces où l'on dort sont desservies par un corridor à l'intérieur de la *suite*, cet endroit doit être dans le corridor.

6) Les *avertisseurs de fumée* doivent être installés au plafond ou à proximité de celui-ci.

7) Sous réserve du paragraphe 8), les *avertisseurs de fumée* mentionnés au paragraphe 2) doivent :
a) être connectés en permanence à un circuit électrique (voir la note A-3.2.4.20. 7)a));
b) n'avoir aucun dispositif de sectionnement entre le dispositif de protection contre les surintensités et l'*avertisseur de fumée*; et
c) en cas de panne de leur source normale d'alimentation, disposer d'une pile comme source d'appoint capable de les alimenter pendant au moins 7 jours en mode normal de veille, suivis de 4 min d'alarme.

8) Les *suites* des *habitations* peuvent être munies de *détecteurs de fumée* en remplacement des *avertisseurs de fumée* si ces détecteurs :

a) peuvent faire retentir de façon indépendante des signaux sonores dans les *suites*;
b) sous réserve du paragraphe 9), sont installés conformément à la norme CAN/ULC-S524, « Installation des systèmes d'alarme incendie »; et
c) font partie d'un système d'alarme incendie.

(Voir la note A-3.2.4.20. 8).)

9) Les *détecteurs de fumée* installés en remplacement des *avertisseurs de fumée* conformément au paragraphe 8) peuvent faire retentir une alarme limitée à une *suite*, sans être tenus de la faire retentir dans tout le *bâtiment*.

10) Si plusieurs *avertisseurs de fumée* doivent être installés à l'intérieur d'un *logement*, ceux-ci doivent être reliés électriquement de façon que tous se déclenchent simultanément dès que l'un d'eux se déclenche.

11) L'installation d'un *avertisseur de fumée* exigé au paragraphe 2) doit être conforme à la norme CAN/ULC-S553, « Installation des avertisseurs de fumée ».

12) Sous réserve du paragraphe 13), il faut installer, en un point du circuit électrique d'un *avertisseur de fumée* d'un *logement*, un dispositif manuel qui permet d'interrompre, pendant au plus 10 min, le signal sonore émis par cet *avertisseur de fumée*, après quoi l'*avertisseur de fumée* doit se réarmer et produire un signal sonore si la densité de fumée est suffisante pour le réactiver.

13) Il n'est pas nécessaire d'installer le dispositif manuel exigé au paragraphe 12) dans les *suites* d'*habitation* comportant des *détecteurs de fumée* installés conformément à la norme CAN/ULC-S524, « Installation des systèmes d'alarme incendie », et faisant partie du système d'alarme incendie au lieu des *avertisseurs de fumée* comme l'autorise le paragraphe 8) (voir la note A-3.2.4.20. 8)).

14) Les modes de signalisation des *avertisseurs de fumée* doivent :

a) pouvoir fournir les caractéristiques temporelles des *signaux d'alarme* (voir la note A-3.2.4.18. 2); ou
b) offrir une combinaison de signal temporel et de message vocal.

3.2.4.21. Systèmes d'avertissement résidentiels

1) Sauf lorsqu'un système d'alarme incendie est installé ou exigé dans un *bâtiment*, les *détecteurs de fumée* qui font partie d'un système d'avertissement résidentiel installé conformément à la norme CAN/ULC-S540, « Systèmes d'alarme incendie résidentiels et de sécurité des personnes : installation, inspection, mise à l'essai et entretien », peuvent être installés à la place de tous les *avertisseurs de fumée* exigés à l'article 3.2.4.20., à condition que le système d'avertissement :

a) soit capable d'émettre des signaux audibles conformément aux articles 9.10.19.2. et 9.10.19.5.;
b) soit alimenté de la façon décrite à l'article 9.10.19.4.; et
c) soit équipé d'un dispositif d'arrêt du signal conformément à l'article 9.10.19.6.

3.2.4.22. Réseaux de communication phonique pour les bâtiments de grande hauteur

1) Le réseau de communication phonique exigé à la sous-section 3.2.6. doit :

a) se composer d'un moyen de communication bilatérale avec le poste central d'alarme et de commande et avec le poste de commande des installations mécaniques pour chaque *aire de plancher*; et
b) permettre la diffusion, à partir du poste central d'alarme et de commande, de messages intelligibles préenregistrés, avec voix synthétisée ou en direct qui doivent pouvoir être entendus dans tout le *bâtiment*, cette exigence ne s'appliquant pas aux cabines d'ascenseur (voir la note A-3.2.4.22. 1)b)).

2) Le réseau de communication phonique décrit au paragraphe 1) doit comprendre un moyen permettant d'interrompre le *signal d'alarme* d'un système

d'alarme à signal simple pendant la transmission des instructions vocales, mais seulement une fois ce signal émis initialement pendant au moins 30 s.

3) Le réseau de communication phonique décrit au paragraphe 1) doit comprendre un moyen permettant d'interrompre le *signal d'alerte* et le *signal d'alarme* d'un système d'alarme incendie à double signal pendant la transmission des instructions vocales, mais seulement une fois le *signal d'alerte* émis initialement pendant au moins :

a) 10 s dans les hôpitaux où le personnel de surveillance est de garde toute la journée; ou
b) 30 s dans tous les autres *usages*.

4) Le réseau de communication phonique décrit à l'alinéa 1)b) doit être conçu de façon que le *signal d'alarme* d'un système d'alarme à double signal puisse être transmis sélectivement à une ou plusieurs zones sans interrompre le *signal d'alerte* ou en transmettant des instructions vocales sélectivement à une ou plusieurs autres zones du *bâtiment*.

5) Le réseau de communication bilatérale exigé à l'alinéa 1)a) doit comporter des téléphones d'urgence sur chaque *aire de plancher*, près des cages des escaliers d'*issue*.

6) Les avertisseurs visuels exigés au paragraphe 3.2.4.19. 1) doivent continuer d'émettre un signal visible pendant la transmission des instructions vocales.

7) Si le personnel en place ne possède pas la formation requise pour fournir des instructions par l'entremise des haut-parleurs, un message enregistré doit être diffusé.

3.2.4.23. Réseaux de communication phonique unilatérale

1) Sauf pour les *usages principaux* du groupe B, division 1 ou du groupe F, division 1, si un système d'alarme incendie est exigé à la sous-section 3.2.4., un réseau de communication phonique unilatérale doit être installé dans les *bâtiments* comportant un système d'alarme incendie à double signal et dans lesquels le *nombre de personnes* dépasse 1000.

2) Le réseau de communication phonique unilatérale exigé au paragraphe 1) doit se composer de haut-parleurs :

a) actionnés à partir du poste central d'alarme et de commande ou, en l'absence d'un tel poste, d'une zone conçue à cet effet; et
b) conçus et placés de façon qu'ils transmettent des messages intelligibles pouvant être entendus dans tout le *bâtiment*, cette exigence ne s'appliquant pas aux cabines d'ascenseur.

(Voir la note A-3.2.4.22. 1)b).)

3) Si le personnel en place ne possède pas la formation requise pour fournir des instructions par l'entremise des haut-parleurs, un message enregistré doit être diffusé.

4) Le réseau de communication phonique unilatérale exigé au paragraphe 1) doit être conforme aux exigences des paragraphes 3.2.4.22. 2) à 3.2.4.22. 4) et du paragraphe 3.2.4.22. 6) en matière d'interruption et de transmission.

3.2.5. Mesures de lutte contre l'incendie

(Voir la note A-3.)

3.2.5.1. Accès aux étages au-dessus du sol

1) À l'exception des *étages* au-dessous du *premier étage*, chacun des *étages* qui n'est pas entièrement *protégé par gicleurs* et dont le niveau du plancher est à moins de 25 m du *niveau moyen du sol* doit comporter un accès pour combattre l'incendie, directement de l'extérieur, par au moins un panneau d'accès ou une fenêtre dégagée pour chaque 15 m de mur qui doit donner sur une *rue* conformément à la sous-section 3.2.2.

2) Les ouvertures d'accès exigées au paragraphe 1) doivent avoir :
a) un seuil ou un appui situé à au plus 900 mm au-dessus du plancher intérieur; et
b) au moins 1100 mm de hauteur sur au moins :
   i) 550 mm de largeur dans le cas d'un *bâtiment* qui n'est conçu ni pour l'entreposage ni pour l'utilisation de matières dangereuses; ou
   ii) 750 mm de largeur dans le cas d'un *bâtiment* conçu pour l'entreposage ou l'utilisation de matières dangereuses.

3) Les panneaux d'accès situés au-dessus du *premier étage* doivent s'ouvrir facilement de l'intérieur et de l'extérieur, ou comporter du verre ordinaire.

3.2.5.2. Accès aux sous-sols

1) Dans un *bâtiment* qui n'est pas *protégé par gicleurs*, il doit être possible d'accéder directement de l'extérieur, à partir d'au moins une *rue*, aux *sous-sols* dont l'une des dimensions horizontales est supérieure à 25 m.

2) Les moyens d'accès exigés au paragraphe 1) peuvent être :
a) des portes, fenêtres ou autres ouvertures d'au moins 1100 mm de hauteur sur 550 mm de largeur, dont le seuil ou l'appui est à au plus 900 mm au-dessus du plancher intérieur; ou
b) un escalier intérieur immédiatement accessible de l'extérieur.

3.2.5.3. Accès aux toits

1) Dans un *bâtiment* de plus de 3 *étages* de *hauteur de bâtiment* dont la pente du toit est inférieure à 1 : 4, il doit être possible d'accéder directement aux parties principales du toit depuis les *aires de plancher* situées immédiatement au-dessous :
a) soit par un escalier;
b) soit par une trappe d'au moins 550 sur 900 mm avec une échelle fixe.

3.2.5.4. Voies d'accès

1) Tout *bâtiment* de plus de 3 *étages* de *hauteur de bâtiment* ou de plus de 600 m^2 d'*aire de bâtiment* doit comporter, pour les véhicules du service d'incendie, des voies d'accès à :
a) la façade du *bâtiment* où se trouve l'entrée principale; et
b) chaque façade du *bâtiment* comportant des ouvertures d'accès pour combattre l'incendie selon les articles 3.2.5.1. et 3.2.5.2.

(Voir la note A-3.2.5.4. 1).)

3.2.5.5. Emplacement des voies d'accès

1) L'entrée principale et chaque ouverture d'accès exigée aux articles 3.2.5.1. et 3.2.5.2. doivent être situées à au moins 3 m et au plus 15 m de la partie la plus près de la voie d'accès exigée à l'article 3.2.5.4., la distance étant mesurée horizontalement à partir de la façade du *bâtiment*.

2) Il faut prévoir des voies d'accès à chaque *bâtiment* de sorte que :
a) s'il y a un raccord-pompier, une auto-pompe du service d'incendie puisse se placer à côté des bornes d'incendie mentionnées à l'article 3.2.5.15.;
b) s'il n'y a pas de raccord-pompier, une auto-pompe du service d'incendie puisse se placer de manière à ce que la longueur de la voie d'accès comprise entre une borne d'incendie et l'auto-pompe, plus la distance de parcours dégagée du véhicule au *bâtiment*, soit d'au plus 90 m; et
c) la distance de parcours dégagée du véhicule au *bâtiment* soit d'au plus 45 m.

3) La distance de parcours dégagée du véhicule au *bâtiment*, mentionnée au paragraphe 2), doit être mesurée à partir du véhicule jusqu'au raccord-pompier du *bâtiment*; toutefois, s'il n'y a pas de raccord-pompier, cette distance doit être mesurée jusqu'à l'entrée principale du *bâtiment*.

4) S'il n'existe aucun accès entre une partie d'un *bâtiment* et le reste du *bâtiment*, les voies d'accès mentionnées au paragraphe 2) doivent être situées de manière que la

distance de parcours dégagée du véhicule à l'entrée de chaque partie soit d'au plus 45 m.

3.2.5.6. Conception des voies d'accès

1) La partie d'un chemin ou d'une cour correspondant à une voie d'accès exigée pour le service d'incendie doit :

a) avoir une largeur libre d'au moins 6 m, à moins qu'il ne soit démontré qu'une largeur inférieure est satisfaisante;
b) avoir un rayon de courbure d'au moins 12 m;

3.6.3.4. Pression négative des conduits d'extraction

1) Si un *vide technique vertical* renferme un *conduit d'extraction* qui dessert plus d'un *compartiment résistant au feu* :

a) ce conduit doit être muni d'un ventilateur à la sortie d'extraction ou à proximité pour assurer une pression négative à l'intérieur; et
b) les *compartiments résistant au feu* ne doivent pas être équipés de ventilateurs individuels qui évacuent l'air directement dans le conduit du *vide technique vertical*.

3.6.3.5. Gaines de conduit d'évacuation des graisses

(Voir la note A-3.6.3.5.)

1) Sous réserve du paragraphe 2), les *séparations coupe-feu* qui encloisonnent les conduits d'évacuation des graisses destinés à l'équipement de cuisson commercial doivent être conformes à la norme NFPA 96, « Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations ».

2) Le *degré de résistance au feu* des gaines de conduit d'évacuation des graisses installées sur place et préfabriquées doit être déterminé conformément à la norme CAN/ULC-S144, « Résistance au feu — conduits de graisse ».

3.6.4. Vides techniques horizontaux et installations techniques

3.6.4.1. Domaine d'application

1) La présente sous-section s'applique aux *vides techniques horizontaux* et aux installations techniques, y compris les vides de faux-plafonds, les gaines de conduits, les vides sanitaires et les *combles ou vides sous toit*.

3.6.4.2. Séparations coupe-feu

1) Sous réserve de l'article 3.6.3.5., les *vides techniques horizontaux* qui traversent une *séparation coupe-feu* verticale exigée doivent être isolés du reste du *bâtiment* qu'ils desservent, conformément au paragraphe 2).

2) Il n'est pas obligatoire qu'une *séparation coupe-feu* verticale exigée, à l'exception d'une paroi de gaine verticale ou de cage d'escalier, comporte un prolongement équivalent dans un *vide technique horizontal* ou un vide de construction situé au-dessus de cette séparation, conformément à l'article 3.1.8.3., si ce vide est séparé de l'espace au-dessous par une *séparation coupe-feu* horizontale au moins équivalente à celle de la *séparation coupe-feu* verticale; toutefois, il est permis d'avoir un *degré de résistance au feu* minimal de 30 min si le degré exigé pour la *séparation coupe-feu* verticale n'est pas supérieur à 45 min (voir la note A-3.6.4.2. 2)).

3.6.4.3. Plénums

1) Il n'est pas obligatoire qu'un vide de construction situé entre un plafond et un plancher ou entre un plafond et un toit et qui sert de *plénum* soit conforme au paragraphe 3.1.5.18. 1) et à l'article 3.6.5.1. :

a) si tous les matériaux à l'intérieur de ce vide ont un *indice de propagation de la flamme* d'au plus 25 et un indice de dégagement des fumées d'au plus 50, sauf :
   i) les tubes de commande pneumatique;
   ii) les câbles de fibres optiques et les fils et câbles électriques à gaine ou enveloppe *combustible* qui servent à la transmission de la voix, du son ou des données et qui sont conformes aux paragraphes 3.1.4.3. 2) et 3.1.5.21. 2);

iii) les canalisations non métalliques totalement fermées ayant une cote FT-6 à la suite de l'essai effectué conformément à l'alinéa 3.1.5.23. 1)a) dans les *bâtiments* pour lesquels une *construction incombustible* est exigée; et
iv) les canalisations non métalliques totalement fermées ayant une cote FT-4 à la suite de l'essai effectué conformément à l'alinéa 3.1.5.23. 1)a) dans les *bâtiments* pour lesquels une *construction combustible* est autorisée; et

b) si les suspentes des parois de faux-plafond sont constituées d'un matériau *incombustible* ayant un point de fusion d'au moins 760 °C.

2) Si le vide de construction mentionné au paragraphe 1) sert de *plénum* de reprise d'air et comporte une paroi de faux-plafond qui contribue au *degré de résistance au feu* exigé pour la construction, chaque ouverture dans la paroi doit être munie d'un *clapet coupe-feu* :

a) qui arrête la circulation de l'air dans ce vide en cas d'incendie;
b) qui est installé de façon à assurer l'intégrité de la paroi de faux-plafond pour la durée prévue selon le *degré de résistance au feu* exigé; et
c) qui est conforme à la norme CAN/ULC-S112.2, « Comportement au feu des clapets coupe-feu situés dans les plafonds »; et
d) qui s'active à une température approximativement 30 °C supérieure à la température maximale courante du système, que celui-ci soit en marche ou non.

3.6.4.4. Accès aux combles ou vides sous toit

1) Un *comble ou vide sous toit* de plus de 600 mm de hauteur doit comporter une trappe d'au moins 550 sur 900 mm ou un escalier permettant d'y accéder à partir de l'*étage* situé immédiatement au-dessous.

3.6.4.5. Accès aux vides techniques horizontaux

1) Les *vides techniques horizontaux*, formés par les faux-plafonds et les gaines de conduits, qui ont plus de 1200 mm de hauteur et 600 mm de largeur, doivent comporter des trappes de visite d'au moins 300 mm de côté, placées de manière que l'intérieur de ces gaines, conduits ou vides soit entièrement visible.

3.6.4.6. Accès aux vides sanitaires

1) Les vides sanitaires doivent avoir au moins une ouverture d'accès d'au moins 550 sur 900 mm.

3.6.5. Réseaux de conduits d'air et plénums

3.6.5.1. Matériaux

1) Sous réserve des paragraphes 2) à 5) et de l'article 3.6.4.3., tous les conduits, raccords, pièces de fixation et *plénums* faisant partie des réseaux de conduits d'air doivent être en acier, en alliage d'aluminium, en cuivre, en argile ou en un autre matériau *incombustible*.

2) Sous réserve du paragraphe 3), les conduits, pièces de fixation et *plénums* peuvent contenir des matériaux *combustibles*, à condition :

a) qu'ils soient conformes aux exigences applicables aux conduits de classe 1 de la norme CAN/ULC-S110, « Essai des conduits d'air »;
b) qu'ils soient conformes à l'article 3.1.5.18. dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée;
c) qu'ils soient conformes à la sous-section 3.1.9.;
d) qu'ils ne soient utilisés que dans des parcours horizontaux dans un *bâtiment* pour lequel une *construction incombustible* est exigée;
e) qu'ils ne soient pas utilisés dans un parcours vertical de plus de 2 *étages* dans un *bâtiment* pour lequel une *construction combustible* est permise; et
f) qu'ils ne soient pas utilisés dans des réseaux de conduits d'air où la température de l'air peut être supérieure à 120 °C.

c) si elles sont accessibles par l'avant, comporter un dégagement pour les genoux conforme à l'alinéa 3.8.3.15. 1)d);
d) avoir un gicleur qui :
   i) est situé près de l'avant, à une hauteur comprise entre 750 mm et 915 mm au-dessus du plancher; et
   ii) dirige le jet d'eau dans une trajectoire quasi parallèle au devant de la fontaine, à une hauteur d'au moins 100 mm; et
e) comporter des commandes :
   i) automatiques; ou
   ii) situées à l'avant ou sur les deux côtés, et conformes à l'alinéa 3.8.3.8. 1)b).

3.8.3.11. Cabines de W.-C.

1) Les cabines de W.-C. exigées au paragraphe 3.8.2.8. 5) doivent avoir :
a) au moins 1500 mm de largeur sur 1500 mm de profondeur;
b) un espace dégagé de 1500 mm sur 1500 mm à l'avant de la cabine accessible;
c) une porte qui :
   i) se verrouille de l'intérieur au moyen d'un mécanisme conforme à l'alinéa 3.8.3.8. 1)b);
   ii) s'aligne sur l'espace de transfert adjacent au W.-C. ou sur un espace dégagé de 1500 mm sur 1500 mm dans la cabine;
   iii) offre un dégagement d'au moins 850 mm en position ouverte;
   iv) se ferme automatiquement de sorte qu'une fois immobilisée, l'écart entre les montants et la porte soit d'au plus 50 mm;
   v) s'ouvre vers l'extérieur, à moins qu'il y ait un espace dégagé suffisant à l'intérieur de la cabine pour pouvoir ouvrir la porte vers l'intérieur en plus d'un espace dégagé de 800 mm sur 1350 mm (voir la note A-3.8.3.11. 1)c)v));
   vi) si la porte s'ouvre vers l'extérieur, est munie d'une poignée horizontale en forme de D visuellement contrastante d'au moins 140 mm de longueur située du côté intérieur de manière que le centre se trouve à une distance de 200 à 300 mm du côté charnières de la porte et de 800 à 1000 mm au-dessus du plancher (voir la note A-3.8.3.11. 1)c)vi)); et
   vii) est munie d'une poignée horizontale en forme de D visuellement contrastante d'au moins 140 mm de longueur située du côté extérieur de manière que le centre se trouve à une distance de 120 à 220 mm du côté pêne et de 800 à 1000 mm au-dessus du plancher;
d) un W.-C. situé de telle sorte que la distance entre l'axe de l'appareil et l'une des parois adjacentes est de 460 mm à 480 mm;
e) une barre d'appui en forme de L :
   i) fixée horizontalement à la paroi latérale la plus près du W.-C.;
   ii) munie de composants horizontaux et verticaux d'au moins 760 mm de longueur, le composant horizontal se trouvant de 750 à 850 mm au-dessus du plancher et le composant vertical étant fixé à 150 mm en face du W.-C. (voir la note A-3.8.3.11. 1)e)ii)); et
   iii) conforme à l'article 3.7.2.8.;
f) une barre d'appui d'au moins 600 mm de longueur centrée par rapport à la cuvette de W.-C. ou deux barres d'appui d'au moins 300 mm de longueur situées des deux côtés du robinet de chasse qui sont :
   i) conformes à l'article 3.7.2.8.;
   ii) fixées à la paroi arrière; et
   iii) fixées à la même hauteur que la barre d'appui fixée à la paroi latérale ou à 100 mm au-dessus du réservoir d'eau, s'il y a lieu;

g) un crochet portemanteau fixé à au plus 1200 mm au-dessus du plancher, sur une paroi latérale, et formant une saillie d'au plus 50 mm; et
h) un porte-papier hygiénique fixé à la paroi latérale la plus près du W.-C. de manière que :
   i) la partie inférieure du porte-papier hygiénique soit située de 600 à 800 mm au-dessus du plancher; et
   ii) l'extrémité la plus rapprochée du porte-papier hygiénique se trouve à 300 mm du devant du W.-C.

3.8.3.12. Salles de toilettes universelles

(Voir la note A-3.8.3.12.)

1) Une salle de toilettes universelle doit avoir :
a) un parcours *sans obstacles*;
b) une porte conforme à l'article 3.8.3.6. qui :
   i) comporte des dispositifs de fermeture de type loquets situés entre 900 et 1000 mm au-dessus du plancher et conformes à l'alinéa 3.8.3.8. 1)b), et qui se verrouille de l'intérieur et peut se déverrouiller de l'extérieur en cas d'urgence; et
   ii) comporte, du côté intérieur, une poignée d'au moins 140 mm de longueur dont le centre se trouve à une distance comprise entre 200 et 300 mm du côté charnières de la porte et entre 900 et 1000 mm au-dessus du plancher dans le cas de portes qui pivotent vers l'extérieur et qui ne sont pas à fermeture automatique (voir la note A-3.8.3.11. 1)c)vi));
c) un lavabo conforme à l'article 3.8.3.15.;
d) un W.-C. conforme à l'article 3.8.3.13. et à l'alinéa 3.8.3.11. 1)d) offrant un espace dégagé d'au moins 900 mm de largeur qui est parallèle et adjacent au côté ouvert du W.-C.;
e) des barres d'appui conformes aux alinéas 3.8.3.11. 1)e) et f);
f) un crochet portemanteau conforme à l'alinéa 3.8.3.11. 1)g);
g) un porte-papier hygiénique conforme à l'alinéa 3.8.3.11. 1)h);
h) sauf s'il y a un comptoir, une tablette située à au plus 1200 mm du plancher; et
i) une aire libre d'au moins 1500 mm de diamètre pour permettre la manoeuvre circulaire d'un fauteuil roulant.

3.8.3.13. W.-C.

1) Les W.-C. pour les personnes ayant une incapacité physique doivent être équipés :
a) d'un abattant situé de 430 à 460 mm au-dessus du plancher;
b) d'une chasse d'eau automatique ou d'une commande de chasse d'eau qui :
   i) est située de 500 à 900 mm au-dessus du plancher;
   ii) est située à au plus 350 mm du côté transfert; et
   iii) est conforme à l'alinéa 3.8.3.8. 1)b);
c) d'un dossier, comme un couvercle; et
d) s'ils comportent un réservoir, d'un couvercle solidement fixé.

(Voir la note A-3.8.3.13. 1).)

3.8.3.14. Urinoirs

1) Les urinoirs décrits au paragraphe 3.8.2.8. 6) doivent :
a) être de type mural, leur bordure se trouvant à au plus 430 mm au-dessus du plancher;
b) être adjacents à une voie accessible;
c) avoir un accès dégagé de 800 mm de largeur centré sur l'urinoir et qui n'est pas obstrué par des cloisons;
d) être accessibles sans qu'on ait à monter une marche;

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
4)	[F81-OS1.2]
	[F81-OP1.2]
5)	[F81-OP1.2]
	[F81-OS1.2]
6)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
7)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.8.6. Dimensions maximales d'une ouverture	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.8.7. Emplacement des registres coupe-feu et registres de contrôle de la fumée	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.8.10. Installation des registres coupe-feu	
1)	[F04-OS1.2]
	[F04-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
4)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
5)	[F82-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Pour tout *registre coupe-feu*, il faut prévoir une trappe d'accès bien jointive pour son inspection ... »
	[F82-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Pour tout *registre coupe-feu*, il faut prévoir une trappe d'accès bien jointive pour son inspection ... »
	[F82-OH1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Pour tout *registre coupe-feu*, il faut prévoir une trappe d'accès bien jointive pour ... le réarmement de son de déclenchement. »
3.1.8.11. Installation des registres de contrôle de la fumée	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
4)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
5)	[F82-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Pour tout registre de contrôle de la fumée, il faut prévoir une trappe d'accès bien jointive pour son inspection ... »
	[F82-OH1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Pour tout registre de contrôle de la fumée, il faut prévoir une trappe d'accès bien jointive pour son inspection ... »
	[F82-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Pour tout *registre coupe-feu*, il faut prévoir une trappe d'accès bien jointive pour le réarmement de son dispositif de déclenchement …»
3.1.8.12. Portes ayant un degré pare-flammes de 20 min	
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.8.13. Dispositifs de fermeture automatique	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.8.14. Dispositifs de maintien en position ouverte	
1)	[F03-OS1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
4)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
5)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.8.15. Enclenchement du pêne	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.8.16. Verre armé et briques de verre	
3)	[F04-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Les briques de verre autorisées au paragraphe 1) doivent être installées ... avec des armatures en acier à chaque joint horizontal. »
	[F04-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Les briques de verre autorisées au paragraphe 1) doivent être installées ... avec des armatures en acier à chaque joint horizontal. »
3.1.8.17. Limite d'augmentation de température des portes	
1)	[F03,F31-OS1.2] [F05-OS1.5]
	[F03-OP1.2]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.1.8.18. Surface maximale de verre armé ou de briques de verre	
1)	[F05-OS1.5] [F31-OS1.2]
	[F30-OS3.1]
2)	[F05-OS1.5] [F31-OS1.2]
3.1.9.1. Coupe-feu	
1)	[F03-OS1.2] [F04-OS1.3]
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.3]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP3.1]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.9.2. Incombustibilité des pénétrations techniques	
1)	[F03-OS1.2] [F02,F04-OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « Sous réserve des articles 3.1.9.3. et 3.1.9.5., les tuyaux, conduits, boîtes de sortie électrique, canalisations totalement fermées et autres installations techniques similaires qui pénètrent dans une construction pour laquelle un *degré de résistance au feu* est exigé doivent être *incombustibles* ... »
	[F03-OP1.2] [F02,F04-OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « Sous réserve des articles 3.1.9.3. et 3.1.9.5., les tuyaux, conduits, boîtes de sortie électrique, canalisations totalement fermées et autres installations techniques similaires qui pénètrent dans une construction pour laquelle un *degré de résistance au feu* est exigé doivent être *incombustibles* ... »
3.1.9.4. Boîtes de sortie	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.9.5. Tuyauterie combustible	
3)	[F03-OS1.2] [F02,F04-OS1.3]
	[F03-OP1.2] [F02,F04-OP1.3]
3.1.9.6. Ouvertures dans une paroi de faux-plafond	
1)	[F04-OS1.3]
	[F04-OP1.3]
3.1.10.1. Protection contre l'effondrement	
1)	[F04-OP1.2]
	[F04-OS1.2]
	[F04-OP3.1]
2)	[F03,F04-OP1.2]
	[F03,F04-OS1.2]
	[F03,F04-OP3.1]
4)	[F04-OS1.2]
	[F04-OP1.2]
	[F04-OP3.1]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.1.10.2. Degré de résistance au feu	
1)	[F03-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un *mur coupe-feu* qui sépare un ou des *bâtiments* comportant des *aires de plancher* ayant un *usage principal* du groupe E, ou du groupe F, division 1 ou 2, doit former une *séparation coupe-feu* de *construction incombustible* d'un *degré de résistance au feu* d'au moins 4 h ... »
	[F03-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un *mur coupe-feu* qui sépare un ou des *bâtiments* comportant des *aires de plancher* ayant un *usage principal* du groupe E, ou du groupe F, division 1 ou 2, doit former une *séparation coupe-feu* de *construction incombustible* d'un *degré de résistance au feu* d'au moins 4 h ... »
	[F03-OP3.1] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un *mur coupe-feu* qui sépare un ou des *bâtiments* comportant des *aires de plancher* ayant un *usage principal* du groupe E, ou du groupe F, division 1 ou 2, doit former une *séparation coupe-feu* de *construction incombustible* d'un *degré de résistance au feu* d'au moins 4 h ... »
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
	[F03-OP3.1]
3)	[F80,F04-OP1.2]
	[F80,F04-OS1.2]
	[F80,F04-OP1.3]
4)	[F80,F04-OP1.2]
	[F80,F04-OS1.2]
	[F80,F04-OP3.1]
3.1.10.3. Continuité des murs coupe-feu	
1)	[F03-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Les *murs coupe-feu* doivent partir du sol et traverser tous les *étages* du ou des *bâtiments* qu'ils séparent ... »
	[F03-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Les *murs coupe-feu* doivent partir du sol et traverser tous les *étages* du ou des *bâtiments* qu'ils séparent ... »
	[F03-OP3.1] S'applique à la partie du texte du CNB : « Les *murs coupe-feu* doivent partir du sol et traverser tous les *étages* du ou des *bâtiments* qu'ils séparent ... »
3.1.10.4. Surélévation des murs	
1)	[F03-OP1.2]
	[F03-OS1.2]
	[F03-OP3.1]
3.1.10.5. Dimensions maximales des ouvertures	
1)	[F03-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... leur largeur totale d'au plus 25 % de la longueur totale du *mur coupe-feu*. »
	[F03-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... leur largeur totale d'au plus 25 % de la longueur totale du *mur coupe-feu*. »
	[F03-OP3.1] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... leur largeur totale d'au plus 25 % de la longueur totale du *mur coupe-feu*. »

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.1.10.7. Éléments combustibles en saillie	
1)	[F03-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un matériau *combustible* ne doit pas se prolonger de l'autre côté d'un *mur coupe-feu* ... »
	[F03-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un matériau *combustible* ne doit pas se prolonger de l'autre côté d'un *mur coupe-feu* ... »
	[F03-OP3.1] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un matériau *combustible* ne doit pas se prolonger de l'autre côté d'un *mur coupe-feu* ... »
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
	[F03-OP3.1]
3.1.11.1. Séparation entre les vides	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.11.2. Pare-feu dans les murs	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.11.3. Pare-feu entre les bandes de clouage	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.11.4. Pare-feu entre les vides de construction horizontaux et verticaux	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.1.11.5. Pare-feu des vides de construction horizontaux	
1)	[F03,F04-OS1.2]
	[F03,F04-OP1.2]
2)	[F03,F04-OS1.2]
	[F03,F04-OP1.2]
3)	[F02,F03-OP1.2] [F04-OP1.3]
	[F02,F03-OS1.2] [F04-OS1.3]
3.1.11.6. Pare-feu dans les vides sanitaires	
1)	[F03,F04-OS1.2]
	[F03,F04-OP1.2]
3.1.11.7. Matériaux servant de pare-feu	
1)	[F04-OS1.2]
	[F04-OP1.2]
5)	[F04-OP1.2]
	[F04-OS1.2]
6)	[F03-OP1.2]
	[F03-OS1.2]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.1.12.1. Détermination	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
2)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.1.13.2. Indice de propagation de la flamme	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.1.13.5. Lanterneaux	
1)	[F02-OS1.5]
3.1.13.6. Corridors	
1)	[F02-OS1.2,OS1.5]
	[F02-OP1.2]
5)	[F02-OS1.2,OS1.5]
	[F02-OP1.2]
6)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.1.13.7. Bâtiments de grande hauteur	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.1.13.9. Passages piétons souterrains	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP3.1]
3.1.13.10. Passages extérieurs d'issue	
1)	[F02-OS1.5]
3.1.13.11. Cabines d'ascenseurs	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
2)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.1.14.1. Toits en bois ignifugé	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
2)	[F02-OS1.3,OS1.2]
	[F02-OP1.3]
3.1.14.2. Platelages métalliques	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.1.15.1. Classement	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
	[F02-OP3.1]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels(1)	
3.1.15.2. Couvertures	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
	[F02-OP3.1]
3)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
	[F02-OP3.1]
3.1.16.1. Marquises et auvents de toile	
1)	[F02-OS1.2,OS1.5]
	[F02-OP1.2]
3.1.17.1. Détermination	
1)	[F10-OS3.7]
	[F72-OH2.1] [F71-OH2.3]
2)	[F10-OS3.7]
	[F72-OH2.1] [F71-OH2.3]
4)	[F10-OS3.7]
	[F72-OH2.1] [F71-OH2.3]
3.2.1.2. Garage de stationnement considéré comme un bâtiment distinct	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.2.1.4. Planchers au-dessus de sous-sols	
1)	[F03-OS1.2] [F04-OS1.3]
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.3]
2)	[F04-OS1.2,OS1.3]
	[F04-OP1.2,OP1.3]
3.2.1.5. Compartimentation des sous-sols	
1)	[F02-OS1.2,OS1.3]
	[F02-OP1.2,OP1.3]
3.2.2.2. Constructions spéciales	
1)	[F02,F03,F04-OS1.2,OS1.3]
	[F02,F03,F04-OP1.2,OP1.3]
3.2.2.6. Usages principaux mixtes	
1)	[F02,F03,F04-OS1.2,OS1.3]
	[F02,F03,F04-OP1.2,OP1.3]
3.2.2.7. Usages principaux superposés	
3)	[F04-OS1.3]
	[F04-OP1.3]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels(1)	
4)	[F04-OS1.3]
	[F04-OP1.3]
3.2.2.10. Façades sur rue	
1)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
3.2.2.15. Étages au-dessous du niveau du sol	
2)	a) [F02,F04-OS1.2,OS1.3]
	a) [F02,F04-OP1.2,OP1.3]
	b),c) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	b),c) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
3.2.2.18. Systèmes de gicleurs exigés	
2)	[F02,F04-OS1.2,OS1.3]
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3]
3.2.2.20. Bâtiments du groupe A, division 1, quelles que soient la hauteur et l'aire, protégés par gicleurs	
2)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il doit être entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il doit être entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	b),d) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	b),d) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	c),d) [F04-OS1.3]
	c),d) [F04-OP1.3]
3.2.2.21. Bâtiments du groupe A, division 1, 1 étage, aire limitée, protégés par gicleurs	
1)	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
2)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) peut être de *construction en gros bois d'oeuvre* ou de *construction incombustible*, ou d'une combinaison des deux ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) peut être de *construction en gros bois d'oeuvre* ou de *construction incombustible*, ou d'une combinaison des deux ... »
	[F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « a) ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* : i) d'au moins 45 min ... » ainsi qu'à l'alinéa b).
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « a) ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* : i) d'au moins 45 min ... » ainsi qu'à l'alinéa b).

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.2.2.50. Bâtiments du groupe C, au plus 6 étages, protégés par gicleurs	
1)	a) [F02,F04-OS1.2,OS1.3]
	a) [F02,F04-OP1.2,OP1.3]
2)	[F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « a) ... ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* d'au moins 1 h; ...» ainsi qu'à l'alinéa e).
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « a) ... ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* d'au moins 1 h; ...» ainsi qu'à l'alinéa e).
	b),d),e) [F04-OS1.3]
	b),d),e) [F04-OP1.3]
	[F04-OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « c)... le toit doit être de *construction incombustible* ou être construit de *bois ignifugé* conforme à l'article 3.1.4.5., ... »
	[F04-OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « c)... le toit doit être de *construction incombustible* ou être construit de *bois ignifugé* conforme à l'article 3.1.4.5., ... »
3.2.2.51. Bâtiments du groupe C, au plus 4 étages, protégés par gicleurs	
1)	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
2)	[F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* d'au moins 1 h, ... » ainsi qu'à l'alinéa c).
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* d'au moins 1 h, ... » ainsi qu'à l'alinéa c).
	b),c) [F04-OS1.3]
	b),c) [F04-OP1.3]
3.2.2.52. Bâtiments du groupe C, au plus 3 étages, aire majorée	
2)	[F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* d'au moins 1 h, ... » ainsi qu'à l'alinéa d).
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* d'au moins 1 h, ... » ainsi qu'à l'alinéa d).
	b),d) [F04-OS1.3]
	b),d) [F04-OP1.3]
	c),d) [F04-OS1.3]
	c),d) [F04-OP1.3]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.2.2.53. Bâtiments du groupe C, au plus 3 étages	
2)	[F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* d'au moins 45 min, ... » ainsi qu'à l'alinéa c).
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* d'au moins 45 min, ... » ainsi qu'à l'alinéa c).
	b),c) [F04-OS1.3]
	b),c) [F04-OP1.3]
3.2.2.54. Bâtiments du groupe C, au plus 3 étages, protégés par gicleurs	
1)	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
2)	[F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* d'au moins 45 min, ... » ainsi qu'à l'alinéa c).
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... ses planchers doivent former une *séparation coupe-feu* d'au moins 45 min, ... » ainsi qu'à l'alinéa c).
	b),c) [F04-OS1.3]
	b),c) [F04-OP1.3]
3.2.2.55. Bâtiments du groupe D, quelles que soient la hauteur et l'aire, protégés par gicleurs	
2)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il doit être entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il doit être entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	b),d) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	b),d) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	c),d) [F04-OS1.3]
	c),d) [F04-OP1.3]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.2.2.56. Bâtiments du groupe D, au plus 6 étages	
2)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	a),d) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	a),d) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	b),d) [F04-OS1.3]
	b),d) [F04-OP1.3]
	[F04-OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... c) son toit doit avoir un *degré de résistance au feu* d'au moins 1 h ... » ainsi qu'à l'alinéa d).
	[F04-OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... c) son toit doit avoir un *degré de résistance au feu* d'au moins 1 h ... » ainsi qu'à l'alinéa d).
3.2.2.57. Bâtiments du groupe D, au plus 6 étages, protégés par gicleurs, construction incombustible	
1)	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
2)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	a),c) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	a),c) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	b),c) [F04-OS1.3]
	b),c) [F04-OP1.3]
3.2.2.58. Bâtiments du groupe D, au plus 6 étages, protégés par gicleurs	
1)	a) [F02,F04-OS1.2,OS1.3]
	a) [F02,F04-OP1.2,OP1.3]
2)	a),e) [F03-OS1.2] [F04-OS1.3,OS1.2]
	a),e) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	b),d),e) [F04-OS1.3]
	b),d),e) [F04-OP1.3]
	[F04-OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « c)... le toit doit être de construction incombustible ou être construit de bois ignifugé conforme à l'article 3.1.4.5., ... »
	[F04-OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « c)... le toit doit être de construction incombustible ou être construit de bois ignifugé conforme à l'article 3.1.4.5., ... »

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.2.2.59. Bâtiments du groupe D, au plus 4 étages, protégés par gicleurs	
1)	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
2)	a),c) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	a),c) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	b),c) [F04-OS1.3]
	b),c) [F04-OP1.3]
3.2.2.60. Bâtiments du groupe D, au plus 3 étages	
2)	[F04-OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... c) son toit doit avoir, s'il est de *construction combustible*, un *degré de résistance au feu* d'au moins 45 min, ... » ainsi qu'à l'alinéa d).
	[F04-OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... c) son toit doit avoir, s'il est de *construction combustible*, un *degré de résistance au feu* d'au moins 45 min, ... » ainsi qu'à l'alinéa d).
	a) [F03-OS1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a) [F03-OP1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a),d) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	a),d) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	b),d) [F04-OS1.3]
	b),d) [F04-OP1.3]
3.2.2.61. Bâtiments du groupe D, au plus 3 étages, protégés par gicleurs	
1)	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
2)	a) [F03-OS1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a) [F03-OP1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a),c) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	a),c) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	b),c) [F04-OS1.3]
	b),c) [F04-OP1.3]
3.2.2.62. Bâtiments du groupe D, au plus 2 étages	
2)	a) [F03-OS1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a) [F03-OP1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	[F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	a) [F03-OS1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a) [F03-OP1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	[F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
3.2.2.80. Bâtiments du groupe F, division 3, quelles que soient la hauteur et l'aire, protégés par gicleurs	
2)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il doit être entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il doit être entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	b),d) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	b),d) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	c),d) [F04-OS1.3]
	c),d) [F04-OP1.3]
3.2.2.81. Bâtiments du groupe F, division 3, au plus 6 étages	
2)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	a),d) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	a),d) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	b),d) [F04-OS1.3]
	b),d) [F04-OP1.3]
	c),d) [F04-OS1.3]
	c),d) [F04-OP1.3]
3.2.2.82. Bâtiments du groupe F, division 3, au plus 6 étages, protégés par gicleurs	
1)	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... le *bâtiment* décrit au paragraphe 1) doit être de *construction incombustible* ... »
	a),c) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	a),c) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	b),c) [F04-OS1.3]
	b),c) [F04-OP1.3]
3.2.2.83. Bâtiments du groupe F, division 3, au plus 4 étages	
2)	[F04-OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... c) son toit doit avoir, s'il est de *construction combustible*, un *degré de résistance au feu* d'au moins 45 min ... » ainsi qu'à l'alinéa d).
	[F04-OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... c) son toit doit avoir, s'il est de *construction combustible*, un *degré de résistance au feu* d'au moins 45 min, ... » ainsi qu'à l'alinéa d).
	a) [F03-OS1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a) [F03-OP1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a),d) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	a),d) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	b),d) [F04-OS1.3]
	b),d) [F04-OP1.3]
3.2.2.84. Bâtiments du groupe F, division 3, au plus 4 étages, protégés par gicleurs	
1)	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
2)	a) [F03-OS1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a) [F03-OP1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a),c) [F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	a),c) [F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
	b),c) [F04-OS1.3]
	b),c) [F04-OP1.3]
3.2.2.85. Bâtiments du groupe F, division 3, au plus 2 étages	
2)	a) [F03-OS1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a) [F03-OP1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	[F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.2.2.86. Bâtiments du groupe F, division 3, au plus 2 étages, protégés par gicleurs	
1)	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
2)	a) [F03-OS1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	a) [F03-OP1.2] S'applique à la disposition exigeant que les planchers *incombustibles* forment des *séparations coupe-feu*.
	[F03-OS1.2] [F04-OS1.2,OS1.3]
	[F03-OP1.2] [F04-OP1.2,OP1.3]
3.2.2.87. Bâtiments du groupe F, division 3, 1 étage	
1)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un *bâtiment* du groupe F, division 3, peut être de *construction en gros bois d'oeuvre* ou de *construction incombustible*, ou d'une combinaison des deux ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un *bâtiment* du groupe F, division 3, peut être de *construction en gros bois d'oeuvre* ou de *construction incombustible*, ou d'une combinaison des deux ... »
3.2.2.88. Bâtiments du groupe F, division 3, 1 étage, protégés par gicleurs	
1)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un *bâtiment* du groupe F, division 3, peut être de *construction en gros bois d'oeuvre* ou de *construction incombustible*, ou d'une combinaison des deux ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un *bâtiment* du groupe F, division 3, peut être de *construction en gros bois d'oeuvre* ou de *construction incombustible*, ou d'une combinaison des deux ... »
	[F02,F04-OS1.2,OS1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
	[F02,F04-OP1.2,OP1.3] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... a) ... il soit entièrement *protégé par gicleurs* ... »
3.2.2.89. Bâtiments du groupe F, division 3, 1 étage, quelle que soit l'aire, faible charge combustible	
2)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.2.2.90. Bâtiments du groupe F, division 3, garages de stationnement d'au plus 22 m de hauteur	
1)	[F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un *bâtiment* servant de *garage de stationnement*, dont tous les *étages* sont des *étages ouverts* et au-dessus duquel aucun autre *usage* n'est prévu, peut avoir des planchers, des murs, des plafonds et un toit sans *degré de résistance au feu*, à condition : a) qu'il soit de *construction incombustible* ... »
	[F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « Un *bâtiment* servant de *garage de stationnement*, dont tous les *étages* sont des *étages ouverts* et au-dessus duquel aucun autre *usage* n'est prévu, peut avoir des planchers, des murs, des plafonds et un toit sans *degré de résistance au feu*, à condition : a) qu'il soit de *construction incombustible* ... »

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.2.3.1. Distance limitative et surface de baies non protégées	
1)	[F03-OP3.1]
5)	[F03-OP3.1]
6)	[F03-OP3.1]
8)	[F03-OP3.1]
9)	[F03-OP3.1]
10)	[F03-OP3.1]
3.2.3.4. Mur mitoyen	
1)	[F03-OP3.1]
3.2.3.5. Distance limitative inférieure à 1,2 m	
1)	[F03-OP3.1]
2)	[F03-OP3.1]
3.2.3.6. Saillies combustibles	
1)	[F03-OP3.1]
2)	[F03-OP3.1]
3)	[F03-OP3.1]
5)	[F03-OP3.1]
3.2.3.7. Construction des façades de rayonnement	
1)	[F03,F02-OP3.1]
2)	[F03,F02-OP3.1]
3)	[F02,F03-OP3.1]
4)	[F03,F02-OP3.1]
3.2.3.8. Protection des façades	
1)	[F03,F02-OP3.1]
3.2.3.9. Protection des éléments structuraux	
1)	[F04-OS1.3]
	[F04-OP1.3]
3.2.3.10. Baies non protégées sans limitation de surface	
1)	[F03-OP3.1]
2)	[F03-OP3.1]
3.2.3.11. Bâtiments de 1 étage, à faible charge combustible	
1)	b) [F03-OP3.1]
	a) [F04-OP3.1]
3.2.3.12. Majoration des baies non protégées	
1)	[F03-OP3.1]
3.2.3.13. Protection des issues	
4)	[F06-OS1.2] [F05-OS1.5]
	[F06-OP1.2]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3)	[F11-OS1.5] [F13-OS1.4,OS1.5]
4)	[F11-OS1.5]
5)	[F12-OS3.7]
6)	[F11-OS1.5]
7)	[F11-OS1.5]
3.2.4.23. Réseaux de communication phonique unilatérale	
1)	[F11-OS1.5]
2)	[F11-OS1.5]
3)	[F11-OS1.5]
3.2.5.1. Accès aux étages au-dessus du sol	
1)	[F12-OS1.5,OS1.2]
	[F12-OP1.2]
2)	[F12-OS1.5,OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3)	[F12-OS1.5,OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3.2.5.2. Accès aux sous-sols	
1)	[F12-OS1.5,OS1.2]
	[F12-OP1.2]
2)	[F12-OS1.5,OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3.2.5.3. Accès aux toits	
1)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3.2.5.4. Voies d'accès	
1)	[F12-OS1.5,OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3.2.5.5. Emplacement des voies d'accès	
1)	[F12-OS1.5,OS1.2] [F06-OS1.1]
	[F12-OP1.2]
2)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
4)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3.2.5.6. Conception des voies d'accès	
1)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
2)	[F02,F12-OS1.2]
	[F02,F12,F03-OP1.2]
	[F02,F12,F03-OP3.1]
3.2.5.7. Alimentation en eau	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
	[F02-OP3.1]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.2.5.8. Réseaux de canalisations d'incendie	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.2.5.9. Conception des réseaux de canalisations d'incendie	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
2)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
5)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
6)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3.2.5.10. Prises de refoulement	
1)	[F03-OS1.2] [F05,F06-OS1.5,OS1.2]
	[F03,F06-OP1.2]
3)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
4)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.2.5.11. Robinets d'incendie armés	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
2)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3)	[F02,F12-OS1.2]
	[F02,F12-OP1.2]
4)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
5)	[F10-OS1.5]
6)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
7)	[F01-OS1.1]
3.2.5.12. Systèmes de gicleurs	
1)	[F02,F81,F82-OS1.2]
	[F02,F81,F82-OP1.2]
2)	[F02,F81-OS1.2]
	[F02,F81-OP1.2]
3)	[F02,F81-OS1.2]
	[F02,F81-OP1.2]
4)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
5)	[F81-OS1.2]
	[F81-OP1.2]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
6)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
7)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
	[F03-OP3.1]
8)	[F81-OS3.3,OS3.6]
3.2.5.13. Tuyauterie combustible de systèmes de gicleurs	
1)	[F06-OS1.2]
	[F06-OP1.2]
2)	[F02,F81-OS1.2]
	[F02,F81-OP1.2]
3)	[F06-OS1.2]
	[F06-OP1.2]
4)	[F06-OS1.2]
	[F06-OP1.2]
3.2.5.14. Vides techniques protégés par gicleurs	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
2)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3)	[F11-OS1.5] [F12-OS1.5,OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3.2.5.15. Raccords-pompiers	
1)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
2)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3.2.5.16. Extincteurs portatifs	
1)	[F02,F12,F81-OS1.2]
	[F02,F12,F81-OP1.2]
2)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3.2.5.17. Protection contre le gel	
1)	[F81-OS1.2]
	[F81-OP1.2]
3.2.5.18. Pompes d'incendie	
1)	[F02,F81-OS1.2] [F81-OS1.4]
	[F02,F81-OP1.2] [F81-OP1.4]
3.2.6.2. Propagation de la fumée	
1)	[F02-OS1.2,OS1.5]
	[F02-OP1.2]
2)	[F06-OS1.2,OS1.5] [F05-OS1.5]
	[F06-OP1.2]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3)	[F06-OS1.5,OS1.2] [F05-OS1.5]
	[F06-OP1.2]
4)	[F03-OS1.2,OS1.5]
	[F03-OP1.2]
5)	[F03-OS1.2,OS1.5]
	[F03-OP1.2]
6)	[F03,F12-OS1.2,OS1.5]
	[F03,F12-OP1.2]
3.2.6.3. Bâtiments reliés	
1)	[F03-OS1.2,OS1.5]
	[F03-OP1.2]
	[F03-OP3.1]
3.2.6.4. Fonctionnement des ascenseurs en cas d'urgence	
1)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
2)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
3)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
4)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
3.2.6.5. Ascenseurs destinés aux pompiers	
1)	[F12,F06-OS1.2,OS1.5]
	[F12,F06-OP1.2]
2)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
3)	[F06-OS1.2,OS1.5]
	[F06-OP1.2]
4)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
5)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
6)	[F06-OS1.2,OS1.5]
	[F06-OP1.2]
3.2.6.6. Désenfumage	
1)	[F06-OS1.2,OS1.5]
	[F06-OP1.2]
2)	[F30-OS3.1]
3)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
4)	[F03-OS1.2] [F12-OS1.2,OS1.5]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.3.1.12. Portes coulissantes	
1)	b) [F10-OS3.7]
3.3.1.13. Portes	
1)	a),b) [F10,F12-OS3.7]
	c) [F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
	d) [F10-OS3.7]
2)	[F10-OS3.7]
3)	[F10-OS3.7]
4)	[F10-OS3.7]
5)	[F10-OS3.7]
	[F73-OA1]
8)	[F12-OS3.7]
9)	[F12-OS3.7]
10)	[F12-OS3.7]
3.3.1.16. Marches dansantes dans une volée tournante	
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
4)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3.3.1.17. Capacité d'un accès à l'issue	
2)	[F10-OS3.7]
3)	[F10-OS3.7]
4)	[F10-OS3.7]
6)	[F10-OS3.7]
3.3.1.18. Garde-corps	
1)	[F30-OS3.1]
2)	[F30-OS3.1]
3)	[F30-OS3.1]
4)	[F30-OS3.1]
3.3.1.19. Portes et panneaux transparents	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3)	[F20-OS3.1]
4)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
6)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
8)	[F30-OS3.1]
3.3.1.20. Ventilation d'extraction et dégagement en cas d'explosion	
1)	[F01-OS1.1]
2)	a) [F02-OS1.2]
	a) [F02-OP1.2]
3)	[F02-OS1.3] S'applique à la disposition exigeant des dispositifs de dégagement en cas d'explosion et des évents.
	[F02-OP1.3] S'applique à la disposition exigeant des dispositifs de dégagement en cas d'explosion et des évents.

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.3.1.21. Locaux de concierge	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.3.1.22. Buanderies collectives	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.3.1.23. Obstructions	
1)	[F10-OS3.7]
3.3.1.24. Vides techniques	
1)	[F10-OS3.7]
3.3.1.25. Travaux de soudage et de découpage	
1)	[F03,F02-OS1.2]
	[F03,F02-OP1.2]
3.3.2.1. Domaine d'application	
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3.3.2.2. Séparations coupe-feu	
1)	[F03-OS1.2]
3)	[F03-OS1.2] S'applique à l'espace qui n'est pas *protégé par gicleurs* sous les gradins.
	[F03-OS1.2] S'applique à l'espace qui est *protégé par gicleurs* sous les gradins.
3.3.2.4. Sièges fixes	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3)	[F10-OS3.7]
3.3.2.5. Allées	
2)	[F10-OS3.7]
4)	[F10-OS3.7]
5)	[F10-OS3.7]
6)	[F10-OS3.7]
7)	[F10-OS3.7]
8)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
9)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
10)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
11)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
12)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
13)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
14)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
15)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
16)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.3.2.6. Corridors	
1)	[F03,F05-OS1.5] [F06-OS1.5,OS1.2]
	[F03,F06-OP1.2]
3)	[F03,F05-OS1.5] [F06-OS1.5,OS1.2]
	[F03,F06-OP1.2]
4)	[F10-OS3.7]
3.3.2.7. Portes	
1)	[F10-OS3.7]
3.3.2.8. Sièges fixes sans appuie-bras en forme de bancs	
1)	[F10-OS3.7]
	[F10-OS3.7]
3.3.2.10. Mains courantes dans les allées comportant des marches	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3.3.2.11. Lieux de réunion en plein air	
1)	[F10-OS3.7]
2)	[F10-OS3.7]
3)	[F10-OS3.7]
5)	[F10-OS3.7]
3.3.2.12. Gradins	
1)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
2)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
4)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
5)	[F30-OS3.1]
3.3.2.13. Bibliothèques	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3.3.2.14. Scènes	
1)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
4)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
5)	[F02-OS1.2] [F06-OS1.2,OS1.5]
	[F02,F06-OP1.2]
6)	[F03-OS1.2,OS1.5]
	[F03-OP1.2]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.3.2.15. Contremarches	
1)	[F30-OS3.1]
3.3.2.16. Locaux de rangement	
1)	[F12-OS1.2]
	[F12-OP1.2]
3.3.3.2. Séparation entre un établissement de soins, de traitement ou de détention et un garage de réparation	
1)	[F44-OS3.4]
	[F03-OS1.2]
3.3.3.3. Corridors	
1)	[F10-OS3.7]
2)	[F10-OS3.7]
3)	[F10,F12-OS3.7]
4)	a) [F10-OS3.7]
	b) [F10,F12-OS3.7]
3.3.3.4. Largeur des baies de portes	
1)	[F10,F12-OS3.7]
2)	[F10,F12-OS3.7]
3.3.3.5. Compartiments résistant au feu et séparations coupe-feu	
2)	[F05-OS1.5] [F06-OS1.5,OS1.2]
	[F06-OP1.2]
4)	[F05-OS1.2] [F06-OS1.2,OS1.5]
	[F03,F06-OP1.2]
6)	[F10-OS1.5]
7)	[F10-OS1.5]
8)	[F03,F05-OS1.2] [F06-OS1.5]
12)	[F03,F05-OS1.2] [F06-OS1.5]
16)	[F02,F03-OS1.2] [F44,F03-OS1.1]
	[F02,F03-OP1.2]
3.3.3.6. Zones de refuge	
1)	[F03-OS1.2]
3.3.3.7. Zones de détention cellulaire	
2)	[F03-OS1.2] [F06-OS1.5,OS1.2]
	[F03,F06-OP1.2]
3)	[F02-OS1.2] [F06-OS1.5,OS1.2]
	[F02,F06-OP1.2]
4)	[F02-OS1.2] [F06-OS1.5,OS1.2]
	[F02,F06-OP1.2]
5)	[F10-OS3.7]
3.3.4.2. Séparations coupe-feu	
1)	[F03-OS1.2] [F05-OS1.5] [F06-OS1.5,OS1.2]
	[F03,F06-OP1.2]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F02,F03-OS1.2]
	[F02,F03-OP1.2]
3.6.4.2. Séparations coupe-feu	
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3.6.4.3. Plénums	
1)	[F02-OS1.2]
2)	[F03-OS1.2,OS1.3]
	[F03-OP1.2,OP1.3]
3.6.4.4. Accès aux combles ou vides sous toit	
1)	[F01,F02,F12-OS1.2]
	[F01,F02,F12-OP1.2]
3.6.4.5. Accès aux vides techniques horizontaux	
1)	[F01,F02,F12-OS1.2]
	[F01,F02,F12-OP1.2]
3.6.4.6. Accès aux vides sanitaires	
1)	[F01,F02,F12-OS1.2]
	[F01,F02,F12-OP1.2]
3.6.5.1. Matériaux	
1)	[F01,F02-OS1.2]
2)	[F02-OS1.2]
4)	[F02-OS1.2]
5)	[F02-OS1.2]
3.6.5.2. Raccords antivibratiles	
1)	[F01,F02-OS1.2]
2)	[F02-OS1.2]
3.6.5.3. Ruban d'étanchéité	
1)	[F02-OS1.2]
3.6.5.4. Revêtements intérieur et extérieur	
1)	[F02-OS1.2]
2)	[F02-OS1.2]
3)	[F02-OS1.2]
4)	[F02-OS1.2]
5)	[F02-OS1.2]
6)	[F02-OS1.2]
7)	[F01,F02-OS1.2]
3.6.5.5. Calorifugeage des tuyauteries	
1)	[F01,F02-OS1.2]
2)	[F02-OS1.2]
3)	[F02-OS1.2]
4)	[F02-OS1.2]
3.6.5.6. Dégagement des plénums et conduits	
2)	[F01-OS1.2]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3)	[F01-OS1.2]
4)	[F01-OS1.2]
5)	[F01-OS1.2]
3.6.5.7. Ouvertures de soufflage et d'extraction de l'air	
1)	[F02-OS1.2]
3.6.5.8. Réseaux de reprise d'air	
1)	[F02-OS1.2]
2)	[F01,F02-OS1.2]
3)	[F01,F02-OS1.2]
4)	[F01,F02-OS1.2]
3.7.1.1. Hauteur	
1)	[F30-OS3.1]
3.7.2.1. Installations de plomberie et réseaux sanitaires d'évacuation	
1)	[F72-OH2.1]
2)	[F72-OH2.1]
3.7.2.2. W.-C.	
1)	[F72-OH2.1] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... il faut prévoir des W.-C. ... »
6)	[F72-OH2.1]
7)	[F72-OH2.1]
8)	[F72-OH2.1]
9)	[F72-OH2.1]
10)	[F72-OH2.1]
11)	[F72-OH2.1]
12)	[F72-OH2.1]
13)	[F72-OH2.1]
14)	[F72-OH2.1]
15)	[F72-OH2.1]
16)	[F72-OH2.1]
3.7.2.3. Lavabos	
1)	[F71-OH2.3]
3)	[F30-OS3.1]
4)	[F71-OH2.3]
3.7.2.4. Maisons mobiles	
1)	[F72-OH2.1] [F71-OH2.3]
2)	[F72-OH2.1]
3)	[F71-OH2.3] S'applique au nombre minimal de bacs à laver ou d'installations similaires, ainsi que de baignoires ou de douches pour chaque sexe.
3.7.2.5. Verre de sécurité	
1)	[F20-OS3.1]
3.7.2.6. Protection des surfaces	
1)	[F72-OH2.1] [F40-OH2.4]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F72-OH2.1] [F40-OH2.4]
3.7.2.7. Avaloirs de sol	
1)	[F40-OH2.4]
	[F30-OS3.1]
3.7.2.8. Barres d'appui	
1)	[F20-OS3.1]
3.7.2.9. Baignoires	
1)	[F74-OA2]
	b) [F31-OS3.2]
	d) [F30-OS3.1]
3.7.3.1. Tuyauterie	
1)	[F43,F81,F82-OS3.4]
	b) [F01,F02-OS1.1]
	b) [F01,F02-OP1.1]
3.8.2.2. Entrées	
1)	[F73-OA1]
2)	[F73-OA1]
5)	[F73-OA1]
3.8.2.3. Aires où un parcours sans obstacles est exigé	
1)	[F73-OA1]
3)	[F74-OA2]
3.8.2.4. Étages desservis par des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants	
1)	[F73-OA1]
2)	[F73-OA1]
3.8.2.5. Aires de stationnement et zones extérieures d'arrivée et de départ de passagers	
1)	[F73-OA1]
2)	[F73-OA1]
3.8.2.7. Mécanismes d'ouverture électrique	
1)	[F73-OA1]
3.8.2.8. Équipement sanitaire	
1)	[F74-OA2]
	[F72-OH2.1] [F71-OH2.3]
3)	[F72-OH2.1]
	[F73-OA1]
3.8.2.10. Signalisation	
1)	[F74-OA2]
2)	[F74-OA2]
3.8.2.11. Comptoirs et comptoirs pour téléphones	
2)	[F56-OH3.1]
3.8.3.2. Parcours sans obstacles	
1)	[F73-OA1]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	a),b) [F30-OS3.1]
	a),b) [F73-OA1]
	c) [F73-OA1]
	e),f) [F73-OA1]
	e),f) [F30-OS3.1]
	c) [F30-OS3.1]
4)	[F73-OA1]
3.8.3.3. Allées extérieures	
1)	a) [F73-OA1]
	a) [F30-OS3.1]
	b) [F73-OA1]
3.8.3.4. Zones extérieures d'arrivée et de départ de passagers	
1)	a) [F74-OA2]
	b) [F73-OA1]
	c) [F74-OA2]
3.8.3.5. Rampes	
1)	b) [F73-OA1]
	d) [F30-OS3.1]
	c) [F73-OA1]
	d) [F73-OA1]
	b) [F30-OS3.1]
	c) [F30-OS3.1]
4)	a) [F73-OA1]
	b) et c) [F30-OS3.1]
5)	[F30-OS3.1]
3.8.3.6. Portes et baies de portes	
2)	[F73-OA1]
3)	[F74-OA2]
4)	[F74-OA2]
	[F10-OS3.7]
5)	[F74-OA2]
	[F10-OS3.7]
6)	[F73-OA1]
7)	[F30-OS3.1]
8)	[F73-OA1]
10)	[F30-OS3.1]
	[F73-OA1]
11)	[F73-OA1]
12)	[F30-OS3.1]
	[F73-OA1]
14)	[F73-OA1]
3.8.3.7. Appareils élévateurs à plate-forme	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.8.3.8. Commandes	
1)	[F74-OA2]
	[F10-OS3.7]
3.8.3.9. Signalisation	
1)	[F74-OA2]
3.8.3.10. Fontaines	
1)	[F74-OA2]
3.8.3.11. Cabines de W.-C.	
1)	[F74-OA2]
	[F72-OH2.1]
	c)i) [F74-OA2]
	e)ii) et e)i) à [F30,F20-OS3.1]
	g) [F30-OS3.1] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... un crochet portemanteau ... formant une saillie d'au plus 50 mm ... »
3.8.3.12. Salles de toilettes universelles	
1)	[F74-OA2]
	b) [F10-OS3.7]
	f) [F30-OS3.1] S'applique à la disposition exigeant l'installation d'un crochet portemanteau.
	f) [F74-OA2] S'applique à la disposition exigeant l'installation d'une tablette.
	[F72-OH2.1] [F71-OH2.3]
	b) [F74-OA2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... b) une porte qui se verrouille de l'intérieur ... »
3.8.3.13. W.-C.	
1)	[F74-OA2]
	[F72-OH2.1]
3.8.3.14. Urinoirs	
1)	[F74-OA2]
	f) [F30-OS3.1]
3.8.3.15. Lavabos et miroirs	
1)	[F74-OA2]
	[F71-OH2.3]
	e) [F31-OS3.2]
2)	[F74-OA2]
3.8.3.16. Douches	
1)	[F74-OA2]
	d),e) [F30-OS3.1]
	f) [F30-OS3.1]
	h) [F31-OS3.2]
3.8.3.17. Baignoires	
1)	[F74-OA2]

Tableau 3.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3.8.3.18. Appareils d'aide à l'audition	
1)	[F74-OA2]
	[F11-OS3.7]
3.8.3.19. Comptoirs	
1)	[F74-OA2]
3.8.3.20. Comptoirs pour téléphones	
1)	[F74-OA2]
2)	[F74-OA2]
3.8.3.21. Places pour fauteuils roulants	
1)	[F74-OA2] S'applique à tout le paragraphe sauf à la partie du texte du CNB : « ... sans empiéter sur l'accès à une rangée de sièges ou à une allée ... »
	[F30-OS3.1] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... être des surfaces horizontales ... ou horizontales avec sièges amovibles ... »
	d) [F10-OS3.7]
3.9.1.2. Domaine d'application	
1)	d) [F02-OS1.1]
3.9.2.2. Séparation spatiale	
2)	[F12-OP3.1]
3)	[F56-OH3.1]
3.9.3.1. Exigences en matière de sécurité dans les aires de plancher	
2)	[F02-OS1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
6)	[F02-OP1.2]
3.9.3.2. Installations sanitaires	
1)	[F72-OH2.1]
	[F71-OH2.3]

(1) Voir les parties 2 et 3 de la division A.

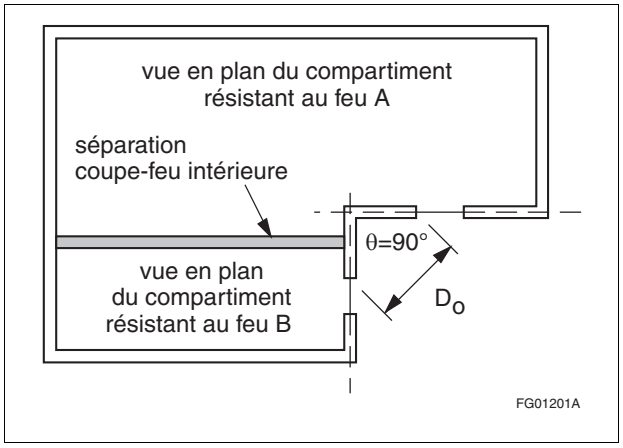


Figure A-3.2.3.14. 1)-A
Ouvertures dans des murs formant un angle droit

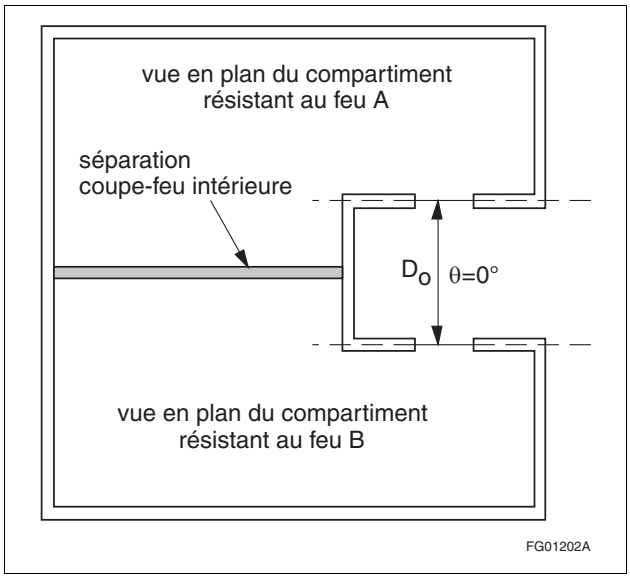


Figure A-3.2.3.14. 1)-B
Ouvertures dans des murs parallèles l'un par rapport à l'autre

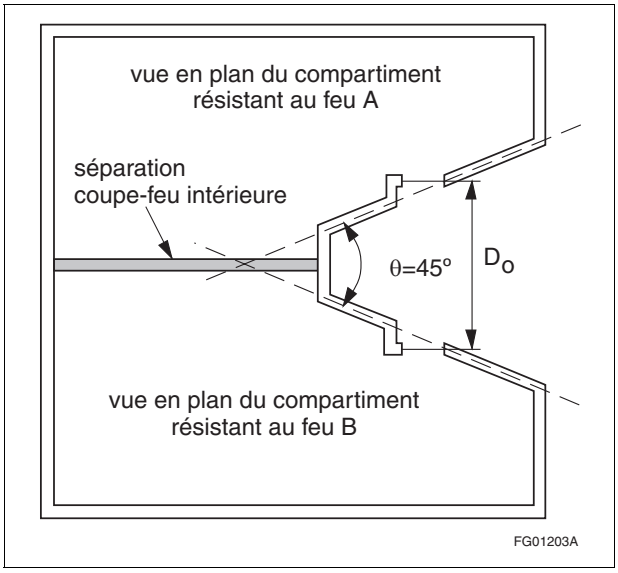


Figure A-3.2.3.14. 1)-C
Ouvertures dans des murs formant un angle de 45°

A-3.2.4. Système d'alarme incendie. Dans la présente sous-section, l'expression « système d'alarme incendie » s'applique aux systèmes dotés ou non d'un réseau de communication phonique.

A-3.2.4.4. 1) Système d'alarme incendie à signal simple. Cette exigence, combinée à l'article 3.2.4.22., permet d'intégrer un réseau de communication phonique à un système d'alarme incendie à signal simple.

A-3.2.4.4. 2)c) Signal d'alerte d'alarme incendie. Dans un système d'alarme incendie à double signal, tel que décrit au paragraphe 3.2.4.4. 2), le signal d'alerte peut être transmis aux avertisseurs sonores des endroits désignés ou de tout le bâtiment. Lorsqu'il est déclenché, le deuxième niveau d'alarme d'un système d'alarme incendie à double signal peut faire retentir le signal d'alarme dans toutes les zones du bâtiment. En général, n'importe quel interrupteur à clé des déclencheurs manuels peut déclencher le signal d'alarme.

Le paragraphe 3.2.4.4. 2) permet aussi la mise en application d'une séquence de fonctionnement à double signal par zone, auquel cas le signal d'alarme retentit dans la zone correspondant à l'interrupteur qui a été enclenché (et peut-être dans les zones adjacentes comme l'étage au-dessus et l'étage au-dessous) et le signal d'alerte retentit dans le reste du bâtiment. Cette séquence peut être créée automatiquement par le système d'alarme incendie.

La clé ou le dispositif spécial mentionné à l'alinéa 3.2.4.4. 2)c) doit être à la disposition immédiate de toute personne en service autorisée à déclencher l'alarme d'incendie.

A-3.2.4.4. 2) Système d'alarme incendie à double signal. Le paragraphe 3.2.4.4. 2), combiné à l'article 3.2.4.22. ou à l'article 3.2.4.23., permet d'intégrer un réseau de communication phonique à un système d'alarme incendie à double signal.

A-3.2.4.6. 2) Accès aux interrupteurs de signaux sonores. Cette exigence a pour but d'empêcher l'accès trop facile aux interrupteurs de signaux sonores. Pour qu'un système d'alarme incendie fonctionne de façon satisfaisante, c'est-à-dire qu'il avertisse les occupants d'un bâtiment qu'il y a une urgence, le signal d'alarme ne doit être interrompu qu'une fois que les responsables ont vérifié qu'il n'y a pas d'urgence. Les détails sur la marche à suivre en cas d'incendie sont donnés dans le CNPI.

A-3.2.4.7. 4) Conception et installation d'un système d'avertissement du service d'incendie. Certains services d'incendie peuvent disposer d'un système d'alarme incendie municipal ou d'équipement destiné à recevoir un avertissement au moyen d'une liaison directe. Si tel est le cas, les systèmes et leurs installations doivent être conformes aux exigences du paragraphe 4) afin d'assurer un niveau de service uniforme et fiable. De même, les postes centraux privés et les corps de pompiers privés des grandes entreprises, des campus universitaires ou des lieux semblables doivent satisfaire aux exigences du paragraphe 4).

A-3.4.2.2.3. 1) Distance minimale entre les issues. La mesure de la distance minimale ne s'applique pas à chaque combinaison d'issues d'un étage qui en comporte plusieurs. Elle s'applique seulement à au moins 2 des issues exigées pour cet étage.

A-3.4.3.2. 6) Évacuation des aires communicantes. Le but de ce paragraphe est de s'assurer que les moyens d'évacuation permettent d'évacuer en même temps toutes les parties d'une aire communicante. Il ne prévoit pas l'évacuation par étapes des occupants. Cependant, dans les bâtiments où une telle évacuation est prévue, des exigences de protection incendie peuvent être nécessaires en plus de celles que contient le CNB.

Dans le premier cas, ce paragraphe prévoit des issues cumulatives qui permettent une évacuation efficace de tous les occupants par les escaliers d'issue. L'alinéa 3.4.3.2. 6)a) offre la possibilité qui permet d'abriter tous les occupants dans les escaliers, mais en réduisant le débit d'évacuation. L'alinéa 3.4.3.2. 6)b) offre une deuxième possibilité qui suppose que les occupants doivent attendre avant de pénétrer dans l'escalier. Les « surfaces de plancher protégées » conformes à l'article 3.2.8.5. sont destinées à servir de zones d'attente où les occupants sont à l'abri des dangers de l'aire communicante. Elles ne constituent pas des aires de refuge où tous les occupants d'une aire de plancher peuvent se regrouper pendant un temps assez long.

Pour que l'évacuation ne soit pas indûment retardée et que tous les occupants d'une surface de plancher protégée puissent trouver place, la conception des interfaces aire de plancher/surface de plancher protégée/issue doit être étudiée avec soin.

Il n'est pas possible, par exemple, de partager un vestibule en se conformant aux dispositions des paragraphes 3.2.8.4. 1) et et 3.2.8.5. 1). En cas d'évacuation, les occupants entrant dans le vestibule se précipiteraient vers l'issue, et non vers la surface de plancher protégée, des personnes feraient la queue à l'extérieur du vestibule et seraient exposées à l'incendie. Pour se conformer à l'esprit de l'exigence, il est nécessaire de concevoir le trajet de sortie de façon que les occupants entrent dans la surface de plancher protégée en passant par un vestibule, et gagnent l'escalier d'issue à partir de la surface de plancher protégée. De plus, il doit y avoir suffisamment d'espace entre le vestibule et l'issue pour que les occupants attendent dans l'aire de plancher protégée.

A-3.4.3.2. 6)a) Aire de sécurité temporaire. L'alinéa 3.4.3.2. 6)a) vise à assurer une aire de sécurité temporaire dans les escaliers d'issue pour les occupants des aires communicantes. On considère que cette exigence est respectée si les cages d'escalier ont une surface de 0,3 m^2 par personne entre le niveau de plancher desservi et le niveau de plancher immédiatement au-dessous.

A-3.4.3.4. Échappée et largeur de passage. L'échappée doit être mesurée comme la distance entre la tangente au nez des marches et le dessous de l'élément le plus bas au-dessus de la surface de marche, sur la largeur de passage de l'issue (voir la figure A-3.4.3.4.). Les éléments bas au-dessus de la surface de marche comprennent notamment des appareils d'éclairage ou des têtes ou des canalisations de gicleurs.

La largeur de passage doit être mesurée à partir d'une tangente aux protubérances horizontales comme une main courante.

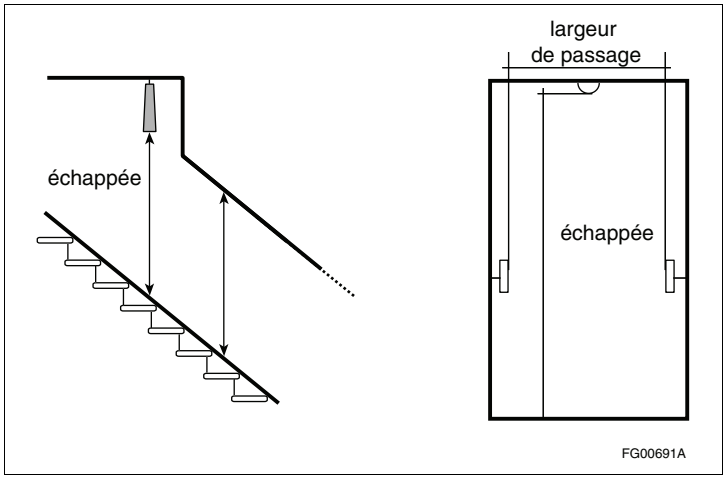


Figure A-3.4.3.4.
Mesure de l'échappée

A-3.4.4.2. 2)e) Halls d'entrée. Si une issue peut déboucher sur un hall d'entrée, celui-ci doit assurer un degré de protection à peu près équivalent à celui offert par l'issue. En plus de satisfaire aux exigences de largeur et de hauteur des issues, le hall d'entrée doit être isolé du reste du bâtiment par une séparation coupe-feu au moins équivalente à celle exigée pour l'issue, à moins qu'une des exceptions prévues dans cet alinéa ne s'applique.

A-3.4.5.1. 2)c) Symboles graphiques pour signalisation d'issue. La norme ISO 7010, « Symboles graphiques – Couleurs de sécurité et signaux de sécurité – Signaux de sécurité enregistrés », indique les symboles internationalement reconnus qui doivent être utilisés aux sorties.

Figure A-3.4.5.1. 2)c)-A
« Issue de secours à gauche » (E001), symbole extrait de la norme ISO 7010

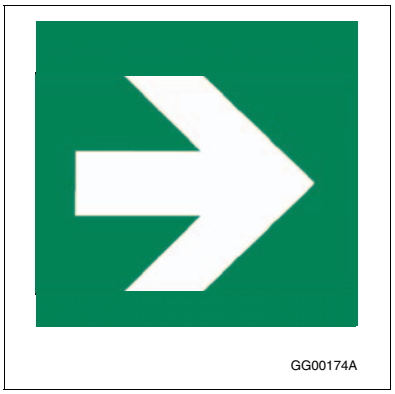


Figure A-3.4.5.1. 2)c)-B
« Flèche directionnelle à 90 degrés » (E005), symbole extrait de la norme ISO 7010

A-3.4.5.1. 4) Signalisations éclairées de l'extérieur. Une source d'éclairage externe est exigée pour charger convenablement les signalisations photoluminescentes. Ces signalisations doivent être éclairées selon les exigences de charge indiquées sur les signalisations d'issue et conformément à la norme CAN/ULC-S572, « Panneaux de signalisation d'issue et systèmes de marquage de parcours photoluminescents et autolumineux ».

A-3.4.6. Application aux moyens d'évacuation. La sous-section 3.4.6. s'applique aussi bien aux issues intérieures et extérieures qu'aux rampes, escaliers et passages utilisés par le public comme accès à l'issue. Les marches, contremarches, paliers, mains courantes et garde-corps de ces derniers moyens d'accès à l'issue peuvent donc satisfaire aux mêmes exigences que les issues.

A-3.4.6.4. Dimensions des paliers. Un palier est une aire de plancher aménagée au haut ou au bas d'une volée de marches ou d'une rampe, ou une plate-forme faisant partie intégrante d'un escalier ou d'une rampe. Les paliers offrent une surface sûre où les utilisateurs peuvent se reposer, permettent une souplesse de conception et facilitent un changement de direction.

La figure A-3.4.6.4. montre comment mesurer la longueur d'un palier pour différentes configurations de palier tournant à moins de 90°, y compris les paliers droits.

4.1.6.2. Charge spécifiée due à la neige

(Voir la note A-4.1.6.2.)

1) La charge spécifiée, **S**, due à l'accumulation de la neige et de la pluie qui l'accompagne sur un toit ou sur toute autre partie d'un *bâtiment* doit être calculée à l'aide de la formule :

$$S = I_s \left[S_s \left(C_b C_w C_s C_a \right) + S_r \right]$$

où

I_s = coefficient de risque de la charge due à la neige, décrit au tableau 4.1.6.2.-A;
S_s = charge de neige au sol susceptible d'être égalée ou dépassée une fois en 50 ans, en kPa, déterminée conformément à la sous-section 1.1.3.;
C_b = coefficient de base de charge de neige sur le toit du paragraphe 2);
C_w = coefficient d'exposition au vent des paragraphes 3) et 4);
C_s = coefficient de pente des paragraphes 5), 6) et 7);
C_a = coefficient d'accumulation du paragraphe 8); et
S_r = charge correspondante due à la pluie susceptible d'être égalée ou dépassée une fois en 50 ans, en kPa, déterminée conformément à la sous-section 1.1.3., mais sans dépasser $S_s(C_bC_wC_sC_a)$.

Tableau 4.1.6.2.-A
Coefficient de risque de la charge due à la neige, I_S
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.1.6.2. 1)

Catégorie de risque	Coefficient de risque, I_S	
	ÉLU	ÉLTS
Faible	0,8	0,9
Normal	1,0	0,9
Élevé	1,15	0,9
Protection civile	1,25	0,9

2) Le coefficient de base de charge de neige sur le toit, C_b, doit être :

a) déterminé comme suit :

i)

$$C_b = 0,8 \text{ si } l_c \leq \left(\frac{70}{C_w^2} \right), \text{ et}$$

ii)

$$C_b = \frac{1}{C_w} \left[1 - (1 - 0,8C_w) \exp\left(-\frac{l_c C_w^2 - 70}{100} \right) \right] \text{ si } l_c > \left(\frac{70}{C_w^2} \right)$$

où

l_c = dimension type du toit de niveau supérieur ou inférieur, définie comme $2w - w^2/l$, en m;
w = plus petite dimension horizontale du toit, en m; et
l = plus grande dimension horizontale du toit, en m; ou

b) déterminé conformément au tableau 4.1.6.2.-B, en utilisant une interpolation linéaire pour les valeurs intermédiaires de $l_c C_w^2$.

(Voir la note A-4.1.6.2. 2).)

Tableau 4.1.6.2.-B
Coefficient de base de charge de neige sur le toit pour $l_c > (70/C_w^2)$
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.1.6.2. 2)

Valeur de $l_c C_w^2$	Valeur de C_w		
	1,0	0,75	0,50
	Valeur de C_b		
70	0,80	0,80	0,80
80	0,82	0,85	0,91
100	0,85	0,94	1,11
120	0,88	1,01	1,27
140	0,90	1,07	1,40
160	0,92	1,12	1,51
180	0,93	1,16	1,60
200	0,95	1,19	1,67
20	0,96	1,21	1,73
240	0,96	1,24	1,78
260	0,97	1,25	1,82
280	0,98	1,27	1,85
300	0,98	1,28	1,88
320	0,98	1,29	1,90
340	0,99	1,30	1,92
360	0,99	1,30	1,93
380	0,99	1,31	1,95
400	0,99	1,31	1,96
420	0,99	1,32	1,96
440	1,00	1,32	1,97
460	1,00	1,32	1,98
480	1,00	1,32	1,98
500	1,00	1,33	1,98
520	1,00	1,33	1,99
540	1,00	1,33	1,99
560	1,00	1,33	1,99
580	1,00	1,33	1,99
600	1,00	1,33	1,99
620	1,00	1,33	2,00

3) Sous réserve du paragraphe 4), le coefficient d'exposition au vent C_w doit être égal à 1,0.

4) Dans le cas des *bâtiments* appartenant aux catégories de risque « faible » et « normal » du tableau 4.1.2.1., le coefficient d'exposition au vent, C_w, mentionné au paragraphe 3) peut être réduit à 0,75 pour les régions rurales seulement ou à 0,5 pour les régions situées au nord de la limite des arbres, si :

a) le *bâtiment* est exposé, et devrait le demeurer, sur toutes ses faces au vent qui souffle sur un terrain à découvert défini à l'alinéa 4.1.7.3. 5)a);
b) la surface du toit est exposée au vent sur toutes ses faces et si aucun obstacle important, comme des parapets, ne se trouve à une distance de moins de 10 fois la différence entre la hauteur de l'obstacle et $C_b C_w S_s / \gamma$ mètres, où γ est le poids spécifique de la neige sur le toit, comme il est décrit à l'article 4.1.6.13.; et
c) la charge n'est pas due à l'accumulation de la neige provenant de surfaces de toit adjacentes plus élevées.

5) Sous réserve des paragraphes 6) et 7), le coefficient de pente C_s doit être égal à :
a) 1,0 si la pente du toit $\alpha \leq 30°$;
b) $(70° - \alpha)/40°$ si $30° < \alpha \leq 70°$; et
c) 0 si $\alpha > 70°$.

6) Le coefficient de pente C_s pour des toits glissants sans obstruction sur lesquels la neige et la glace ne peuvent s'accumuler doit être égal à :
a) 1,0 si la pente du toit $\alpha \leq 15°$;
b) $(60° - \alpha)/45°$ si $15° < \alpha \leq 60°$; et
c) 0 si $\alpha > 60°$.

7) Sauf indication contraire dans la présente sous-section, le coefficient de pente, C_s, est égal à 1,0 s'il est utilisé avec les coefficients d'accumulation de la neige relatifs aux charges de neige accrues.

8) Le coefficient d'accumulation, C_a, doit être égal à 1,0 qui correspond au cas de charge de neige uniformément répartie sauf s'il est modifié, selon la forme du toit, pour tenir compte des effets suivants :
a) augmentation des charges de neige non uniformément réparties dues au balayage de la neige d'un niveau de toit adjacent plus élevé du même *bâtiment* ou d'un autre *bâtiment* situé à 5 m ou moins horizontalement, comme il est prescrit aux articles 4.1.6.5., 4.1.6.6. et 4.1.6.8.;
b) augmentation des charges de neige non uniformément réparties sur les aires adjacentes aux saillies hors toit, notamment les constructions hors toit, les *cheminées* de grande section ou les autres installations hors toit, comme il est prescrit aux articles 4.1.6.7. et 4.1.6.8.;
c) charges de neige non uniformément réparties sur les toits à 2 versants ou en voûte, les toits arrondis et les dômes, comme il est prescrit aux articles 4.1.6.9. et 4.1.6.10.;
d) augmentation des charges de neige ou de glace dues au glissement, comme il est prescrit à l'article 4.1.6.11.;
e) augmentation des charges de neige aux noues, comme il est prescrit à l'article 4.1.6.12.; et
f) augmentation des charges de neige ou de glace dues à l'écoulement des eaux de fonte depuis les éléments du *bâtiment* et les saillies hors toit adjacents.

9) Pour les formes non prises en considération au paragraphe 8), le coefficient d'accumulation, C_a, correspondant au cas de charge de neige non uniformément répartie doit être établi en fonction des observations sur le terrain pertinentes, des analyses particulières, y compris les effets climatiques locaux, des essais sur maquette appropriés ou une combinaison de ces méthodes.

4.1.6.3. Charge totale et charge partielle

1) Le toit et toute autre surface d'un *bâtiment* ainsi que les éléments structuraux qui supportent la neige doivent être calculés pour résister à la charge de neige donnée au paragraphe 4.1.6.2. 1) répartie sur toute la surface.

2) En plus de la répartition mentionnée au paragraphe 1), les toitures-terrasses, les toits en appentis et les toits à 2 versants d'une pente de 15° ou moins, ainsi que les toits en voûte, doivent être calculés en utilisant le coefficient d'accumulation $C_a = 1,0$ pour la charge de neige uniforme indiquée au paragraphe 4.1.6.2. 1), répartie sur une partie de la surface et la moitié de cette charge répartie sur le reste de la surface de manière à produire les effets les plus critiques sur l'élément structural à calculer (voir la note A-4.1.6.3. 2)).

4.1.6.4. Charge spécifiée due à la pluie

1) Sous réserve du paragraphe 4), pour une surface donnée dont la position, la forme et la flèche permettent l'accumulation d'eaux pluviales, la charge spécifiée, **S**, est déterminée conformément à la sous-section 1.1.3. suivant une pluie de 1 jour et est appliquée sur la projection horizontale de la surface en question et de toutes les surfaces tributaires (voir la note A-4.1.6.4. 1)).

2) Les dispositions du paragraphe 1) s'appliquent aux surfaces pourvues ou non de dispositifs d'évacuation des eaux, comme les descentes pluviales.

3) Sous réserve du paragraphe 4.1.6.2. 1), il n'est pas obligatoire de considérer que les charges dues à la neige et celles dues à la pluie agissent simultanément (voir la note A-4.1.6.4. 3)).

4) Lorsque des dalots sont installés et que la position, la forme et la flèche de la surface permettent l'accumulation d'eaux pluviales, les charges dues à la pluie sont déterminées conformément à la sous-section 1.1.3. suivant une pluie de 1 jour ou lorsque la hauteur des eaux pluviales atteint 30 mm au-dessus du niveau des dalots, selon la moins élevée des deux valeurs, et sont appliquées sur la projection horizontale de la surface en question et de toutes les surfaces tributaires.

4.1.6.5. Toits à plusieurs niveaux

1) La charge due à l'amoncellement de neige sur un toit adjacent à un toit supérieur doit être considérée comme trapézoïdale, comme le montre la figure 4.1.6.5.-A., et le coefficient d'accumulation, C_a, doit être déterminé comme suit :

$$C_a = C_{a0} - (C_{a0} - 1)(x/x_d) \text{ si } 0 \leq x \leq x_d,$$

ou

$$C_a = 1,0 \text{ si } x > x_d$$

où

C_{a0} = valeur maximale de C_a si x = 0, déterminée conformément aux paragraphes 3) et 4), comme le montre la figure 4.1.6.5.-B;
x = distance par rapport à la zone de dénivellation, comme le montre la figure 4.1.6.5.-A; et
x_d = longueur de l'amoncellement, déterminée conformément au paragraphe 2), comme le montre la figure 4.1.6.5.-A.

2) La longueur de l'amoncellement, x_d, doit être calculée comme suit :

$$x_d = 5\frac{C_b S_s}{\gamma}(C_{a0} - 1)$$

où

γ = poids spécifique de la neige prescrit à l'article 4.1.6.13.

3) La valeur de C_{a0} pour chacun des cas I, II et III doit être égale à la moins élevée des valeurs suivantes :

$$C_{a0} = \beta\frac{\gamma h}{C_b S_s}$$

et

$$C_{a0} = \frac{F}{C_b}$$

où

β = 1,0 pour le cas I, et 0,67 pour les cas II et III;
h = différence d'élévation entre le toit en contrebas et le sommet du parapet du toit supérieur, comme le montre la figure 4.1.6.5.-A; et

$$F = 0,35\beta\sqrt{\frac{\gamma(l_{cs} - 5h'_p)}{S_s}} + C_b, \text{ mais } F \leq 5 \text{ si } C_{ws} = 1,0$$

où

C_{ws} = valeur de C_w applicable à la source de l'amoncellement;

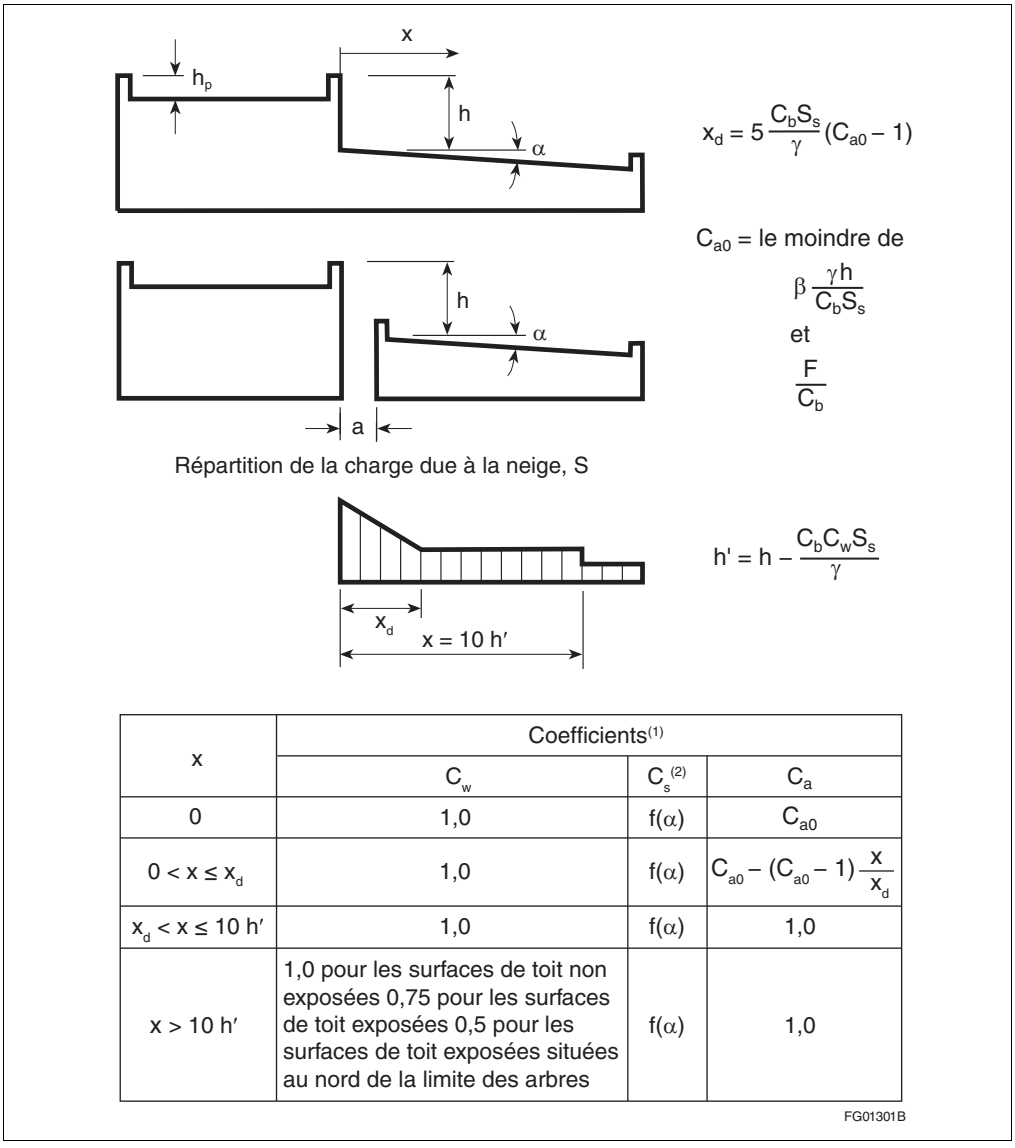
l_{cs} = longueur caractéristique de l'aire d'origine pour l'amoncellement, définie telle que $l_{cs} = 2w_s - \frac{w_s^2}{l_s}$, où w_s et l_s correspondent respectivement à la plus courte et à la plus longue des dimensions des aires d'origine pertinentes pour l'amoncellement de neige montré à la figure 4.1.6.5.-B pour les cas I, II et III; et

$$h_p' = h_p - \left(\frac{0,8Ss}{\gamma}\right), \text{ mais } 0 \leq h_p' \leq \left(\frac{l_{cs}}{5}\right)$$

où

h_p = hauteur du parapet de l'aire d'origine, la valeur à retenir étant égale à zéro à moins que tous les bords de l'aire d'origine comportent des parapets.

Figure 4.1.6.5.-A
Coefficients de charge due à la neige pour les toits en contrebas.
Faisant partie intégrante des paragraphes 4.1.6.5. 1) et 3), et 4.1.6.6. 1)



x	Coefficients(1)		
	C_w	C_s(2)	C_a
0	1,0	f(α)	C_{a0}
$0 < x \leq x_d$	1,0	f(α)	$C_{a0} - (C_{a0} - 1)\frac{x}{x_d}$
$x_d < x \leq 10\ h'$	1,0	f(α)	1,0
$x > 10\ h'$	1,0 pour les surfaces de toit non exposées 0,75 pour les surfaces de toit exposées 0,5 pour les surfaces de toit exposées situées au nord de la limite des arbres	f(α)	1,0

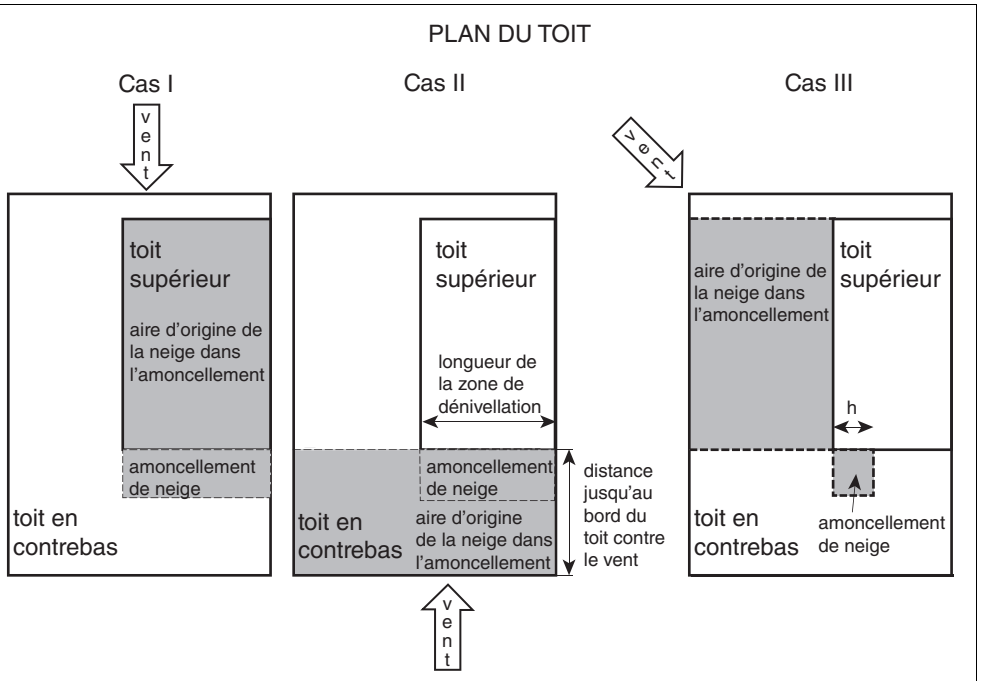
FG01301B

(1) Si a > 5 m ou $h \leq 0,8S_s/\gamma$, il n'est pas nécessaire de tenir compte de l'amoncellement de neige provenant du toit supérieur.

(2) Pour les toits en contrebas avec parapets, C_S = 1,0; sinon, la valeur du coefficient varie en fonction de la pente α comme il est défini aux paragraphes 4.1.6.2. 5) et 6).

4) La valeur de C_{a0} doit être égale à la plus élevée des valeurs correspondant aux cas I, II et III, compte tenu des différentes aires d'où peut provenir l'amoncellement de neige, comme il est prescrit au paragraphe 3) et à la figure 4.1.6.5.-B.

Figure 4.1.6.5.-B
Coefficients de charge due à la neige pour les toits en contrebas
Faisant partie intégrante des paragraphes 4.1.6.5. 1), 3) et 4)



Paramètre	Cas I	Cas II	Cas III
β	1,0	0,67	0,67
h_p	hauteur du parapet de l'aire d'origine sur le toit supérieur	hauteur du parapet de l'aire d'origine sur le toit en contrebas	hauteur du parapet de l'aire d'origine sur le toit en contrebas
$l_{cs} = 2w_s - \frac{w_s^2}{l_s}$	w_s et l_s correspondant respectivement à la plus petite et à la plus grande dimension du toit supérieur	w_s et l_s correspondant respectivement à la plus petite et à la plus grande dimension de l'aire d'origine du toit en contrebas pour la zone de dénivellation contre le vent	w_s et l_s correspondant respectivement à la plus petite et à la plus grande dimension de l'aire d'origine du toit en contrebas pour la zone de dénivellation à l'abri du vent

FG01302B

4.1.6.6. Espace horizontal entre un toit en contrebas et un toit supérieur

1) Lorsque le toit d'un *bâtiment* est séparé par une distance, a, d'un *bâtiment* adjacent dont le toit est plus élevé comme le montre la figure 4.1.6.5.-A, l'influence du *bâtiment* adjacent sur la valeur du coefficient d'accumulation, C_a, pour le toit en contrebas doit être déterminée comme suit :

a) si a > 5 m, l'influence du *bâtiment* adjacent sur C_a peut être ignorée dans le cas du *bâtiment* dont le toit est en contrebas; et
b) si a ≤ 5 m, la valeur de C_a pour le toit en contrebas doit être calculée conformément à l'article 4.1.6.5. pour les valeurs de x ≥ a.

4.1.6.7. Zones contiguës aux saillies hors toit

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), le coefficient d'accumulation, C_a, relatif aux zones contiguës aux éléments en saillie verticaux montés sur un toit doit être calculé conformément au paragraphe 4.1.6.5. 1), en utilisant les valeurs suivantes pour la valeur du coefficient d'accumulation maximal, C_{a0}, et la longueur de l'amoncellement, x_d :

a) C_{a0} correspond à la moins élevée des valeurs suivantes :

$$0,67\frac{\gamma h}{C_b S_s} \quad \text{et} \quad \frac{\gamma l_0}{7,5 C_b S_s} + 1;$$

et

b) x_d correspond à la moins élevée des valeurs suivantes, soit 3,35 h ou $(2/3)l_0$, où

h = hauteur des éléments en saillie; et
l_0 = plus longue dimension horizontale des éléments en saillie.

(Voir la note A-4.1.6.7. 1).)

2) C_a peut être calculé conformément à l'article 4.1.6.5. pour les saillies plus grandes (voir la note A-4.1.6.7. 2)).

3) Lorsque la plus longue dimension horizontale des saillies, l_0, est inférieure à 3 m, il n'est pas nécessaire de tenir compte de la surcharge due à l'amoncellement à proximité des saillies.

4.1.6.8. Amoncellement de neige dans les coins

1) Les charges dues à la neige balayée par le vent sur un toit en contrebas, contre les deux faces d'un coin extérieur d'un toit supérieur ou contre une saillie hors toit, doivent être prolongées radialement autour du coin comme le montre la figure 4.1.6.8.-A et peuvent être considérées comme les moins sévères des charges dues à la neige balayée par le vent contre les deux faces du coin.

2) Les charges dues à la neige balayée par le vent sur un toit en contrebas, contre les deux faces d'un coin intérieur d'un toit supérieur ou d'un parapet, doivent être calculées pour chaque face et appliquées aussi loin que la bissectrice de l'angle du coin comme le montre la figure 4.1.6.8.-B.

Figure 4.1.6.8.-A
Charge due à la neige au coin extérieur
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.1.6.8. 1)

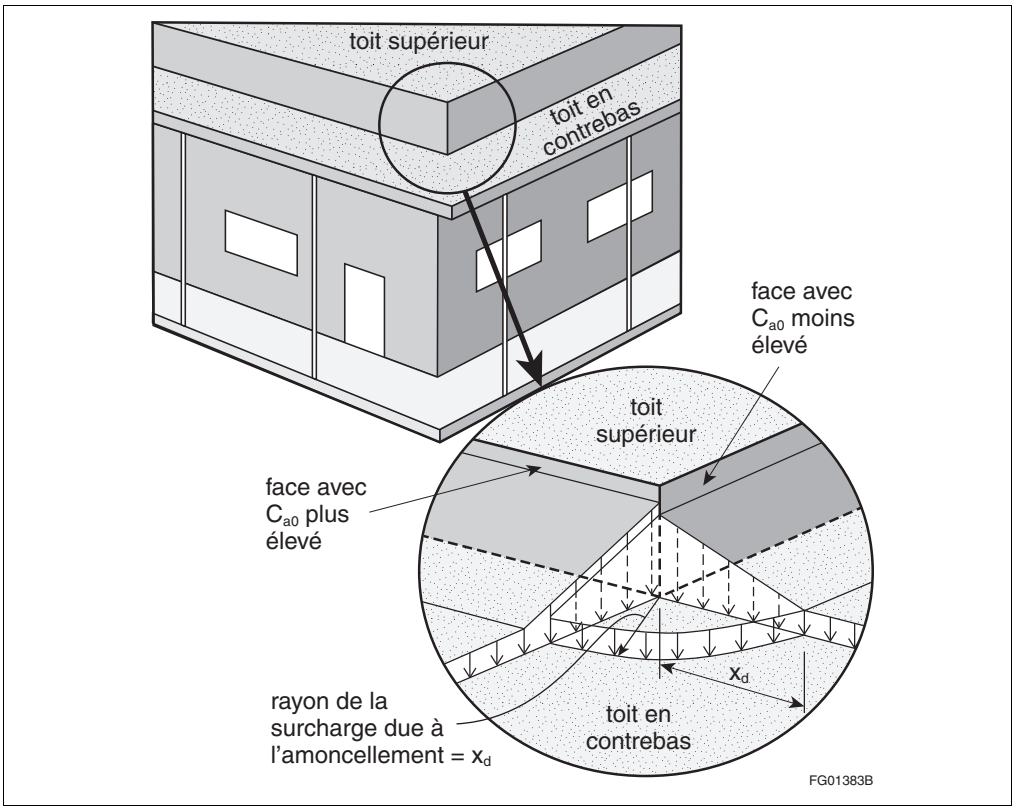
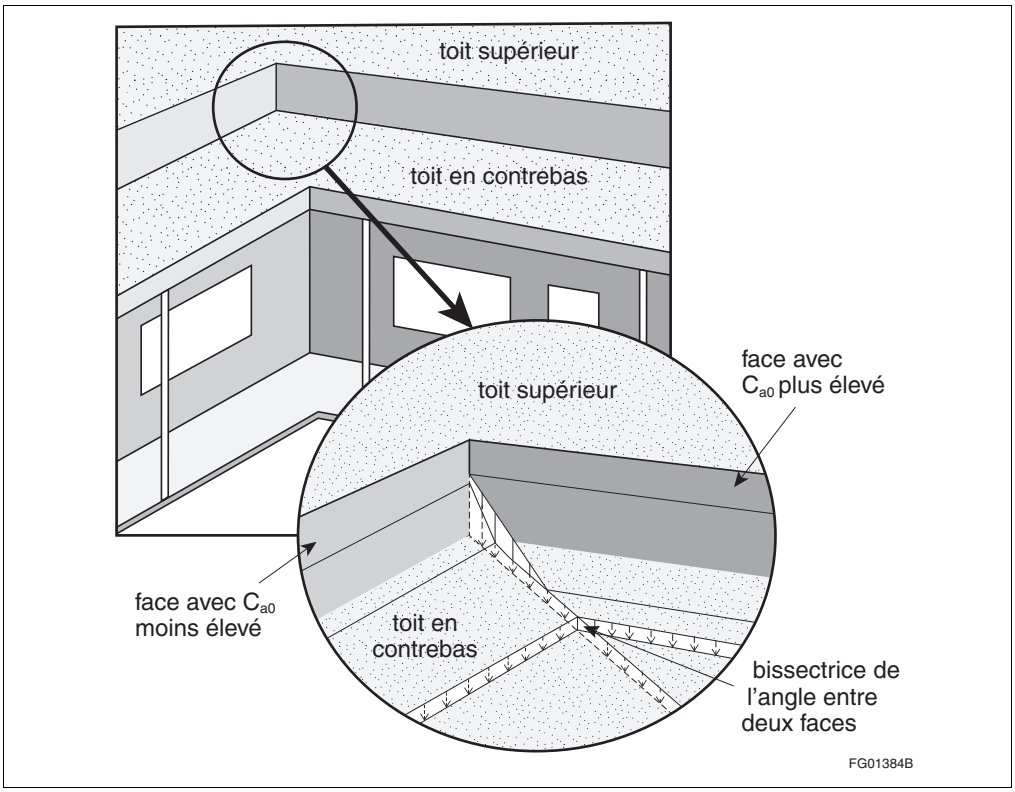


Figure 4.1.6.8.-B
Charge due à la neige au coin intérieur
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.1.6.8. 2)



4.1.6.9. Toits à 2 versants

(Voir la note A-4.1.6.9.)

1) Pour tous les toits à 2 versants, les cas de charge totale et de charge partielle définis à l'article 4.1.6.3. doivent être pris en considération.

2) Pour les toits à 2 versants dont la pente $\alpha > 15°$, le cas de la charge asymétrique doit également être considéré, les valeurs du coefficient d'accumulation, C_a, étant les suivantes :

a) du côté contre le vent du faîte du toit, la valeur C_a à retenir est 0; et
b) du côté sous le vent du faîte du toit, la valeur C_a à retenir est :
   i) $0{,}25 + \alpha/20$, si $15° \leq \alpha \leq 20°$; et
   ii) 1,25, si $20° < \alpha \leq 90°$.

3) Pour tous les toits à 2 versants, la valeur du coefficient de pente, C_s, doit être établie conformément aux paragraphes 4.1.6.2. 5) et 6).

4) Pour tous les toits à 2 versants, la valeur du coefficient d'exposition au vent, C_w, doit être :

a) conforme aux paragraphes 4.1.6.2. 3) et 4) pour les cas de charge totale et de charge partielle; et
b) 1,0 pour le cas de la charge asymétrique mentionné au paragraphe 2).

4.1.6.10. Toits en voûte, toits arrondis et dômes

1) Pour tous les toits en voûte, les toits arrondis et les dômes, les cas de charge totale et de charge partielle définis à l'article 4.1.6.3. doivent être pris en considération.

2) Pour les toits en voûte, les toits arrondis et les dômes dont le rapport de la hauteur à la portée $h/b > 0{,}05$ (voir la figure 4.1.6.10.-A), les cas de charge décrits aux paragraphes 3) à 7) doivent également être pris en considération.

3) Pour les toits en voûte dont la pente au bord $\alpha_e \leq 30°$ (voir la figure 4.1.6.10.-A et le tableau 4.1.6.10.), C_a doit être égal à :

a) 0 du côté contre le vent du faîte; et

b) la valeur suivante du côté sous le vent du faîte :

$$C_a = \frac{xh}{0,03C_b b^2} \text{ si } 0,05 < \frac{h}{b} \leq 0,12; \text{ et}$$

$$C_a = \frac{4x}{C_b b} \text{ si } \frac{h}{b} > 0,12$$

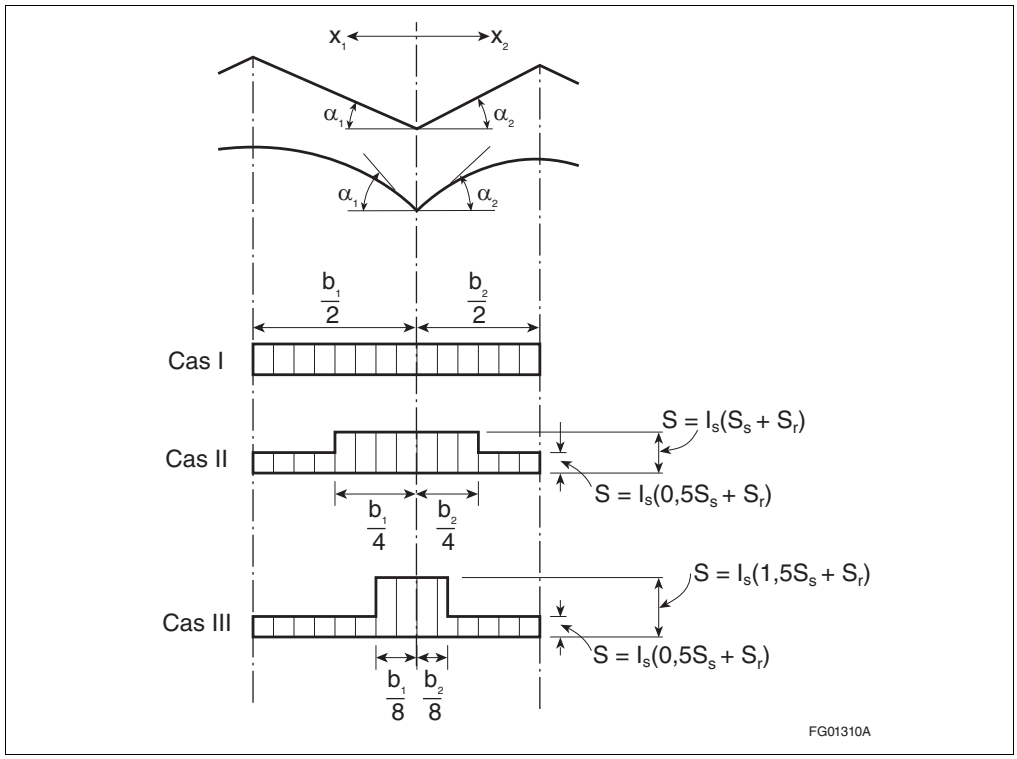
où

x = distance horizontale par rapport au faîte du toit;
h = hauteur de la voûte; et
b = largeur de la voûte.

Tableau 4.1.6.10.
Cas de charge pour les toits en voûte, les toits arrondis et les dômes
Faisant partie intégrante des paragraphes 4.1.6.10. 3), 4) et 9)

Cas de charge	Portée d'application	Coefficients			
		Tous les toits en voûte ou arrondis et les dômes	Toits en voûte et toits arrondis		Dômes
		C_w	C_a	C_a	C_a
			Côté contre le vent	Côté sous le vent	Côté sous le vent
Cas I	Tous les rapports h/b	Comme il est indiqué en 4.1.6.2. 3) et 4)	1,0	1,0	1,0
Cas II	Pente au bord ≤ 30° h/b > 0,05 Toutes les valeurs de x	1,0	0,0	$C_a = \frac{xh}{0,03C_b b^2}$ si $\frac{h}{b} \leq 0,12$ $C_a = \frac{4x}{C_b b}$ si $\frac{h}{b} > 0,12$	
	Pente au bord > 30° h/b > 0,05 $0 < x < x_{30}$	1,0	0,0	$C_a = \frac{xh}{0,06C_b x_{30} b}$ si $\frac{h}{b} \leq 0,12$ $C_a = \frac{2x}{C_b x_{30}}$ si $\frac{h}{b} > 0,12$	$C_a(x,y) = C_a(x,0)\left(1 - \frac{y}{r}\right)$
	Pente au bord > 30° h/b > 0,05 $x \geq x_{30}$	1,0	0,0	$C_a = \frac{h}{0,06C_b b}$ si $\frac{h}{b} \leq 0,12$ $C_a = \frac{2}{C_b}$ si $\frac{h}{b} > 0,12$	

Figure 4.1.6.12.
Charges dues à la neige dans les noues des toits à versants ou arrondis
Faisant partie intégrante des paragraphes 4.1.6.12. 2) et 3)



(1) C_W = 1, conformément au paragraphe 4.1.6.2. 3).
(2) C_S = 1, conformément au paragraphe 4.1.6.2. 7).

4.1.6.13. Poids spécifique de la neige

1) Aux fins du calcul des charges dues à la neige dans les amoncellements, le poids spécifique de la neige, γ, à retenir est 4,0 kN/m^3 ou 0,43S_S + 2,2 kN/m^3, selon la moins grande de ces deux valeurs.

4.1.6.14. Enlèvement de la neige

1) L'enlèvement de la neige par des moyens mécaniques, thermiques, manuels ou autres ne doit pas être utilisé comme justification pour réduire les charges de calcul dues à la neige.

4.1.6.15. Charges dues à la glace sur les structures

1) Dans le cas des structures en treillis reliées au *bâtiment*, et des autres composants ou constructions du *bâtiment* comportant des éléments de faible largeur qui supportent une importante accumulation de glace, le poids de la glace accumulée et la surface effective exposée au vent doivent être conformes aux exigences de la norme CSA S37, « Antennas, Towers, and Antenna-Supporting Structures ».

4.1.7. Charge due au vent

4.1.7.1. Charge spécifiée due au vent

1) Les charges spécifiées dues au vent pour un *bâtiment* et ses composants doivent être déterminées au moyen de la méthode dynamique ou de la méthode des essais en soufflerie décrites aux paragraphes 2) à 5).

2) Pour le calcul des *bâtiments* qui ne sont pas dynamiquement sensibles, au sens de la définition du paragraphe 4.1.7.2. 1), une des méthodes suivantes doit être utilisée pour déterminer les charges spécifiées dues au vent :

a) la méthode statique décrite à l'article 4.1.7.3.;
b) la méthode dynamique décrite à l'article 4.1.7.8.; ou
c) la méthode des essais en soufflerie décrite à l'article 4.1.7.12.

3) Pour le calcul des *bâtiments* qui sont dynamiquement sensibles, au sens de la définition du paragraphe 4.1.7.2. 2), une des méthodes suivantes doit être utilisée pour déterminer les charges spécifiées dues au vent :

a) la méthode dynamique décrite à l'article 4.1.7.8.; ou
b) la méthode des essais en soufflerie décrite à l'article 4.1.7.12.

4) Pour le calcul des *bâtiments* qui peuvent être assujettis à des effets de turbulences de sillage ou de couloir causés par des *bâtiments* avoisinants, ou qui sont très dynamiquement sensibles, au sens de la définition du paragraphe 4.1.7.2. 3), la méthode des essais en soufflerie décrite à l'article 4.1.7.12. doit être utilisée pour déterminer les charges spécifiées dues au vent.

5) Pour le calcul du revêtement extérieur et des éléments structuraux secondaires, une des méthodes suivantes doit être utilisée pour déterminer les charges spécifiées dues au vent :

a) la méthode statique décrite à l'article 4.1.7.3.; ou
b) la méthode des essais en soufflerie décrite à l'article 4.1.7.12.

6) La dynamique des fluides numérique ne doit pas être utilisée pour déterminer les charges spécifiées dues au vent pour un *bâtiment* et ses composants (voir la note A-4.1.7.1. 6)).

4.1.7.2. Classement des bâtiments

(Voir la note A-4.1.7.2.)

1) Sous réserve des paragraphes 2)et 3), un *bâtiment* peut être classé comme n'étant pas dynamiquement sensible. (Voir la note A-4.1.7.2..)

2) Un *bâtiment* doit être classé comme étant dynamiquement sensible si :

a) sa fréquence propre la plus faible est inférieure à 1 Hz et supérieure à 0,25 Hz;
b) sa hauteur est supérieure à 60 m; ou
c) sa hauteur est supérieure à 4 fois sa largeur effective minimale, où la largeur effective, w, d'un *bâtiment* doit correspondre à :

$$w = \frac{\sum h_i w_i}{\sum h_i}$$

lorsque le cumul correspond à toute la hauteur du *bâtiment* pour une direction donnée du vent, h_i, est la hauteur au-dessus du *niveau moyen du sol* au niveau i, et w_i, la largeur normale dans la direction du vent à la hauteur de h_i. La largeur minimale effective est la valeur de la plus faible largeur effective, compte tenu de toutes les directions du vent.

(Voir la note A-4.1.7.2..)

3) Un *bâtiment* doit être classé comme étant très dynamiquement sensible si :

a) sa fréquence propre la plus faible est égale ou inférieure à 0,25 Hz; ou
b) sa hauteur est supérieure à 6 fois sa largeur effective minimale, telle que définie à l'alinéa 2)c).

4.1.7.3. Méthode statique

1) La pression ou succion extérieure spécifiée exercée par le vent sur une partie ou la totalité d'une surface d'un *bâtiment* doit être calculée d'après la formule suivante :

$$p = I_W q C_e C_t C_g C_p$$

2) Dans le cas des *bâtiments* construits sur des collines et des coteaux dont la pente, $H_h/(2L_h)$, est supérieure à 0,1 (voir la figure 4.1.7.4.), le coefficient topographique, C_t, doit être calculé comme suit :

$$C_t = \left(1 + \frac{\Delta S}{C_g}\right)(1 + \Delta S)$$

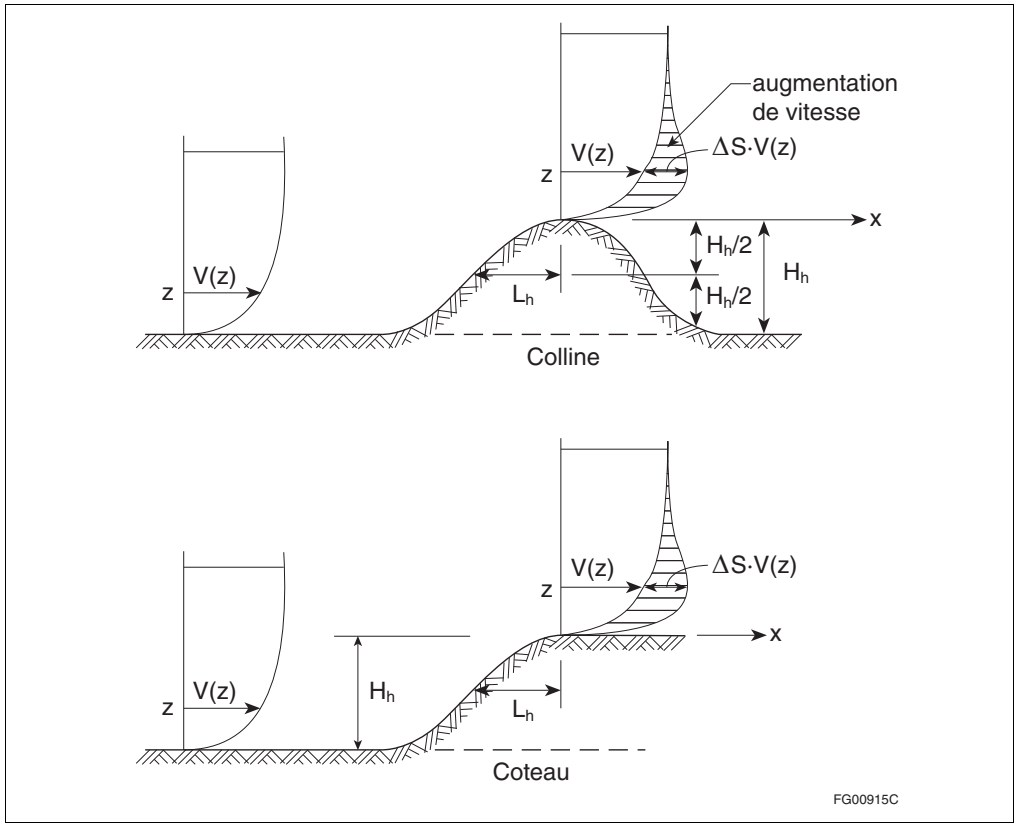
où

$$\Delta S = \Delta S_{max}\left(1 - \frac{|x|}{kL_h}\right)\exp\left(-\alpha z/L_h\right)$$

où

ΔS_{max} = valeur applicable tirée du tableau 4.1.7.4.;
x = distance horizontale du sommet de la colline ou du coteau;
L_h = distance horizontale contre le vent à partir du sommet jusqu'au point où la surface du sol est égale à la plus grande des valeurs suivantes, soit la moitié de la hauteur de la colline ou du coteau ou $2H_h$, (où H_h = hauteur de la colline ou du coteau);
z = hauteur au-dessus du sol; et
k et α = constantes applicables tirées du tableau 4.1.7.4. selon la forme de la colline ou du coteau.

Figure 4.1.7.4.
Accélération de la vitesse moyenne sur une colline ou un coteau
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.1.7.4. 2)



(1) V(z) = vitesse du vent

Tableau 4.1.7.4.
Paramètres d'augmentation maximale de la vitesse du vent sur les collines et les coteaux
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.1.7.4. 2)

Forme de la colline ou du coteau	ΔS_{max} (1)	α	k	
			x < 0	x ≥ 0
Colline à 2 versants	2,2 H_h/L_h	3	1,5	1,5
Coteau à 2 versants	1,3 H_h/L_h	2,5	1,5	4
Colline asymétrique à 3 versants	1,6 H_h/L_h	4	1,5	1,5

(1) Pour $H_h/L_h > 0,5$, il faut supposer que $H_h/L_h = 0,5$ et remplacer L_h par 2 H_h dans l'équation pour ΔS.

4.1.7.5. Coefficients de pression extérieure

1) Les valeurs applicables des coefficients de pression extérieure, C_p, sont fournies :
a) aux paragraphes 2) à 5); et
b) à l'article 4.1.7.6. pour certaines formes de *bâtiments* de faible hauteur.

2) Pour le calcul du système structural principal, la valeur de C_p doit être déterminée comme suit, où H est la hauteur du *bâtiment* et D la largeur du *bâtiment* parallèle à la direction du vent :
a) sur la façade au vent :
$C_p = 0,6$ si $H/D < 0,25$;
$= 0,27(H/D + 2)$ si $0,25 \leq H/D < 1,0$; et
$= 0,8$ si $H/D \geq 1,0$;
b) sur la façade sous le vent :
$C_p = -0,3$ si $H/D < 0,25$;
$= -0,27(H/D + 0,88)$ si $0,25 \leq H/D < 1,0$; et
$= -0,5$ si $H/D \geq 1,0$; et
c) sur les murs parallèles au vent, $C_p = -0,7$.
(Voir la note A-4.1.7.5. 2) et 3).)

3) Pour le calcul du toit, la valeur de C_p doit être déterminée comme suit, où x est la distance à partir du bord du toit contre le vent :
a) pour $H/D \geq 1,0$, $C_p = -1,0$; et
b) pour $H/D < 1,0$:
$C_p = -1,0$ si $x \leq H$; et
$= -0,5$ si $x > H$.
(Voir la note A-4.1.7.5. 2) et 3).)

4) Pour le calcul du revêtement extérieur et des éléments structuraux secondaires qui le soutiennent, la valeur de C_p doit être déterminée comme suit, où W et D correspondent aux largeurs du *bâtiment* :
a) sur les murs, la valeur de C_p doit être de ± 0,9, sauf qu'à l'intérieur d'une distance égale à la plus grande des deux valeurs suivantes, soit 0,1D et 0,1W, à partir d'un coin du *bâtiment*, la valeur négative du coefficient de pression C_p doit être de –1,2;
b) sur les murs, lorsque des nervures verticales ayant une profondeur de plus de 1 m sont placées sur la façade, la valeur de C_p doit être de ± 0,9, sauf que, à l'intérieur d'une distance égale à la plus grande des deux valeurs suivantes, soit 0,2D et 0,2W, à partir d'un coin du *bâtiment*, la valeur négative de C_p doit être de –1,4; et
c) sur les toits, la valeur de C_p doit être de –1,0, sauf que :
i) à l'intérieur d'une distance égale à la plus grande des deux valeurs suivantes, soit 0,1D et 0,1W, à partir du bord du toit, la valeur de C_p doit être de –1,5;

F = rapport d'énergie de la rafale calculé comme étant $\frac{x_0^2}{\left(1+x_0^2\right)^{4/3}}$, où
$x_0 = (1220\ f_n/V_H)$; et

β = rapport d'amortissement, qui doit être déterminé au moyen d'une méthode rationnelle, ou qui peut être considéré comme égal à 0,01 pour les structures en acier, 0,02 pour les structures en béton et 0,015 pour les structures composites;

où

f_{nD} = fréquence propre de vibration du *bâtiment* dans la direction du vent, en Hz;

f_n = fréquence propre la moins élevée du *bâtiment*, en Hz, au sens de la définition des paragraphes 4.1.7.2. 2) et 3);

H = hauteur du *bâtiment*;

W = largeur effective de la façade au vent du *bâtiment* calculée comme étant $\frac{\sum h_i w_i}{\sum h_i}$, où w_i = largeur normale dans la direction du vent à la hauteur h_i; et

V_H = vitesse moyenne du vent au sommet de la structure, en m/s, calculée comme étant $\bar{V}\sqrt{C_{eH}}$,

où

$\bar{V}$ = vitesse de référence du vent à une hauteur de 10 m, en m/s, calculée comme étant $\sqrt{\frac{2 \cdot I_W \cdot q}{\rho}}$;

où

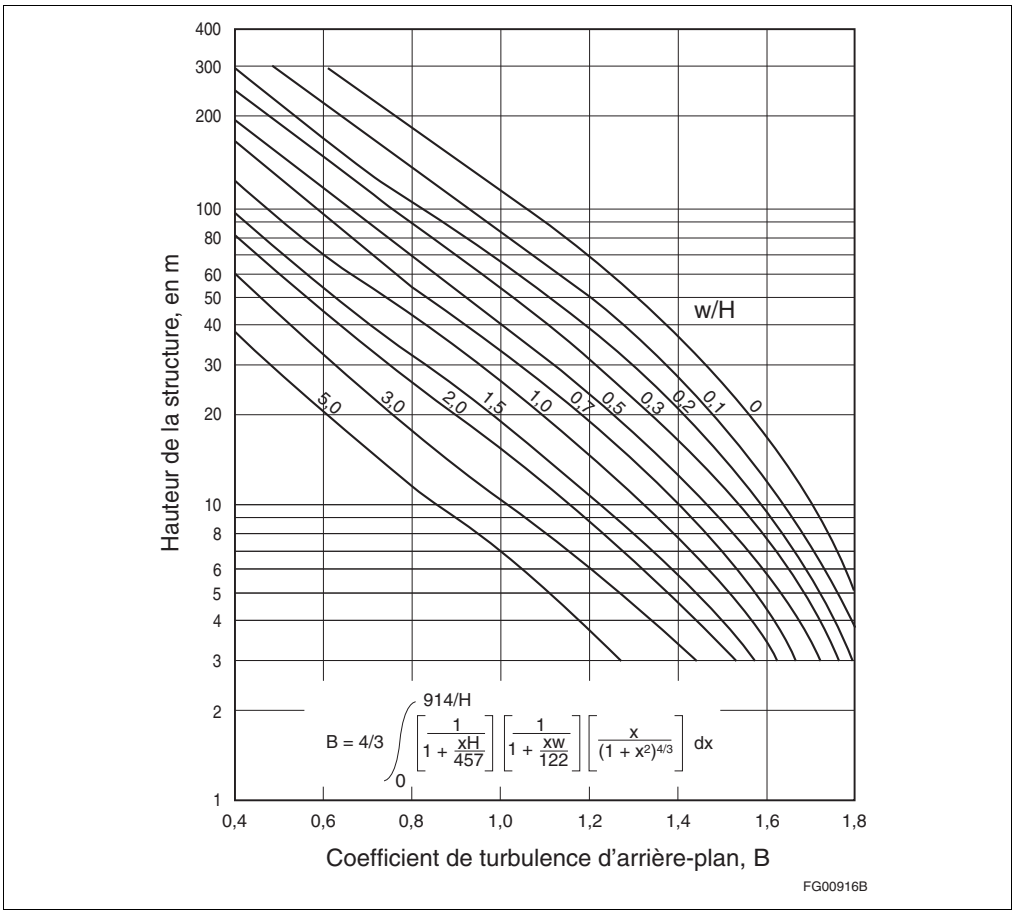
I_W = coefficient de risque parasismique;

q = pression du vent de référence, en Pa; et

ϱ = densité de l'air = 1,2929 kg/m^3.

(Voir la note A-4.1.7.8. 4).)

Figure 4.1.7.8.
Coefficient de turbulence d'arrière-plan, B
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.1.7.8. 4)



4.1.7.9. Charge totale et charge partielle dues au vent

1) Sauf lorsque les charges dues au vent sont dérivées des valeurs combinées C_pC_g déterminées conformément à l'article 4.1.7.6., les *bâtiments* et leurs éléments structuraux doivent pouvoir résister aux effets des charges suivantes :

a) des charges totales dues au vent le long des 2 principaux axes horizontaux pris séparément;
b) des charges dues au vent décrites à l'alinéa a), mais en déduisant 100 % de la charge pour une partie quelconque de la surface;
c) des charges dues au vent décrites à l'alinéa a), mais les deux axes étant pris simultanément à 75 % de leur maximum; et
d) des charges dues au vent décrites à l'alinéa c), mais en déduisant 50 % de ces charges pour une partie quelconque de la surface.

(Voir la note A-4.1.7.9. 1).)

4.1.7.10. Murs intérieurs et cloisons

1) Pour le calcul des murs intérieurs et des *cloisons*, il faut tenir compte des différences de pression d'air de part et d'autre et dues :

a) aux différences de pression entre la face au vent et la face sous le vent du *bâtiment*;
b) aux effets de tirage causés par les différences de température entre l'intérieur et l'extérieur du *bâtiment*; et
c) à la pressurisation interne du *bâtiment* par les installations mécaniques.

4.1.7.11. Ornementations, équipement et accessoires extérieurs

(Voir la note A-4.1.7.11.)

1) Les effets des charges dues au vent sur les ornementations, l'équipement et les accessoires extérieurs, y compris l'augmentation de l'aire exposée à la suite d'une accumulation de glace conformément à la norme CSA S37, « Antennas, Towers, and Antenna-Supporting Structures », doivent être pris en considération dans le calcul des structures des liaisons et du *bâtiment*.

2) Lorsqu'il existe un certain nombre de composants similaires, l'augmentation nette des efforts peut être basée sur l'aire totale pour tous les composants similaires plutôt que sur la sommation des efforts des éléments individuels.

4.1.7.12. Méthode des essais en soufflerie

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), les essais en soufflerie sur des modèles à l'échelle afin de déterminer les charges dues au vent qui s'exercent sur les *bâtiments* doivent être effectués conformément à la norme ASCE/SEI 49, « Wind Tunnel Testing for Buildings and Other Structures ».

2) Lorsqu'un *bâtiment* adjacent fournit un effet d'abri important, les charges dues au vent pour le système structural principal ne doivent pas être inférieures à 80 % des charges déterminées à partir d'essais indiqués au paragraphe 1) effectués sans l'effet du *bâtiment* servant d'abri telles qu'elles s'appliquent à :

a) la force de cisaillement à la base pour les *bâtiments* présentant un rapport de la hauteur à la largeur effective minimale, comme il est défini au paragraphe 4.1.7.2. 2), égal ou inférieur à 1,0; ou
b) le moment à la base pour les *bâtiments* présentant un rapport de la hauteur à la largeur effective minimale supérieur à 1,0.

3) Pour le calcul du revêtement extérieur et des éléments structuraux secondaires, les charges dues au vent extérieures déterminées à partir des essais en soufflerie ne doivent pas être moins onéreuses que les charges déterminées au moyen d'une analyse effectuée conformément à l'article 4.1.7.3., les hypothèses suivantes étant prises en compte :

a) $C_p = \pm 0{,}72$ et $C_g = 2{,}5$, lorsque la hauteur du *bâtiment* est supérieure à 20 m ou supérieure à sa largeur effective minimale; et
b) $C_pC_g = 80$ % des valeurs pour les zones w et r décrites à l'article 4.1.7.6., lorsque la hauteur du *bâtiment* est inférieure ou égale à 20 m et à sa largeur effective minimale.

4.1.8. Charges et effets dus aux séismes

4.1.8.1. Méthodes et définitions

1) Sous réserve du paragraphe 2), les fléchissements et les charges spécifiées dus aux séismes doivent être déterminés conformément aux exigences des articles 4.1.8.2. à 4.1.8.22.

2) Lorsque les valeurs de $I_E F_s S_a(0,2)$ et de $I_E F_s S_a(2,0)$ sont inférieures à 0,16 et 0,03 respectivement, il est permis de déterminer les déformations et les charges spécifiées dues aux mouvements sismiques conformément aux exigences des paragraphes 3) à 15), où :

a) I_E est le coefficient de risque parasismique, et a une valeur de 0,8; 1,0; 1,3; et 1,5 pour les *bâtiments* de la catégorie de risque faible, normale, élevée ou de protection civile, respectivement;
b) F_s est le coefficient de l'emplacement basé sur la valeur moyenne de $\bar{N}_{60}$ ou s_u, défini à l'article 4.1.8.2., pour les 30 premiers mètres de *sol* sous les semelles, les chapeaux ou les radiers, et a une valeur de :
   i) 1,0 pour les sols rocheux ou lorsque $\bar{N}_{60} > 50$ ou $s_u > 100$ kPa;
   ii) 1,6 lorsque $15 \leq \bar{N}_{60} \leq 50$ ou 50 kPa $\leq s_u \leq$ 100 kPa; et
   iii) 2,8 pour tous les autres cas; et
c) S_a (T) est la réponse spectrale de l'accélération avec un amortissement de 5 % pendant une période T, déterminée conformément à la sous-section 1.1.3.

3) La structure doit posséder les systèmes clairement définis suivants :

a) un système de résistance aux forces sismiques (SFRS) pour résister à des charges et à des effets dus aux séismes; et
b) une ou des voies de transmission des charges qui transféreront aux *fondations* et au sol les forces d'inertie générées par un séisme.

4) Un SFRS en maçonnerie non armée ne doit pas être permis lorsque :

a) la valeur de I_E est supérieure à 1,0; ou
b) la hauteur au-dessus du *niveau moyen du sol* est supérieure ou égale à 30 m.

5) La hauteur au-dessus du *niveau moyen du sol* pour les SFRS conçus conformément à la norme CSA S136, « Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid (utiliser l'annexe B qui s'applique au Canada) », doit être inférieure à 15 m.

6) On doit supposer que les forces sismiques agissent horizontalement et indépendamment autour de toute paire d'axes orthogonaux.

7) La force de calcul sismique latérale minimale, V_s, agissant à la base de la structure dans la direction considérée doit être calculée au moyen de la formule suivante :

$$V_s = F_s S_a(T_s) I_E W_t / R_s$$

où

$S_a(T_s)$ = valeur de S_a à T_s déterminée par l'interpolation linéaire entre la valeur de S_a à 0,2 s; 0,5 s; et 1,0 s; et
= $S_a(0,2)$ si $T_s \leq 0,2$ s;
W_t = somme de W_i sur la hauteur du *bâtiment*, où W_i est défini à l'article 4.1.8.2.; et
R_s = 1,5, sauf R_s = 1,0 pour les structures où la résistance d'un *étage* est inférieure à celle de l'*étage* au-dessus et pour un SFRS en maçonnerie non armée;

où

T_s = période du mode fondamental de vibration latérale du *bâtiment* définie à l'article 4.1.8.2.;
= $0,085(h_n)^{3/4}$ pour les ossatures en acier résistant aux moments;
= $0,075(h_n)^{3/4}$ pour les ossatures en béton résistant aux moments;
= 0,1 N pour les autres ossatures résistant aux moments;
= $0,025h_n$ pour les ossatures contreventées; et
= $0,05(h_n)^{3/4}$ pour les murs travaillant en cisaillement et les autres structures;

où

h_n = hauteur par rapport à la base, en m, définie à l'article 4.1.8.2.;

sauf que la valeur de V_s ne doit pas être inférieure à la valeur de $F_s S_a(1,0) I_E W_t / R_s$, et lorsque la valeur de $R_s = 1,5$, il n'est pas obligatoire que la valeur de V_s soit supérieure à la valeur de $F_s S_a(0,5) I_E W_t / R_s$.

8) La force de calcul sismique latérale totale, V_s, doit être distribuée sur la hauteur du *bâtiment* conformément à la formule suivante :

$$F_x = V_s W_x h_x / \left(\sum_{i=1}^{n} W_i h_i \right)$$

où

F_x = force appliquée au centre de gravité au niveau x;

W_x, W_i = partie de W située ou attribuée respectivement au niveau x ou i; et

h_x, h_i = hauteur, en m, au-dessus de la base du niveau x et du niveau i conformément à l'article 4.1.8.2.

9) On doit prendre en considération les effets de torsion accidentels appliqués en même temps que F_x en appliquant des moments de torsion autour de l'axe vertical à chaque niveau pour chacun des cas suivants pris séparément :

a) $+0,1 D_{nx} F_x$; et
b) $-0,1 D_{nx} F_x$.

10) Les déformations obtenues au moyen d'une analyse linéaire doivent inclure les effets de la torsion et être multipliées par R_s/I_E pour obtenir des valeurs réalistes des déformations prévues.

11) Les déformations mentionnées au paragraphe 10) doivent servir à calculer la plus importante déformation entre *étages*, qui doit être limitée à :

a) $0,01 h_s$ pour les *bâtiments de protection civile*;
b) $0,02 h_s$ pour les *bâtiments* de la catégorie de risque élevée; et
c) $0,025 h_s$ pour tous les autres *bâtiments*;

où h_s est la hauteur entre *étages* définie à l'article 4.1.8.2.

12) Lorsque les forces sismiques sont calculées au moyen de $R_s = 1,5$, les forces de calcul dues aux effets des séismes des éléments suivants du SFRS doivent être augmentées de 33 % :

a) les diaphragmes et leurs membrures, assemblages, contre-fiches ou poinçons et éléments collecteurs;
b) les entretoises dans des murs travaillant en cisaillement en bois ou en plaques de plâtre;
c) les assemblages et boulons d'ancrage dans des ossatures contreventées en acier et en bois;
d) les assemblages dans du béton préfabriqué; et
e) les assemblages dans des ossatures en acier résistant aux moments.

13) Sous réserve du paragraphe 14), les parapets en porte-à-faux, les autres murs en porte-à-faux, les ornementations et les accessoires extérieurs, ainsi que les tours, les cheminées et les constructions hors toit fixées à un *bâtiment* ou en faisant partie, doivent être calculés, de même que leurs assemblages, en fonction d'une force latérale, V_{sp}, répartie conformément à la distribution de la masse de l'élément et agissant dans la direction latérale menant à la charge la plus critique pour le calcul, à l'aide de la formule suivante :

$$V_{sp} = 0,1 F_s I_E W_p$$

où W_p = poids d'une partie de la structure, au sens de la définition de l'article 4.1.8.2.

14) La valeur de V_{sp} doit être doublée pour les éléments en maçonnerie non armée.

15) Il n'est pas obligatoire que les structures calculées conformément au présent article soient conformes aux exigences parasismiques énoncées dans la norme de calcul applicable incorporée par renvoi à la section 4.3.

Tableau 4.1.8.4.-H
Valeurs de F(PGA) en fonction de la catégorie d'emplacement et de la valeur de PGA_{ref}
Faisant partie intégrante des paragraphes 4.1.8.4. 4) et 5)

Catégorie d'emplacement	Valeurs de F(PGA)				
	$PGA_{ref} \leq 0,1$	$PGA_{ref} = 0,2$	$PGA_{ref} = 0,3$	$PGA_{ref} = 0,4$	$PGA_{ref} \geq 0,5$
A	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
B	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
C	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
D	1,29	1,10	0,99	0,93	0,88
E	1,81	1,23	0,98	0,83	0,74
F	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

(1) Voir le paragraphe 4.1.8.4. 6).

Tableau 4.1.8.4.-I
Valeurs de F(PGV) en fonction de la catégorie d'emplacement et de la valeur de PGA_{ref}
Faisant partie intégrante des paragraphes 4.1.8.4. 4) et 5)

Catégorie d'emplacement	Valeurs de F(PGV)				
	$PGA_{ref} \leq 0,1$	$PGA_{ref} = 0,2$	$PGA_{ref} = 0,3$	$PGA_{ref} = 0,4$	$PGA_{ref} \geq 0,5$
A	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
B	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
C	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
D	1,47	1,30	1,20	1,14	1,10
E	2,47	1,80	1,48	1,30	1,17
F	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

(1) Voir le paragraphe 4.1.8.4. 6).

4.1.8.5. Coefficient de risque parasismique

1) Le coefficient de risque parasismique, I_E, doit être déterminé conformément aux valeurs du tableau 4.1.8.5.

Tableau 4.1.8.5.
Coefficient de risque pour les charges et effets dus aux séismes, I_E
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.1.8.5. 1)

Catégorie de risque	Coefficient de risque parasismique, I_E	
	ÉLU	ÉLTS(1)
Faible	0,8	(2)
Normal	1,0	
Élevé	1,3	
Protection civile	1,5	

(1) Voir l'article 4.1.8.13.
(2) Voir la note A-Tableau 4.1.8.5.

4.1.8.6. Configuration de la structure

1) Toute structure correspondant à l'une des irrégularités décrites au tableau 4.1.8.6. doit être considérée irrégulière.

2) Les structures qui ne sont pas irrégulières en vertu du paragraphe 4.1.8.6. 1) peuvent être considérées régulières.

3) Sous réserve de l'article 4.1.8.10., lorsque la valeur de $I_E \cdot F_a \cdot S_a(0,2)$ est égale ou supérieure à 0,35, les structures irrégulières doivent satisfaire aux dispositions mentionnées dans le tableau 4.1.8.6.

Tableau 4.1.8.6.
Irrégularités de la structure(1)(2)
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.1.8.6. 1)

Type	Description et définition du type d'irrégularité	Notes
1	**Irrégularité de la rigidité verticale** On considère qu'il y a irrégularité de la rigidité verticale lorsque la rigidité latérale du SFRS d'un *étage* est inférieure à 70 % de la rigidité de tout *étage* adjacent ou inférieure à 80 % de la rigidité moyenne des trois *étages* au-dessus ou au-dessous.	(3)(4)
2	**Irrégularité du poids (masse)** On considère qu'il y a irrégularité du poids lorsque le poids, W_i, de tout *étage* est supérieur à 150 % du poids de l'*étage* adjacent. Ceci ne s'applique pas à un toit qui est plus léger que le plancher qui se trouve au-dessous.	(3)
3	**Irrégularité géométrique verticale** On considère qu'il y a irrégularité géométrique verticale lorsque la dimension horizontale du SFRS de tout *étage* est supérieure à 130 % de celle d'un *étage* adjacent.	(3)(4)(5)
4	**Discontinuité en plan d'un élément vertical résistant aux sollicitations latérales** Sauf pour les ossatures contreventées et les ossatures résistant aux moments, on considère qu'il existe une discontinuité en plan lorsqu'il se produit un décalage d'un élément du SFRS résistant aux forces latérales ou une diminution de la rigidité latérale de l'élément résistant de l'*étage* inférieur.	(3)(4)(5)
5	**Décalages latéraux** Discontinuités d'un trajet de forces latérales tels que des décalages latéraux des éléments verticaux du SFRS.	(3)(4)(5)
6	**Discontinuité de la résistance – étage faible** La résistance au cisaillement d'un *étage* faible est inférieure à celle de l'*étage* supérieur. La résistance au cisaillement d'un *étage* est constituée de la résistance totale de tous les éléments du SFRS résistant aux forces sismiques qui partagent les efforts tranchants de l'*étage* pour la direction considérée.	(3)(4)
7	**Sensibilité à la torsion (lorsque les diaphragmes ne sont pas flexibles)** On considère qu'il y a sensibilité à la torsion lorsque le rapport de B calculé conformément au paragraphe 4.1.8.11. 10) est supérieur à 1,7.	(3)(4)(6)
8	**Systèmes non orthogonaux** On considère que ce type d'irrégularité est présent lorsque le SFRS n'est pas orienté le long d'un ensemble d'axes orthogonaux.	(3)(7)
9	**Irrégularité de la demande latérale produite par la pesanteur** On considère qu'il y a une irrégularité de la demande latérale produite par la pesanteur sur le SFRS lorsque le rapport, α, calculé conformément au paragraphe 4.1.8.10. 5) dépasse 0,1 pour un SFRS présentant des caractéristiques d'auto-centrage et 0,03 pour les autres systèmes.	(3)(4)(7)

(1) Le présent tableau ne s'applique pas aux constructions hors toit de 1 *étage* dont le poids est inférieur à 10 % du poids du niveau au-dessous.
(2) Voir la note A-Tableau 4.1.8.6.
(3) Voir l'article 4.1.8.7.
(4) Voir l'article 4.1.8.10.
(5) Voir l'article 4.1.8.15.
(6) Voir les paragraphes 4.1.8.11. 10) et 11), et 4.1.8.12. 4).
(7) Voir l'article 4.1.8.8.

4.1.8.7. Méthode d'analyse

1) Il faut procéder à une analyse des effets des séismes sur les calculs, conformément à la méthode d'analyse dynamique décrite à l'article 4.1.8.12. (voir la note A-4.1.8.7. 1)), ou conformément à la méthode de calcul de la force statique

5) Sous réserve du paragraphe 6), la valeur de calcul du cisaillement élastique à la base, V_{ed}, est égale au cisaillement élastique à la base V_e obtenu à l'aide de l'analyse dynamique linéaire.

6) Pour les structures situées sur des emplacements qui ne sont pas de catégorie F et dont le SFRS possède une valeur de R_d égale ou supérieure à 1,5, le cisaillement élastique à la base calculé à l'aide de l'analyse dynamique linéaire peut être multiplié par le plus grand des coefficients suivants afin d'obtenir la valeur de calcul du cisaillement élastique à la base, V_{ed} :

$$\frac{2S\,(0,2)}{3S\,(T_a)} \leq 1,0 \text{ et}$$
$$S\,(0,5)\,/S\,(T_a) \leq 1,0$$

7) Afin d'obtenir la valeur de calcul du cisaillement à la base, V_d, il faut multiplier la valeur de calcul du cisaillement élastique à la base, V_{ed}, par le coefficient de risque, I_E, défini à l'article 4.1.8.5., puis diviser le résultat par R_dR_o, définis à l'article 4.1.8.9.

8) Sous réserve du paragraphe 9) ou 12), si le cisaillement à la base, V_d, obtenu au paragraphe 7) est inférieur à 80 % de la force de calcul sismique latérale, V, mentionnée à l'article 4.1.8.11., on considère que V_d est égal à 0,8 V.

9) Pour les structures de forme irrégulière qui nécessitent une analyse dynamique conformément aux exigences de l'article 4.1.8.7., V_d est égal à V_d calculé au paragraphe 7) ou à 100 % de V, selon la valeur la plus grande.

10) Sous réserve du paragraphe 11), les valeurs du cisaillement élastique des *étages*, des forces dues aux *étages*, des forces dues aux éléments et des déformations obtenues au moyen de l'analyse dynamique linéaire, y compris l'effet de torsion accidentel établi au paragraphe 4), doivent être multipliées par V_d/V_e pour établir leurs valeurs de calcul, où V_d est la valeur de cisaillement à la base.

11) Aux fins de calcul du fléchissement, il est permis d'utiliser la valeur V fondée sur la valeur T_a définie à l'alinéa 4.1.8.11. 3)d), afin d'obtenir la valeur V_d calculée aux paragraphes 8) et 9).

12) Le cisaillement à la base, V_d, des *bâtiments* de plus de 4 *étages* à construction en bois continue et SFRS en bois d'oeuvre fait de murs travaillant en cisaillement à panneaux de bois, d'ossatures contreventées ou d'ossatures résistant aux moments telles que définies au tableau 4.1.8.9., ayant une période latérale du mode fondamental, T_a, déterminée conformément à l'alinéa 4.1.8.11. 3)d), doit être égal à la plus grande des valeurs suivantes, soit la valeur de V_d déterminée conformément au paragraphe 7) et 100 % de la valeur de V (voir la note A-4.1.8.10. 4)).

4.1.8.13. Déformations et limites de glissement

1) Sous réserve des paragraphes 5) et 6), les déformations latérales d'une structure doivent être calculées en fonction des charges et exigences définies dans la présente sous-section.

2) Les déformations latérales obtenues au moyen de calculs d'élasticité linéaire utilisant les méthodes données aux articles 4.1.8.11. et 4.1.8.12. et incorporant les effets de torsion, y compris les moments de torsion accidentels, doivent être multipliées par R_dR_o/I_E et être augmentées selon les paragraphes 4.1.8.10. 6) et 4.1.8.16. 1) pour donner des valeurs plus conformes à la réalité.

3) Les plus grandes déformations entre *étages* à n'importe quel niveau, basées sur les déformations latérales calculées aux paragraphes 2), 5) et 6), doivent être limitées à 0,01 h_s pour les *bâtiments de protection civile*, à 0,02 h_s pour les *bâtiments* de la catégorie risque élevé et à 0,025 h_s pour tous les autres *bâtiments*.

4) Les déformations calculées selon le paragraphe 2) doivent être utilisées pour tenir compte des effets d'oscillation selon le paragraphe 4.1.3.2. 12) (voir la note A-4.1.8.13. 4)).

5) Les déformations latérales d'une structure dotée d'un isolant sismique doivent être calculées conformément à l'article 4.1.8.20.

6) Les déformations latérales d'une structure comportant des dispositifs complémentaires de dissipation de l'énergie doivent être calculées conformément à l'article 4.1.8.22.

4.1.8.14. Séparation des structures

1) Les structures adjacentes doivent :
a) être séparées par une distance au moins égale à la racine carrée de la somme de la valeur au carré de leurs déformations latérales respectives, calculées conformément au paragraphe 4.1.8.13. 2); ou
b) être reliées entre elles.

2) Pour la solidarisation des structures dont il est question au paragraphe 1), il faut tenir compte des masses, des rigidités, des résistances, des ductilités et des mouvements des *bâtiments*, ainsi que de la méthode d'assemblage.

3) Pour les *bâtiments* reliés rigidement, il faut retenir la plus faible valeur de R_dR_o.

4) Pour les *bâtiments* reliés avec des assemblages qui ne sont pas rigides ou qui dissipent l'énergie, il faut effectuer des analyses spéciales.

4.1.8.15. Critères de calcul

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), les diaphragmes, les éléments collecteurs, les membrures, les contre-fiches ou les poinçons et leurs assemblages doivent être calculés de façon à éviter leur déformation et le calcul doit tenir compte de la forme du diaphragme, y compris les ouvertures, et des forces suivantes qui agissent sur le diaphragme, selon le cas qui s'applique (voir la note A-4.1.8.15. 1)) :
a) les forces dues aux charges mentionnées à articles 4.1.8.11. ou 4.1.8.12. qui s'appliquent au diaphragme sont majorées afin de rendre compte de la résistance aux charges latérales du SFRS, plus les forces dues à la transmission des forces entre les éléments du SFRS associée à la résistance aux charges latérales de ces éléments et tenant compte des discontinuités et des changements de rigidité liés aux éléments; ou
b) une force minimale correspondant au cisaillement à la base divisé par N au niveau x du diaphragme.

2) Les diaphragmes des platelages de toit en acier des *bâtiments* de moins de 4 *étages* ou les diaphragmes en bois calculés et exécutés selon les normes applicables et incorporées par renvoi afin de fournir un comportement ductile doivent répondre aux exigences du paragraphe 1), sauf qu'ils peuvent se déformer et que les forces doivent correspondre à ce qui suit :
a) pour les diaphragmes en bois agissant en combinaison avec des murs en bois travaillant en cisaillement, une force égale à la force de calcul sismique latérale;
b) pour les diaphragmes en bois agissant en combinaison avec d'autres SFRS, une force au moins égale à la force correspondant à $R_dR_o = 2,0$; et
c) pour les diaphragmes des platelages de toit en acier, une force au moins égale à la force correspondant à $R_dR_o = 2,0$.

3) Dans le cas des diaphragmes conçus conformément au paragraphe 2), les contre-fiches ou les poinçons doivent être calculés conformément à l'alinéa 4.1.8.15. 1)a) et les éléments collecteurs, les membrures ainsi que les assemblages reliant les diaphragmes aux éléments verticaux du SFRS doivent être calculés en fonction de forces correspondant à la capacité des diaphragmes, selon les normes CSA applicables (voir la note A-4.1.8.15. 3)).

4) Dans le cas des *bâtiments* d'un seul *étage* comportant des diaphragmes de platelages de toit en acier ou en bois calculés au moyen d'une valeur de R_d supérieure à 1,5 et où la déformation relative maximale calculée, Δ_D, du diaphragme soumis à des charges latérales dépasse 50 % du glissement moyen des *étages*, Δ_B, des éléments verticaux adjacents du SFRS, l'amplification dynamique de la réponse inélastique

Tableau 4.5.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
4.1.5.17. Murs coupe-feu	
1)	[F20-OS1.2]
	[F20-OP1.2]
	[F20-OP3.1]
2)	[F04-OS1.2]
	[F04-OP1.2]
	[F04-OP3.1]
4.1.6.2. Charge spécifiée due à la neige	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
5)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
6)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
7)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
8)	[F20-OS2.1] S'applique à la partie du texte du CNB :« Le coefficient d'accumulation, C_a, doit être égal à 1,0, … »
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4] S'applique à la partie du texte du CNB :« Le coefficient d'accumulation, C_a, doit être égal à 1,0, …»
	a) à f) [F20-OS2.1] S'applique aux formes de toit et aux configurations qui exigent un coefficient d'accumulation plus élevé.
	a) à f) [F20-OP2.1] [F22-OP2.4] S'applique aux formes de toit et aux configurations qui exigent un coefficient d'accumulation plus élevé.
9)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.3. Charge totale et charge partielle	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.4. Charge spécifiée due à la pluie	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]

Tableau 4.5.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
4.1.6.5. Toits à plusieurs niveaux	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.6. Espace horizontal entre un toit en contrebas et un toit supérieur	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.7. Zones contiguës aux saillies hors toit	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.8. Amoncellement de neige dans les coins	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.9. Toits à 2 versants	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.10. Toits en voûte, toits arrondis et dômes	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
5)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
6)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
7)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]

Tableau 4.5.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.11. Charges de neige dues au glissement	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.12. Noues des toits à versants ou arrondis	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.13. Poids spécifique de la neige	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.14. Enlèvement de la neige	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.6.15. Charges dues à la glace sur les structures	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.7.1. Charge spécifiée due au vent	
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
4)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
5)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
6)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
4.1.7.2. Classement des bâtiments	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]

Tableau 4.5.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
4.1.7.3. Méthode statique	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
4)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
5)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
6)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
7)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
8)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
10)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
4.1.7.4. Coefficient topographique	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	[F22-OH4]

Tableau 4.5.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
4.1.8.11. Méthode de calcul de la force statique équivalente pour les structures satisfaisant aux conditions de l'article 4.1.8.7.	
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
5)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
6)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
7)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
8)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
9)	a) [F20-OS2.1]
	a) [F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	b) [F20-OS2.1]
	b) [F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
10)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
11)	a) [F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
	a) [F20-OS2.1]
	b) [F20-OS2.1]
	b) [F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
12)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.8.12. Méthode d'analyse dynamique	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4)	a) [F20-OS2.1]
	a) [F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
5)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1,OP2.3] [F20-OP2.4]
7)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1,OP2.3] [F22-OP2.4]
8)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]

Tableau 4.5.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
10)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
12)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.8.13. Déformations et limites de glissement	
1)	[F22-OS2.3,OS2.4]
	[F22-OP2.3,OP2.4]
2)	[F22-OS2.3,OS2.4]
	[F22-OP2.3,OP2.4]
3)	[F22-OS2.3,OS2.4]
	[F22-OP2.3,OP2.4]
4.1.8.14. Séparation des structures	
1)	[F22-OS2.3,OS2.4]
	[F22-OP2.3,OP2.4]
	[F22-OP4.3]
2)	[F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4]
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4]
	[F20-OP4.3]
3)	[F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4]
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4]
	[F20-OP4.3]
4)	[F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4]
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4]
	[F20-OP4.3]
4.1.8.15. Critères de calcul	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4]
4)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
5)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1,OP2.4]
6)	[F20-OS2.1,OS2.4]
	[F20-OP2.1,OP2.4]
7)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]

Tableau 4.5.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
4.1.8.16. Fondations	
1)	[F22-OS2.3,OS2.4]
	[F22-OP2.3,OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1]
5)	[F20-OS2.2,OS2.4]
	[F20-OP2.2,OP2.4]
6)	a) [F22-OS2.4]
	a) [F22-OP2.4]
	b) [F22-OS2.4]
	b) [F22-OP2.4]
	c) [F20-OS2.4]
	c) [F20-OP2.4]
7)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1,OP2.4]
8)	a) [F20-OS2.1]
	a) [F20-OP2.1]
	b) [F22-OS2.4]
	b) [F22-OP2.4]
9)	[F20-OS2.4]
	[F20-OP2.4]
10)	[F20-OS2.2] [F22-OS2.4]
	[F20-OP2.2] [F22-OP2.4]
4.1.8.17. Stabilité de l'emplacement	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.8.18. Éléments de structure, composants non structuraux et équipement	
1)	[F20,F22-OS2.4]
	[F20-OP2.3] [F22-OP2.3,OP2.4]
4)	[F20,F22-OS2.4]
	[F20,F22-OP2.3,OP2.4]
5)	[F20,F22-OS2.1]
	[F20,F22-OP2.1,OP2.4]
6)	[F20,F22-OS2.4]
	[F20,F22-OP2.3,OP2.4]

Tableau 4.5.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
7)	[F20,F22-OS2.4] S'applique à la partie du texte du CNB : « L'assemblage à la structure des éléments et des composants décrits au tableau 4.1.8.18. doit être conçu pour supporter l'élément ou le composant soumis aux charges dues à la pesanteur, satisfaire aux exigences du paragraphe 4.1.8.18. 1) … »
	[F20,F22-OP2.3,OP2.4] S'applique à la partie du texte du CNB :« L'assemblage à la structure des éléments et des composants décrits au tableau 4.1.8.18. doit être conçu pour supporter l'élément ou le composant soumis aux charges dues à la pesanteur, satisfaire aux exigences du paragraphe 4.1.8.18. 1) … »
	a) [F20,F22-OS2.4]
	a) [F20,F22-OP2.3,OP2.4]
	b),c) [F20,F22-OS2.4]
	b),c) [F20,F22-OP2.3,OP2.4]
	d) [F20,F22-OS2.4]
	d) [F20,F22-OP2.3,OP2.4]
	e) [F20,F22-OS2.4]
	e) [F20,F22-OP2.3,OP2.4]
9)	[F22-OS2.3,OS2.4]
	[F22-OP2.3,OP2.4]
10)	[F22-OS2.1,OS2.3,OS2.4]
	[F22-OP2.1,OP2.3,OP2.4]
11)	[F20-OS2.1] [F22-OS2.4]
	[F20,F22-OP2.3,OP2.4]
12)	[F20-OS2.1] [F22-OS2.3]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.3]
14)	[F22-OS2.4]
16)	[F20,F22-OS2.4]
	[F20-OP2.3] [F22-OP2.3,OP2.4]
4.1.8.19. Isolation sismique	
2)	[F20-OS2.1] [F22-OS2.4]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
3)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
4.1.8.20. Dispositions relatives au calcul de l'isolation sismique	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
2)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]
3)	[F20-OS2.1] [F22-OS2.4]
	[F20-OP2.1] [F22-OP2.4]

moyen d'un coefficient R_d plus élevé, car les déformations inélastiques des éléments verticaux du SFRS atténuent la réponse du premier mode. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les méthodes de prise en considération des effets inélastiques dans le mode supérieur sur les cisaillements et les moments dans le plan du diaphragme.

A-4.1.8.15. 5) Discontinuités. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les éléments qui soutiennent une discontinuité.

A-4.1.8.15. 6) Variations verticales de R_dR_o. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les éléments du SFRS sous le niveau où se produit la variation de R_dR_o.

A-4.1.8.15. 7) Défaillance simultanée. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les effets d'une défaillance simultanée des éléments.

A-4.1.8.15. 8) Force de calcul dans les éléments. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur la force de calcul dans les éléments.

A-4.1.8.16. 1) Mouvements des fondations. La répartition de la contrainte de pression, dans le sol ou la roche, qui sert à déterminer la résistance au renversement pondérée des fondations influencera la rotation qui se produira sous l'effet des forces appliquées sur les fondations par le SFRS. De manière générale, toutes les fondations effectuent des rotations sur le sol ou la roche. Les semelles (un type d'élément de fondations), en particulier, subissent souvent un soulèvement à une extrémité. Si la contrainte de pression pondérée à l'autre extrémité est appliquée sur seulement une courte longueur d'une semelle, le soulèvement et la rotation peuvent être importants. La norme CSA A23.3, « Calcul des ouvrages en béton », renferme des exigences de calcul pour les semelles qui effectuent des rotations et se soulèvent. Voir le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », pour des indications et des méthodes sur la façon de tenir compte des mouvements des fondations.

A-4.1.8.16. 2) Résistance aux charges latérales réelle du SFRS. La résistance aux charges latérales réelle du SFRS inclut les effets des sur-résistances des éléments, comme ceux qui sont utilisés pour déterminer les coefficients R_o. Les normes de calcul de la CSA applicables fournissent des exigences pour le calcul des sur-résistances et des capacités qui peuvent être basées sur la résistance nominale ou probable des éléments. Les résistances réelles sont plus grandes que les charges pondérées ainsi que les résistances pondérées et peuvent dans de nombreux cas être considérablement plus importantes. Il importe de remarquer que les fondations calculées pour développer la résistance du SFRS subiront des mouvements et que le paragraphe 4.1.8.16. 1) s'applique toujours.

A-4.1.8.16. 4) Résistance au renversement des fondations. Dans le cas spécial où les fondations sont des semelles, et que les semelles et le SFRS relié ne font l'objet d'aucune limitation de la rotation, il est permis, moyennant certaines restrictions, de dimensionner les semelles de manière à obtenir une résistance au renversement pondérée inférieure à la capacité de renversement du SFRS soutenu. Il en résulte des semelles plus petites, et des rotations des semelles, des glissements dans la structure et des mouvements du sol accrus, en plus de ceux qui sont associés aux semelles dimensionnées de manière à présenter une résistance au renversement pondérée égale ou supérieure à la capacité de renversement du SFRS. Les semelles elles-mêmes doivent avoir une résistance pondérée capable de soutenir les réactions requises du sol ou de la roche. Un SFRS reposant sur une semelle près de la surface du sol de sorte qu'il puisse effectuer des rotations librement et soit relié à un système de résistance aux charges dues à la pesanteur (autre qu'un SFRS) latéralement flexible et qui fournit peu de résistance latérale constitue un bon exemple de SFRS et de semelle sans limitation de la rotation. Dans ce cas, le SFRS est habituellement analysé seul et les déplacements résultants sont imposés au système autre que le SFRS afin d'évaluer les effets des déplacements sur ce système. Le cas où la semelle et le SFRS sont reliés à un système qui présente une rigidité latérale importante exigera une analyse attentive et un bon jugement technique. Les semelles peuvent également être calculées en fonction de la résistance.

Les limites imposées au moment de renversement sur les fondations et à la valeur de R_dR_o visent à assurer un certain contrôle sur l'augmentation du déplacement latéral, du glissement et des mouvements du sol ou de la roche. Les cas qui dépassent ces limites exigent une étude spéciale.

Dans le cas courant où la rotation du SFRS et/ou de la semelle est limitée d'une façon ou d'une autre, la résistance pondérée de la semelle doit être égale ou supérieure à la résistance du SFRS soutenu. Un SFRS relié aux murs de fondation adjacents par des diaphragmes sous le niveau moyen du sol constitue un exemple d'un SFRS dont la capacité de rotation avec la semelle est limitée. Les exemples de semelles dont la capacité de rotation est limitée incluent les semelles sur ancrages servant à résister au renversement, les semelles sur pieux, et les radiers. Il importe de remarquer que le paragraphe 4.1.8.16. 1) s'applique toujours.

Voir la norme CSA A23.3, « Calcul des ouvrages en béton », et le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) ».

A-4.1.8.16. 6)a) Entretoisement d'éléments de fondation. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur l'entretoisement des pieux ou leurs chapeaux.

A-4.1.8.16. 7) Poussées latérales sismiques provenant du remblai ou du sol. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les méthodes de calcul des poussées sismiques latérales provenant du remblai ou du sol.

A-4.1.8.16. 8)a) Comportement inélastique cyclique des éléments de fondation. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur le comportement inélastique cyclique des pieux ou leurs chapeaux.

A-4.1.8.16. 9) Autres types d'entretoises des fondations. D'autres méthodes pour entretoiser les fondations, comme une dalle en béton armé calculée pour résister aux forces de tension et de compression, peuvent être utilisées. La pression du sol au repos contre les chevêtres de pieux enfouis ne peut pas être utilisée pour résister à ces forces.

A-4.1.8.16. 10) Liquéfaction. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur la liquéfaction.

A-4.1.8.17. 1) Stabilité des pentes. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur la stabilité des pentes.

A-4.1.8.18. Éléments de structure, composants non structuraux et équipement. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les exigences de l'article 4.1.8.18.

A-Tableau 4.1.8.18. Composants non structuraux et équipement. La défaillance ou le détachement des éléments non structuraux et de l'équipement au cours d'un séisme peuvent présenter une menace importante pour la sécurité des personnes. Les exigences de calcul présentées à l'article 4.1.8.18. visent à garantir que de tels composants et leurs assemblages au bâtiment conserveront leur intégrité pendant de fortes secousses sismiques. Des lignes directrices pour la réduction du risque parasismique de ces composants sont présentées dans la norme CSA S832, « Réduction du risque sismique associé à la défaillance des composants fonctionnels et opérationnels des bâtiments (CFO) dans les bâtiments ».

A-4.1.8.18. 13) Rayonnages à palettes. Les rayonnages à palettes en acier sur pieds contiennent seulement le matériel stocké chargé typiquement par chariot élévateur à fourche. Ils servent à stocker des palettes chargées; cependant, la matière stockée n'est parfois pas posée sur des palettes. Les supports n'abritent aucun usage. On peut trouver de l'information sur les rayonnages dans le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) ».

A-4.1.8.18. 14) et 15) Chute et défaillance du verre. On peut trouver de l'information sur la chute du verre et les essais s'y rapportant dans le document AAMA 501.6, « Recommended Dynamic Test Method For Determining The Seismic Drift Causing Glass Fallout From A Wall System ». Toutes les surfaces autres que les surfaces inaccessibles ou les endroits qui ne peuvent pas être occupés ou auxquels on ne peut pas avoir accès doivent être considérées comme des « surfaces de circulation piétonnière ». La norme ASCE/SEI 7, « Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures », les documents FEMA P-750, « NEHRP Recommended Seismic Provisions for New Buildings and Other Structures » et FEMA 450-1, « NEHRP Recommended Provisions for Seismic Regulations for New Buildings and Other Structures », et leurs commentaires, ainsi que le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contiennent des renseignements supplémentaires.

A-4.1.8.19. 2) Examen du calcul. Il est fortement recommandé qu'un examen du calcul de la structure dotée d'un isolant sismique et de son système d'isolation soit effectué par une équipe indépendante d'ingénieurs et de géoscientifiques expérimentés en méthodes d'analyse sismique ainsi qu'en théorie et application de l'isolation sismique. L'examen du calcul doit inclure, sans toutefois y être limité :

a) des spectres spécifiques de l'emplacement;
b) des antécédents des mouvements du sol;
c) de la modélisation et des analyses;
d) un programme d'essai et les résultats connexes; et
e) le calcul définitif de tous les éléments d'ossature et des composants du système d'isolation.

A-4.1.8.19. 3)a) Analyse dynamique non linéaire. L'analyse dynamique non linéaire tridimensionnelle est un processus complexe exigeant une expertise particulière. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les analyses dynamiques non linéaires.

A-4.1.8.19. 4) et 4.1.8.21. 5) Antécédents des mouvements du sol. Les antécédents des mouvements du sol ainsi que leurs composants horizontaux et verticaux doivent être choisis et pondérés de façon appropriée conformément aux pratiques acceptées. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les antécédents des mouvements du sol.

A-4.1.8.21. 2) Examen du calcul. Il est fortement recommandé qu'un examen du calcul de la structure et du système complémentaire de dissipation de l'énergie soit effectué par une équipe indépendante d'ingénieurs et de géoscientifiques qualifiés et expérimentés en méthodes d'analyse sismique ainsi qu'en théorie et application de la dissipation de l'énergie complémentaire. L'examen du calcul doit inclure, sans toutefois y être limité :

a) des antécédents des mouvements du sol;
b) de la modélisation et des analyses;
c) un programme d'essai et les résultats connexes; et
d) le calcul définitif de tous les éléments d'ossature et des composants du système complémentaire de dissipation de l'énergie.

A-4.1.8.21. 4)a) Analyse dynamique non linéaire. Une analyse dynamique non linéaire tridimensionnelle est un processus complexe qui exige une expertise particulière. Le commentaire intitulé Calcul fondé sur les effets dus aux séismes du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les analyses dynamiques non linéaires.

A-4.2.2.1. 1) Reconnaissance du sol. Lorsqu'il existe des données acceptables sur le sous-sol, il n'est pas nécessaire d'effectuer une reconnaissance physique ou des essais.

A-4.2.2.3. 1) Responsabilité du concepteur selon la définition de la partie 4. Dans certains cas, comme pour un projet de nature très technique, il peut être nécessaire que la personne dûment qualifiée relève du concepteur; l'autorité compétente peut alors exiger que la révision soit effectuée par le concepteur.

A-4.2.4.1. 1) Méthodes nouvelles de conception. Il est important que les calculs associés à une méthode nouvelle de conception des fondations soient effectués par une personne hautement spécialisée dans l'application de cette méthode et que ces calculs garantissent une sécurité et une performance au moins équivalentes à celles résultant, directement ou indirectement, de l'application des méthodes indiquées à la partie 4. On doit prévoir des moyens de contrôle de la performance subséquente de ces ouvrages, de manière à assurer la suffisance à long terme des calculs.

A-4.2.4.1. 3) États limites ultimes pour les fondations. Le commentaire intitulé Fondations du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les états limites ultimes pour les fondations, y compris la terminologie et les facteurs de résistance.

A-4.2.4.1. 5) Mouvements différentiels dans le calcul des fondations. Le commentaire intitulé Fondations du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les mouvements différentiels dans le calcul des fondations.

A-4.2.4.4. 1) Profondeur des fondations. Lorsqu'il se produit une adhérence due au gel et qu'à la suite d'une nouvelle période de gel le sol se dilate au-dessous de cette zone, l'effet de soulèvement produit est parfois appelé soulèvement dû au gel.

Lorsqu'un bâtiment chauffé est isolé pour éviter les pertes de chaleur par les murs de fondations, il doit être considéré comme une structure non chauffée, à moins qu'on ait tenu compte de l'effet de l'isolant dans le calcul de la profondeur maximale de pénétration du gel.

A-4.2.5.1. 1) Excavations. Le commentaire intitulé Fondations du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les excavations.

A-4.2.6.1. 1) Fondations superficielles. Le commentaire intitulé Fondations du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les fondations superficielles.

A-4.2.7.1. 1) Éléments de fondation profonde. Les éléments de fondation profonde peuvent être préfabriqués ou coulés en place; ils peuvent être battus, enfoncés au vérin, lancés, vissés, forés ou creusés; ils peuvent être en bois, en béton, en acier ou en une combinaison quelconque de ces matériaux.

A-4.2.7.2. 1) Fondations profondes. Le commentaire intitulé Fondations du « Commentaires sur le calcul des structures (Guide de l'utilisateur – CNB 2015 : Partie 4 de la division B) », contient des renseignements sur les fondations profondes.

A-4.2.7.2. 2) Essais de charge des pieux. Les essais de charge courants fréquemment utilisés sont définis dans la norme ASTM D 1143/D 1143M, « Deep Foundations Under Static Axial Compressive Load ».

A-4.3.3.1. 1) Béton préfabriqué. La norme CSA A23.3, « Calcul des ouvrages en béton », exige que les éléments préfabriqués soient conformes à la norme CSA A23.4, « Béton préfabriqué : constituants et exécution des travaux ».

A-4.3.4.1. 1) Construction soudée. Les exigences pour les fabricants et les monteurs de structures soudées sont contenues à l'article 24.3 de la norme CSA S16, « Règles de calcul des charpentes en acier ».

A-4.3.4.2. 1) Éléments structuraux en acier inoxydable profilé à froid. À l'heure actuelle, aucune norme canadienne ne vise le calcul des éléments structuraux en acier inoxydable profilé à froid. On recommande d'utiliser les calculs aux états limites de la norme ASCE/SEI 8, « Design of Cold-Formed Stainless Steel Structural Members », mais de se conformer à la sous-section 4.1.3. pour ce qui est des coefficients de charge, des combinaisons de charges et du coefficient de combinaison de charge.

6.2.1.7. Amiante

1) L'amiante ne doit pas être utilisé dans une installation CVCA.

6.2.2. Incinérateurs

6.2.2.1. Normes

1) La conception, la construction, l'installation et la *transformation* de tout incinérateur intérieur doivent être conformes à la norme NFPA 82, « Incinerators and Waste and Linen Handling Systems and Equipment ».

6.2.3. Compartiments à combustible solide

6.2.3.1. Compartiments à combustible solide

1) Aucun compartiment à combustible solide ne doit être situé au-dessus d'un avaloir de sol.

2) Les compartiments à combustible solide doivent être conçus et construits de façon que la température de l'air dans le compartiment ou de la surface de toute partie du plancher ou des parois soit inférieure à 50 °C.

Section 6.3. Installations de ventilation

6.3.1. Ventilation

6.3.1.1. Ventilation exigée

1) Sous réserve du paragraphe 3), tous les *bâtiments* doivent être ventilés conformément à la présente partie.

2) À l'exception des *garages de stationnement* visés par l'article 6.3.1.4., les débits auxquels de l'air extérieur est fourni dans les *bâtiments* par les installations de ventilation ne doivent pas être inférieurs aux débits exigés par la norme ANSI/ASHRAE 62, « Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality » (sauf l'addenda n).

3) Les installations autonomes de ventilation mécanique pendant la saison de chauffe qui ne desservent qu'un seul *logement* doivent être conformes :

a) à la présente partie; ou
b) à la sous-section 9.32.3.

6.3.1.2. Vides sanitaires et combles ou vides sous toit

1) Les vides sanitaires et les *combles ou vides sous toit* qui ne sont ni climatisés ni occupés doivent être ventilés de façon naturelle ou mécanique conformément à la partie 5 (voir la note A-6.3.1.2. 1)).

6.3.1.3. Ventilation naturelle

1) Sous réserve du paragraphe 2), la ventilation exigée à l'article 6.3.1.1. doit être fournie par une installation mécanique, sauf qu'elle peut être assurée par ventilation naturelle ou par une combinaison de ventilation naturelle et de ventilation mécanique :

a) dans tout *bâtiment*, à l'exception d'une *habitation*, dont le *nombre de personnes* ne dépasse pas un occupant par 40 m² en utilisation normale;
b) dans les *établissements industriels* où les activités permettent ou exigent de grandes ouvertures dans l'enveloppe du *bâtiment*, même en hiver; et
c) dans les *bâtiments* saisonniers qui ne sont pas destinés à être occupés en hiver.

2) Lorsque le climat le permet, la ventilation des *bâtiments* abritant des *usages* autres que des *habitations* peut être assurée par une ventilation naturelle au lieu d'une ventilation mécanique lorsque des données techniques démontrent qu'une telle méthode peut fournir la ventilation nécessaire dans ce type d'*usage*.

6.3.1.4. Garages de stationnement

1) Sous réserve des paragraphes 4) et 6), les *garages de stationnement* fermés pour 5 véhicules automobiles ou plus doivent comporter une installation de ventilation mécanique conçue de manière :

a) à limiter la concentration de monoxyde de carbone dans l'air à au plus 100 ppm;
b) à limiter la concentration de dioxyde d'azote à au plus 3 ppm, lorsque la majorité des véhicules entreposés sont à moteur diesel; ou
c) à fournir, pendant les heures d'ouverture, un apport continu d'air extérieur à raison d'au moins 3,9 L/s pour chaque mètre carré d'*aire de plancher* (voir l'article 3.3.1.20.).

(Voir le paragraphe 3.3.5.4. 4).) (Voir la note A-6.3.1.4. 1).)

2) Les installations de ventilation mécanique qui satisfont aux exigences de l'alinéa 1)a) doivent être commandées par un dispositif de détection du monoxyde de carbone et les systèmes visés à l'alinéa 1)b) doivent être commandés par un dispositif de détection du dioxyde d'azote ou d'autres dispositifs de détection acceptables (voir la note A-6.3.1.4. 2)).

3) Les installations de ventilation mécanique qui satisfont aux exigences du paragraphe 1) doivent être conçues de façon que la pression dans le *garage de stationnement* soit inférieure à la pression dans les *bâtiments* contigus d'un autre *usage* ou les parties contiguës du même *bâtiment* dont l'*usage* est différent.

4) Dans les *garages de stationnement* visés par les paragraphes 1) et 2), si les véhicules sont garés par des moyens mécaniques, les exigences de ventilation peuvent être réduites de 50 %.

5) Sous réserve du paragraphe 6), les guichets et les cabines des préposés des *garages de stationnement* doivent être pressurisés par une alimentation en air frais.

6) Les exigences des paragraphes 1) à 5) ne s'appliquent pas aux *étages ouverts* des *garages de stationnement*.

6.3.1.5. Ventilateurs récupérateurs de chaleur

1) Les ventilateurs récupérateurs de chaleur d'une capacité nominale d'au moins 25 L/s et d'au plus 200 L/s doivent être installés conformément à la sous-section 9.32.3.

6.3.1.6. Agents contaminants présents dans l'air intérieur

(Voir la note A-6.3.1.6.)

1) Dans un *bâtiment*, les agents contaminants susceptibles de présenter des problèmes doivent :

a) être captés le plus près possible de leur source; et
b) ne doivent jamais atteindre une concentration supérieure à celles permises par les exigences provinciales ou territoriales pertinentes ou, en leur absence, par les règles de l'art comme celles énoncées dans les publications mentionnées au paragraphe 6.2.1.1. 1), les mesures étant effectuées conformément aux méthodes qui y sont décrites.

2) Les installations desservant des endroits qui contiennent des sources de contamination ainsi que celles desservant d'autres parties occupées du *bâtiment*, mais qui sont situées dans ces endroits ou qui les traversent, doivent être conçues de manière à prévenir la propagation de cette contamination aux autres parties occupées du *bâtiment*.

3) Les installations CVCA doivent être conçues pour réduire au minimum la croissance et la propagation d'agents contaminants biologiques.

Section 6.10. Objectifs et énoncés fonctionnels

6.10.1. Objectifs et énoncés fonctionnels

6.10.1.1. Attribution aux solutions acceptables

1) Aux fins de l'établissement de la conformité au CNB en vertu de l'alinéa 1.2.1.1. 1)b) de la division A, les objectifs et les énoncés fonctionnels attribués aux solutions acceptables de la présente partie sont ceux énumérés au tableau 6.10.1.1. (voir la note A-1.1.2.1. 1)).

Tableau 6.10.1.1.
Objectifs et énoncés fonctionnels attribués aux solutions acceptables de la partie 6
Faisant partie intégrante du paragraphe 6.10.1.1. 1)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
6.2.1.1. Règles de l'art	
1)	a) à e) [F31,F51-OP1.1]
	a) à c) et e) à i) [F40,F50,F51,F52,F54,F63-OH1.1]
	a), b), c), e), f), g), h) [F50,F51,F52,F54,F63-OH1.2,OH1.3]
	[F31,F50,F51,F52,F54,F63-OS3.2,OS3.4]
	d) [F01-OS1.1]
6.2.1.2. Conditions climatiques	
2)	[F40,F50-OH1.1]
3)	[F40,F43,F44,F50-OH1.1]
	[F44-OS3.4]
6.2.1.3. Variations volumétriques et pression	
1)	[F20-OS3.2]
6.2.1.4. Mouvement de la structure	
1)	[F23-OS3.1]
	[F51,F63,F50-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
6.2.1.5. Normes de mise en place	
1)	[F43-OS1.1]
	[F43-OS3.4]
	[F43-OP1.1]
6.2.1.6. Mise en place	
1)	[F82-OS1.1]
	[F82-OS3.4]
	[F82-OP1.1]
2)	[F31-OS3.1]
3)	[F81-OS3.2,OS3.3,OS3.4]
	[F81-OS1.1]
6.2.1.7. Amiante	
1)	[F43-OH1.1]
6.2.2.1. Normes	
1)	[F81-OS1.1]
6.2.3.1. Compartiments à combustible solide	
1)	[F30-OH2.1]

Tableau 6.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
6.3.1.1. Ventilation exigée	
1)	[F50,F31,F63,F51,F54,F52-OS1.1]
	[F50,F31,F63,F51,F54,F52-OP1.1]
2)	[F50-OH1.1]
6.3.1.2. Vides sanitaires et combles ou vides sous toit	
1)	[F61,F63,F41-OH1.1,OH1.3]
6.3.1.3. Ventilation naturelle	
1)	[F50-OH1.1]
2)	[F50-OH1.1]
6.3.1.4. Garages de stationnement	
1)	[F50,F44-OS3.4]
2)	[F44-OS3.4]
3)	[F44-OS3.4]
4)	[F50,F44-OS3.4]
5)	[F50,F44-OH1.1]
	[F50,F44-OS3.4]
6.3.1.6. Agents contaminants présents dans l'air intérieur	
1)	[F44-OS3.4]
	[F44-OH1.1]
2)	[F44-OH1.1]
3)	[F52-OH1.1]
6.3.1.7. Équipement de cuisson commercial	
1)	[F01,F44-OS1.1]
	[F01,F44-OP1.1]
6.3.2.2. Bacs d'égouttement	
1)	[F41,F44,F50-OH1.1]
6.3.2.3. Matériaux	
2)	[F20,F80-OH1.1,OH1.2]
3)	[F81,F44-OS3.4]
	[F81-OH1.1]
4)	[F20,F80-OH1.1,OH1.2]

Tableau 6.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
6.3.2.4. Raccords et ouvertures	
1)	[F81-OH1.1,OH1.2]
	[F81,F44-OS3.4]
6.3.2.5. Revêtements extérieur et intérieur	
2)	[F81-OH1.1,OH1.2]
	[F81-OS1.1]
	[F81-OP1.1]
6.3.2.7. Raccordements	
1)	[F44-OS1.1]
	[F40-OH1.1]
2)	[F81,F44-OH1.1]
	[F81,F44-OS1.1]
	[F81,F44-OP1.1]
3)	[F81,F44-OH1.1]
6.3.2.8. Air de compensation	
1)	[F50,F81-OH1.1]
	[F44,F81-OS3.4]
2)	[F81-OH1.1]
	[F81,F44-OS3.4]
3)	[F81-OH1.2]
6.3.2.9. Ouvertures de soufflage, de reprise, d'introduction et d'extraction d'air	
1)	[F30-OS3.1]
	[F81-OH1.2]
2)	[F81-OH1.1]
	[F81,F44-OS3.4]
	[F41,F44-OH1.1]
3)	[F44,F81-OH1.1]
	[F44,F81-OS3.4]
4)	[F81-OH1.1]
5)	[F82,F81-OH1.1]
	[F82-OS3.4]
6.3.2.10. Conduits et bouches d'extraction	
1)	[F44-OH1.1]
2)	[F44-OH1.1]
3)	[F81-OH1.1]
	[F81-OH1.2]
4)	[F81-OH1.1]
	[F81-OH1.2]
5)	[F81-OH1.1]
6)	[F81-OH1.1]
7)	[F81-OS1.1]

Tableau 6.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
8)	[F52-OH1.1]
	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
9)	[F52-OH1.1]
10)	[F81-OH1.1]
11)	[F81,F44-OH1.1]
	[F81,F44-OS1.1]
12)	[F81,F44-OH1.1]
13)	[F81-OH1.2]
	[F81,F44-OH1.1]
6.3.2.11. Réseaux de reprise d'air	
3)	[F10-OS1.5]
6.3.2.12. Conduits souterrains	
1)	a) [F44,F81-OH1.2,OH1.3]
	b) [F44,F81-OH1.1]
	c) [F44,F81-OH1.1]
2)	[F81-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
6.3.2.13. Filtres	
1)	[F80-OS1.1]
	[F80-OP1.1]
2)	[F30-OS3.3]
	[F81,F43-OH1.1]
6.3.2.14. Appareils de filtration	
1)	[F40,F50-OH1.1]
2)	[F40,F43,F44,F50-OH1.1]
	[F44-OS3.4]
6.3.2.15. Tours de refroidissement par évaporation, refroidisseurs de fluide évaporatifs et condenseurs évaporatifs	
2)	[F41,F44-OH1.1]
3)	[F46,F81-OH2.2]
4)	[F41,F44-OH1.1]
	[F46,F81-OH2.2]
5)	[F81-OH2.1]
6)	[F82-OH1.1]
6.3.2.16. Refroidisseurs d'air évaporatifs, brumisateurs, atomiseurs, laveurs d'air et humidificateurs	
1)	[F80,F81-OS1.1]
	[F80,F81-OP1.1]
2)	[F82-OH1.1]
3)	[F44-OH1.1]
6.3.2.17. Ventilateurs et matériel accessoire de traitement de l'air	
1)	[F81,F44-OH1.1]
	[F81,F44-OS3.4]
2)	[F81-OH1.1]

Tableau 6.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
6.3.3.1. Évacuation	
2)	[F40,F44,F50-OH1.1]
6.3.3.2. Cheminées en maçonnerie ou en béton	
2)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
6.3.3.3. Cheminées métalliques	
1)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
6.3.3.4. Échelles d'accès	
1)	[F20,F80-OS3.1]
2)	[F30-OS3.1]
6.3.4.2. Ventilation générale	
1)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
	[F02-OP1.2]
	[F02-OS1.2] [F81,F82-OS1.1]
2)	[F11,F81-OS1.1]
6.3.4.3. Système de ventilation des enceintes	
1)	a),c),d) [F01-OS1.1]
	b) [F02-OP1.2]
	e) [F12-OP1.1,OP1.2]
	a) [F02-OP1.2]
	b) [F02-OS1.2] [F81-OS1.1]
	e) [F12-OS1.1,OS1.2]
	a) [F02-OS1.2]
	a) [F01-OS1.1]
6.3.4.4. Construction des enceintes	
1)	a) [F02-OS1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... être construits de matériaux *incombustibles* ... »
	b) [F02-OP1.2]
	a) [F02-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... être construits de matériaux *incombustibles* ... »
	a) [F80-OS3.4] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... être construits de matériaux ... compatibles avec les vapeurs et les particules produites par les *marchandises dangereuses* et résister à leurs attaques chimiques... »
	b) [F02-OS1.2] [F82-OS1.1]
	a) [F80-OS1.1] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... être construits de matériaux ... compatibles avec les vapeurs et les particules produites par les *marchandises dangereuses* et résister à leurs attaques chimiques... »
	a) [F01-OS1.1] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... être construits de matériaux ... compatibles avec les vapeurs et les particules produites par les *marchandises dangereuses*... »
3)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]

Tableau 6.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
6.4.1.2. Appareils à l'extérieur d'un bâtiment	
1)	[F81-OP1.1]
	[F81-OH1.1]
	[F81-OS1.1]
6.4.2.1. Dégagements	
1)	[F01-OP1.1]
	[F01-OS1.1]
6.4.3.1. Protection à l'arrière	
1)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
2)	[F01-OS1.1]
6.5.1.1. Calorifugeage des tuyauteries	
2)	[F20,F30-OS3.2,OS3.4]
3)	[F31-OS3.2]
6.6.1.1. Refroidisseur d'air	
1)	[F43,F81-OS3.4]
6.7.1.1. Matériaux et installation	
1)	[F20-OS3.2,OS3.4]
2)	[F21-OH1.1]
3)	[F20-OS2.2]
6.7.1.2. Dégagements	
1)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
6.7.1.3. Température de surface	
1)	[F31-OS3.2]
6.7.1.4. Protection	
1)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
6.7.2.1. Combustible solide	
1)	[F30,F31,F43-OS3.2,OS3.4]
2)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
6.8.1.1. Portes de visite	
1)	[F36-OS3.6]
6.8.1.2. Ouvertures dans les réseaux de conduits d'air	
1)	[F81-OH1.1,OH1.2]
	[F81,F44-OS3.4]
2)	[F82-OS1.1]
6.8.1.3. Systèmes de suppression des odeurs	
1)	[F82-OH1.1]
2)	[F82-OH1.1]

Tableau 6.10.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
6.9.1.2. Gaz, poussières et liquides dangereux	
1)	[F01-OP1.1]
	[F01-OS1.1]
2)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
6.9.1.3. Équipement de cuisson commercial	
1)	[F02,F81-OS1.2]
	[F02,F81-OP1.2]
6.9.3.1. Avertisseurs de monoxyde de carbone	
2)	a),b),d) [F44-OS3.4] c) [F81-OS3.4]
3)	[F44-OS3.4]
4)	[F44-OS3.4]
5)	[F44-OS3.4]
6.9.4.1. Bacs à cendres	
1)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
2)	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]

(1) Voir les parties 2 et 3 de la division A.

années s'éloigneront probablement des valeurs calculées en raison de la variation du climat au cours des ans et d'un changement climatique global dû à l'impact des activités humaines sur la chimie atmosphérique.

Les températures de calcul ont été examinées et mises à jour à partir des observations horaires de 480 stations sur une période de 25 ans allant jusqu'en 2006 incluant au moins huit ans de données complètes. Ces données sont en accord avec les données pour les localités canadiennes du 2009 Handbook of Fundamentals(3) publié par l'American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE). On a utilisé les données sur la plus récente période de 25 ans pour assurer un équilibre entre la prise en compte des tendances climatiques et la variation dans l'échantillonnage résultant de la variation d'une année à une autre. Les valeurs à 1 % et à 2,5 % utilisées pour les conditions de calcul représentent des percentiles de la distribution des fréquences cumulatives des températures horaires, et correspondent à des températures moyennes à long terme plus froides pour 8 et 19 heures, respectivement, en janvier.

La température de calcul de janvier à 2,5 % est la valeur ordinairement prise en compte dans le calcul des installations de chauffage. Dans les cas spéciaux où la régulation de la température intérieure est très importante, on utilisera la valeur à 1 %. D'autres paramètres de calcul climatique fondés sur la température pourront être pris en compte pour les éditions ultérieures du CNB.

Températures de calcul de juillet

Un bâtiment et son installation de refroidissement et de déshumidification doivent normalement être calculés pour maintenir la température et l'humidité intérieures à des niveaux préétablis, d'où la nécessité de connaître les conditions climatiques les plus défavorables dans lesquelles ces installations doivent continuer de fonctionner de manière satisfaisante. Le dépassement de ces niveaux n'entraîne généralement pas d'inconvénient grave, à condition qu'il soit peu important et de courte durée. Il suffit donc d'adopter, plutôt que les valeurs climatiques les plus défavorables pour une période de plusieurs années, des valeurs moins extrêmes et susceptibles d'être quelque peu dépassées occasionnellement.

Les températures de calcul estivales de la présente annexe découlent d'une analyse des températures et de l'humidité observées en juillet seulement. Le vent et le rayonnement solaire influent également sur la température intérieure de la plupart des bâtiments et peuvent même, dans certains cas, être plus importants que l'effet de la température de l'air extérieur. Des renseignements plus complets sur les températures de calcul estivales et hivernales sont disponibles auprès d'Environnement Canada.

Les températures de calcul de juillet mesurées au thermomètre sec et au thermomètre humide ont été examinées et mises à jour à partir des températures horaires observées à 480 stations sur une période de 25 ans se terminant en 2006. Ces données sont en accord avec les données pour les localités canadiennes du 2009 Handbook of Fundamentals(3) publié par l'ASHRAE. Comme pour les températures de calcul de janvier, les données sur la plus récente période de 25 ans ont été analysées pour tenir compte de toute variation ou tout changement climatique récent. Les valeurs à 2,5 % utilisées pour les conditions de calcul mesurées au thermomètre sec et au thermomètre humide représentent des percentiles de la distribution des fréquences cumulatives des températures horaires mesurées au thermomètre sec et au thermomètre humide, et correspondent à des températures moyennes à long terme plus élevées, pour 19 heures, en juillet.

Degrés-jours de chauffage

On sait depuis longtemps que la quantité de combustible ou d'énergie nécessaire pour maintenir l'intérieur d'un petit bâtiment à 21 °C lorsque la température extérieure est inférieure à 18 °C est plus ou moins proportionnelle à l'écart entre 18 °C et la température extérieure. La vélocité du vent, le rayonnement solaire, l'exposition du bâtiment à ces éléments et les sources internes de chaleur influent également sur la quantité de chaleur à fournir et il peut être nécessaire d'en tenir compte aux fins des calculs d'efficacité énergétique. Toutefois, on peut dire que, dans des conditions moyennes de vent, de rayonnement, d'exposition et de sources internes de chaleur, la règle de la proportionnalité demeure valable.

La quantité de chaleur à fournir étant également proportionnelle à la durée du froid, il suffit, pour combiner les facteurs temps et température, d'additionner tous les écarts entre 18 °C et les températures moyennes de chaque jour de l'année dont la température moyenne est inférieure à 18 °C. La quantité de chaleur à fournir est supposée nulle pour les températures extérieures de 18 °C ou plus.

Bien que des simulations plus sophistiquées, générées par ordinateur et utilisant d'autres formes de données climatiques, aient maintenant pratiquement remplacé les méthodes de calcul fondées sur les degrés-jours pour l'estimation de la consommation annuelle d'énergie de chauffage, les degrés-jours demeurent un indicateur utile de la rudesse relative du climat et constituent le fondement de certaines exigences du CNB en matière de climat.

Les degrés-jours inférieurs à 18 °C ont été compilés pour 1300 stations pour la période de 25 ans se terminant en 2006. Cette période d'analyse est en accord avec celle utilisée pour établir les températures de calcul décrites ci-dessus et avec l'approche utilisée par l'ASHRAE(3).

Un écart de température annuel moyen de seulement 1 °C entraîne une différence de 250 à 350 degrés-jours. Comme il est fort probable que la température moyenne annuelle varie d'un demi-degré dans deux stations différentes situées dans une même ville, les degrés-jours de chauffage ne sont précis qu'à environ 100 degrés-jours près.

Les degrés-jours de chauffage calculés pour le noyau des plus grandes villes peuvent être inférieurs de 200 et 400 à ceux des zones périphériques. Les degrés-jours observés, qui ont été calculés à partir des températures quotidiennes, sont souvent plus représentatifs des régions rurales ou des zones périphériques des grandes villes.

Données climatiques pour le calcul de la consommation d'énergie

Les éléments climatiques contenus dans la présente annexe illustrent les valeurs de calcul utilisées couramment, mais n'incluent pas des profils climatiques détaillés, tels que des données climatiques horaires. Si de telles données sont requises pour simuler la consommation d'énergie annuelle d'un bâtiment, on peut les obtenir auprès de multiples sources, comme Environnement Canada, Ressources naturelles Canada, des sociétés d'aménagement régionales et d'autres organismes publics qui enregistrent ces données. Des organismes publics et privés diffusent également des données climatiques horaires sous un format utilisable avec des logiciels de simulation de consommation d'énergie annuelle, les données étant dans certains cas incorporées aux logiciels.

Charges dues à la neige

Le toit d'un bâtiment doit pouvoir supporter la plus grande charge due à la neige susceptible de se produire au cours d'une période s'échelonnant sur de nombreuses années. On a effectué des observations des charges dues à la neige sur les toits, mais en nombre insuffisant pour avoir une base d'évaluation pour tout le Canada. En outre, les observations du poids ou de l'équivalent en eau de la neige au sol n'étaient pas disponibles sous forme numérique dans le passé. Il est très utile de prendre en compte les observations des charges sur les toits et des équivalents en eau de la façon indiquée ci-après, mais il faut s'appuyer avant tout sur l'épaisseur de neige au sol pour obtenir des charges dues à la neige plus cohérentes.

L'estimation de la charge due à la neige sur un toit d'après les observations de l'épaisseur de neige s'effectue comme suit :

1) On calcule l'épaisseur de neige au sol susceptible d'être égalée ou dépassée en moyenne 1 fois en 50 ans.
2) On choisit le poids spécifique approprié et on l'utilise pour convertir l'épaisseur de neige en charge, S_s
3) On calcule la charge due à la pluie qui tombe sur la neige, S_r.
4) L'accumulation de neige sur un toit étant souvent différente de l'accumulation de neige au sol, certaines corrections doivent être apportées, le cas échéant, pour donner la charge de calcul due à la neige sur le toit.

On a rassemblé les valeurs d'épaisseurs de neige annuelles maximales des 1618 stations pour lesquelles le Service de l'environnement atmosphérique a des données. La période pendant laquelle ces données ont été enregistrées varie de 7 à 38 ans, selon les stations. Ces données ont été analysées à l'aide d'une distribution des valeurs extrêmes de Gumbel rajustée grâce à la méthode des moments(4) décrite par Newark et al.(5) Les valeurs obtenues représentent les épaisseurs de neige qui risquent d'être dépassées 1 fois en 50 ans.

Le poids spécifique de la neige tombée de longue date varie de 2 à 5 kN/m^3. Au Canada, on suppose généralement que la neige fraîchement tombée a un poids volumique de l kN/m^3 en moyenne. Les poids spécifiques moyens de la couche de neige saisonnière ont été obtenus pour différentes régions du pays(6) et une valeur appropriée a été attribuée à chaque station. La valeur moyenne est de 2,01 kN/m^3 à l'est de la ligne continentale de partage des eaux (mais 2,94 kN/m^3 au nord de la limite des arbres) et elle varie de 2,55 à 4,21 kN/m^3 à l'ouest. Le produit de l'épaisseur de neige avec possibilité de dépassement de 1 pour 50 et du poids spécifique moyen de la couche saisonnière de neige d'une station donnée est converti en charge due à la neige (SL) exprimée en kilopascals (kPa).

Sauf pour ce qui est des régions montagneuses de l'ouest du Canada, les valeurs de la charge de neige au sol des stations du Service de l'environnement atmosphérique ont été normalisées en posant comme hypothèse que la charge augmentait proportionnellement avec l'altitude au-dessus du niveau de la mer pour tenir compte de la topographie. Elles ont ensuite été lissées en utilisant une moyenne mobile pondérée des surfaces de déplacement pour réduire au minimum l'incertitude due aux erreurs d'échantillonnage de l'épaisseur de neige et aux variations locales. L'interpolation à partir des cartes analysées des valeurs normalisées lissées a

Annexe D
Comportement au feu des matériaux de construction

Section D-1 Généralités

La présente annexe a été rédigée d'après les recommandations du Comité permanent de la protection contre l'incendie, créé par la CCCBPI.

D-1.1. Introduction

D-1.1.1. Objet

1) Les cotes de comportement au feu figurant dans la présente annexe sont intimement liées aux exigences de comportement au feu des matériaux, ainsi qu'aux prescriptions minimales du CNB.

2) Les valeurs ont été attribuées à la suite d'une étude approfondie de tous les documents disponibles sur les ensembles de matériaux de construction courants, lorsque ces documents décrivent ces matériaux. Les valeurs attribuées sont, dans la plupart des cas, inférieures à celles obtenues lors des essais.

3) Les cotes de comportement au feu attribuées dans la présente annexe s'appliquent aux matériaux et ensembles de matériaux dont les caractéristiques principales répondent aux exigences minimales des normes de calcul décrites à la partie 4. Les exigences supplémentaires applicables, dans certains cas, figurent ailleurs dans la présente annexe.

4) La section D-2 présente des degrés de résistance au feu pour les murs, planchers, toits, poteaux et poutres qui ont été obtenus selon les méthodes d'essai de la norme CAN/ULC-S101, « Résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction », et décrit ces méthodes permettant de déterminer ces valeurs.

5) La section D-3 donne des indices de propagation de la flamme et de dégagement des fumées pour les matériaux de finition suivant les normes CAN/ULC-S102, « Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages » et CAN/ULC-S102.2, « Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages ».

6) La section D-4 définit l'incombustibilité des matériaux de construction soumis aux essais prévus par la norme CAN/ULC-S114, « Détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction ».

7) La section D-5 contient des exigences relatives à l'installation de portes coupe-feu et de registres coupe-feu dans les murs à ossature pour lesquels un degré de résistance au feu est exigé.

8) La section D-6 contient des renseignements généraux sur les rapports des essais de tenue au feu, sur les matériaux et ensembles devenus désuets, sur l'évaluation d'ensembles anciens et sur l'élaboration de la méthode fondée sur la somme des éléments contribuants.

D-1.1.2. Documents incorporés par renvoi

1) Les documents incorporés par renvoi dans la présente annexe sont ceux qui figurent au tableau D-1.1.2.

Cette annexe n'est présentée qu'à des fins explicatives et ne fait pas partie des exigences du CNB. Les numéros en caractères gras ne correspondent pas aux exigences applicables de la présente division.

Tableau D-1.1.2.
Normes incorporées par renvoi à l'annexe D

Organisme	Désignation[1]	Titre[2]	Renvoi
ANSI	A208.1-2009	Particleboard	D-3.1.1.
ASTM	C 330/C 330M-13	Lightweight Aggregates for Structural Concrete	D-1.4.3.
ASTM	C 840-13	Application and Finishing of Gypsum Board	D-2.3.9.
ASTM	C 1396/C 1396M-14	Gypsum Board	D-1.5.1. D-3.1.1.
CCCBPI	CNRC 30630	Supplément du Code national du bâtiment du Canada 1990	D-6.2. D-6.3.
CSA	A23.1-14/A23.2-14	Béton : Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton	D-1.4.3.
CSA	A23.3-14	Calcul des ouvrages en béton	D-2.1.5. D-2.6.6. D-2.8.2.
CSA	CAN/CSA-A82-14	Brique de maçonnerie cuite en argile ou en schiste	D-2.6.1.
CSA	A82.22-M1977	Gypsum Plasters	D-3.1.1.
CSA	CAN/CSA-A82.27-M91	Plaques de plâtre	D-1.5.1. D-3.1.1.
CSA	A82.30-M1980	Interior Furring, Lathing and Gypsum Plastering	D-1.7.2. D-2.3.9. D-2.5.1.
CSA	A165.1-14	Éléments de maçonnerie en bloc de béton	D-2.1.1.
CSA	O86-14	Règles de calcul des charpentes en bois	D-2.11.2.
CSA	O112.10-08	Evaluation of Adhesives for Structural Wood Products (Limited Moisture Exposure)	D-2.3.6.
CSA	O121-08	Contreplaqué en sapin de Douglas	D-3.1.1.
CSA	O141-05	Softwood Lumber	D-2.3.6. D-2.4.1.
CSA	O151-09	Contreplaqué en bois de résineux canadien	D-3.1.1.
CSA	O153-13	Contreplaqué en peuplier	D-3.1.1.
CSA	O325-07	Revêtements intermédiaires de construction	D-3.1.1.
CSA	O437.0-93	Panneaux de particules orientées et panneaux de grandes particules	D-3.1.1.
CSA	S16-14	Règles de calcul des charpentes en acier	D-2.6.6.
NFPA	80-2013	Fire Doors and Other Opening Protectives	D-5.2.1.
ONGC	4-GP-36M-1978	Thibaude, type fibre	D-3.1.1.
ONGC	CAN/CGSB-4.129-97	Tapis pour utilisation commerciale	D-3.1.1.
ONGC	CAN/CGSB-11.3-M87	Panneaux de fibres durs	D-3.1.1.
ONGC	CAN/CGSB-92.2-M90	Matières acoustiques appliquées à la truelle ou au vaporisateur	D-2.3.4.
ULC	CAN/ULC-S101-14	Résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction	D-1.1.1. D-1.12.1. D-2.3.2.
ULC	CAN/ULC-S102-10	Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages	D-1.1.1.
ULC	CAN/ULC-S102.2-10	Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages	D-1.1.1. D-3.1.1.
ULC	CAN/ULC-S112.2-07	Comportement au feu des clapets coupe-feu situés dans les plafonds	D-2.3.10. D-2.3.11.
ULC	CAN/ULC-S114-05	Détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction	D-1.1.1. D-4.1.1. D-4.2.1.

Tableau D-1.1.2. (suite)

Organisme	Désignation[1]	Titre[2]	Renvoi
ULC	CAN/ULC-S702-14	Isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments	D-2.3.4. D-2.3.5. D-2.6.1.
ULC	CAN/ULC-S703-09	Isolant en fibre cellulosique pour les bâtiments	D-2.3.4.
ULC	CAN/ULC-S706.1-16	Panneaux isolants en fibre de bois pour bâtiments	D-3.1.1.

(1) Certains documents peuvent avoir été confirmés ou approuvés de nouveau. Veuillez communiquer avec l'organisme en cause pour obtenir de l'information à jour.

(2) Certains titres ont été abrégés afin d'éviter de répéter des termes superflus.

D-1.1.3. Applicabilité des degrés

Les valeurs indiquées dans la présente annexe s'appliquent en l'absence de résultats d'essais plus précis. La construction d'un ensemble faisant l'objet d'un rapport d'essai particulier doit être soigneusement exécutée si l'on projette d'utiliser les valeurs consignées dans ce rapport comme degrés de résistance au feu dans le CNB.

D-1.1.4. Degrés plus élevés

L'autorité compétente peut reconnaître des degrés de résistance au feu plus élevés que ceux qui figurent dans la présente annexe si elle a la preuve que de tels degrés sont justifiables. Les publications sur les essais et les rapports des essais de tenue au feu effectués par le CNRC donnent de plus amples renseignements. Ces publications sont énumérées à la section D-6, Renseignements généraux.

D-1.1.5. Renseignements supplémentaires sur le classement des ensembles

Les ensembles de construction composés de matériaux pour lesquels il n'existe aucune norme reconnue à l'échelle nationale ne font pas l'objet de la présente annexe. Les Underwriters Laboratories (UL), ULC et Intertek Testing Services NA Ltd. (ITS) ont classé un grand nombre de ces ensembles.

D-1.2. Interprétation des résultats des essais

D-1.2.1. Restrictions

1) Les cotes de comportement au feu indiquées dans la présente annexe correspondent à celles qui seraient obtenues selon les méthodes d'essai normalisées décrites dans le CNB. Ces méthodes d'essai permettent de comparer des éléments ou des ensembles de construction du point de vue de leur comportement au feu.

2) L'évaluation des constructions doit s'effectuer selon des conditions d'essai convenues, car il est très difficile de mesurer sur place leur résistance au feu. Un degré de résistance au feu donné n'indique pas nécessairement le temps réel pendant lequel un ensemble résisterait au cours d'un incendie dans un bâtiment, mais plutôt celui pendant lequel cet ensemble doit résister au feu dans des conditions d'essai données.

3) Dans certains cas, le concepteur ou l'autorité compétente doit tenir compte des conditions qui diffèrent de celles qui sont établies dans les méthodes d'essai normalisées. Le CNB prévoit certaines de ces conditions.

4) Pour les murs et les cloisons, l'espacement usuel de 16 ou 24 po spécifié pour les poteaux a été converti à 400 et 600 mm respectivement, comme pour les autres documents des codes nationaux; toutefois, l'utilisation d'unités impériales pour l'espacement des poteaux est permise.

D-1.3. Béton

D-1.3.1. Granulats dans le béton

Les bétons de granulats légers ont généralement un meilleur comportement au feu que les bétons de granulats naturels. Une série d'essais sur des murs de maçonnerie de béton ainsi que l'analyse mathématique des résultats des essais ont permis d'établir des distinctions entre certains granulats légers.

D-1.4. Types de béton

D-1.4.1. Description

1) Dans la présente annexe, le classement des bétons est le suivant : types S, N, L, L_1, L_2, L40S, $L_1$20S et $L_2$20S, conformément aux définitions des paragraphes 2) à 8).

2) Béton de type S : le granulat grossier se compose de granit, de quartzite, de gravier siliceux ou d'autres matières denses contenant au moins 30 % de quartz, de chert ou de silex.

3) Béton de type N : le granulat grossier se compose de cendres, de brique cassée, de laitier de haut fourneau, de pierre et de gravier calcaires, de trapp, de grès et d'autres matières denses dont le contenu en quartz, en chert ou en silex ne dépasse pas 30 %.

4) Béton de type L : l'ensemble des granulats se compose de laitier, d'argile ou de schiste expansés ou encore de pierre ponce.

5) Béton de type L_1 : l'ensemble des granulats se compose de schiste expansé.

6) Béton de type L_2 : l'ensemble des granulats se compose de laitier ou d'argile expansés ou encore de pierre ponce.

7) Béton de type L40S : le granulat fin se compose de sable et de granulat léger dont la teneur en sable ne dépasse pas 40 % du volume total des granulats du béton.

8) Béton de types $L_1$20S et $L_2$20S : le granulat fin se compose de sable et de granulat léger dont la teneur en sable ne dépasse pas 20 % du volume total des granulats du béton.

D-1.4.2. Établissement des valeurs

Dans les bétons de types S, N, L, L_1 ou L_2, les degrés inscrits s'appliquent au béton dont le granulat appartient au groupe ayant la plus faible résistance au feu. Si la nature d'un granulat ne peut être déterminée avec assez de précision pour le classer dans un groupe donné, il faut considérer ce granulat comme appartenant au groupe qui requiert une plus grande épaisseur de béton pour la résistance au feu exigée.

D-1.4.3. Description des granulats

1) Dans les bétons de types S et N, seuls les granulats grossiers sont décrits. Dans le présent contexte, les granulats grossiers sont ceux qui sont retenus par un tamis de 5 mm, selon la méthode de granulométrie décrite dans la norme CSA A23.1/A23.2, « Béton : Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton ».

2) Dans les bétons légers, l'augmentation de la proportion de sable comme granulat fin oblige à augmenter l'épaisseur du béton pour obtenir des degrés de résistance au feu équivalents. Les granulats légers des bétons de types L et L-S utilisés dans les éléments porteurs doivent être conformes à la norme ASTM C 330/C 330M, « Lightweight Aggregates for Structural Concrete ».

3) À défaut d'autres résultats, il faut attribuer aux éléments légers non-porteurs en béton de vermiculite et de perlite les mêmes degrés de résistance au feu qu'au béton de type L.

D-1.5. Plaques de plâtre

D-1.5.1. Types de plaques de plâtre

1) L'expression « plaques de plâtre » utilisée dans la présente annexe désigne également les plaques de plâtre utilisées comme support qui sont décrites dans les normes suivantes :

a) CAN/CSA-A82.27-M, « Plaques de plâtre »; ou
b) ASTM C 1396/C 1396M, « Gypsum Board ».

D-4.3. Matériaux incombustibles

D-4.3.1. Matériaux réputés incombustibles

Parmi les matériaux incombustibles, on peut citer la brique, les carreaux de céramique, le béton de ciment Portland et de granulats incombustibles, l'enduit de plâtre et de granulats incombustibles, les métaux généralement utilisés dans les bâtiments, le verre, le granit, le grès, l'ardoise, le calcaire et le marbre.

Section D-5 Protection des ouvertures dans les ensembles ayant un degré de résistance au feu

D-5.1. Domaine d'application

D-5.1.1. Installation des portes et clapets coupe-feu

1) La présente section porte sur l'installation de portes coupe-feu et de registres coupe-feu dans les murs à poteaux protégés par des plaques de plâtre.

D-5.2. Installation de portes et de registres coupe-feu

D-5.2.1. Références

1) Les portes et registres coupe-feu des murs nonporteurs à poteaux de tôle d'acier protégés par des plaques de plâtre et pour lesquels un degré de résistance au feu est exigé doivent être installés conformément à la section 9.24. et aux exigences pertinentes de la norme NFPA 80, « Fire Doors and Other Opening Protectives ».

2) Les portes et registres coupe-feu des murs à poteaux de bois protégés par des plaques de plâtre et pour lesquels un degré de résistance au feu est exigé doivent être installés conformément à la section 9.23. et aux exigences pertinentes de la norme NFPA 80, « Fire Doors and Other Opening Protectives ».

Section D-6 Renseignements généraux

D-6.1. Rapports sur les essais de tenue au feu

Sommaire des renseignements disponibles sur les essais de tenue au feu, publiés par le CNRC :

1) Galbreath, M., Flame Spread Performance of Common Building Materials, Communication technique n° 170, DRB, CNRC, Ottawa, avril 1964, NRCC 7820.
2) Galbreath, M. et Stanzak, W.W., Fire Endurance of Protected Steel Columns and Beams, Communication technique n° 194, DRB, CNRC, Ottawa, avril 1965, NRCC 8379.
3) Harmathy, T.Z. et Stanzak, W.W., Elevated-Temperature Tensile and Creep Properties of Some Structural and Prestressing Steels, ASTM, Special Technical Publication 464, 1970, p. 186, (Communication de recherche n° 424 de la DRB), NRCC 11163.
4) Harmathy, T.Z., Thermal Performance of Concrete Masonry Walls in Fire, ASTM, Special Technical Publication 464, 1970, p. 209, (Communication de recherche n° 423 de la DRB), NRCC 11161.
5) Allen, L.W., Fire Endurance of Selected Non-Loadbearing Concrete Masonry Walls, Fire Study No. 25, DRB, CNRC, Ottawa, mars 1970, NRCC 11275.
6) Rose, A., Comparison of Flame Spread Ratings by Radiant Panel, Tunnel Furnace, and Pittsburgh-Corning Apparatus, Fire Study No. 22, DRB, CNRC, Ottawa, juin 1969, NRCC 10788.
7) Lie, T.T. et Allen, D.E., Calculation of the Fire Resistance of Reinforced Concrete Columns, Communication technique n° 378, DRB, CNRC, Ottawa, août 1972, NRCC 12797.
8) Stanzak, W.W., Column Covers: A Practical Application of Sheet Steel as a Protective Membrane, Fire Study No. 27, DRB, CNRC, Ottawa, février 1972, NRCC 12483.
9) Stanzak, W.W., Sheet Steel as a Protective Membrane for Steel Beams and Columns, Fire Study No. 23, DRB, CNRC, Ottawa, novembre 1969, NRCC 10865.
10) Stanzak, W.W. et Lie, T.T., Fire Tests on Protected Steel Columns with Different Cross-Sections, Fire Study No. 30, DRB, CNRC, Ottawa, février 1973, NRCC 13072.
11) Williams-Leir, G. et Allen, L.W., Prediction of Fire Endurance of Concrete Masonry Walls, Communication technique n° 399, DRB, CNRC, Ottawa, novembre 1973, NRCC 13560.
12) Williams-Leir, G., Prediction of Fire Endurance of Concrete Slabs, Communication technique n° 398, DRB, CNRC, Ottawa, novembre 1973, NRCC 13559.
13) Rose, A., Flammability of Fibreboard Interior Finish Materials, Note d'information de recherche sur le bâtiment n° 68, DRB, CNRC, Ottawa, octobre 1969.
14) Allen, L.W., Effect of Sand Replacement on the Fire Endurance of Lightweight Aggregate Masonry Units, Fire Study No. 26, DRB, CNRC, Ottawa, septembre 1971, NRCC 12112.
15) Allen, L.W., Stanzak, W.W. et Galbreath, M., Fire Endurance Tests on Unit Masonry Walls with Gypsum Wallboard, Fire Study No. 32, DRB, CNRC, Ottawa, février 1974, NRCC 13901.

16) Stanzak, W.W. et Lie, T.T., Fire Resistance of Unprotected Steel Columns, Journal of the Structural Division of ASCE, vol. 99, nº ST5, Proc. Paper 9719, mai 1973, (Communication de recherche nº 577 de la DRB), NRCC 13589.
17) Lie, T.T. et Harmathy, T.Z., Fire Endurance of Concrete-Protected Steel Columns, A.C.I. Journal, Title No. 71-4, janvier 1974, (Communication technique nº 597 de la DRB), NRCC 13876.
18) Lie, T.T., A Method for Assessing the Fire Resistance of Laminated Timber Beams and Columns, Revue canadienne de génie civil, vol. 4, nº 2, juin 1977, (Communication technique nº 718 de la DRB), NRCC 15946.
19) Lie, T.T., Calculation of the Fire Resistance of Composite Concrete Floor and Roof Slabs, Fire Technology, vol. 14, nº 1, février 1978, (Communication technique nº 772 de la DRB), NRCC 16658.
20) Sultan, M.A., Séguin,Y.P. et Leroux, P., Results of Fire Resistance Tests on Full-Scale Floor Assemblies, Institut de recherche en construction, CNRC, Ottawa, mai 1998, IRC-IR-764.
21) Sultan, M.A., Latour, J.C., Leroux, P., Monette, R.C., Séguin, Y.P. et Henrie, J.P., Results of Fire Resistance Tests on Full-Scale Floor Assemblies - Phase II, Institut de recherche en construction, CNRC, Ottawa, mars 2005, RR-184.
22) Sultan, M.A. et Lougheed, G.D., Results of Fire Resistance Tests on Full-Scale Gypsum Board Wall Assemblies, Institut de recherche en construction, CNRC, Ottawa, août 2002, IRC-IR-833.
23) Kodur, V.K.R., Sultan, M.A., Latour, J.C., Leroux, P. et Monette, R.C., Experimental Studies on the Fire Resistance of Load-Bearing Steel Stud Walls, Research Report, CNRC, Ottawa, août 2013, RR-343.

D-6.2. Matériaux et ensembles devenus désuets

Les matériaux de construction, les composants, les éléments structuraux et les ensembles des bâtiments existants construits avant 1995 peuvent avoir des indices qui leur ont été attribués d'après le « Supplément du Code national du bâtiment du Canada 1990 » ou d'après des rapports d'essais antérieurs. La liste de références suivante a été préparée pour aider l'utilisateur à déterminer les indices de comportement au feu de ces ensembles et éléments structuraux devenus désuets. Bien que certaines de ces publications soient épuisées, des exemplaires sont disponibles auprès du CNRC.

1) Galbreath, M., Fire Endurance of Unit Masonry Walls, Communication technique nº 207, DRB, CNRC, Ottawa, octobre 1965, NRCC 8740.
2) Galbreath, M., Fire Endurance of Light Framed and Miscellaneous Assemblies, Communication technique nº 222, DRB, CNRC, Ottawa, juin 1966, NRCC 9085.
3) Galbreath, M., Fire Endurance of Concrete Assemblies, Communication technique nº 235, DRB, CNRC, Ottawa, novembre 1966, NRCC 9279.
4) U.S. Department of Housing and Urban Development, Guideline on Fire Ratings of Archaic Materials and Assemblies, Rehabilitation Guideline No. 8, Germantown, octobre 1980.
5) Harmathy, T.Z., Fire Test of a Plank Wall Construction, Fire Study No. 2, DRB, CNRC, Ottawa, juillet 1960, NRCC 5760.
6) Harmathy, T.Z., Fire Test of a Wood Partition, Fire Study No. 3, DRB, CNRC, Ottawa, octobre 1960, NRCC 5769.

D-6.3. Évaluation d'ensembles anciens

Les renseignements contenus dans la présente annexe s'appliquent aux nouvelles constructions. Il faut se reporter aux différentes éditions du « Supplément du Code national du bâtiment du Canada 1990 » pour évaluer des ensembles qui ne sont pas conformes à la présente édition du CNB. Tout comme d'autres documents, le CNB est révisé en fonction des renseignements présentés au comité permanent responsable de son contenu et chaque mise à jour peut se traduire par l'ajout de nouveaux renseignements et la suppression de passages qui n'ont plus leur raison d'être.

D-6.4. Élaboration de la méthode fondée sur la somme des éléments contribuants

La méthode fondée sur la somme des éléments contribuants a été élaborée à partir des observations et des conclusions suivantes, tirées de l'étude des résultats d'essais, tant publiés qu'inédits.

Tableau 9.8.8.2.
Charges spécifiées applicables aux garde-corps
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.8.8.2. 1)

Emplacement du *garde-corps*	Charges spécifiées minimales		
	Charge appliquée horizontalement, vers l'intérieur ou l'extérieur, à n'importe quel point de la hauteur minimale requise d'un *garde-corps*	Charge appliquée horizontalement, vers l'extérieur, sur les éléments constitutifs des *garde-corps*, y compris les panneaux pleins et les montants	Charge verticale appliquée uniformément à la partie supérieure du *garde-corps*
Garde-corps à l'intérieur d'un *logement* et *garde-corps* extérieur ne desservant pas plus de 2 *logements*	0,5 kN/m OU charge concentrée de 1,0 kN appliquée à n'importe quel point(1)	0,5 kN appliquée sur une largeur maximale de 300 mm et à une hauteur de 300 mm(2)	1,5 kN/m
Garde-corps des passerelles d'accès aux plates-formes d'équipement et d'autres endroits similaires où il est peu probable que des personnes se rassemblent en grand nombre	Charge concentrée de 1,0 kN appliquée à n'importe quel point	Charge concentrée de 0,5 kN appliquée sur une surface de 100 mm sur 100 mm, à n'importe quel point de l'élément ou des éléments où elle produit l'effet le plus critique	1,5 kN/m
Autres *garde-corps*	0,75 kN/m OU charge concentrée de 1,0 kN appliquée à n'importe quel point(1)	Charge concentrée de 0,5 kN appliquée sur une surface de 100 mm sur 100 mm, à n'importe quel point de l'élément ou des éléments où elle produit l'effet le plus critiquel	1,5 kN/m

(1) La charge qui crée la condition la plus critique s'applique.
(2) Voir le paragraphe 2).

9.8.8.3. Hauteur des garde-corps

(Voir la note A-9.8.8.3.)

1) Sous réserve des paragraphes 2) à 4), tous les *garde-corps* doivent avoir une hauteur d'au moins 1070 mm.

2) Tous les *garde-corps* à l'intérieur d'un *logement* ou d'une maison comportant un *logement accessoire*, y compris les aires communes, doivent avoir une hauteur d'au moins 900 mm.

3) Les *garde-corps* extérieurs desservant au plus un *logement* ou une maison comportant un *logement accessoire*, y compris les aires communes, doivent avoir une hauteur minimale de 900 mm si l'aire piétonnière protégée par le *garde-corps* est située à au plus 1800 mm au-dessus du sol fini.

4) Les *garde-corps* des volées d'escaliers, sauf dans les escaliers d'*issue* exigés, doivent avoir une hauteur d'au moins 900 mm.

5) La hauteur des *garde-corps* des *volées* d'escaliers doit être mesurée verticalement du dessus du *garde-corps* jusqu'au nez de la marche desservie par le *garde-corps*.

9.8.8.4. Garages

1) Sauf pour les cas prévus à la section 9.35., si la dénivellation d'un plancher ou d'une rampe de garage par rapport au sol ou au plancher adjacent est de 600 mm et plus, toute ouverture pratiquée dans un plancher de garage et tout plancher ou rampe de garage non protégés par des murs doivent être munis :

a) d'une bordure continue d'au moins 140 mm de hauteur; et
b) d'un *garde-corps* d'au moins 1070 mm de hauteur par rapport au plancher.

2) Les murets ou glissières de sécurité dans les garages doivent être conçus et construits pour résister aux charges stipulées au paragraphe 4.1.5.15. 1) (voir la note A-4.1.5.14. et 4.1.5.15. 1)).

9.8.8.5. Ouvertures

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), les parties ajourées d'un *garde-corps* ne doivent pas permettre le passage d'un objet sphérique de 100 mm de diamètre (voir la note A-9.8.8.5. 1) et 2)).

2) Sauf dans les *garages de stationnement*, les *garde-corps* installés dans un *établissement industriel* peuvent être constitués :

a) d'une lisse supérieure; et
b) d'au moins un rail intermédiaire horizontal espacé de manière que les parties ajourées dans le *garde-corps* empêchent le passage d'un objet sphérique de 535 mm de diamètre.

(Voir la note A-9.8.8.5. 1) et 2).)

3) Les parties ajourées de tout *garde-corps* autre que ceux qui sont exigés à l'article 9.8.8.1. et qui sert à un *usage* autre qu'un *établissement industriel* doivent avoir une dimension qui :

a) empêche le passage d'un objet sphérique de 100 mm de diamètre; ou
b) permet le passage d'un objet sphérique de 200 mm de diamètre.

(Voir la note A-9.8.8.5. 3).)

9.8.8.6. Conception des garde-corps ne facilitant pas l'escalade

1) Sauf pour les *garde-corps* dans les *établissements industriels*, les *garde-corps* exigés à l'article 9.8.8.1. qui protègent un niveau situé à plus de 4,2 m au-dessus du niveau adjacent ne doivent avoir ni élément de fixation, ni saillie, ni partie ajourée situé à une distance entre 140 mm et 900 mm au-dessus du niveau protégé par le *garde-corps* pouvant en faciliter l'escalade (voir la note A-9.8.8.6. 1)).

9.8.8.7. Panneaux vitrés des garde-corps

1) Les panneaux vitrés des *garde-corps* doivent être :

a) en verre de sécurité trempé ou feuilleté conforme à la norme CAN/CGSB-12.1-M, « Verre de sécurité trempé ou feuilleté »; ou
b) en verre armé conforme à la norme CAN/CGSB-12.11-M, « Verre de sécurité armé ».

9.8.9. Construction

9.8.9.1. Charges exercées sur les escaliers et les rampes

1) Sous réserve des articles 9.8.9.4. et 9.8.9.5., les escaliers et les rampes doivent être conçus de manière à offrir, sous des charges uniformément réparties, la résistance et la rigidité nécessaires pour supporter des charges spécifiées de :

a) 1,9 kPa, dans le cas d'escaliers et de rampes desservant au plus un *logement* ou une maison comportant un *logement accessoire*, y compris les aires communes; et
b) 4,8 kPa, dans le cas des autres escaliers et rampes.

9.8.9.2. Escaliers extérieurs en béton

1) Les escaliers extérieurs en béton de plus de 2 contremarches et de plus de 2 marches doivent :

a) être supportés par des murs ou par des dés de béton ou de maçonnerie d'éléments d'au moins 150 mm de section transversale; ou
b) être reliés en porte-à-faux au mur de *fondation* principal.

2) Les escaliers décrits au paragraphe 1) et reliés en porte-à-faux au mur de *fondation* doivent être construits et mis en place conformément à la sous-section 9.8.10.

3) La profondeur des *fondations* de l'escalier par rapport au niveau du sol doit être conforme aux exigences de la section 9.12.

9.10.9.7. Tuyauterie combustible d'évacuation et de ventilation

(Voir la note A-3.1.9.)

1) Sous réserve des paragraphes 2) à 6), il est interdit d'utiliser une tuyauterie *combustible* dans un réseau d'évacuation et de ventilation si une partie de ce dernier traverse partiellement ou entièrement une *séparation coupe-feu* ayant un *degré de résistance au feu* exigé, ou si elle pénètre une paroi qui contribue au *degré de résistance au feu* exigé pour un ensemble de construction.

2) À condition que l'ouverture autour de la tuyauterie soit obturée par un *coupe-feu* qui obtient une cote F au moins égale au *degré de résistance au feu* exigé pour la *séparation coupe-feu*, il est permis de faire pénétrer la tuyauterie *combustible* d'évacuation et de ventilation qui n'est pas située dans une gaine verticale, dans une *séparation coupe-feu* pour laquelle un *degré de résistance au feu* est exigé ou dans une paroi qui fait partie d'un ensemble pour lequel un *degré de résistance au feu* est exigé.

3) Le *degré de résistance au feu* mentionné au paragraphe 2) doit s'appuyer sur l'essai décrit dans la norme CAN/ULC-S115, « Essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu », avec une pression du côté exposé d'au moins 50 Pa supérieure à celle du côté non exposé.

4) Il est permis de faire pénétrer une tuyauterie *combustible* d'évacuation dans une *séparation coupe-feu* horizontale ou une paroi qui contribue au *degré de résistance au feu* exigé pour une *séparation coupe-feu* horizontale, à condition qu'elle traverse une dalle de plancher en béton pour être raccordée directement à un W.-C. *incombustible*.

5) Il est permis d'installer une tuyauterie *combustible* d'évacuation et de ventilation d'un côté d'une *séparation coupe-feu* verticale, à condition qu'elle ne soit pas située dans une gaine verticale.

6) Il est permis d'installer une tuyauterie d'évacuation et de ventilation *combustible* d'un côté d'une *séparation coupe-feu* horizontale dans les *bâtiments* contenant 2 *logements* seulement.

9.10.9.8. Effondrement d'une construction combustible

1) Une *construction combustible* s'appuyant contre une *séparation coupe-feu incombustible* ou supportée par elle doit être conçue pour que son effondrement, en cas d'incendie, n'entraîne pas celui de la *séparation coupe-feu*.

9.10.9.9. Réduction de l'épaisseur de maçonnerie ou de béton

1) Lorsque des niches pour l'appui des poutres ou des solives sont ménagées dans une *séparation coupe-feu* en maçonnerie ou en béton, il ne faut pas réduire l'épaisseur totale de la maçonnerie et/ou du coulis et/ou du béton à moins de l'épaisseur équivalente exigée pour le béton monolithique de type S au tableau D-2.1.1. de l'annexe D pour le *degré de résistance au feu* exigé.

9.10.9.10. Vide de construction au-dessus d'une séparation coupe-feu

1) Sous réserve du paragraphe 2), si un *vide technique horizontal* ou un autre vide de construction est situé au-dessus d'une *séparation coupe-feu* verticale exigée, il doit être recoupé par une *séparation coupe-feu* équivalente dans le prolongement de la séparation verticale.

2) Un *vide technique horizontal* ou un autre vide de construction situé au-dessus d'une *séparation coupe-feu* verticale exigée, à l'exception d'une paroi de gaine verticale ou de cage d'escalier, n'est pas soumis aux exigences du paragraphe 1) s'il est isolé par un ensemble formant une *séparation coupe-feu* et ayant un *degré de résistance au feu* au moins égal à celui exigé pour la *séparation coupe-feu* verticale; toutefois, si le *degré de résistance au feu* exigé pour la *séparation coupe-feu* verticale est d'au plus 45 min, il est permis de réduire le *degré de résistance au feu* du plafond à 30 min.

9.10.9.11. Habitation

1) Sous réserve du paragraphe 2), les *habitations* doivent être isolées de tous les autres *usages principaux* par une *séparation coupe-feu* d'au moins 1 h.

2) Sous réserve du paragraphe 3), un *usage principal* classé comme *habitation* doit être isolé des autres *usages principaux* classés comme *établissements commerciaux* ou *établissements industriels à risques moyens* par une *séparation coupe-feu* d'au moins 2 h.

3) Si au plus 2 *logements* font partie d'un *bâtiment* qui contient également un *établissement commercial*, ce dernier doit être isolé du *logement* par une *séparation coupe-feu* d'au moins 1 h.

9.10.9.12. Habitation dans un bâtiment industriel

1) Les *bâtiments* dont l'*usage principal* appartient au groupe F, division 2, ne doivent pas comporter plus d'une *suite* qui soit une *habitation*.

9.10.9.13. Séparation des suites

1) Sous réserve de l'article 9.10.9.14. et du paragraphe 2), sauf dans les *établissements d'affaires*, chaque *suite* doit être isolée des *suites* contiguës par une *séparation coupe-feu* d'au moins 45 min.

2) Dans les *bâtiments protégés par gicleurs*, il n'est pas obligatoire que les *suites* qui sont des *établissements d'affaires* ou des *établissements commerciaux* desservis par des *corridors communs* conformément à l'alinéa 3.3.1.4. 4)b) soient isolées l'une de l'autre par des *séparations coupe-feu*.

9.10.9.14. Séparation des suites dans une habitation

1) Sous réserve des paragraphes 2) , 3) et 4) et de l'article 9.10.21.2., dans une *habitation*, les *suites* doivent être isolés des *suites* ou pièces contiguës par une *séparation coupe-feu* d'au moins 45 min.

2) Dans les pensions de famille pouvant héberger 8 pensionnaires au plus, il n'est pas obligatoire que les pièces où l'on dort soient isolées du reste de l'*aire de plancher* conformément au paragraphe 1) si ces pièces font partie de la résidence du *propriétaire* et ne contiennent pas d'équipement de cuisson.

3) Sous réserve du paragraphe 4), un *logement* d'au moins 2 *étages*, *sous-sol* inclus, doit être isolé du reste du *bâtiment* par une *séparation coupe-feu* d'au moins 1 h (voir la note A-3.3.4.4. 1)).

4) Il n'est pas nécessaire que les murs et l'ossature plancher-plafond séparant des *logements* ou des *logements* et des pièces secondaires ou des aires communes dans une maison comportant un *logement accessoire* forment une *séparation coupe-feu* conforme au paragraphe 1) lorsqu'ils sont protégés par une barrière continue étanche à la fumée faite de plaques de plâtre d'au moins 12, 7 mm d'épaisseur installées :

a) des deux côtés des murs; et
b) sur le dessous de l'ossature plancher-plafond.

(Voir le paragraphe 9.10.9.3. 2) pour les *dispositifs d'obturation*.)

9.10.9.15. Séparation des corridors communs

1) Sous réserve des paragraphes 2) , 3) et 4), les *corridors communs* doivent être isolés du reste du *bâtiment* par une *séparation coupe-feu* d'au moins 45 min.

2) Sauf dans les *habitations*, aucun *degré de résistance au feu* n'est exigé pour les *séparations coupe-feu* isolant un *corridor commun* du reste du *bâtiment* :

a) si l'*aire de plancher* est *protégée par gicleurs*;
b) si le système de gicleurs est sous surveillance électrique, conformément au paragraphe 3.2.4.9. 3); et
c) si le déclenchement du système de gicleurs entraîne la transmission d'un signal au service d'incendie, conformément au paragraphe 3.2.4.7. 4).

3) Sauf dans les *habitations*, aucune *séparation coupe-feu* n'est exigée entre un *corridor commun* et le reste du *bâtiment* :

a) si l'*aire de plancher* est *protégée par gicleurs*;
b) si le système de gicleurs est sous surveillance électrique, conformément au paragraphe 3.2.4.9. 3);

desservant plus d'une *suite* à un même *étage* ou desservant plus d'un *étage*, doivent être conçues pour empêcher la propagation de la fumée après déclenchement d'un *détecteur de fumée* pour conduits.

9.10.18.6. Partie d'un bâtiment considérée comme un bâtiment distinct

1) Sous réserve du paragraphe 2), si une partie d'un *bâtiment* est isolée du reste du *bâtiment* par une *séparation coupe-feu* verticale d'au moins 1 h et si cette *séparation coupe-feu* ne comporte pas d'ouvertures sauf celles prévues pour le passage des tuyaux, tubes, câbles et canalisations, les exigences relatives au système de détection et d'alarme incendie peuvent s'appliquer à chaque partie ainsi isolée comme si elle constituait un *bâtiment* distinct.

2) Le paragraphe 1) ne s'applique pas aux *locaux techniques* et aux locaux de rangement.

9.10.18.7. Aspirateur central

1) Dans les *bâtiments* qui comportent un système d'alarme incendie, les aspirateurs centraux desservant plus d'une *suite* ou d'un *étage* doivent être conçus de manière à s'arrêter automatiquement sur déclenchement du système d'alarme incendie.

9.10.18.8. Stationnement à étages ouverts

1) Un système d'alarme incendie n'est pas exigé dans un *garage de stationnement* conforme à l'article 3.2.2.90. si le *bâtiment* ne contient aucun autre *usage*.

9.10.19. Avertisseur de fumée

9.10.19.1. Avertisseur de fumée exigé

1) Sous réserve de l'article 9.10.19.8., des *avertisseurs de fumée* conformes à la norme CAN/ULC-S531, « Avertisseurs de fumée », doivent être installés dans :

a) chaque *logement*;
b) chaque pièce où l'on dort ne faisant pas partie d'un *logement*; et
c) dans les espaces secondaires et aires communes ne faisant pas partie de *logements* dans des maisons comportant un *logement accessoire*.

9.10.19.2. Modes de signalisation des avertisseurs de fumée

1) Les modes de signalisation des *avertisseurs de fumée* doivent :

a) pouvoir fournir les caractéristiques temporelles des *signaux d'alarme* (voir la note A-3.2.4.18. 2); ou
b) offrir une combinaison de signal temporel et de message vocal.

9.10.19.3. Emplacement

1) Les *logements* doivent comporter un nombre suffisant d'*avertisseurs de fumée* de sorte :

a) qu'il y ait au moins un *avertisseur de fumée* par *étage*, y compris le *sous-sol*; et
b) qu'à tout *étage* d'un *logement* comportant des pièces où l'on dort, un *avertisseur de fumée* soit installé :
   i) dans chaque pièce où l'on dort; et
   ii) à un emplacement entre les pièces où l'on dort et le reste de l'*étage*, et si les pièces où l'on dort sont desservies par un corridor, l'*avertisseur de fumée* doit être situé dans le corridor.

(Voir la note A-9.10.19.3. 1).)

2) L'installation d'un *avertisseur de fumée* exigé au paragraphe 1) doit être conforme à la norme CAN/ULC-S553, « Installation des avertisseurs de fumée ».

3) Les *avertisseurs de fumée* exigés à l'article 9.10.19.1. et au paragraphe 1) doivent être installés au plafond ou près du plafond.

9.10.19.4. Alimentation

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), les *avertisseurs de fumée* décrits au paragraphe 9.10.19.1. 1) doivent :

a) être raccordés de façon permanente à un circuit électrique (voir la note A-3.2.4.20. 7)a));
b) n'avoir aucun dispositif de sectionnement entre le dispositif de protection contre les surintensités et l'*avertisseur de fumée*; et
c) en cas de panne de la source normale d'alimentation de l'*avertisseur de fumée*, disposer d'une pile comme source d'alimentation de secours qui alimentera l'*avertisseur de fumée* pendant au moins 7 jours dans des conditions normales d'utilisation, suivis de 4 min d'alarme.

2) Dans un *bâtiment* qui n'est pas alimenté en énergie électrique, il est permis d'avoir des *avertisseurs de fumée* à pile.

3) Les *suites* des *habitations* peuvent être munies de *détecteurs de fumée* en remplacement des *avertisseurs de fumée* si ces détecteurs :

a) peuvent faire retentir de façon indépendante des signaux sonores dans les *suites*;
b) sous réserve du paragraphe 4), sont installés conformément à la norme CAN/ULC-S524, « Installation des systèmes d'alarme incendie »; et
c) font partie d'un système d'alarme incendie.

(Voir la note A-3.2.4.20. 8).)

4) Les *détecteurs de fumée* installés en remplacement des *avertisseurs de fumée* conformément au paragraphe 3) peuvent faire retentir une alarme limitée à une *suite*, sans être tenus de la faire retentir dans tout le *bâtiment*.

9.10.19.5. Avertisseurs de fumée reliés

1) Si plusieurs *avertisseurs de fumée* doivent être installés à l'intérieur d'un *logement*, ceux-ci doivent être reliés électriquement de façon à tous se déclencher automatiquement dès qu'un avertisseur est déclenché.

2) Les *avertisseurs de fumée* dans des maisons comportant un *logement accessoire* doivent être interconnectés en mode sans fil ou reliés électriquement par du câblage de façon que l'activation de l'un d'eux entraîne le déclenchement de tous les *avertisseurs de fumée* de la maison comportant un *logement accessoire* (voir la note A-9.10.19.5. 2)).

9.10.19.6. Mise au silence des avertisseurs de fumée

1) Sous réserve du paragraphe 2), il faut installer, en un point du circuit électrique d'un *avertisseur de fumée* d'un *logement*, un dispositif manuel qui permet d'interrompre, pendant au plus 10 min, le signal sonore émis par cet *avertisseur de fumée*, après quoi l'*avertisseur de fumée* doit se réarmer et produire un signal sonore si la densité de fumée est suffisante pour le réactiver.

2) Il n'est pas nécessaire d'installer le dispositif manuel exigé au paragraphe 1) dans les *suites* d'*habitations* comportant des *détecteurs de fumée* installés conformément à la norme CAN/ULC-S524, « Installation des systèmes d'alarme incendie », et faisant partie du système d'alarme incendie au lieu des *avertisseurs de fumée* comme l'autorise le paragraphe 9.10.19.4. 3).

9.10.19.7. Directives d'entretien

1) S'il est nécessaire de prévoir des directives d'entretien des *avertisseurs de fumée* en vue d'assurer leur bon fonctionnement, celles-ci doivent être affichées à un endroit où tous les occupants peuvent les consulter facilement.

9.10.19.8. Systèmes d'avertissement résidentiels

1) Sauf lorsqu'un système d'alarme incendie est installé ou exigé dans un *bâtiment*, les *détecteurs de fumée* qui font partie d'un système d'avertissement résidentiel installé conformément à la norme CAN/ULC-S540, « Systèmes d'alarme incendie résidentiels et de sécurité des personnes : installation, inspection, mise à l'essai et entretien », peuvent

5) Il est permis de diminuer la profondeur exigée au paragraphe 1) si des expériences antérieures sur le terrain démontrent qu'une profondeur moindre donne des résultats satisfaisants ou si les *fondations* sont calculées pour une profondeur moindre.

6) Les exigences du paragraphe 1) relatives à la profondeur des *fondations* ne s'appliquent pas :

a) aux *bâtiments* :
   i) qui ne sont pas en maçonnerie ou qui n'ont pas de contre-mur extérieur en maçonnerie; et
   ii) dont la superstructure répond aux critères d'essai de la résistance à la déformation de la norme CSA Z240.2.1, « Caractéristiques de construction des maisons fabriquées en usine »; ou
b) aux *bâtiments* secondaires :
   i) qui ne sont pas en maçonnerie ou qui n'ont pas de contre-mur extérieur en maçonnerie;
   ii) d'au plus 1 *étage* de hauteur;
   iii) d'au plus 55 m^2 d'*aire de bâtiment*; et
   iv) dont la distance entre le sol fini et le dessous des solives de plancher ne dépasse pas 600 mm.

7) Les exigences du paragraphe 1) relatives à la profondeur des *fondations* ne s'appliquent pas aux terrasses ou à d'autres plates-formes extérieures accessibles :

a) d'au plus 1 *étage*;
b) d'une superficie d'au plus 55 m^2;
c) dont la distance entre le sol fini et le dessous des solives de plancher ne dépasse pas 600 mm;
d) qui ne supportent pas de toit; et
e) qui ne sont pas reliées à une autre construction, sauf s'il peut être démontré que le mouvement différentiel ne nuira pas à la tenue de cette structure.

8) Dans le cas des terrasses ou autres plates-formes extérieures accessibles supportées par des *fondations* sur sol non supportées par de la *roche* ou un *sol* de particules grossières, et bien drainé, un accès vers l'emplacement des *fondations* pour permettre la remise à niveau de la plate-forme doit être assuré par :

a) des passages d'une hauteur libre d'au moins 600 mm sous la plate-forme et d'une largeur d'au moins 600 mm; ou
b) un platelage installé de façon à en faciliter l'enlèvement.

9.12.3. Remblais

9.12.3.1. Remblayage

1) Le remblayage doit être effectué de manière à ne pas endommager les *fondations*, les tuyaux de drainage, l'isolant et les revêtements de protection contre l'eau et l'humidité appliqués sur la face extérieure des murs.

9.12.3.2. Nivellement

1) Les *remblais* doivent être nivelés de manière à empêcher, après tassement, l'eau de s'écouler vers les *fondations*.

9.12.3.3. Débris et roches

1) Les *remblais* ne doivent pas contenir de débris ou de pierres d'une dimension supérieure à 250 mm à moins de 600 mm des *fondations* (voir la note A-9.12.3.3. 1)).

2) Sous réserve du paragraphe 3), les *remblais* ne doivent pas contenir de matériaux pyriteux ni de matériaux sujets à la formation de lentilles de glace dans des concentrations qui pourraient causer au *bâtiment* des dommages tels qu'ils nuiraient à la stabilité et à la performance des ensembles de construction (voir la note A-9.4.4.4. 1)).

3) Les remblais contenant des matériaux sujets à la formation de lentilles de glace, quelle que soit leur concentration, sont autorisés là où les murs de *fondation* sont constitués :

a) de béton coulé sur place;
b) de blocs de béton isolés de l'extérieur; ou
c) de blocs de béton protégés du *remblai* par un matériau servant de plan de glissement.

(Voir la note A-9.4.4.4. 1).)

9.12.4. Tranchée sous la semelle

9.12.4.1. Appui des semelles

1) La partie des tranchées de la conduite d'eau principale et du branchement d'égout qui se trouve sous l'emplacement prévu pour la *fondation* doit être remplacée et le *sol* doit être damé jusqu'au niveau inférieur de la *fondation* ou bien elle doit être remplie de béton d'une résistance de 10 MPa au moins lui permettant de supporter les semelles.

Section 9.13. Protection contre l'humidité, l'eau et l'infiltration des gaz souterrains

9.13.1. Généralités

9.13.1.1. Objet et domaine d'application

1) La présente section décrit des mesures visant à empêcher l'infiltration d'eau, de gaz souterrains et d'humidité.

2) La sous-section 9.13.2. s'applique aux murs situés au-dessous du niveau du sol et aux planchers sur sol, lorsque le drainage est assuré conformément à la section 9.14. sur toute la partie du mur de *fondation* qui est située sous le niveau du sol.

3) La sous-section 9.13.3. s'applique aux murs situés au-dessous du niveau du sol, aux planchers sur sol et aux toits des constructions enterrées sur lesquels des pressions hydrostatiques peuvent s'exercer.

4) La sous-section 9.13.4. s'applique aux murs, aux toits et aux planchers qui sont en contact avec le sol.

9.13.2. Protection contre l'humidité

9.13.2.1. Protection exigée contre l'humidité

1) Sous réserve de l'article 9.13.3.1., si le niveau du sol fini du côté intérieur des murs de *fondation* est en contrebas du niveau du sol fini du côté extérieur, la face extérieure des murs de *fondation* se trouvant au-dessous du niveau du sol doit être protégée contre l'humidité.

2) Sous réserve du paragraphe 3) et de l'article 9.13.3.1., les planchers sur sol doivent être protégés contre l'humidité.

3) Il n'est pas obligatoire de protéger contre l'humidité conformément au paragraphe 2) :

a) les planchers des garages;
b) les planchers des parties non fermées des *bâtiments*; ou
c) les planchers posés sur des granulats grossiers propres d'au moins 100 mm ne contenant pas plus de 10 % de matériaux traversant un tamis de 4 mm.

9.13.3. Imperméabilisation

9.13.3.1. Imperméabilisation exigée

1) En présence d'une pression hydrostatique, il faut imperméabiliser les ensembles séparant un espace intérieur du sol afin de prévenir l'infiltration de l'eau dans les ensembles de construction et les espaces intérieurs.

2) Les toits des constructions enterrées doivent être imperméabilisés pour empêcher l'infiltration de l'eau dans les ensembles de construction et les espaces intérieurs.

9.13.3.2. Matériaux d'imperméabilisation

1) Les matériaux installés pour assurer l'imperméabilisation requise doivent :

a) être compatibles avec les matériaux adjacents; et
b) résister aux mécanismes de détérioration auxquels on peut raisonnablement s'attendre étant donné la nature, la fonction et l'exposition des matériaux.

2) Les matériaux de protection extérieure contre l'eau doivent être conformes à l'une des normes suivantes :

a) ASTM D 1227, « Emulsified Asphalt Used as a Protective Coating for Roofing », auquel cas ils doivent être installés conformément au paragraphe 9.13.3.3. 3);
b) ASTM D 3019, « Lap Cement Used with Asphalt Roll Roofing, Non-Fibered, Asbestos-Fibered, and Non-Asbestos-Fibered », lorsque les toitures de bitume en rouleau de types non fibreux et fibreux sans amiante (types I et III) sont permises;
c) ASTM D 4479/D 4479M, « Asphalt Roof Coatings – Asbestos-Free », auquel cas ils doivent être installés conformément au paragraphe 9.13.3.3. 3) et avec un matériau de renfort;
d) ASTM D 4637/D 4637M, « EPDM Sheet Used In Single-Ply Roof Membrane »;
e) ASTM D 4811/D 4811M, « Nonvulcanized (Uncured) Rubber Sheet Used as Roof Flashing »;
f) ASTM D 6878/D 6878M, « Thermoplastic Polyolefin Based Sheet Roofing »;
g) ONGC 37-GP-9Ma, « Bitume non fillerisé pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau », lorsqu'une couche de base est requise;
h) CAN/CGSB-37.50-M, « Bitume caoutchouté, appliqué à chaud, pour le revêtement des toitures et l'imperméabilisation à l'eau »;
i) CAN/CGSB-37.54, « Membrane de poly(chlorure de vinyle) pour le revêtement de toitures et l'imperméabilisation à l'eau »;
j) ONGC 37-GP-56M, « Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures »;
k) CAN/CGSB-37.58-M, « Membrane d'élastomère obtenue par liquide appliqué à froid, pour l'utilisation protégée dans le revêtement des toitures et l'imperméabilisation »;
l) CAN/CSA-A123.2, « Feutre à toiture revêtu de bitume »;
m) CAN/CSA-A123.4, « Bitume utilisé pour l'imperméabilisation de revêtements multicouches pour toitures », auquel cas ils doivent être installés avec un matériau de renfort; ou
n) CSA A123.17, « Asphalt Glass Felt Used in Roofing and Waterproofing ».

9.13.3.3. Préparation de la surface

1) Les surfaces à imperméabiliser doivent être préparées conformément aux instructions du fabricant du matériau d'imperméabilisation.

2) Lorsque le matériau d'imperméabilisation doit être appliqué sur des murs formés de coffrages à béton isolants, les instructions du fabricant de ces murs doivent être suivies.

3) Si un mur formé d'éléments de maçonnerie doit être imperméabilisé, la partie de sa face extérieure située au-dessous du niveau du sol doit être enduite d'une couche

de mortier d'une épaisseur d'au moins 6 mm, conformément à la section 9.20., et cet enduit doit recouvrir le congé de mortier.

4) Dans un mur de béton qui doit être imperméabilisé, les trous ou les renfoncements doivent être obturés avec du mortier de ciment ou un autre matériau d'imperméabilisation.

5) La surface devant être imperméabilisée doit être propre et sèche, et être exempte de glace, de neige, de gel, de poussières, de saletés, d'huile, de graisse, de fissures, de saillies, de dépressions, de particules et de débris susceptibles de nuire à la performance du matériau d'imperméabilisation.

9.13.3.4. Application d'une membrane d'étanchéité

1) Sauf indication contraire dans la présente sous-section, l'imperméabilisation doit être installée conformément aux instructions du fabricant en ce qui a trait :

a) à l'apprêtage de la surface;
b) aux conditions pendant l'application;
c) au nombre requis de couches de toile de renforcement sur les *fondations*, les semelles, les planchers et les dalles structurales;
d) à la quantité et au taux d'application; et
e) au temps de séchage.

2) L'imperméabilisation doit être continue aux joints et aux jonctions entre des éléments de construction différents.

3) La surface imperméabilisée doit être protégée au moyen d'un matériau approprié réduisant au minimum les dommages mécaniques pendant le remblayage.

4) L'aire où l'imperméabilisation doit être effectuée doit être gardée exempte d'eau pendant l'application et le séchage du système d'imperméabilisation.

9.13.3.5. Imperméabilisation des planchers

1) Le plancher sur sol d'un *sous-sol* qui doit être imperméabilisé doit comporter une membrane d'étanchéité comprise entre 2 couches de béton d'une épaisseur d'au moins 75 mm chacune; la continuité de la membrane du plancher et de celle du mur doit être assurée de manière à former un cuvelage parfaitement étanche.

9.13.4. Protection contre les gaz souterrains

(Voir la note A-9.13.4.)

9.13.4.1. Domaine d'application et objet

1) La présente sous-section vise :

a) les murs, toits et planchers séparant un *espace climatisé* du sol; et
b) la mise en place des moyens nécessaires pour permettre la protection ultérieure d'un *espace climatisé* séparé du sol par un mur, un toit ou un plancher.

2) La présente sous-section traite de l'infiltration de gaz souterrains dans le *bâtiment*.

9.13.4.2. Protection contre l'infiltration des gaz souterrains

1) Tous les murs, toits et planchers qui séparent un *espace climatisé* du sol doivent être protégés par un *système d'étanchéité à l'air* conforme à la sous-section 9.25.3.

2) Sauf si l'espace entre le *système d'étanchéité à l'air* et le sol est accessible pour permettre l'installation ultérieure d'un système de dépressurisation sous le plancher, les *logements* et les *bâtiments* renfermant des *habitations* doivent être équipés des canalisations nécessaires à la mise en place d'un système d'extraction de radon conforme à l'article 9.13.4.3.

4) Le coulis doit être mélangé dans les proportions indiquées au tableau 9.20.3.2.-C, et la quantité d'eau ajoutée doit produire un écoulement approprié pour remplir entièrement tous les vides, sans ségrégation ni ressuage excessifs.

5) Sous réserve du paragraphe 6), le mortier doit être utilisé et mis en place :
a) moins de 1,5 h après avoir été mélangé si la température de l'air est égale ou supérieure à 25 °C; ou
b) moins de 2,5 h après avoir été mélangé si la température de l'air est inférieure à 25 °C.

6) Le mortier et le coulis qui renferment un régulateur de prise doivent être mélangés hors chantier dans une centrale de dosage et doivent être utilisés et mis en place dans des délais qui ne dépassent pas la durée utile prescrite par le fabricant.

7) Le coulis utilisé avec de la maçonnerie armée doit être mis en place conformément à la norme CSA A371, « Maçonnerie des bâtiments ».

Tableau 9.20.3.2.-A
Usage du mortier
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.20.3.2. 1)

Emplacement	Élément du *bâtiment*	Type de mortier
Extérieur, au-dessus du niveau du sol	Murs et poteaux *porteurs*	S
	Murs et poteaux non-porteurs	N ou S
	Mur en surélévation, *cheminées*, contre-murs en maçonnerie	N ou S
Extérieur, au niveau du sol ou sous le niveau du sol	Murs et poteaux de *fondation*	S
Intérieur	Murs et poteaux *porteurs*	N
	Murs et poteaux non-porteurs	N

Tableau 9.20.3.2.-B
Proportions prescrites pour le mélange du mortier (en volume)
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.20.3.2. 3)

Type de mortier	Ciment Portland	Chaux	Ciment à maçonnerie Type N	Ciment à maçonnerie Type S	Granulats fins (sable humide et lâche)
Type S	1	½	–	–	3½ à 4½
	–	–	–	1	2¼ à 3
	½	–	1	–	3½ à 4½
Type N	1	1	–	–	4½ à 6
	–	–	1	–	2¼ à 3

Tableau 9.20.3.2.-C
Proportions prescrites pour le mélange du coulis (en volume)
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.20.3.2. 4)

Ciment Portland	Chaux	Granulats fins (sable)	Granulats grossiers
1	0 à 1/10	2-1/4 à 3 fois la somme des volumes de ciment et de chaux	1 à 2 fois la somme des volumes de ciment et de chaux

9.20.4. Joints de mortier

9.20.4.1. Épaisseur

1) Sous réserve du paragraphe 2), l'épaisseur des joints de mortier pour les briques en argile cuite et les éléments en béton doit être de 10 mm.

2) La tolérance admissible pour les joints verticaux et d'assise est de ± 5 mm.

9.20.4.2. Éléments de maçonnerie

1) Dans une maçonnerie d'éléments creux, les joints verticaux et les joints d'assise doivent être réalisés en mortier, sur les parois de face intérieures et extérieures des éléments.

2) Les parois séparant les alvéoles d'éléments creux de maçonnerie alignées verticalement doivent être posées sur un lit de mortier :

a) sous l'assise de départ;
b) à toutes les assises de poteaux; et
c) aux endroits où des alvéoles ou des cavités adjacentes doivent être remplies de coulis.

3) À l'exception des joints verticaux laissés ouverts pour les chantepleures et la ventilation, les joints verticaux et les joints d'assise d'une maçonnerie d'éléments pleins doivent être remplis.

9.20.5. Supports de maçonnerie

9.20.5.1. Supports de maçonnerie

1) La maçonnerie doit reposer sur de la maçonnerie, du béton ou de l'acier; toutefois, un contre-mur extérieur en maçonnerie peut reposer sur une *fondation* en bois conforme au paragraphe 9.15.2.4. 1) (voir la note A-9.20.5.1. 1)).

2) Sous réserve de l'article 9.20.12.2., l'épaisseur d'un mur de maçonnerie doit être au moins égale à celle du mur qu'il supporte.

9.20.5.2. Linteaux et arcs

1) La maçonnerie au-dessus d'une ouverture doit être supportée par un linteau d'acier, de béton armé, de maçonnerie ou par un arc de maçonnerie.

2) Les cornières d'acier supportant un contre-mur extérieur en maçonnerie au-dessus des ouvertures doivent :

a) être conformes au tableau 9.20.5.2.; et
b) avoir une longueur d'appui d'au moins 90 mm.

Tableau 9.20.5.2.
Portée maximale admissible pour les linteaux en acier supportant un contre-mur extérieur en maçonnerie
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.20.5.2. 2)

Dimensions minimales des cornières, en mm			Portée maximale admissible, en m		
Aile verticale	Aile horizontale	Épaisseur	Brique de 75 mm	Brique de 90 mm	Pierre de 100 mm
89	76	6,4	2,55	—	—
89	89	6,4	2,59	2,47	2,30
102	89	6,4	2,79	2,66	2,48
127	89	7,9	3,47	3,31	3,08
127	89	11	3,64	3,48	3,24

9.24.3.5. Ouvertures

1) Les poteaux doivent être jumelés de chaque côté d'une ouverture dont la largeur dépasse l'espacement entre deux poteaux consécutifs; ils doivent être triplés si la largeur de l'ouverture pratiquée dans un mur extérieur dépasse 2,4 m.

2) Les poteaux décrits au paragraphe 1) doivent être assemblés entre eux par vissage, sertissage ou soudage de manière à agir comme un élément de charpente unique pour résister aux charges transversales.

9.24.3.6. Fixation

1) Les poteaux doivent être fixés aux profilés en U par vissage, sertissage ou soudage autour des ouvertures pratiquées dans un mur et partout où il faut que leur alignement soit maintenu pendant la construction.

2) Si un joint de dilatation est exigé à l'article 9.24.3.2., l'exigence du paragraphe 1) ne s'applique qu'entre les poteaux et les profilés en U inférieurs.

9.24.3.7. Ouvertures pour registres coupe-feu

1) Les ouvertures pour les *registres coupe-feu* des *séparations coupe-feu* non-porteuses pour lesquelles un *degré de résistance au feu* est exigé doivent être renforcées par des poteaux doubles de chaque côté de l'ouverture.

2) Le seuil et le linteau des ouvertures décrites au paragraphe 1) doivent être réalisés au moyen de profilés en U repliés à angle droit aux extrémités et se prolongeant de 300 mm au-dessus du linteau ou au-dessous du seuil et fixés aux poteaux.

3) Le pourtour des ouvertures décrites au paragraphe 1) doit être recouvert de morceaux de plaque de plâtre d'au moins 12,7 mm d'épaisseur fixés aux âmes des poteaux et aux profilés en U.

Section 9.25. Contrôle du transfert de chaleur, des fuites d'air et de la condensation

9.25.1. Généralités

9.25.1.1. Objet et domaine d'application

1) La présente section concerne le transfert de la chaleur, de l'air et de la vapeur d'eau ainsi que les mesures de contrôle de la condensation.

2) Tous les murs, plafonds et planchers qui séparent des *espaces climatisés* d'espaces non climatisés, de l'air extérieur ou du sol doivent être :

a) munis :
   i) d'un isolant thermique conforme à la sous-section 9.25.2. et à la section 9.36.;
   ii) d'un *système d'étanchéité à l'air* conforme à la sous-section 9.25.3. et à la section 9.36.;
   iii) d'un *pare-vapeur* conforme à la sous-section 9.25.4.; et
b) construits de manière que les propriétés et la position relative de tous les matériaux soient conformes à la sous-section 9.25.5.

3) Les conduits de chauffage et de ventilation doivent être calorifugés et étanchéisés conformément aux sections 9.32., 9.33. et 9.36.

9.25.2. Isolation thermique

9.25.2.1. Isolation exigée

1) Tous les murs, les plafonds et les planchers qui séparent des espaces chauffés d'espaces non chauffés, de l'air extérieur ou du *sol* doivent être suffisamment isolés

pour empêcher la formation de condensation du côté chauffé et pour assurer le confort des occupants (voir la note A-9.1.1.1. 1)).

9.25.2.2. Normes

1) Sous réserve du paragraphe 2), l'isolant thermique doit être conforme à l'une des normes suivantes :

a) ASTM C 726, « Mineral Wool Roof Insulation Board »;
b) CAN/CGSB-51.25-M, « Isolant thermique phénolique, avec revêtement »;
c) ONGC 51-GP-27M, « Isolant thermique, polystyrène, à bourrage lâche »;
d) CAN/ULC-S701.1, « Isolant thermique en polystyrène »;
e) CAN/ULC-S702, « Isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments »;
f) CAN/ULC-S703, « Isolant en fibre cellulosique (IFC) pour les bâtiments »;
g) CAN/ULC-S704, « Isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus »;
h) CAN/ULC-S705.1, « Isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée, de densité moyenne : spécifications relatives aux matériaux »; ou
i) CAN/ULC-S706.1, « Panneaux isolants en fibre de bois pour bâtiments ».

2) Les *indices de propagation de la flamme* mentionnés dans les normes énumérées au paragraphe 1) ne s'appliquent pas (voir la note A-9.25.2.2. 2)).

3) Les matériaux isolants en contact avec le sol ne doivent pas s'altérer au contact du sol ou de l'eau et leurs caractéristiques d'isolation ne doivent pas être réduites de manière appréciable par l'humidité.

9.25.2.3. Mise en oeuvre des isolants

1) Les isolants doivent être mis en oeuvre de manière que la valeur isolante soit sensiblement uniforme pour l'ensemble de la surface à isoler.

2) L'isolant doit couvrir toute la surface entre les fourrures ou les éléments d'ossature.

3) Sauf dans le cas où il constitue la principale protection contre les fuites d'air, l'isolant doit être mis en oeuvre de façon qu'au moins une de ses faces soit en tout point en contact avec un élément ayant une faible perméabilité à l'air (voir la note A-9.25.2.3. 3)).

4) Si l'isolant intérieur d'un mur de *fondation* en pourtour d'un vide sanitaire est susceptible d'être endommagé par l'eau, il doit être à 50 mm au moins au-dessus du plancher du vide sanitaire.

5) L'isolant en pourtour d'une dalle sur sol doit être mis en oeuvre de manière que la chaleur du *bâtiment* puisse se transmettre au sol sous-jacent si les semelles des murs extérieurs ne sont pas sous le niveau du gel.

6) Si l'isolant est exposé aux intempéries et s'il est susceptible de dégradation mécanique, sa face et sa rive exposées doivent être protégées :

a) par du contreplaqué traité contre l'humidité d'au moins 6 mm d'épaisseur; ou
b) par un enduit de ciment d'au moins 12 mm d'épaisseur appliqué sur un lattis métallique.

7) L'isolant situé à des endroits où il peut être soumis à une dégradation mécanique doit être protégé par un revêtement comme des plaques de plâtre, du contreplaqué, des panneaux de particules, des panneaux de copeaux ou de copeaux orientés (OSB) ou des panneaux de fibres durs.

8) L'isolant des *bâtiments* préfabriqués doit être mis en oeuvre de façon qu'il reste bien en place au cours du transport.

9.26.2.2. Installation des matériaux

1) Les matériaux énumérés aux tableaux 9.26.2.1.-A et 9.26.2.1.-B doivent être installés conformément aux directives publiées par le fabricant (voir le paragraphe 1.5.1.2. 1) de la division A).

9.26.2.3. Clous

1) Les clous utilisés pour fixer les couvertures doivent être protégés contre la corrosion et de type pour couverture ou à bardeaux conformes à la norme :

a) ASTM F 1667, « Driven Fasteners: Nails, Spikes, and Staples »; ou
b) CSA B111, « Wire Nails, Spikes and Staples ».

2) Les clous doivent être suffisamment longs pour traverser le support de couverture ou pour s'y enfoncer de 12 mm.

3) Les clous servant à fixer une couverture d'asphalte doivent avoir une tête d'au moins 9,5 mm de diamètre et une tige d'au moins 2,95 mm d'épaisseur.

4) Les clous servant à fixer des bardeaux en bois doivent avoir une tête d'au moins 4,8 mm de diamètre, une tige d'au moins 2,0 mm d'épaisseur et être en acier inoxydable, en aluminium, ou galvanisés à chaud (voir la note A-9.26.2.3. 4)).

9.26.2.4. Agrafes

1) Les agrafes utilisées pour fixer des bardeaux en bois ou en asphalte doivent être protégées contre la corrosion et être enfoncées de manière que leur couronne reste parallèle au débord de toit.

2) Les agrafes utilisées pour les bardeaux bitumés doivent avoir une longueur d'au moins 19 mm, un diamètre ou une épaisseur d'au moins 1,6 mm et leur couronne doit mesurer au moins 25 mm; toutefois, des agrafes à couronne de 11 mm peuvent être utilisées de la manière indiquée au paragraphe 9.26.7.4. 2).

3) Les agrafes servant à fixer des bardeaux en bois doivent avoir une longueur d'au moins 29 mm, un diamètre ou une épaisseur d'au moins 1,6 mm et une couronne d'au moins 9,5 mm, et elles doivent être en acier inoxydable ou en aluminium (voir la note A-9.26.2.3. 4)).

9.26.3. Pente des surfaces protégées par une couverture

9.26.3.1. Pente

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), les pentes sur lesquelles des couvertures peuvent être posées doivent être conformes au tableau 9.26.3.1.

2) Il est permis d'avoir des toits en asphalte avec gravillons ou en goudron de houille avec gravillons ayant une pente plus faible que celle exigée au paragraphe 1) si une bonne évacuation de l'eau est assurée par des avaloirs aux points bas.

3) Les systèmes de couverture en éléments métalliques profilés spécialement conçus pour les toits à faible pente sont autorisés pour des pentes plus faibles que celles qui sont exigées au paragraphe 1), pourvu qu'ils soient installés en conformité avec les recommandations écrites du fabricant.

4) Sauf si une contre-pente n'a pas d'effet sur les constructions adjacentes supportées ou porteuses en raison de l'infiltration d'eau, les toits et les constructions qui servent effectivement de toits doivent présenter une pente positive suffisante par rapport :

a) aux murs extérieurs; et
b) aux *garde-corps* reliés au toit, ou à une construction qui sert effectivement de toit, par d'autres dispositifs s'ajoutant aux piquets ou poteaux.

(Voir les notes A-9.26.1.1. 1), A-9.26.4.1. et A-9.27.3.8. 4).)

Tableau 9.26.3.1.
Types de couverture et pentes admissibles
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.26.3.1. 1)

Types de couverture	Pente minimale	Pente maximale
Ardoises	1 : 2	aucune limite
Bardeaux bitumés		
Pour faible pente	1 : 6	aucune limite
Pour pente courante	1 : 3	aucune limite
Bardeaux de cèdre	1 : 3	aucune limite
Bardeaux en bois	1 : 4	aucune limite
Bardeaux en tôle	1 : 4(1)	aucune limite
Étanchéité multicouche		
Enduit d'application à froid	1 : 25	1 : 1,33
Enduit d'asphalte (avec gravillons)	1 : 50(1)	1 : 4
Enduit d'asphalte (sans gravillons)	1 : 25	1 : 2
Enduit de goudron (avec gravillons)	1 : 50(1)	1 : 25
Matériau de couverture en rouleau		
Bitumé, recouvrement de 480 mm	1 : 6	aucune limite
Feutre (enduit d'application à froid)	1 : 50	1 : 1,33
Lisse ou à surfaçage minéral	1 : 4	aucune limite
Membranes bitumineuses modifiées	1 : 50	1 : 4
Plaques de polyester renforcé de fibres de verre	1 : 4	aucune limite
Tôles profilées	1 : 4(1)	aucune limite
Tuiles	1 : 2	aucune limite

(1) Voir le paragraphe 9.26.3.1. 3).

5) La pente exigée au paragraphe 4) doit être suffisante pour demeurer positive :
a) après le retrait prévu de l'ossature du *bâtiment*, lorsque ces surfaces sont soutenues par des murs extérieurs et des poteaux extérieurs (voir la note A-9.27.3.8. 4)); et
b) lorsque, compte tenu des charges de calcul, ces surfaces sont en porte-à-faux par rapport aux murs extérieurs.

9.26.4. Solins de jonction

9.26.4.1. Solins exigés aux jonctions

(Voir les notes A-9.26.4.1. et A-9.26.1.1. 1).)

1) Sauf si l'absence de solin n'altère pas l'intégrité des constructions adjacentes, supportées ou porteuses, un solin doit être mis en oeuvre aux jonctions entre le toit et :
a) les murs qui s'élèvent au-dessus du toit; et
b) les *garde-corps* qui sont reliés au toit par d'autres dispositifs s'ajoutant aux piquets ou poteaux.

2) Au sens du paragraphe 1), le toit doit comprendre les plates-formes qui servent effectivement de toits pour ce qui est de l'accumulation et de l'écoulement des précipitations.

9.26.4.2. Matériaux

1) L'épaisseur minimale des solins métalliques est de :
a) 1,73 mm pour le plomb;
b) 0,33 mm pour l'acier galvanisé;
c) 0,33 mm pour le cuivre;

9.27.4. Calfeutrage

9.27.4.1. Calfeutrage exigé

1) Tout endroit d'une construction où l'eau est susceptible de s'infiltrer doit être calfeutré.

2) Sauf dans les endroits entièrement protégés de la pluie, il faut prévoir un calfeutrage entre la maçonnerie, le bardage et le revêtement en stucco et les dormants ou menuiseries de finition des portes et des fenêtres, seuils et appuis inclus.

3) Il faut calfeutrer les joints verticaux entre deux matériaux de revêtement différents, sauf si le recouvrement aux joints est suffisant ou si les joints sont protégés par un solin pour éviter l'infiltration de la pluie (voir les articles 9.7.6.2., 9.20.13.12. et 9.28.1.5.).

9.27.4.2. Matériaux

1) Le produits d'étanchéité doivent être du type :
a) sans durcissement pour utilisation à l'extérieur;
b) résistant au vieillissement; et
c) compatible avec le support auquel ils sont appliqués et doivent y adhérer.
(Voir la note A-9.27.4.2. 1).)

2) Les produits d'étanchéité doivent répondre à l'une des normes suivantes :
a) ASTM C 834, « Latex Sealants »;
b) ASTM C 920, « Elastomeric Joint Sealants »;
c) ASTM C 1184, « Structural Silicone Sealants »; ou
d) ASTM C 1311, « Solvent Release Sealants ».

3) Le cordon de fond de joint doit être conforme à la norme ASTM C 1330, « Cylindrical Sealant Backing for Use with Cold Liquid-Applied Sealants » (voir la note A-9.27.4.2. 1)).

9.27.5. Fixation du revêtement extérieur

9.27.5.1. Fixation

1) Sous réserve des paragraphes 2) à 4), le revêtement extérieur doit être fixé aux éléments d'ossature, aux fourrures ou aux cales placées entre les éléments d'ossature.

2) Il est permis de fixer les éléments verticaux en bois de construction et les lattis ou armatures pour le stucco au revêtement intermédiaire s'il est :
a) en bois de construction d'au moins 14,3 mm d'épaisseur;
b) en contreplaqué d'au moins 12,5 mm d'épaisseur; ou
c) en panneaux de copeaux ou de copeaux orientés (OSB) d'au moins 12,5 mm d'épaisseur.

3) Il est permis de fixer le bardage métallique appliqué verticalement et les bardeaux en bois au revêtement intermédiaire s'il est :
a) en bois de construction d'au moins 14,3 mm d'épaisseur;
b) en contreplaqué d'au moins 7,5 mm d'épaisseur; ou
c) en panneaux de copeaux ou copeaux orientés (OSB) d'au moins 7,5 mm d'épaisseur.

4) Si le revêtement intermédiaire ne convient pas pour la fixation directe des bardeaux en bois, ces derniers doivent être fixés à des lattes en bois d'au moins 38 × 9,5 mm d'épaisseur solidement clouées à l'ossature, conformément à l'article 9.27.7.5.

9.27.5.2. Cales

1) Les cales destinées à servir de fond de clouage pour le revêtement extérieur doivent être en bois de construction d'au moins 38 × 38 mm et solidement clouées à l'ossature; l'espacement entre axes des cales doit être d'au plus 600 mm.

9.27.5.3. Fourrures

1) Sous réserve du paragraphe 9.27.5.1. 4), les fourrures destinées à servir de fond de clouage pour le revêtement extérieur doivent être en bois de construction d'au moins 19 × 38 mm si elles s'appuient sur un revêtement intermédiaire.

2) Si les fourrures mentionnées au paragraphe 1) ne s'appuient pas sur un revêtement intermédiaire, elles doivent être en bois de construction :

a) d'au moins 19 × 64 mm sur des appuis ayant un espacement maximal entre axes de 400 mm; et
b) d'au moins 19 × 89 mm sur des appuis ayant un espacement maximal entre axes de 600 mm.

3) Les fourrures mentionnées au paragraphe 1) doivent être :

a) solidement fixées aux éléments d'ossature; et
b) espacées d'au plus 600 mm entre axes.

9.27.5.4. Dimensions et espacement des dispositifs de fixation

1) Les dimensions et l'espacement des clous et agrafes utilisés pour la fixation du revêtement extérieur et de la menuiserie de finition doivent être conformes aux valeurs du tableau 9.27.5.4.

Tableau 9.27.5.4.
Fixation du revêtement extérieur
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.27.5.4. 1)

Genre de revêtement extérieur	Longueur min. des clous ou agrafes, en mm	Quantité min. de clous ou agrafes	Espacement max. entre axes des clous ou agrafes, en mm
Menuiserie de finition	51	—	600
Bardage en bois de construction ou bardage en panneaux posés à l'horizontale	51	—	600
Revêtement extérieur métallique	38	—	600 (clouage sur l'ossature) 400 (clouage sur revêtement intermédiaire seulement)
Bardeaux de fente			
Au plus 200 mm de largeur	51	2	—
Plus de 200 mm de largeur	51	3	—
Bardeaux de sciage			
Au plus 200 mm de largeur	32	2	—
Plus de 200 mm de largeur	32	3	—
Revêtement extérieur en panneaux			
Au plus 7 mm d'épaisseur	38	—	150 (aux rives)
Plus de 7 mm d'épaisseur	51	—	300 (sur les supports intermédiaires)

9.27.5.5. Matériaux des dispositifs de fixation

1) Les clous ou agrafes utilisés pour la fixation d'un revêtement extérieur ou d'un élément de menuiserie de finition doivent être protégés contre la corrosion et compatibles avec le matériau de revêtement extérieur.

Tableau 9.30.3.1.
Épaisseur des parquets à lames
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.30.3.1. 1)

Type de revêtement de sol	Espacement maximal des solives, en mm	Épaisseur minimale du revêtement de sol, en mm	
		Avec support de revêtement	Sans support de revêtement
Lames bouvetées en bois dur (utilisation intérieure seulement)	400	7,9	19,0
	600	7,9	33,3
Lames bouvetées en bois tendre (utilisation intérieure ou extérieure)	400	19,0	19,0
	600	19,0	31,7
Lames non bouvetées en bois tendre (utilisation extérieure seulement)	400	—	25,4
	600	—	38,1

9.30.3.2. Orientation et joints d'about

1) Les lames d'un parquet ne doivent pas être orientées parallèlement aux éléments d'un support de revêtement de *sol* en bois de construction, sauf si une couche de pose a été installée.

2) En l'absence de support de revêtement de *sol*, les lames d'un parquet doivent être mises en oeuvre perpendiculairement aux solives; leurs joints d'about doivent être décalés et effectués au droit d'un support ou être bouvetés.

3) Si les lames sont bouvetées, elles doivent être posées de manière que les joints d'about de deux lames contiguës ne se présentent pas dans un même espace entre supports et que chaque lame repose sur au moins 2 supports.

9.30.3.3. Clous

1) Si les lames d'un parquet sont fixées par des clous, ceux-ci doivent être enfoncés obliquement ou perpendiculairement à raison d'au moins un clou par lame et suivant l'espacement indiqué au tableau 9.30.3.3.; toutefois, une lame d'une largeur supérieure à 25 mm et clouée perpendiculairement doit être retenue par au moins 2 clous.

Tableau 9.30.3.3.
Clouage des lames de parquet
Faisant partie intégrante du paragraphe 9.30.3.3. 1)

Épaisseur du parquet, en mm	Longueur min. des clous, en mm	Espacement max. des clous, en mm
7,9	38(1)	200
11,1	51	300
19,0	57	400
25,4	63	400
31,7	70	600
38,1	83	600

(1) Voir l'article 9.30.3.4.

2) Les clous enfoncés perpendiculairement doivent être chassés.

9.30.3.4. Agrafes

1) Il est permis de fixer les lames d'un parquet d'au plus 7,9 mm d'épaisseur avec des agrafes d'au moins 29 mm de longueur, 1,19 mm de diamètre de tige et 4,7 mm de couronne.

9.30.4. Parquets mosaïques

9.30.4.1. Adhésifs

1) Les adhésifs servant à coller un parquet mosaïque au support de revêtement de *sol* doivent être compatibles avec les matériaux en présence.

9.30.5. Revêtements de sol souples

9.30.5.1. Matériaux

1) Les revêtements de sol souples mis en oeuvre sur des dalles de béton sur sol doivent être en asphalte, en caoutchouc, en vinyle adhérant à une sous-couche inorganique ou en vinyle sans sous-couche.

2) Les revêtements de *sol* souples décrits au paragraphe 1) doivent être collés aux supports au moyen d'un adhésif étanche et résistant aux alcalis.

9.30.6. Carrelages céramiques

9.30.6.1. Substrat

1) Le carrelage céramique doit être posé sur une chape de mortier ou collé sur un support lisse au moyen d'un adhésif étanche.

2) Un support de revêtement de *sol* en panneaux prévu pour un carrelage céramique collé doit être appuyé aux rives conformément à l'article 9.23.15.3.

Section 9.31. Équipements sanitaires

9.31.1. Objet

9.31.1.1. Domaine d'application

1) La présente section s'applique aux équipements sanitaires et aux *installations de plomberie* qui se trouvent à l'intérieur d'un *logement*.

2) Les *usages* autres qu'un *logement* doivent comporter des équipements sanitaires, des barres d'appui, des avaloirs de *sol*, des revêtements de *sol* et des revêtements muraux autour des urinoirs conformes à la sous-section 3.7.2. (voir la section 3.8. concernant les équipements sanitaires *sans obstacles*).

3) Les réseaux de distribution de gaz médicaux doivent être conformes à la sous-section 3.7.3.

4) Les équipements de chauffage de l'eau sanitaire doivent satisfaire aux exigences d'efficacité énergétique de la section 9.36.

9.31.2. Généralités

9.31.2.1. Conformité

1) Toute construction, adjonction, *transformation*, rénovation ou réparation d'une *installation de plomberie* ou d'une installation d'assainissement doit être conforme à la partie 7.

9.31.2.2. Protection contre la corrosion

1) Les tuyaux métalliques en contact avec des scories ou d'autres matériaux corrosifs doivent être protégés contre la corrosion par une épaisse couche de bitume ou autrement.

9.33.4.7. Mouvement de la structure

1) Les installations mécaniques et leur équipement doivent être conçus et mis en place de manière à permettre le mouvement maximal de la structure prévu lors de la construction du *bâtiment*.

2) Dans le cas d'un *bâtiment* situé dans une localité où la réponse spectrale de l'accélération, $S_a(0,2)$, est supérieure à 0,55, l'équipement de chauffage et de conditionnement d'air raccordé à une source d'alimentation en combustible ou en énergie électrique doit être assujetti solidement à la structure pour résister au renversement et au déplacement (voir la note A-9.31.6.2. 3)).

9.33.4.8. Amiante

1) On ne doit pas utiliser de l'amiante dans une installation de distribution d'air.

9.33.4.9. Transfert des agents contaminants

1) Les installations desservant un garage et celles qui desservent d'autres parties occupées d'un *logement*, mais qui sont situées dans un garage ou qui le traversent, doivent être conçues et construites de manière à ne pas permettre le transfert d'agents contaminants du garage à d'autres espaces dans le *logement*.

9.33.5. Appareils et équipement de chauffage et de conditionnement d'air

9.33.5.1. Puissance des appareils de chauffage

1) La puissance exigée des *appareils* de chauffage situés dans un *logement* et ne desservant que ce dernier doit être déterminée conformément à la norme CSA F280, « Détermination de la puissance requise des appareils de chauffage et de refroidissement résidentiels », sauf que les températures de calcul doivent être conformes à la sous-section 9.33.3.

9.33.5.2. Normes de mise en place

1) Sous réserve des articles 9.33.5.3. et 9.33.5.4., la mise en place de l'équipement de chauffage et de conditionnement d'air, y compris les installations mécaniques de réfrigération, et y compris le montage, les dégagements et l'alimentation en air, doit être conforme aux règlements provinciaux, territoriaux ou municipaux pertinents ou, en leur absence, aux normes suivantes :

a) CSA B51, « Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression »;
b) CSA B52, « Code sur la réfrigération mécanique »;
c) CSA B139, « Code d'installation des appareils de combustion au mazout »;
d) CSA B149.1, « Code d'installation du gaz naturel et du propane »;
e) CSA C22.1, « Code canadien de l'électricité, Première partie »; ou
f) C448 Série, « Conception et installation des systèmes d'énergie du sol ».

(Voir le paragraphe 9.33.5.3. 1).)

9.33.5.3. Norme sur la conception, la construction et l'installation d'appareils à combustible solide

(Voir note A-9.33.5.3.)

1) La conception, la construction et l'installation, ainsi que l'alimentation en air de combustion, des *appareils* et de l'équipement à combustible solide, y compris les *poêles-cuisinières*, les *surfaces de cuisson*, les fours et les *poêles*, doivent être conformes à la norme CSA B365, « Code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe ».

9.33.5.4. Foyers à feu ouvert

1) Les foyers à feu ouvert doivent être conformes à la section 9.22.

9.33.6. Réseaux de conduits d'air

9.33.6.1. Domaine d'application

1) La conception, la fabrication et l'installation des réseaux de conduits d'air desservant une installation de chauffage dont la puissance nominale de sortie ne dépasse pas 120 kW doivent être conformes à la présente sous-section.

2) Les réseaux de conduits d'air destinés aux installations dont la puissance nominale de sortie est supérieure à 120 kW doivent être conformes à la partie 6 et à la sous-section 3.6.5.

9.33.6.2. Matériaux

1) Sous réserve des paragraphes 2) à 6) et de l'article 3.6.4.3., tous les conduits, raccords, pièces de fixation et *plénums* faisant partie des réseaux de conduits d'air doivent être en acier, en alliage d'aluminium, en cuivre, en argile ou en un matériau *incombustible* similaire.

2) Il est permis d'utiliser des conduits, des pièces de fixation et des *plénums* comportant des matériaux *combustibles*, à condition :

a) qu'ils soient conformes aux exigences applicables aux conduits de classe 1 de la norme CAN/ULC-S110, « Essai des conduits d'air »;
b) qu'ils soient conformes à l'article 3.1.5.18. et à la sous-section 3.1.9.;
c) qu'ils ne soient pas utilisés dans un parcours vertical de plus de 2 *étages*; et
d) qu'ils ne soient pas utilisés dans des réseaux de conduits d'air où la température de l'air peut être supérieure à 120 °C.

3) Les produits d'étanchéité des conduits doivent avoir un *indice de propagation de la flamme* d'au plus 25 et un indice de dégagement des fumées d'au plus 50.

4) Les raccords de conduit qui contiennent des matériaux *combustibles* et qui sont installés entre les conduits et les bouches de soufflage :

a) doivent être conformes aux exigences applicables aux conduits d'air de classe 1 de la norme CAN/ULC-S110, « Essai des conduits d'air »;
b) doivent avoir au plus 4 m de longueur;
c) doivent être utilisés seulement dans des parcours horizontaux; et
d) ne doivent pas pénétrer dans les *séparations coupe-feu* exigées.

5) Il n'est pas obligatoire que les conduits *combustibles* faisant partie d'un réseau de conduits servant uniquement à la ventilation et entièrement situés dans le *logement* desservi soient conformes aux paragraphes 1) à 4).

6) Sous réserve des paragraphes 9.33.6.13. 2) et 3), il n'est pas obligatoire que les conduits faisant partie d'un réseau de reprise d'air et entièrement situés dans le *logement* desservi soient conformes aux paragraphes 1) à 4).

7) Si les matériaux mentionnés aux paragraphes 1) à 6) sont exposés à une humidité excessive :

a) ils ne doivent pas perdre leur résistance de façon appréciable lorsqu'ils sont mouillés; et
b) ils doivent être protégés contre la corrosion.

9.33.6.3. Ruban d'étanchéité

1) Le ruban d'étanchéité des joints de conduits d'air, des *plénums* et des autres parties des réseaux de conduits d'air doit répondre aux exigences de résistance aux flammes de la norme CAN/ULC-S109, « Essais de comportement au feu des tissus et pellicules ininflammables ».

9.33.6.4. Revêtements intérieur et extérieur

1) Les revêtements intérieur et extérieur, y compris leurs adhésifs et isolants, des conduits d'air, des *plénums* et des autres parties des réseaux de conduits d'air doivent être en matériaux *incombustibles* si l'exposition à l'air chaud ou au rayonnement de sources de chaleur peut augmenter la température de leur surface à plus de 120 °C.

9.36.4. Équipements de chauffage de l'eau sanitaire

9.36.4.1. Objet et domaine d'application

1) La présente sous-section traite de l'utilisation efficiente d'énergie par les équipements de chauffage de l'eau sanitaire pour usage domestique et pour les piscines intérieures ainsi que les cuves à remous.

2) Lorsque de l'équipement ou des techniques de chauffage de l'eau sanitaire autres que ceux décrits dans la présente sous-section sont utilisés, le *bâtiment* doit être conçu et construit conformément aux exigences d'efficacité énergétique du CNÉB.

9.36.4.2. Rendement des appareils

1) Les *chauffe-eau*, les *chaudières*, les chauffe-piscines et les réservoirs doivent être conformes aux exigences de performance indiquées au tableau 9.36.4.2. (voir la note A-9.36.4.2. 1)).

2) Les réservoirs d'eau chaude sanitaire non mentionnés dans le tableau 9.36.4.2. doivent être recouverts d'un isolant ayant une résistance thermique minimale de 1,8 $(m^2 \cdot K)/W$.

Tableau 9.36.4.2.
Normes de performance des appareils de chauffage de l'eau sanitaire
Faisant partie intégrante des paragraphes 9.36.4.2. 1) et 2)

Composant	Puissance(1)	Norme	Exigence de performance(2)
Chauffe-eau à accumulation			
Électrique	≤ 12 kW (capacité de 50 L à 270 L)	CAN/CSA-C191	SL ≤ 35 + 0,20 V (orifice d'admission supérieur)
			SL ≤ 40 + 0,20 V (orifice d'admission inférieur)
	≤ 12 kW (capacité > 270 L et ≤ 454 L)		SL ≤ (0,472 V) – 38,5 (orifice d'admission supérieur)
			SL ≤ (0,472 V) – 33,5 (orifice d'admission inférieur)
	>12 kW (capacité > 75 L)	ANSI Z21.10.3/CSA 4.3 et méthodes d'essai prescrites par le DOE « 10 CFR, Part 431, Subpart G »10 CFR, Part 431, Subpart G	$S = 0,30 + 27/V_m$
Chauffe-eau avec thermopompe	≤ 24 A et ≤ 250 V	CAN/CSA-C745	EF ≥ 2,0
Au gaz(3)	< 22 kW	CAN/CSA-P.3	EF ≥ 0,67 – 0,0005 V
	≥ 22 kW	ANSI Z21.10.3/CSA 4.3	E_t ≥ 80 % et déperditions en régime de veille ≤ puissances nominales(4)/800 + 16,57 · √(V)
Au mazout	≤ 30,5 kW	CAN/CSA-B211	EF ≥ 0,59 – 0,0005 V
	> 30,5 kW	ANSI Z21.10.3/CSA 4.3 et DOE 10 CFR, Part 431, Subpart G	E_t ≥ 78 % et déperditions en régime de veille ≤ puissances nominales(4)/800 + 16,57 · √(V)

Tableau 9.36.4.2. (suite)

Composant	Puissance[1]	Norme	Exigence de performance[2]
Chauffe-eau sans réservoir			
Au gaz	≤ 73,2 kW	CAN/CSA-P.7	EF ≥ 0,8
	> 73,2 kW	ANSI Z21.10.3/CSA 4.3 et DOE 10 CFR, Part 431, Subpart G	E_t ≥ 80 %
Au mazout	≤ 61,5 kW[5]	DOE 10 CFR, Part 430, Subpart B, Appendix E	EF ≥ 0,59 – 0,0019 V_m
	Autres	ANSI Z21.10.3/CSA 4.3 et DOE 10 CFR, Part 431, Subpart G	E_t ≥ 80 %
Électrique	—	—	[6]
Appareils mixtes de chauffage des espaces et de l'eau sanitaire	≤ 87,9 kW si basée sur des *chaudières* ≤ 73,2 kW si basée sur des *chauffe-eau*	CAN/CSA-P.9	TPF = 0,65
Systèmes mécaniques intégrés	—	CSA P.10	OTPF = 0,78
Chauffe-piscines			
Au gaz[3]	< 117,2 kW	ANSI Z21.56/CSA 4.7 ou CSA P.6	E_t ≥ 82 %
Au mazout	—	CSA B140.12	E_t ≥ 75 %

(1) 1 kW = 3412 Btu/h

(2) Les symboles et abréviations figurant dans cette colonne ont la signification qui suit :

EF = coefficient énergétique, en %/h
E_t = rendement thermique pour un écart de température de l'eau de 38,9 °C
OTPF = facteur de performance thermique globale
S = déperdition en régime de veille, en %/h (pourcentage d'enthalpie de l'eau stockée par heure)
SL = déperdition en régime de veille, en W
TPF = facteur de performance thermique
V = volume de stockage des réservoirs, en L, précisé par le fabricant
V_m = volume de stockage mesuré, en gallons US

(3) Y compris le propane.

(4) La puissance nominale est mesurée en watts.

(5) Conforme à la « National Appliance Energy Conservation Act of 1987 » des États-Unis.

(6) Aucune norme ne vise le rendement des *chauffe-eau* électriques sans réservoir; toutefois, le rendement de ce type de *chauffe-eau* approche typiquement 100 %.

3) Sauf pour les composants qui doivent être installés à l'extérieur, les *appareils* de chauffage de l'eau sanitaire doivent être installés à l'intérieur d'un *espace climatisé* (voir la note A-9.36.4.2. 3)).

9.36.4.3. Chauffe-eau solaires d'usage domestique

1) Les *appareils* de chauffage de l'eau sanitaire qui utilisent la technologie de la thermie solaire doivent être conçus et installés conformément aux méthodes du fabricant.

2) Les systèmes de chauffage de l'eau sanitaire qui utilisent la technologie de la thermie solaire doivent être installés conformément au CNP.

3) Les réservoirs d'eau chaude associés aux systèmes décrits au paragraphe 2) doivent être installés dans un *espace climatisé*.

9.36.4.4. Tuyauterie

1) Les 2 premiers mètres de la tuyauterie de sortie en aval ainsi que les 2 premiers mètres de la tuyauterie d'entrée en amont entre l'*appareil* ou le réservoir doivent être recouverts d'un calorifuge pour tuyauterie d'une épaisseur d'au moins 12 mm.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.5.3.1. Pièces ou espaces	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
4)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.5.3.2. Mezzanines	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.5.3.3. Garages de stationnement	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.5.4.1. Largeur	
1)	[F10-OS3.7]
9.5.5.1. Dimensions des baies des portes	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F10-OS3.7] [F30-OS3.1]
9.5.5.2. Portes des toilettes communes	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.5.5.3. Portes des pièces contenant une baignoire, une douche ou un W.-C.	
2)	[F74-OA2]
9.6.1.2. Normes relatives au verre	
1)	[F20-OS2.1] [F63-OS2.3]
	e),h) [F63-OH1.1] [F51,F63-OH1.2]
	g) [F03-OS1.2]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.6.1.3. Résistance structurale du verre	
1)	[F20-OS2.1]
2)	[F20-OS2.1]
3)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.6.1.4. Types de verre et protection du verre	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
4)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... toutefois, elles doivent être marquées de façon appropriée pour signaler leur présence et leur position. »
5)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
6)	[F20,F30-OS3.1]
9.7.2.1. Portes d'entrée	
1)	[F42-OH2.5]
	[F51,F54-OH1.2] [F40,F61,F42-OH1.1]
	[F61,F42-OS2.3]
2)	[F35-OS4.2]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.7.3.1. Performance générale	
1)	[F42,F55,F61,F62,F63-OH1.1] [F81-OH1.1] S'applique aux fenêtres permettant la ventilation exigée en dehors de la saison de chauffe. [F54,F55,F61,F62,F63-OH1.2] [F61,F62,F63-OH1.3]
	[F20,F55,F61-OS2.1,OS2.3]
	[F42-OH2.5]
	[F81-OS3.7]
	[F34-OS4.1]
2)	[F81-OH1.1] S'applique aux lanterneaux permettant la ventilation exigée en dehors de la saison de chauffe. [F20,F22-OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3]
3)	[F42,F55-OH1.1]
	[F42-OH2.5]
	[F81-OS3.7]
	[F34-OS4.1]
4)	[F20,F22-OS2.3]
	[F30-OS3.1]
	[F20,F61-OH1.1,OH1.2]
	[F34-OS4.1]
9.7.3.2. Rendement thermique (transfert de chaleur)	
1)	[F51,F63-OH1.1,OH1.2]
	[F63-OS2.3]
9.7.3.3. Caractéristiques thermiques des fenêtres, des portes et des lanterneaux	
1)	[F63-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F63-OS2.3]
3)	[F63-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F63-OS2.3]
4)	[F63-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F63-OS2.3]
	[F63-OS3.1]
9.7.4.2. Généralités	
1)	[F20,F55,F61,F62,F63-OH1.1] [F81-OH1.1] S'applique aux fenêtres permettant la ventilation exigée en dehors de la saison de chauffe. [F54,F55,F61,F62,F63-OH1.2] [F20,F61,F62,F63-OH1.3]
	[F20,F21,F61-OS2.3]
	[F10-OS1.5] S'applique aux fenêtres, portes ou lanterneaux qui desservent des chambres, sauf les chambres qui disposent d'un accès direct à l'extérieur par une porte d'*issue* ou les chambres qui se trouvent dans des *suites protégées par gicleurs*.
9.7.4.3. Exigences de performance	
1)	[F20,F55,F61-OH1.1] [F55-OH1.2] [F20,F61,F62-OH1.3]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3)	[F40,F42,F61-OH1.1] [F54,F55,F61,F62-OH1.2] [F61,F62,F63-OH1.3]
4)	[F40,F61,F42-OH1.1] [F51,F54-OH1.2]
	[F61,F42-OS2.3]
	[F80-OS3.7]
	[F80-OS4.1]
	[F42-OH2.5]
9.7.5.2. Résistance à l'intrusion – Portes	
2)	[F34-OS4.1]
3)	[F20-OS4.1]
4)	[F34-OS4.1]
5)	[F34-OS4.1]
6)	[F20-OS4.1]
7)	[F20-OS4.1]
8)	[F34-OS4.1]
9)	[F20-OS4.1]
9.7.5.3. Résistance à l'intrusion – Fenêtres	
1)	[F34-OS4.1]
9.7.6.1. Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux	
1)	[F20,F54,F55,F61,F63-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F61,F63-OS2.3]
2)	[F54,F55,F61,F63-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61,F63-OS2.3]
3)	[F55,F61,F63-OS2.3]
	[F55,F61,F63-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
9.7.6.2. Produits d'étanchéité, couvre-joints et solins	
1)	[F61,F63-OH1.1,OH1.3] [F51,F54,F61,F63-OH1.2]
	[F61,F63-OS2.3]
4)	[F80-OS2.1,OS2.3]
	[F80-OP2.1,OP2.3]
	[F80-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
9.8.2.1. Largeur	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
4)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.2.2. Échappée	
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
4)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.3.1. Configurations permises	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F10-OS3.7]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
4)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
5)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.3.2. Nombre minimal de contremarches	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.3.3. Hauteur maximale des escaliers	
1)	[F30-OS3.1]
9.8.4.1. Dimensions des contremarches	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.4.2. Dimensions des marches rectangulaires	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.4.3. Dimensions des marches dansantes	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.4.4. Uniformité et tolérances	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
3)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
4)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
5)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.4.5. Uniformité des girons dans les volées à marches mixtes à l'intérieur d'un logement	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.4.6. Marches rayonnantes	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.4.7. Escaliers hélicoïdaux	
1)	[F30-OS3.1]
3)	[F30-OS3.1]
9.8.4.8. Nez de marche	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.5.2. Largeur	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.5.3. Échappée	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
2)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.5.4. Pente	
1)	[F30-OS3.1] [F10-OS3.7]
9.8.5.5. Dénivellation maximale	
1)	[F30-OS3.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.10.9.10. Vide de construction au-dessus d'une séparation coupe-feu	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.9.11. Habitation	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.9.12. Habitation dans un bâtiment industriel	
1)	[F02-OS1.2]
9.10.9.13. Séparation des suites	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
9.10.9.14. Séparation des suites dans une habitation	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
4)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.9.15. Séparation des corridors communs	
1)	[F05,F03-OS1.5] [F06-OS1.5,OS1.2]
	[F03,F06-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2] [F06,F05-OS1.5]
	[F03,F06-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2] [F06,F05-OS1.5]
	[F03,F06-OP1.2]
4)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.9.16. Séparation des garages de stationnement	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
4)	[F44-OS3.4]
	[F01-OS1.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
5)	[F44-OS3.4]
	[F01-OS1.1]
9.10.9.17. Séparation des garages de réparation	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
4)	[F44-OS3.4]
	[F44-OS1.1]
	[F44-OH1.1]
5)	[F44-OS3.4]
	[F44-OS1.1]
	[F44-OH1.1]
9.10.9.18. Conduit d'extraction desservant plusieurs compartiments résistant au feu	
1)	[F03-OS1.2]
2)	[F03-OS1.2]
9.10.9.19. Aspirateur central	
1)	[F03-OS1.2]
9.10.10.3. Séparation	
1)	[F03-OS1.2] [F03,F81-OS1.4]
	[F03-OP1.2] [F03,F81-OP1.4]
9.10.10.4. Appareils à combustion	
1)	[F03-OS1.2] [F03,F81-OS1.4]
	[F03-OP1.2] [F03,F81-OP1.4]
9.10.10.5. Incinérateur	
1)	[F03-OS1.2] [F03,F81-OS1.4]
	[F03-OP1.2] [F03,F81-OP1.4]
2)	[F01-OS1.1]
3)	[F01-OS1.1]
	[F40,F61-OH1.1,OH1.3]
	[F20-OP2.1] [F80-OP2.3]
	[F20-OS2.1] [F80-OS2.3]
	[F01-OP1.1]
4)	[F01,F02-OS1.2]
9.10.10.6. Entreposage	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.11.1. Mur coupe-feu exigé	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP3.1]
	[F03-OP1.2]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.10.11.2. Mur coupe-feu	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP3.1]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP3.1]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP3.1]
4)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP3.1]
9.10.12.1. Terminaison des planchers et mezzanines	
1)	[F03-OS1.5]
	[F03-OP1.2,OP1.4]
9.10.12.2. Lanterneau	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.12.3. Murs extérieurs formant un angle	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.12.4. Protection du soffite	
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.13.1. Dispositif d'obturation	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.13.2. Porte en bois à âme massive	
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.13.5. Verre armé	
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.13.6. Bâti de porte en acier	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.10.13.8. Grandeur maximale	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.13.9. Mécanisme d'enclenchement	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.13.10. Dispositif de fermeture automatique	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.13.12. Porte de local technique	
1)	[F30-OS3.1] S'applique à la partie du texte du CNB : « Une porte battante qui donne accès à un *local technique* contenant des *appareils* à combustion et qui communique avec un *corridor commun* ou une pièce servant de lieu de réunion public doit ouvrir vers l'intérieur du local... »
	[F10-OS1.5] S'applique à la partie du texte du CNB : « ...dans tous les autres cas, elle doit ouvrir vers l'extérieur du local. »
9.10.13.13. Registre coupe-feu	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.13.14. Clapet coupe-feu	
1)	[F03-OS1.3]
	[F03-OP1.3]
9.10.13.15. Porte entre un logement et un garage	
1)	[F44-OS3.4]
	[F01-OS1.1]
2)	[F44-OS3.4]
	[F01-OS1.1]
9.10.13.16. Arrêt de porte	
1)	[F81-OS1.4]
	[F81-OP1.4]
9.10.14.3. Distance limitative et intervention du service d'incendie	
1)	[F03-OP3.1]
9.10.14.4. Ouvertures dans une façade de rayonnement	
1)	[F03-OP3.1]
2)	[F03-OP3.1]
3)	[F03-OP3.1]
4)	[F03-OP3.1]
6)	[F03-OP3.1]
7)	[F03-OP3.1]
9.10.14.5. Construction des façades de rayonnement et des murs au-dessus des façades de rayonnement	
1)	[F02,F03-OP3.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F03-OP3.1]
3)	[F02,F03-OP3.1]
4)	[F03-OP3.1]
6)	[F03-OP3.1]
7)	[F03-OP3.1]
8)	[F02,F03-OP3.1]
9)	[F03-OP3.1]
10)	[F03-OP3.1]
12)	[F03-OP3.1]
9.10.15.3. Distance limitative et intervention du service d'incendie	
1)	[F03-OP3.1]
9.10.15.4. Baies vitrées dans une façade de rayonnement	
1)	[F03-OP3.1]
3)	[F03-OP3.1]
4)	[F03-OP3.1]
9.10.15.5. Construction des façades de rayonnement des maisons	
2)	[F02,F03-OP3.1]
3)	[F02,F03-OP3.1]
5)	[F03-OP3.1]
7)	[F02,F03-OP3.1]
8)	[F03-OP3.1]
9)	[F03-OP3.1]
11)	[F03-OP3.1]
9.10.16.1. Vides de construction	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
4)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
5)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
6)	[F02,F03-OS1.2]
	[F02,F03-OP1.2]
7)	[F02,F03-OS1.2]
	[F02,F03-OP1.2]
9.10.16.2. Murs	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.10.16.3. Matériaux	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
2)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
3)	[F04-OS1.2]
	[F04-OP1.2]
9.10.16.4. Traversée d'un pare-feu	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.17.1. Indice de propagation de la flamme, surface intérieure	
1)	[F02-OS1.2]
9.10.17.2. Plafonds des issues et des corridors communs	
1)	[F05-OS1.5]
9.10.17.3. Murs d'une issue	
1)	[F05-OS1.5]
2)	[F05-OS1.5]
9.10.17.4. Passage extérieur d'issue	
1)	[F05-OS1.5]
9.10.17.5. Murs d'un corridor commun	
1)	[F05-OS1.5]
9.10.17.9. Lanterneaux combustibles	
1)	[F02,F05-OS1.5]
9.10.17.10. Protection des mousses plastiques	
1)	[F01,F02,F05-OS1.5]
2)	[F05-OS1.5] [F02-OS1.2]
	[F02-OP1.2]
3)	[F01,F02-OS1.2]
9.10.18.1. Accès traversant un mur coupe-feu	
1)	[F11-OS1.5]
9.10.18.2. Système d'alarme incendie exigé	
1)	[F11-OS1.5] [F13-OS1.2,OS1.5] [F03-OS1.2]
	[F13-OP1.2]
2)	[F11-OS1.5]
9.10.18.4. Pièces et aires exigeant des détecteurs de chaleur ou des détecteurs de fumée	
1)	[F11-OS1.5]
2)	[F11-OS1.5]
3)	[F02-OS1.2] S'applique aux *bâtiments protégés par gicleurs*. [F11-OS1.5] S'applique à la surveillance du système et à l'avertisseur de débit.
9.10.18.5. Détecteurs de fumée pour conduits	
1)	[F03-OS1.2]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.10.18.6. Partie d'un bâtiment considérée comme un bâtiment distinct	
1)	[F03-OS1.2]
2)	[F11-OS1.2]
9.10.18.7. Aspirateur central	
1)	[F03-OS1.2]
9.10.19.1. Avertisseur de fumée exigé	
1)	[F81,F11-OS1.5]
9.10.19.2. Modes de signalisation des avertisseurs de fumée	
1)	[F11-OS1.5]
9.10.19.3. Emplacement	
1)	[F11-OS1.5]
2)	[F81,F11-OS1.5]
3)	[F11-OS1.5]
9.10.19.4. Alimentation	
1)	[F11,F81-OS1.5]
3)	[F11,F81-OS1.5]
9.10.19.5. Avertisseurs de fumée reliés	
1)	[F11-OS1.5]
2)	[F11-OS1.5]
9.10.19.6. Mise au silence des avertisseurs de fumée	
1)	[F11,F81-OS1.5]
9.10.19.7. Directives d'entretien	
1)	[F82-OS1.5]
9.10.19.8. Systèmes d'avertissement résidentiels	
1)	[F11,F81-OS1.5]
9.10.20.1. Fenêtres ou panneaux d'accès exigés	
1)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
2)	[F12-OS1.5,OS1.2]
	[F12-OP1.2]
9.10.20.2. Accès au sous-sol	
1)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
2)	[F12-OS1.2,OS1.5] S'applique à la partie du texte du CNB : « ...ouverture ayant une hauteur d'au moins 1100 mm, une largeur d'au moins 550 mm et une hauteur de seuil d'au plus 900 mm par rapport au plancher peuvent servir d'accès à l'extérieur exigé au paragraphe 1). »
	[F12-OP1.2] S'applique à la partie du texte du CNB : « ... ouverture ayant une hauteur d'au moins 1100 mm, une largeur d'au moins 550 mm et une hauteur de seuil d'au plus 900 mm par rapport au plancher peuvent servir d'accès à l'extérieur exigé au paragraphe 1). »

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.10.20.3. Accès pour le matériel de lutte contre l'incendie	
1)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
2)	[F12-OS1.2,OS1.5]
	[F12-OP1.2]
9.10.20.4. Extincteurs portatifs	
1)	[F81,F02,F12-OS1.2]
	[F81,F02,F12-OP1.2]
9.10.20.5. Protection contre le gel	
1)	[F81,F02-OS1.2]
	[F81,F02-OP1.2]
9.10.21.2. Pièces où l'on dort isolées	
1)	[F03-OS1.2]
	[F03-OP1.2]
9.10.21.3. Plancher isolant le premier étage du deuxième étage	
1)	[F03-OS1.2,OS1.5]
	[F03-OP1.2]
9.10.21.4. Passages piétons reliant les bâtiments	
1)	[F03,F06-OS1.2,OS1.5]
	[F03-OP1.2]
	[F03-OP3.1]
9.10.21.5. Distance entre les bâtiments	
1)	[F03-OP3.1]
9.10.21.6. Indice de propagation de la flamme	
1)	[F05-OS1.5,OS1.2]
9.10.21.7. Détecteur de fumée	
1)	[F11-OS1.5]
9.10.21.8. Extincteurs portatifs	
1)	[F81,F12,F02-OP1.2]
	[F81,F12,F02-OS1.2]
9.10.21.9. Robinet d'incendie armé	
1)	[F81,F12,F02-OP1.2]
	[F81,F12,F02-OS1.2]
2)	[F12-OP1.2]
	[F12-OS1.2]
3)	[F12-OP1.2]
	[F12-OS1.2]
9.10.22.1. Installation de surfaces de cuisson et de fours	
1)	[F81,F43,F01-OS1.1]
	[F81,F43-OS3.4]
9.10.22.2. Dégagement vertical au-dessus de la surface de cuisson	
1)	[F01-OS1.2,OS1.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F01-OS1.1,OS1.2]
9.10.22.3. Protection autour de la surface de cuisson	
1)	[F01-OS1.1,OS1.2]
3)	[F01-OS1.1,OS1.2]
9.11.1.1. Protection requise	
1)	[F56-OH3.1]
2)	[F56-OH3.1]
3)	[F56-OH3.1]
9.11.1.2. Détermination des indices de transmission du son	
1)	[F56-OH3.1]
2)	[F56-OH3.1]
9.11.1.4. Constructions contiguës	
2)	[F56-OH3.1]
	[F56-OH3.1]
3)	[F56-OH3.1]
4)	[F56-OH3.1]
9.12.1.1. Enlèvement de la terre végétale	
1)	[F40,F41,F20-OH1.1]
2)	[F81-OS2.3]
	[F81-OP2.3,OP2.4]
	[F81-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F81-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.
	[F81-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
3)	[F20,F21,F40,F41-OH1.1] [F20,F21-OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20-OS2.2,OS2.3] [F21-OS2.3]
	[F20-OP2.2] [F20,F21-OP2.3,OP2.4]
	[F20,F21-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F21-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
9.12.1.2. Accumulation d'eau	
1)	[F60-OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.2,OP2.3,OP2.4]
	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F60-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F60-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.12.1.3. Protection contre le gel	
1)	[F21-OS2.3]
	[F21-OP2.3,OP2.4]
	[F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F21-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F21-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
9.12.2.1. Excavation jusqu'au sol non remanié	
1)	[F20-OS2.2,OS2.3]
	[F20-OP2.2,OP2.3,OP2.4]
	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
9.12.2.2. Profondeur minimale	
1)	[F21-OS2.3]
	[F21-OP2.3,OP2.4]
	[F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F21-OS3.1] S'applique aux planchers, aux éléments qui supportent les planchers et aux perrons en béton de plus de 2 contremarches.
	[F21-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
8)	[F21-OS2.3]
	[F21-OP2.3,OP2.4]
	[F21-OS3.1]
	[F21-OH4]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.12.3.1. Remblayage	
1)	[F81-OS2.1] [F81-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F81-OP2.1] [F22-OP2.4] [F81-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F81-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F22-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F22-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent. [F22-OS3.7] S'applique aux murs, et aux éléments qui les supportent, qui renferment des portes ou des fenêtres exigées pour l'évacuation en cas d'urgence.
9.12.3.2. Nivellement	
1)	[F60,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60,F61-OS2.3]
	[F60,F61-OP2.3]
9.12.3.3. Débris et roches	
1)	[F81-OS2.3]
	[F81-OP2.3]
	[F81-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F81-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
2)	[F20-OS2.1,OS2.3]
	[F20-OP2.1,OP2.3]
	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
3)	[F20-OS2.1,OS2.3]
	[F20-OP2.1,OP2.3]
	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.12.4.1. Appui des semelles	
1)	[F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F21-OS2.1] [F21-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F21-OP2.2] [F21-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F21-OH2.1] S'applique à l'emplacement des branchements d'égout sous les semelles.
	[F21-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
9.13.2.1. Protection exigée contre l'humidité	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.13.2.2. Matériaux de protection contre l'humidité	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.13.2.3. Préparation de la surface	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
3)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
4)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
5)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
6)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.13.2.4. Application d'un matériau de protection	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
3)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels(1)	
9.13.2.5. Protection des revêtements intérieurs de finition contre l'humidité	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
3)	[F61,F80-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61,F80-OS2.3]
9.13.2.6. Protection des planchers contre l'humidité	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.13.3.1. Imperméabilisation exigée	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.13.3.2. Matériaux d'imperméabilisation	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.13.3.3. Préparation de la surface	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
3)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
4)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
5)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.13.3.4. Application d'une membrane d'étanchéité	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
3)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
4)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels(1)	
9.13.3.5. Imperméabilisation des planchers	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.13.4.2. Protection contre l'infiltration des gaz souterrains	
1)	[F40-OH1.1]
2)	[F40-OH1.1]
3)	[F40-OH1.1]
9.13.4.3. Mise en place des moyens pour un système de dépressurisation sous le plancher	
1)	[F40-OH1.1]
2)	[F40-OH1.1]
3)	[F40-OH1.1]
9.14.2.1. Murs de fondation	
1)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.2,OP2.3]
2)	a) [F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique lorsque des *fondations* agissent comme élément de séparation des milieux ou supportent cet élément.
	a) [F60-OS2.1] a) [F60-OS2.3] S'applique lorsque des *fondations* agissent comme élément de séparation des milieux ou supportent cet élément.
	b) [F21-OS2.1] b) [F21-OS2.3] S'applique lorsque des *fondations* agissent comme élément de séparation des milieux ou supportent cet élément.
	b) [F21-OP2.1] b) [F21-OP2.3] S'applique lorsque des *fondations* agissent comme élément de séparation des milieux ou supportent cet élément. b) [F21-OP2.4] S'applique lorsque des *fondations* supportent des planchers ou des murs.
	b) [F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique lorsque des *fondations* agissent comme élément de séparation des milieux ou supportent cet élément.
	b) [F21-OH4] S'applique lorsque des *fondations* supportent des planchers ou des éléments supportant des planchers.
	b) [F21-OS3.1] S'applique lorsque des *fondations* supportent des planchers ou des éléments supportant des planchers. b) [F21-OS3.7] S'applique lorsque des *fondations* supportent des murs qui renferment des fenêtres ou des portes exigées pour l'évacuation en cas d'urgence.
9.14.3.1. Normes pertinentes	
1)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.3]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.14.3.2. Diamètre minimal	
1)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.2,OP2.3]
9.14.3.3. Pose	
1)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.2,OP2.3]
2)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.2,OP2.3]
3)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.2,OP2.3]
4)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.2,OP2.3]
9.14.4.1. Matériau granulaire	
1)	a) [F60-OS2.3] [F21-OS2.2]
	a) [F60-OP2.3] [F21-OP2.6]
	a) [F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	b) [F21-OS2.1] b) [F21-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	b) [F21-OP2.1,OP2.4] b) [F21-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	b) [F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	b) [F21-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	b) [F21-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
9.14.4.2. Emplacement	
1)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.2,OP2.3]
9.14.4.3. Nivellement	
1)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.2,OP2.3]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.14.4.4. Condition d'humidité	
1)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.2,OP2.3]
9.14.5.1. Généralités	
1)	[F60-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F60-OS2.1,OS2.2,OS2.3]
	[F60-OP2.1,OP2.2,OP2.3]
9.14.5.2. Puisards	
1)	a),b) [F60,F61-OH1.1,OH1.3] c) [F40-OH1.1] [F52-OH1.2]
	a),b) [F60,F61-OS2.1,OS2.3] c) [F52-OS2.3]
	a),b) [F60,F61-OP2.3,OP2.4] c) [F52-OP2.3]
	c) [F30-OS3.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.20.3.2. Mélanges de mortier et de coulis	
1)	[F20,F21,F61-OS2.1] [F20,F21,F61-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20,F21,F61-OP2.1,OP2.4] [F20,F21,F61-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20,F21,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément et à la maçonnerie utilisée dans les *cheminées* et les foyers à feu ouvert.
	[F20,F21,F61-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F21,F61-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F21-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.
2)	a) [F21,F61,F55-OS2.1,OS2.3]
	a) [F21,F61,F55-OP2.1,OP2.3]
	a) [F21,F61,F55-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	b) [F21-OS2.1]
	b) [F21-OP2.1]
	b) [F21,F44-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.
3)	[F20,F21,F61-OS2.1] [F20,F21,F61-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20,F21,F61-OP2.1,OP2.4] [F20,F21,F61-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20,F21,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément et à la maçonnerie utilisée dans les *cheminées* et les foyers à feu ouvert.
	[F20,F21,F61-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F21,F61-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F21-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
4)	[F20,F21-OS2.1] [F20,F21-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20,F21-OP2.1,OP2.4] [F20,F21-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20,F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément et à la maçonnerie utilisée dans les *cheminées* et les foyers à feu ouvert.
	[F20,F21-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F21-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F21-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.
5)	[F20-OS2.1] [F20-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20-OP2.1,OP2.4] [F20-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément et à la maçonnerie utilisée dans les *cheminées* et les foyers à feu ouvert.
	[F20-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.
6)	[F20-OS2.1] [F20-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20-OP2.1,OP2.4] [F20-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément et à la maçonnerie utilisée dans les *cheminées* et les foyers à feu ouvert.
	[F20-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
7)	[F20,F21,F61-OS2.1] [F20,F21,F61-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20,F21,F61-OP2.1,OP2.4] [F20,F21,F61-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20,F21,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément et à la maçonnerie utilisée dans les *cheminées* et les foyers à feu ouvert.
	[F20,F21,F61-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F21,F61-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F21,F61-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.
9.20.4.1. Épaisseur	
1)	[F20,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20,F61-OS2.1] [F20,F61-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément, ou qui sont exposés à l'humidité.
	[F20,F61-OP2.1,OP2.4] [F20,F61-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément, ou qui sont exposés à l'humidité.
	[F20,F61-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.
	[F20,F61-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F61-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
2)	[F20,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément.
	[F20,F61-OS2.1] [F20,F61-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément, ou qui sont exposés à l'humidité.
	[F20,F61-OP2.1,OP2.4] [F20,F61-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément, ou qui sont exposés à l'humidité.
	[F20,F61-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.
	[F20,F61-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20,F61-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.20.4.2. Éléments de maçonnerie	
1)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément et à la maçonnerie utilisée dans les *cheminées* et les foyers à feu ouvert.
	[F20-OS2.1] [F20-OS2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément, ou qui sont exposés à l'humidité.
	[F20-OP2.1,OP2.4] [F20-OP2.3] S'applique aux éléments faisant partie d'un élément de séparation des milieux ou qui supportent cet élément, ou qui sont exposés à l'humidité.
	[F20-OS1.2] S'applique aux ensembles de construction qui doivent résister au feu.
	[F20-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F20-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
3)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.27.4.2. Matériaux	
1)	[F80-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F80-OS2.3]
2)	[F80-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F80-OS2.3]
3)	[F80-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F80-OS2.3]
9.27.5.1. Fixation	
1)	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3] [F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20,F22-OH4] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé des murs qui supportent des planchers.
	[F20,F22-OS3.1] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé des murs qui supportent des planchers. [F20,F22-OS3.7] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé des murs renfermant des portes ou des fenêtres exigées pour l'évacuation en cas d'urgence.
2)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3]
3)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.3]
4)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3]
9.27.5.2. Cales	
1)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3] [F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.27.5.3. Fourrures	
1)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque des fourrures sont destinées à servir de fond de clouage pour le revêtement extérieur en panneaux installé afin de fournir le contreventement exigé.
2)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3] [F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique lorsque des fourrures sont destinées à servir de fond de clouage pour le revêtement extérieur en panneaux installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque des fourrures sont destinées à servir de fond de clouage pour le revêtement extérieur en panneaux installé afin de fournir le contreventement exigé.
3)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3] [F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique lorsque des fourrures sont destinées à servir de fond de clouage pour le revêtement extérieur en panneaux installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque des fourrures sont destinées à servir de fond de clouage pour le revêtement extérieur en panneaux installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.5.4. Dimensions et espacement des dispositifs de fixation	
1)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3] [F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique à la fixation du revêtement extérieur en panneaux installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.5.5. Matériaux des dispositifs de fixation	
1)	[F80-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F80-OS2.3] [F80-OS2.3,OS2.4] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F80-OP2.1,OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.5.6. Contraction et dilatation	
1)	[F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F21-OS2.3]
9.27.5.7. Pénétration des dispositifs de fixation	
1)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3] [F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.6.1. Matériaux	
1)	[F61,F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F62,F20-OS2.3]
9.27.6.2. Dimensions	
1)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.3]
2)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.3]
3)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.3]
9.27.6.3. Joints	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F21,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F21,F61-OS2.3]
9.27.7.1. Normes	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61,F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61,F20-OS2.3]
3)	[F61,F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61,F20-OS2.3]
9.27.7.2. Largeur	
1)	[F61,F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61,F20-OS2.3]
9.27.7.3. Fixation	
1)	[F61,F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61,F20-OS2.3]
9.27.7.4. Joints décalés	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.27.7.5. Fixation sur lattes	
1)	[F81-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F81-OS2.3]
2)	[F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F62-OS2.3]
3)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.3]
4)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.3]
5)	[F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F62-OS2.3]
9.27.7.6. Pureau et épaisseur	
1)	[F62,F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F62,F20-OS2.3]
9.27.8.1. Normes	
1)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.8.2. Épaisseur	
1)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.8.3. Traitement des rives	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3] [F61-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F61-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.27.8.4. Panneaux de contreplaqué	
1)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
2)	[F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F21-OS2.3]
3)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
4)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.27.8.5. Contreplaqué posé en bandes	
1)	[F21,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F21,F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
3)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.27.9.1. Normes	
1)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
2)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.9.2. Épaisseur	
1)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
2)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.9.3. Panneaux de revêtement extérieur	
1)	[F20,F21,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F21,F22-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
3)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.27.9.4. Panneaux posés en bandes	
1)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
2)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.27.9.5. Dégagement	
1)	[F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F21-OS2.1,OS2.3] [F21-OS2.1,OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F21-OP2.1,OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.10.1. Norme	
1)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.10.2. Épaisseur	
1)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
3)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
4)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.1,OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F20-OP2.1,OP2.3,OP2.4] [F22-OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.10.3. Panneaux de revêtement extérieur	
1)	[F20,F22,F80-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22,F80-OS2.1,OS2.3] [F20,F80-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22,F80-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
2)	[F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F21-OS2.3]
3)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
4)	[F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F61-OS2.3]
9.27.10.4. Dégagement	
1)	[F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F21-OS2.1,OS2.3] [F21-OS2.1,OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
	[F21-OP2.1,OP2.3,OP2.4,OP2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.11.1. Normes	
1)	[F20,F22,F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F22,F61,F62-OS2.3]
2)	[F20,F22,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F22,F61-OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
3)	[F20,F22,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F22,F61-OS2.3]
4)	[F20,F22,F61-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.1,OS2.3] [F22,F61-OS2.3] [F20-OS2.1,OS2.3,OS2.4] [F22-OS2.3,OS2.4,OS2.5] S'applique lorsque le revêtement extérieur en panneaux est installé afin de fournir le contreventement exigé.
9.27.12.1. Norme	
1)	[F62,F61,F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F62,F61,F20-OS2.3]
9.27.13.2. Matériaux	
1)	[F20,F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F61,F62-OS2.3]
2)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.3]
9.27.13.3. Conception et installation	
1)	[F20,F61,F62-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F61,F62-OS2.3]
9.28.1.1. Revêtement intermédiaire	
1)	[F20,F22-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20,F22-OS2.3]
9.28.1.2. Lattis et armature	
1)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.3]
2)	[F20-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F20-OS2.3]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.30.3.3. Clous	
1)	[F30-OS3.1]
2)	[F30-OS3.1]
9.30.3.4. Agrafes	
1)	[F30-OS3.1]
9.30.4.1. Adhésifs	
1)	[F81-OS3.1]
9.30.5.1. Matériaux	
1)	[F41,F80-OH1.1]
	[F80-OS3.1]
2)	[F81,F80-OS3.1]
	[F41-OH1.1]
9.30.6.1. Substrat	
1)	[F81-OS3.1]
	[F81-OH1.1] S'applique lorsque le revêtement de sol doit résister à l'eau.
	[F81-OS2.3] S'applique lorsque le revêtement de sol doit résister à l'eau.
2)	[F81-OH1.1] S'applique lorsque le revêtement de sol doit résister à l'eau.
	[F81-OS3.1]
	[F81-OS2.3] S'applique lorsque le revêtement de sol doit résister à l'eau.
9.31.2.2. Protection contre la corrosion	
1)	[F80-OH2.1]
	[F80-OS2.3]
9.31.2.3. Barres d'appui	
1)	[F20-OS3.1]
9.31.3.1. Alimentation en eau	
1)	[F70,F71-OH2.2,OH2.3]
9.31.3.2. Raccords	
1)	[F71-OH2.3]
2)	[F71,F70-OH2.3]
9.31.4.1. Appareils sanitaires	
1)	[F71,F70,F72-OH2.1,OH2.3]
9.31.4.2. Eau chaude	
1)	[F71-OH2.3]
9.31.4.3. Avaloir de sol	
1)	[F62,F40,F41-OH1.2,OH1.3] [F62-OH1.1]
2)	[F62,F52-OH1.2,OH1.3] [F62-OH1.1]
9.31.5.1. Branchement d'égout	
1)	[F72-OH2.1]
9.31.5.2. Raccords	
1)	[F72-OH2.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F72-OH2.1]
9.31.6.1. Alimentation en eau chaude	
1)	a) [F40-OH2.1,OH2.4] [F71-OH2.3]
9.31.6.2. Installation	
1)	[F31,F30,F81-OS3.2] [F44-OS3.4]
2)	[F44-OH1.1]
	[F01-OS1.1]
3)	[F23-OS3.4]
	[F01-OS1.1]
9.31.6.3. Protection contre la corrosion	
1)	[F81,F80-OH2.3]
9.31.6.4. Chauffe-eau à combustion	
1)	[F41-OH1.1]
	[F01-OS1.1]
9.31.6.5. Serpentin	
1)	[F31-OS3.2]
	[F71-OH2.3]
9.32.1.2. Exigences de ventilation	
1)	[F40,F50,F52-OH1.1] [F51,F52-OH1.2]
2)	[F40,F50,F52-OH1.1] [F51,F52-OH1.2]
9.32.1.3. Ventilation des sécheuses	
1)	[F40,F44,F50,F52-OH1.1]
	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
2)	[F81-OS1.1]
	[F81-OP1.1]
	[F40,F80-OH1.1]
	[F63,F80-OS2.3]
3)	[F40,F44,F50,F52-OH1.1]
	[F01-OS1.1]
	[F01-OP1.1]
9.32.2.1. Ventilation exigée	
1)	[F40,F50,F52-OH1.1] [F51,F52-OH1.2]
9.32.2.2. Ventilation naturelle hors saison de chauffe	
1)	[F51,F52-OH1.2] [F40,F52,F50-OH1.1]
3)	[F42-OH2.5]
	[F61,F42-OH1.1]
	[F61,F42-OS2.3]
4)	[F80-OH2.5]
	[F80,F42-OH1.1,OH1.2]
9.32.2.3. Ventilation mécanique hors saison de chauffe	
1)	[F40,F50,F52-OH1.1]
3)	[F40,F50,F52-OH1.1] [F51,F52-OH1.2]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
4)	[F40,F50,F52-OH1.1] [F51,F52-OH1.2]
9.32.3.1. Ventilation exigée	
1)	[F40,F50,F53-OS3.4]
	[F40,F50,F52-OH1.1] [F51,F52-OH1.2]
2)	a),b) [F40,F50,F52-OH1.1] a),b) [F51,F52-OH1.2] c) [F53-OH1.1]
	c) [F53-OS3.4]
9.32.3.2. Conception et installation	
1)	[F52-OS2.3]
	[F40,F52,F50-OH1.1] [F52,F51-OH1.2]
2)	[F81-OH1.1]
3)	[F81-OH1.1]
	[F81-OS3.4]
4)	[F40,F43,F50,F53-OH1.1]
	[F43,F53,F82-OS3.4]
5)	[F82-OH1.1]
6)	[F63,F81-OH1.1]
9.32.3.3. Installation de ventilation principale	
1)	[F40,F50,F52-OH1.1] [F51,F52-OH1.2]
2)	[F40,F50,F52-OH1.1] [F51,F52-OH1.2]
4)	[F80,F81-OH1.1]
5)	[F81-OH1.1]
6)	[F81-OH1.1]
7)	[F81-OH1.1]
8)	[F81-OH1.1]
9)	[F40,F50,F52-OH1.1]
10)	[F40-OH1.1]
9.32.3.4. Installations de ventilation combinées à des installations de chauffage à air pulsé	
2)	[F50,F51,F81-OH1.1] [F51,F81-OH1.2]
	[F43,F50,F81-OS3.4]
5)	[F40,F43,F50,F52-OH1.1]
	a) [F43,F50,F53-OS3.4] b) [F43,F50,F81-OS3.4]
6)	[F53-OH1.1]
	[F43,F50,F53-OS3.4]
	[F53,F63-OS2.3]
7)	[F40,F50,F52,F53-OH1.1]
	[F43,F50,F53-OS3.4]
8)	a),b) [F81-OH1.1] c) [F53-OH1.1]
	c) [F53,F63-OS2.3]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9)	a),b) [F43,F53-OH1.1] c) [F53,F63-OH1.1]
	a),b) [F43,F50,F53-OS3.4]
	c) [F53,F63-OS2.3]
10)	[F53-OH1.1]
	[F43,F50,F53-OS3.4]
	[F53,F63-OS2.3]
11)	[F53-OH1.1]
12)	[F81-OH1.2]
9.32.3.5. Installations de ventilation non combinées à des installations de chauffage à air pulsé	
2)	[F53-OH1.1]
	[F43,F50,F53-OS3.4]
3)	a) [F43,F53-OH1.1] b) [F53,F63-OH1.1]
	a) [F43,F50,F53-OS3.4]
	b) [F53,F63-OS2.3]
4)	[F40,F43,F50,F52-OH1.1]
	[F43,F50,F53-OS3.4]
5)	[F53-OH1.1]
	[F53,F63-OS2.3]
	[F43,F50,F53-OS3.4]
6)	[F53-OH1.1]
	[F53,F63-OS2.3]
	[F43,F50,F53-OS3.4]
7)	[F53-OH1.1]
8)	[F51,F54-OH1.2]
9)	[F54-OH1.2]
10)	[F40,F50,F52-OH1.1]
12)	[F40,F50,F52-OH1.1]
13)	[F51,F54-OH1.2]
14)	[F40,F50,F52-OH1.1]
9.32.3.6. Installations assurant seulement l'extraction	
1)	[F40,F50,F52-OH1.1]
	[F43-OS3.4]
2)	[F40,F50,F52-OH1.1]
3)	[F40,F50,F52-OH1.1]
9.32.3.7. Ventilateurs extracteurs supplémentaires	
1)	[F40,F52-OH1.1]
3)	[F40,F52-OH1.1]
4)	[F40,F52-OH1.1]
5)	[F40,F52-OH1.1]
6)	[F81-OH1.1]
7)	[F81-OH1.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.34.2.1. Éclairage des entrées	
1)	[F30-OS3.1]
	[F34-OS4.2]
9.34.2.2. Logements	
1)	[F30-OS3.1]
2)	[F30-OS3.1]
9.34.2.3. Escaliers	
1)	[F30-OS3.1]
2)	[F30-OS3.1]
9.34.2.4. Sous-sols	
1)	[F30-OS3.1]
2)	[F30-OS3.1]
9.34.2.5. Local de rangement	
1)	[F30-OS3.1]
9.34.2.6. Garages et abris d'automobile	
1)	[F30-OS3.1]
2)	[F30-OS3.1]
3)	[F30-OS3.1]
9.34.2.7. Espaces collectifs	
1)	[F30-OS3.1]
2)	[F30-OS3.1]
3)	[F30-OS3.1]
9.35.2.2. Plancher	
1)	[F40-OS1.1]
9.35.3.2. Protection contre les dommages dus aux mouvements du sol	
1)	[F21-OS2.3]
	[F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F21-OP2.3,OP2.4]
	[F21-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F21-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
2)	[F21-OS2.3]
	[F21-OH1.1,OH1.2,OH1.3]
	[F21-OP2.3,OP2.4]
	[F21-OH4] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
	[F21-OS3.1] S'applique aux planchers et aux éléments qui les supportent.
9.35.3.4. Dés	
1)	[F80-OS2.3]
	[F80-OP2.3]
2)	[F20-OS2.1,OS2.2]
	[F20-OP2.1,OP2.2]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.35.4.2. Poteaux	
1)	[F20-OS2.1]
	[F20-OP2.1]
9.35.4.3. Ancrage	
1)	[F22-OS2.4,OS2.5]
	[F22-OP2.4,OP2.5]
9.36.2.2. Détermination des caractéristiques thermiques des matériaux, composants et ensembles de construction	
1)	[F92-OE1.1]
2)	[F92-OE1.1]
3)	[F92-OE1.1]
4)	[F92-OE1.1]
9.36.2.4. Calcul de la résistance thermique effective des ensembles de construction	
1)	[F92-OE1.1]
3)	[F92-OE1.1]
9.36.2.5. Continuité de l'isolation	
1)	[F92-OE1.1]
2)	[F92-OE1.1]
4)	[F92-OE1.1]
6)	[F92-OE1.1]
7)	[F92-OE1.1]
8)	[F92-OE1.1]
9.36.2.6. Caractéristiques thermiques des ensembles de construction opaques hors sol	
1)	[F92-OE1.1]
2)	[F92-OE1.1]
3)	[F92-OE1.1]
4)	[F92-OE1.1]
9.36.2.7. Caractéristiques thermiques du fenêtrage, des portes et des lanterneaux	
1)	[F92-OE1.1]
2)	[F92-OE1.1]
3)	[F92-OE1.1]
4)	[F92-OE1.1]
5)	[F92-OE1.1]
7)	[F92-OE1.1]
8)	[F92-OE1.1]
9.36.2.8. Caractéristiques thermiques des ensembles de construction au-dessous du niveau moyen du sol ou en contact avec le sol	
1)	[F92-OE1.1]
2)	[F92-OE1.1]
3)	[F92-OE1.1]
4)	[F92-OE1.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
5)	[F92-OE1.1]
6)	[F92-OE1.1]
7)	[F92-OE1.1]
8)	[F92-OE1.1]
9)	[F92-OE1.1]
9.36.2.9. Étanchéité à l'air	
1)	[F90-OE1.1]
2)	[F90-OE1.1]
3)	[F90-OE1.1]
4)	[F90-OE1.1]
5)	[F90-OE1.1]
6)	[F90-OE1.1]
9.36.2.10. Construction des pare-air	
1)	[F90-OE1.1]
2)	[F90-OE1.1]
3)	[F90-OE1.1]
4)	[F90-OE1.1]
5)	[F90-OE1.1]
6)	[F90-OE1.1]
7)	[F90-OE1.1]
8)	[F90-OE1.1]
9)	[F90-OE1.1]
10)	[F90-OE1.1]
11)	[F90-OE1.1]
12)	[F90-OE1.1]
13)	[F90-OE1.1]
14)	[F90-OE1.1]
15)	[F90-OE1.1]
16)	[F90-OE1.1]
17)	[F90-OE1.1]
9.36.2.11. Options de remplacement relatives aux composants et ensembles hors sol de l'enveloppe du bâtiment	
2)	[F92-OE1.1]
3)	[F92-OE1.1]
4)	[F92-OE1.1]
5)	[F92-OE1.1]
6)	[F92-OE1.1]
7)	[F92-OE1.1]
8)	[F92-OE1.1]
9.36.3.2. Équipement et conduits d'air	
1)	[F95-OE1.1]
3)	[F91,F93-OE1.1]
4)	[F91,F93-OE1.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
5)	[F91,F93-OE1.1]
9.36.3.3. Registres des prises et sorties d'air	
1)	[F91,F95-OE1.1]
2)	[F91,F95-OE1.1]
9.36.3.4. Tuyauterie des installations de chauffage et de refroidissement	
2)	[F93-OE1.1]
9.36.3.5. Équipement de chauffage et installations de conditionnement d'air	
1)	[F98-OE1.1]
9.36.3.6. Commandes de température	
1)	[F95-OE1.1]
2)	[F95,F98-OE1.1]
3)	[F95-OE1.1]
4)	[F95-OE1.1]
5)	[F95-OE1.1]
6)	[F95-OE1.1]
7)	[F95-OE1.1]
9.36.3.7. Humidification	
1)	[F95-OE1.1]
9.36.3.8. Récupération de la chaleur lors de la déshumidification dans les espaces abritant une piscine intérieure ou une cuve à remous	
1)	[F95,F100-OE1.1]
4)	[F98,F100-OE1.1]
5)	[F98,F100-OE1.1]
9.36.3.9. Récupération de la chaleur des installations de ventilation	
2)	[F95,F100-OE1.1]
3)	[F95,F100-OE1.1]
4)	[F95,F98,F100-OE1.1]
9.36.3.10. Rendement de l'équipement	
1)	[F95,F98,F99-OE1.1]
2)	[F95,F98,F99-OE1.1]
9.36.3.11. Systèmes de chauffage solaire	
1)	[F95,F98,F99-OE1.1]
3)	[F93,F96-OE1.1]
9.36.4.2. Rendement des appareils	
1)	[F96,F98-OE1.1]
2)	[F93,F96-OE1.1]
3)	[F98-OE1.1]
9.36.4.3. Chauffe-eau solaires d'usage domestique	
1)	[F96,F98-OE1.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
9.36.4.4. Tuyauterie	
1)	[F93,F96-OE1.1]
2)	[F93,F96-OE1.1]
3)	[F93,F96-OE1.1]
9.36.4.5. Commandes	
1)	[F96-OE1.1]
9.36.4.6. Commandes de piscines intérieures	
1)	[F96-OE1.1]
2)	[F96-OE1.1]
9.36.5.3. Conformité	
2)	[F92,F93,F95,F96,F98,F99,F100-OE1.1]
3)	[F92,F93,F95,F96,F98,F99,F100-OE1.1]
4)	[F92,F93,F95,F96,F98,F99,F100-OE1.1]
5)	[F92,F93,F95,F96,F98,F99,F100-OE1.1]
6)	[F99-OE1.1]
9.36.5.4. Méthodes de calcul	
3)	[F99-OE1.1]
4)	[F99-OE1.1]
5)	[F95,F99-OE1.1]
6)	[F95,F99-OE1.1]
7)	[F95,F99-OE1.1]
8)	[F99-OE1.1]
9)	[F99-OE1.1]
10)	[F90,F99-OE1.1]
11)	[F90,F99-OE1.1]
9.36.5.5. Calcul des données climatiques	
1)	[F99-OE1.1]
2)	[F99-OE1.1]
3)	[F99-OE1.1]
9.36.5.6. Méthode de calcul relative à l'enveloppe du bâtiment	
1)	[F92,F99-OE1.1]
2)	[F92,F99-OE1.1]
3)	[F92,F99-OE1.1]
4)	[F92,F99-OE1.1]
5)	[F92,F99-OE1.1]
6)	[F92,F99-OE1.1]
7)	[F92,F93,F95,F96,F99-OE1.1]
8)	[F92,F99-OE1.1]
9)	[F92,F99-OE1.1]
10)	[F92,F99-OE1.1]
11)	[F92,F99-OE1.1]
9.36.5.7. Méthode de calcul relative aux installations CVCA	
1)	[F95,F99-OE1.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
2)	[F95,F99-OE1.1]
3)	[F95,F99-OE1.1]
4)	[F95,F99-OE1.1]
5)	[F95,F99-OE1.1]
6)	[F95,F99-OE1.1]
7)	[F95,F99-OE1.1]
8)	[F95,F99-OE1.1]
9)	[F95,F99-OE1.1]
9.36.5.8. Méthode de calcul relative aux équipements de chauffage de l'eau sanitaire	
1)	[F96,F99-OE1.1]
2)	[F96,F99-OE1.1]
3)	[F96,F99-OE1.1]
4)	[F96,F99-OE1.1]
5)	[F96,F99-OE1.1]
6)	[F96,F99-OE1.1]
9.36.5.9. Exigences générales applicables à la modélisation de la maison proposée	
1)	[F99-OE1.1]
9.36.5.10. Modélisation de l'enveloppe du bâtiment de la maison proposée	
1)	[F92,F95,F99-OE1.1]
4)	[F92,F95,F99-OE1.1]
5)	[F92,F95,F99-OE1.1]
6)	[F92,F95,F99-OE1.1]
7)	[F92,F95,F99-OE1.1]
9)	[F90,F91,F92,F95,F99-OE1.1]
10)	[F90,F99-OE1.1]
11)	[F90,F99-OE1.1]
12)	[F90,F99-OE1.1]
13)	[F90,F99-OE1.1]
9.36.5.11. Modélisation des installations CVCA de la maison proposée	
1)	[F95,F99-OE1.1]
2)	[F95,F99-OE1.1]
3)	[F92,F95,F99-OE1.1]
4)	[F95,F99,F100-OE1.1]
5)	[F95,F99-OE1.1]
6)	[F95,F99-OE1.1]
8)	[F95,F99-OE1.1]
9)	[F95,F99-OE1.1]
10)	[F95,F99,F100-OE1.1]
11)	[F95,F99-OE1.1]
12)	[F95,F99,F100-OE1.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
13)	[F95,F99-OE1.1]
14)	[F95,F99,F100-OE1.1]
15)	[F95,F99-OE1.1]
16)	[F95,F99-OE1.1]
17)	[F95,F99-OE1.1]
18)	[F95,F99-OE1.1]
19)	[F95,F99-OE1.1]
20)	[F95,F99-OE1.1]
9.36.5.12. Modélisation de l'équipement de chauffage de l'eau sanitaire de la maison proposée	
1)	[F96,F99-OE1.1]
9.36.5.13. Exigences générales applicables à la modélisation de la maison de référence	
1)	[F99-OE1.1]
2)	[F99-OE1.1]
9.36.5.14. Modélisation de l'enveloppe du bâtiment de la maison de référence	
1)	[F92,F95,F99-OE1.1]
2)	[F90,F91,F92,F95,F99-OE1.1]
3)	[F92,F95,F99-OE1.1]
4)	[F92,F95,F99-OE1.1]
5)	[F92,F99-OE1.1]
6)	[F92,F95,F99-OE1.1]
7)	[F92,F99-OE1.1]
8)	[F92,F99-OE1.1]
9)	[F92,F99,F95-OE1.1]
10)	[F92,F99-OE1.1]
9.36.5.15. Modélisation de l'installation CVCA de la maison de référence	
1)	[F95,F99-OE1.1]
2)	[F95,F99-OE1.1]
3)	[F95,F99,F100-OE1.1]
4)	[F95,F99-OE1.1]
5)	[F95,F99-OE1.1]
6)	[F95,F99-OE1.1]
7)	[F95,F99-OE1.1]
8)	[F95,F99,F100-OE1.1]
9)	[F95,F99-OE1.1]
10)	[F95,F99-OE1.1]
11)	[F95,F99-OE1.1]
12)	[F95,F99,F100-OE1.1]
13)	[F95,F99,F100-OE1.1]
14)	[F95,F99-OE1.1]
15)	[F95,F99-OE1.1]

Tableau 9.37.1.1. (suite)

Objectifs et énoncés fonctionnels[1]	
16)	[F95,F99-OE1.1]
9.36.5.16. Modélisation de l'équipement de chauffage de l'eau sanitaire de la maison de référence	
1)	[F95,F99-OE1.1]
2)	[F95,F99-OE1.1]
3)	[F95,F99-OE1.1]

[1] Voir les parties 2 et 3 de la division A.

A-9.8.4.6. Marches rayonnantes. Dans le cas d'un escalier tournant, l'utilisation de paliers constitue la méthode la plus sécuritaire. Toutefois, dans un logement, la configuration des lieux est bien connue des occupants, et l'on juge acceptable la construction d'un escalier comprenant une série d'au plus 3 marches rayonnantes qui permet d'optimaliser l'aire utile de plancher tout en offrant le même niveau de sécurité qu'un simple escalier droit. Néanmoins, il faut prendre les mesures qui s'imposent afin de garantir que les marches rayonnantes soient aussi sécuritaires que possible. L'expérience a démontré que les marches rayonnantes à angle de 30° constituent le meilleur compromis et qu'elles sont relativement bien adaptées au mouvement naturel de l'utilisateur; les marches rayonnantes à angle de 45° sont également acceptables puisqu'elles sont plus larges. Par conséquent, le CNB n'autorise que les marches rayonnantes à angle de 30° ou de 45°. Bien que ce soit l'usage dans le CNB de préciser des limites maximales et minimales, il est nécessaire, dans ce cas, d'imposer des angles bien précis et de n'autoriser aucun écart positif ou négatif, par rapport à ces angles, à l'exception des tolérances normales de construction. Ainsi, conformément au CNB, l'angle exigé est de 30° ou de 45° pour 1 marche rayonnante, de 60° pour 2 marches rayonnantes et de 90° pour 2 ou 3 marches rayonnantes. Voir la figure A-9.8.4.6.

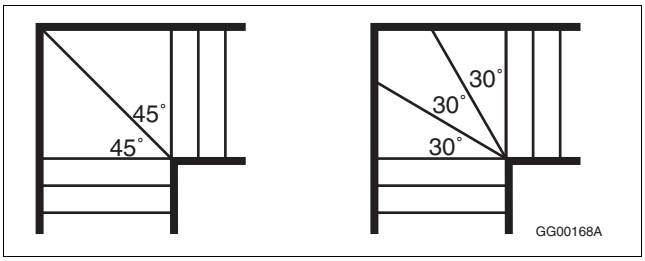


Figure A-9.8.4.6.
Marches rayonnantes

A-9.8.4.7. Escaliers hélicoïdaux. Un escalier hélicoïdal est généralement défini comme un escalier à plan circulaire dont les marches uniformes tournent autour d'un axe central commun ou d'un poteau de soutien.

Dans le contexte du CNB, le terme « escalier hélicoïdal » désigne tout escalier dont :

a) le plan des marches forme un cercle partiel ou complet;
b) les dimensions minimales relatives à la largeur et à la profondeur des marches sont inférieures à celles exigées pour les escaliers tournants; et
c) la hauteur maximale de la contremarche est supérieure à celle permise pour toutes les autres configurations d'escaliers.

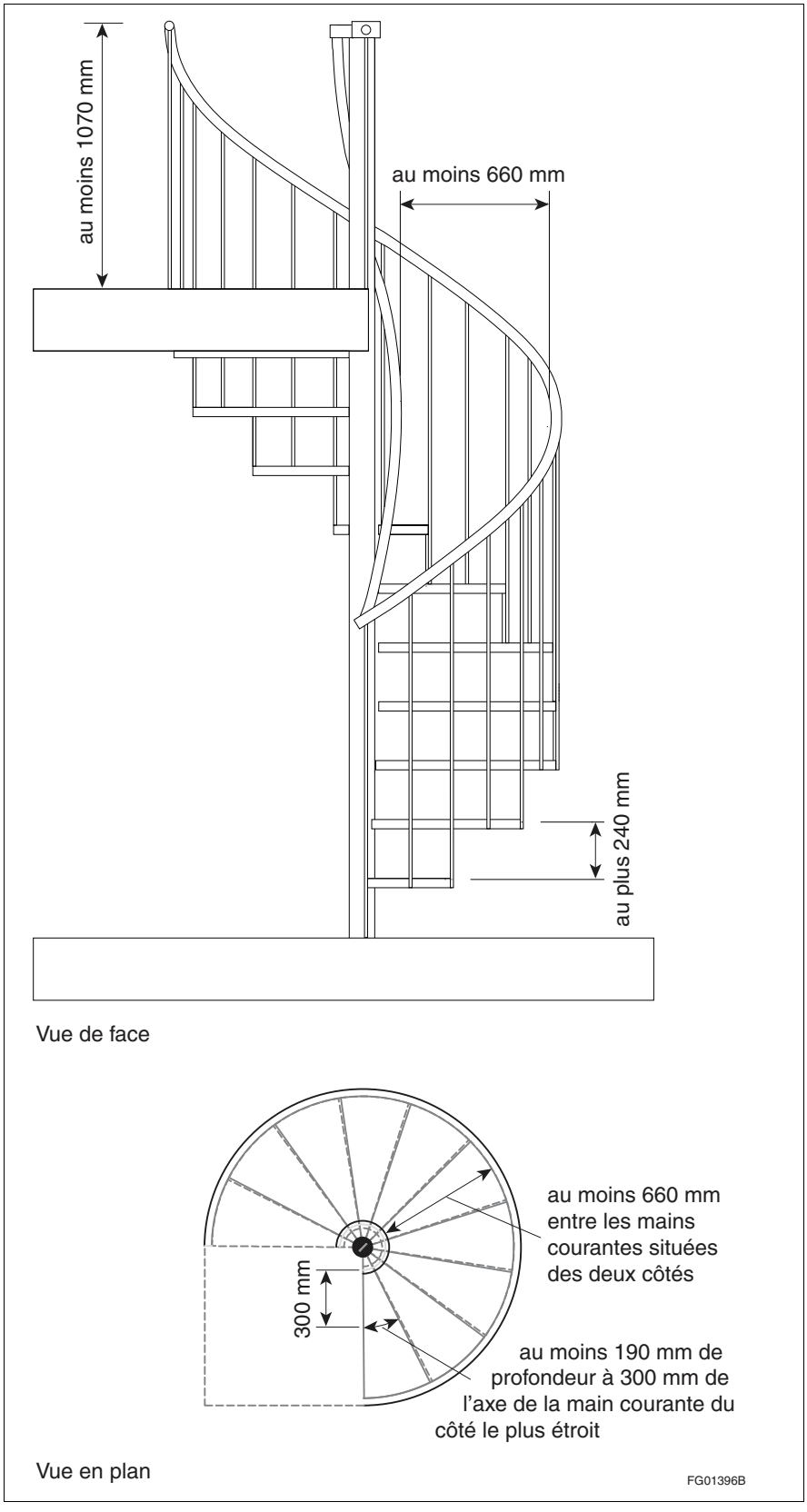


Figure A-9.8.4.7.
Escaliers hélicoïdaux

2) définir le premier étage, soit le dernier étage dont le niveau du plancher est à au plus 2 m au-dessus du sol;
3) définir le sous-sol, soit le ou les étages situés au-dessous du premier étage;
4) définir le deuxième étage et, s'il y a lieu, le troisième étage.

Au moins un avertisseur de fumée doit être installé à chaque étage, préférablement au niveau supérieur. Cependant, comme on l'a mentionné plus haut, si le logement contient plusieurs pièces où l'on dort, il faut installer des avertisseurs de manière à desservir chaque pièce. Si les pièces où l'on dort se trouvent sur deux niveaux d'un seul étage d'un logement à demi-niveaux, il faut installer un avertisseur de fumée supplémentaire de manière à ce que les deux pièces soient protégées. Voir la figure A-9.10.19.3. 1).

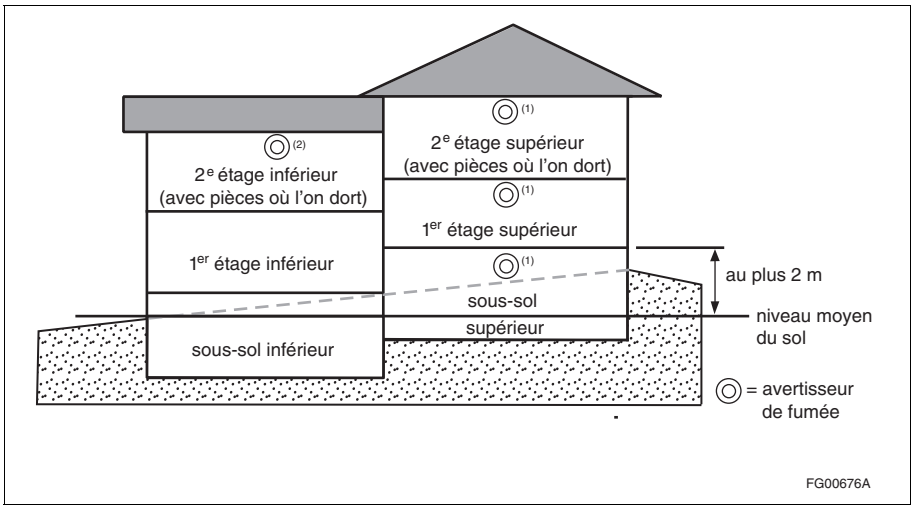


Figure A-9.10.19.3. 1)
Bâtiment à demi-niveaux, à deux étages
(1) Un avertisseur de fumée requis au sous-sol, au premier étage et au second étage.
(2) Un avertisseur de fumée supplémentaire est requis au niveau inférieur du second étage, à l'extérieur des pièces où l'on dort.

A-9.10.19.5. 2) Avertisseurs de fumée reliés. La réglementation électrique peut exiger que des sources d'alimentation distinctes soient prévues pour les avertisseurs de fumée situés dans un logement principal et ceux se trouvant dans un logement accessoire lorsque les logements ont chacun leur propre réseau de distribution électrique. Dans ces cas, l'interconnexion des avertisseurs de fumée situés dans chaque logement peut se faire sans fil.

A-9.10.20.3. 1) Modification à la voie d'accès pour le matériel de lutte contre l'incendie. En plus des autres considérations prises en compte dans la planification des voies d'accès pour le matériel de lutte contre l'incendie, certaines variantes pourraient être permises pour une maison ou un bâtiment résidentiel protégé par un système de gicleurs. Un tel système doit être conçu en conformité avec la norme NFPA appropriée et il faut s'assurer que la pression et la quantité d'eau ne risquent pas de faire défaut. Ces mesures pourraient s'appliquer à des bâtiments qui se trouvent à flanc de côteau et qu'il n'est pas facile de desservir par une route conçue pour le matériel de lutte contre l'incendie ainsi qu'aux maisons qui sont situées derrière d'autres bâtiments sur une même propriété.

A-9.10.22. Dégagements autour des surfaces de cuisson au gaz, des surfaces de cuisson au propane ou des surfaces de cuisson électriques. La norme CSA C22.1, « Code canadien de l'électricité, Première partie », incorporée par renvoi dans l'article 9.34.1.1., et la norme CSA B149.1, « Code d'installation du gaz naturel et du propane », incorporée par renvoi dans l'article 9.10.22.1., précisent les dégagements exigés directement au-dessus, à l'avant, à l'arrière et sur les côtés des appareils. Lorsque les appareils sont installés sans dégagements sur les côtés, les normes ne précisent pas les dégagements à assurer pour les éléments de construction situés au-dessus du niveau des éléments ou des brûleurs et sur les côtés des appareils. Le CNB précise tous les dégagements par renvoi au « Code canadien de l'électricité, Première partie » et au « Code d'installation du gaz naturel et du propane » et dans les articles 9.10.22.2. et 9.10.22.3. Lorsque les dégagements sont prescrits dans le CNB et le « Code canadien de l'électricité, Première partie » ou le « Code d'installation du gaz naturel et du propane », il faut se conformer aux exigences pertinentes les plus rigoureuses.

Installation de fours à micro-ondes au-dessus des surfaces de cuisson

Les dégagements verticaux minimaux précisés à l'article 9.10.22.2. s'appliquent seulement aux éléments d'ossature, aux revêtements de finition et aux armoires de cuisine combustibles. Ils ne s'appliquent pas aux fours à micro-ondes installés au-dessus des surfaces de cuisson ni aux hottes de cuisinière. Le « Code canadien de l'électricité, Première partie » exige que les fours à micro-ondes soient conformes aux exigences de la norme CAN/CSA-C22.2 No. 150, « Fours à micro-ondes ». Cette norme inclut des essais visant à confirmer que l'appareil ne présente pas de danger lorsqu'il est installé conformément aux instructions du fabricant.

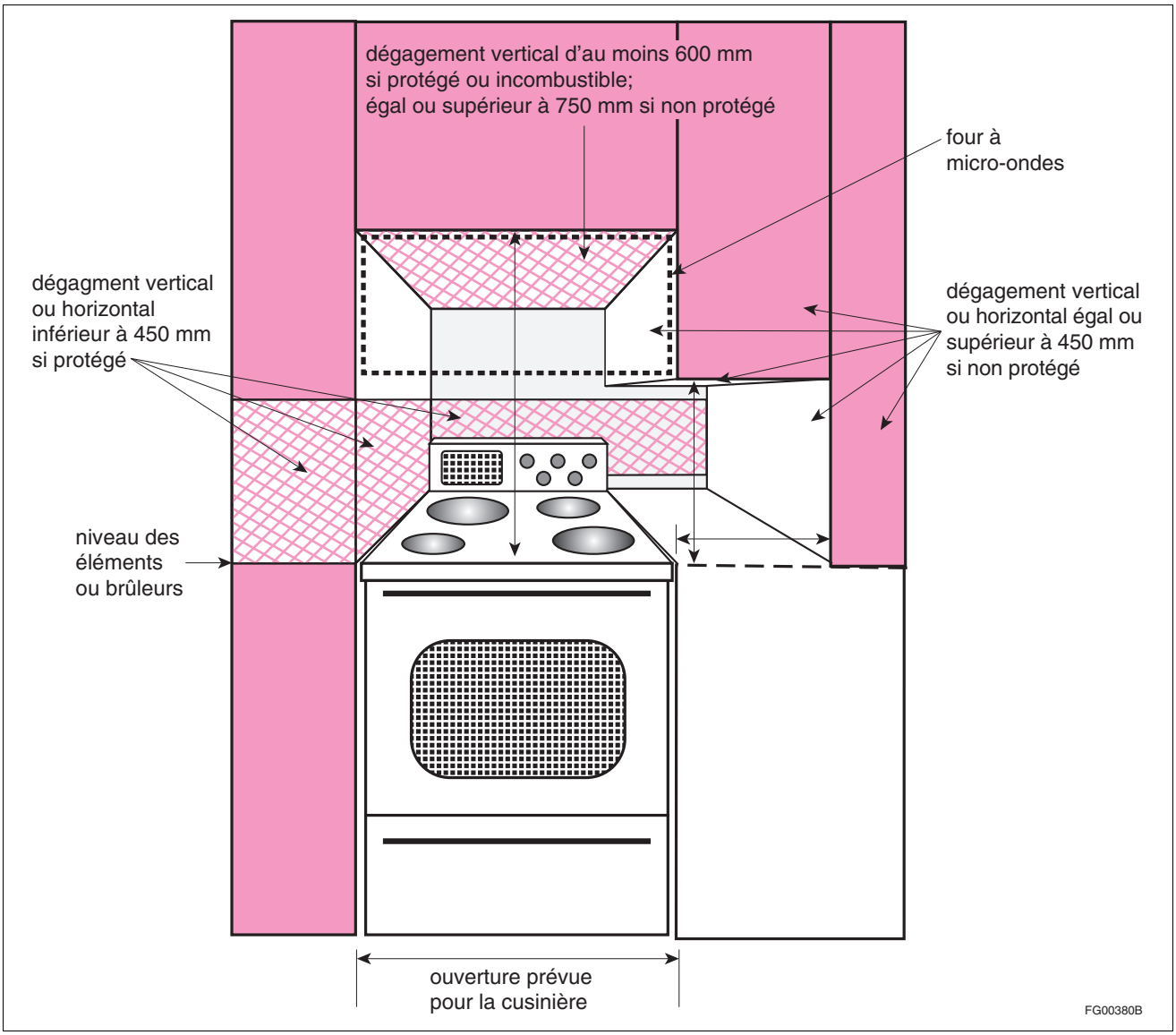


Figure A-9.10.22.
Dégagements entre la cuisinière et les murs ou les armoires

A-9.11. Transmission du son.

Sons aériens

Les sons aériens sont transmis entre deux espaces contigus directement au travers du mur, du plancher ou du plafond de séparation et par les jonctions entre les murs, les planchers ou les plafonds de séparation des surfaces contiguës.

L'indice de transmission du son (ITS) décrit la performance du mur ou du plancher/plafond de séparation, alors que l'indice de transmission du son apparent (ITSA) tient compte de la performance de l'élément de séparation et de la transmission indirecte du son. Par conséquent, du point de vue de l'occupant, l'indice ITSA est le meilleur indicateur de protection contre le bruit entre deux espaces.

À titre de principe clé, il est important de suivre l'approche axée sur le système global lors de la conception ou de la construction des ensembles qui séparent des logements, car la performance sonore globale des murs et des planchers est également influencée par les mesures de protection incendie et le calcul des ensembles. De même, les modifications apportées à la construction des ensembles pour satisfaire aux exigences de transmission du son peuvent avoir des répercussions sur la protection incendie et les structures. Un autre principe clé est que l'amélioration de la performance de l'élément de séparation n'améliore pas automatiquement la performance du système.

Pour les espaces contigus horizontalement, le mur intermédiaire est l'ensemble de séparation et les surfaces contiguës pertinentes incluent le plancher, le plafond et les murs latéraux qui présentent des jonctions avec le mur de séparation, normalement aux quatre extrémités. Pour chacune de ces jonctions, il existe un ensemble de trajets de transmission du son. La figure A-9.11.-A illustre les trajets de transmission horizontale du son à la jonction du mur de séparation avec les planchers contigus.

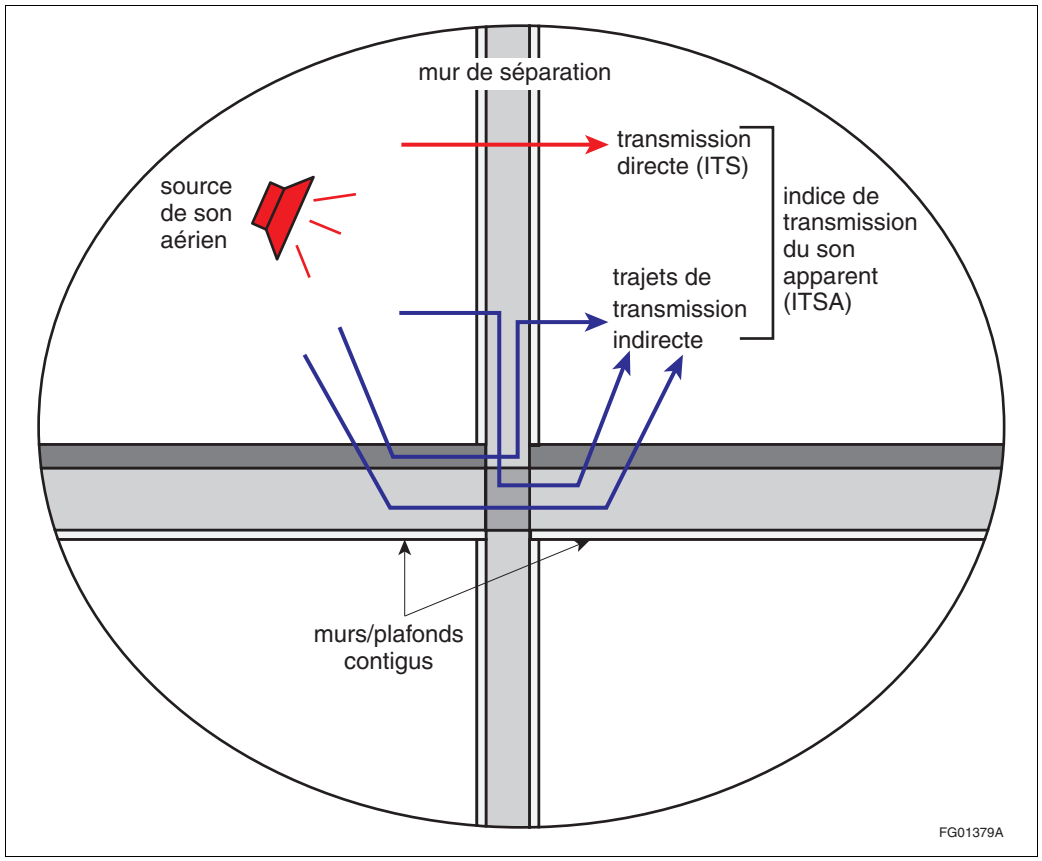


Figure A-9.11.-A
Trajets de transmission horizontale du son à la jonction plancher/mur

Pour les espaces contigus verticalement, le plancher/plafond intermédiaire est l'ensemble de séparation et les surfaces contiguës incluent les murs latéraux dans les pièces du haut et du bas qui présentent des jonctions avec le plancher/plafond de séparation, normalement aux quatre extrémités. Pour chacune de ces jonctions, il existe un ensemble de trajets de transmission du son. La figure A-9.11.-B illustre les trajets de transmission verticale du son à la jonction du plancher/plafond de séparation avec deux murs contigus.

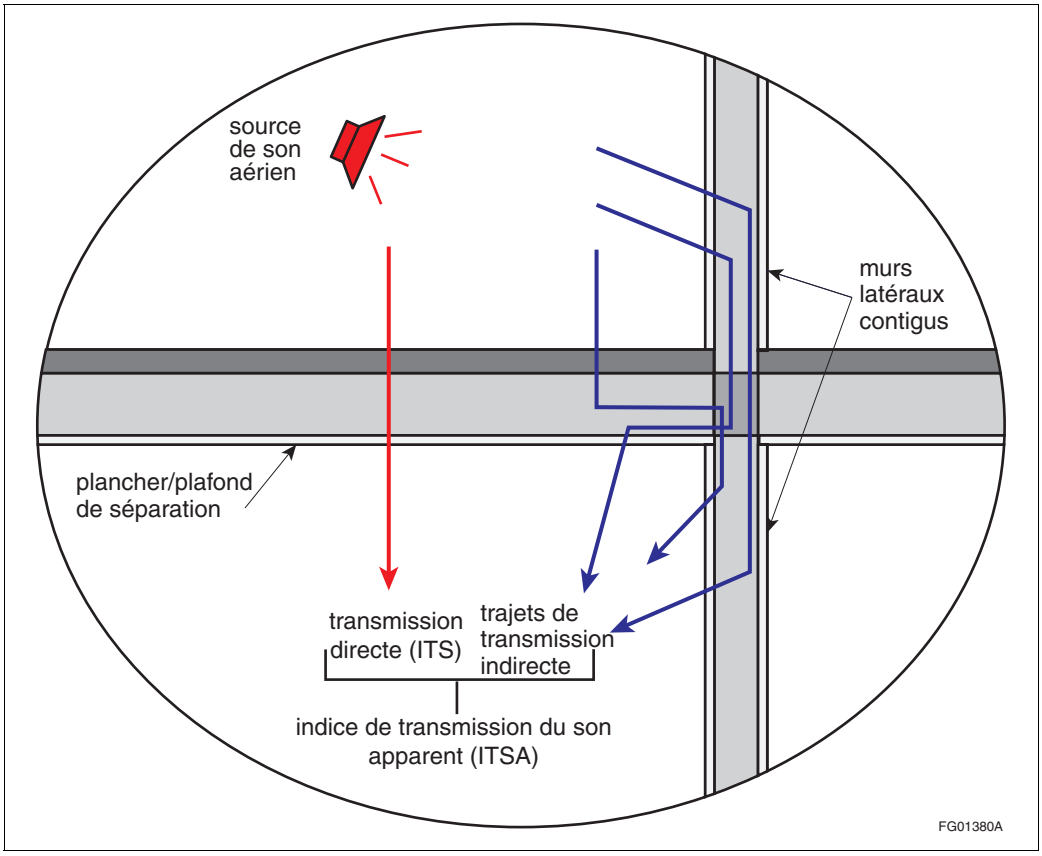


Figure A-9.11.-B
Trajets de transmission verticale du son à la jonction mur/plancher

Réduction des fuites acoustiques

Les mesures servant à déterminer l'indice de transmission du son des ensembles qui séparent des logements ne tiennent pas compte des effets négatifs que produisent les fuites d'air dans ces ensembles, qui peuvent transmettre les sons. Le son peut passer par les interstices à la jonction de deux murs ou d'un mur et d'un plancher ou d'un plafond. De même, si l'on perce les murs pour faire passer des câbles ou des conduits, le son peut se transmettre par ces ouvertures. Voici quelques exemples de mesures pour réduire les fuites acoustiques :

- éviter de placer dos à dos des prises électriques ou des armoires de salle de bains encastrées;
- bien calfeutrer les interstices ou les trous de façon que la construction soit étanche à l'air;
- appliquer des produits de calfeutrage sous les lisses, entre le bas des plaques de plâtre et l'ossature, autour des trous pour le passage des câbles, des tuyaux et, en général, partout où il y a une fente, un trou ou une possibilité de formation d'une fente ou d'un trou;
- inclure un matériau insonorisant à l'intérieur du mur, si ce n'est pas déjà exigé.

La réduction des fuites acoustiques est également traitée dans une certaine mesure par les exigences d'étanchéité à la fumée du CNB.

Les calculs et les essais en laboratoire pour les ITS et ITSA sont effectués sur des ensembles intacts sans pénétrations ni portes. Lorsque les mesures des ITSA sont effectuées sur place, les ouvertures peuvent être bouchées avec un isolant et des plaques de plâtre.

Pour vérifier si le bâtiment est bien insonorisé, on peut faire un essai en début de construction. La norme ASTM E 336, « Measurement of Airborne Sound Attenuation between Rooms in Buildings », donne une méthode de mesure complète, mais celle de la norme ASTM E 597, « Determining a Single Number Rating of Airborne Sound Insulation for Use in Multi-Unit Building Specifications », est plus simple et moins coûteuse. Les mesures obtenues à la suite de cet essai diffèrent de moins de 2 points de l'ITS obtenu en utilisant la norme ASTM E 336. C'est un moyen utile de vérifier l'insonorisation et de déceler les problèmes à l'étape de la construction. On peut ainsi entreprendre des modifications avant que la construction ne soit achevée.

Aluminium
bardage, 9.27.11.1.
clou, 9.26.2.3.
couverture, 9.26.13.1.
normes, 4.3.5.
solin, 9.20.13.1., 9.20.13.2., 9.26.4.2., 9.27.3.7., 9.28.1.5.
Amiante dans les installations de distribution d'air, 6.2.1.7., 9.33.4.8.
Ammoniac anhydre, stockage, 3.3.6.3.
Ancrage
appui, 9.20.11.5.
bois à un mur de maçonnerie, 9.20.11.4.
boulon (d'), 9.20.11.6., 9.20.17.6.
charges latérales, 9.23.6.1.
coefficient de force horizontale, 4.1.8.18.
construction à ossature de bois, 9.20.11.3., 9.20.11.4.
corniche, 9.20.11.5.
fondation (à la), 9.23.6., 9.35.4.3.
maçonnerie, 9.20.11.
mur de refend en maçonnerie, 9.20.11.2., 9.20.11.3.
ossature, 9.23.6.
perron de béton, 9.8.10.2.
petit bâtiment, 9.23.6.3.
poteau, 9.23.6.2., 9.35.4.3.
toit, 9.20.17.6.
Annonciateur, 3.2.4.8., 3.2.4.9., 3.2.4.15., 3.2.5.14.
câbles électriques, 3.2.7.10.
Antennes et structures supportant des antennes
charge due au vent, 4.1.7.11.
charges et effets dus aux séismes, 4.1.8.1.
Antidérapant, 3.3.1.14.
allée, 3.8.3.3.
baignoire, 3.8.3.17.
douches, 3.8.3.16.
escalier intérieur, 9.8.9.6.
issue, 3.4.6.1.
parcours sans obstacles, 3.8.3.2.
Appareil
(voir aussi Appareil de chauffage; Installation CVCA; Installation de chauffage)
accès à l'issue (dans un), 3.3.1.2.
chauffage (de), 6.2.1.1., 9.33.4.1., 9.33.5.2.
combustible solide (à), 3.6.2.1., 6.2.1.5., 9.33.5.3.
combustion (à), 3.6.2.1.
conditionnement d'air (de), 6.2.1., 9.33.4.1., 9.33.5.2.
définition, 1.4.1.2.[A]
emplacement, 3.6.1.5., 6.3.2.17., 6.4.1.1., 9.10.10.4.
emplacement extérieur, 6.2.1.6., 6.3.2.17., 6.4.1.2.
extérieur, 3.6.1.5.
gel, protection contre le, 6.2.1.6., 9.33.4.5.
issue (dans une), 3.4.4.4.
moyen d'évacuation (dans un), 9.9.5.7.
refroidissement (de), 6.2.1., 6.6.1.1., 9.33.4.1., 9.33.5.2., 9.33.9.1.
toit (sur un), 3.6.2.1., 9.10.1.3.
ventilation (de), 6.2.1., 9.32.3.2.
Appareil de combustion au gaz, normes, 6.2.1.5., 9.33.5.2.
Appareil de combustion au mazout, 6.2.1.5., 9.33.5.2.
Appareil à combustible solide, 3.6.2.1., 9.22.10.
conception, 9.33.5.3.
normes, 6.2.1.5., 9.22.10.2., 9.33.5.3.
Appareil à combustion, 9.10.10.4.
avertisseur de monoxyde de carbone, 6.9.3.1.
Appareil à combustion au bois
boisseau, 9.21.3.9., 9.22.2.3.
cheminée et tuyau de raccordement, 6.3.3.2., 6.3.3.3., 9.21.1.1., 9.21.2.1., 9.21.2.2., 9.33.10.2.
conduit desservant un, 3.6.5.8., 9.33.6.13.
dépressurisation, protection contre la, 9.32.3.8.
évacuation, 6.3.3.1., 9.33.10.1.
foyer encastrable, 9.22.10.
foyer à feu ouvert en maçonnerie, 9.22.
foyer à feu ouvert préfabriqué, 9.22.1.4., 9.22.8.1.
mise en place, 3.6.2.1.
normes, 6.2.1.5., 9.22.2.3., 9.22.8.1., 9.22.10.1., 9.22.10.2., 9.31.6.2., 9.33.5.3.
poêle sur dalle de foyer, 9.22.10.
Appareil d'aide à l'audition, 3.8.3.18.
Appareil de chauffage
(voir aussi Installation de chauffage)
conception, 6.4.1.2., 9.33.5.3.
continuité de l'isolation, 9.36.3.6.
emplacement, 6.4.1.1.
exigences de performance, 9.36.3.10.
foyer à feu ouvert, 6.9.4.2.
installation, 6.2.1.6.
normes, 6.2.1.5., 9.33.5.2., 9.33.5.3.
puissance, 9.33.3.1., 9.33.5.1.
récupération de la chaleur, 9.36.3.8.
solaire, 9.36.3.11., 9.36.4.3.
Appareil d'éclairage de sécurité autonome, 3.2.7.4., 9.9.12.3.
Appareil d'éclairage encastré, 3.2.7.2., 9.34.1.4.
Appareil de cuisson commercial, 3.3.1.2., 6.3.1.7., 9.10.1.4.
Appareil de filtration, 6.3.2.14.
Appareil électrique, 3.6.1.2., 9.33.5.2., 9.34.
Appareil élévateur, 3.8.2.3., 3.8.3.7.
Appareils, caractéristiques, 1.2.2.1.[A]
Appuie-bras avec tablette, 3.3.2.4.
Arc porteur
au-dessus d'un sous-sol, 3.2.1.4.
degré de résistance au feu, 9.10.8.3.
étages au-dessous du niveau du sol, 3.2.2.15.
supportant maçonnerie au-dessus des ouvertures, 9.20.5.2.
supportant un local ou vide technique, 3.1.7.5.
Armoire d'incendie, 3.2.5.11.
Ascenseur
bâtiment de grande hauteur, 3.2.7.9.
câbles d’accompagnement, 3.1.5.22.
conception résistant aux forces sismiques, 4.1.8.18.
destiné aux pompiers, 3.2.6.5.
détecteur de fumée, 3.2.4.11.
dimensions, 3.5.4.1.
domaine, 3.5.1.1.
en cas d'urgence, 3.2.6.4.
gaine, 3.2.6.4., 3.2.6.6., 3.2.8.4., 3.3.4.6., 3.5.3.1., 3.5.3.3., 3.5.4.2.

indice de propagation de la flamme, 3.1.13.7., 3.1.13.11.
local de machinerie, 3.2.1.1., 3.2.2.14., 3.2.5.12., 3.5.3.3.
moyen d'évacuation, 9.9.2.3.
normes, 3.5.2.1.
parcours sans obstacles, 3.3.1.7., 3.8.2.3., 3.8.3.2., 3.8.3.7.
pompiers, 3.2.7.9.
protection contre l'incendie, 9.10.1.3.
rappel, 3.2.4.14., 3.2.6.4.
Aspirateur central (voir Installation centrale d'aspirateur)
Assainissement (voir Installation individuelle d'assainissement)
Assise de planchers, 9.16.2.
Atomiseur, 6.3.2.16.
Auditorium, 3.2.2.21., 3.2.2.22.
Autorité compétente, définition, 1.4.1.2.[A]
Auvent
(voir aussi Marquise)
baies séparées par, 3.2.3.17.
bordure, 3.1.5.24.
charges et effets dus aux séismes, 4.1.8.1.
combustible, 3.1.5.5.
de toile, 3.1.16.1.
Avaloir, 9.22.7., 9.31.4.3.
dégagement, 9.22.9.3.
épaisseur des murs, 9.22.7.2.
pente, 9.22.7.1.
Avertisseur de fumée, 9.10.19.
définition, 1.4.1.2.[A]
détecteur de fumée en remplacement, 3.2.4.20., 3.2.4.21.
emplacement, 9.10.19.3.
exigences, 3.2.4.20.
mise au silence, 9.10.19.6.
relié, 9.10.19.
signalisation, 9.10.19.2.
Avertisseur sonore, 3.2.4.17., 3.2.4.18.
Avertisseur visuel, 3.2.4.19.

B

Bacs d'égouttement, 6.3.2.2.
Baie de porte
(voir aussi Porte)
dimension, 3.3.3.4., 3.4.3.2., 9.7.2.2., 9.9.6.2., 9.9.6.3.
entre un logement et un garage, 9.10.13.15.
escalier (près d'un), 9.8.6.2.
évacuation d'une suite, 3.3.1.3., 3.3.1.5., 9.9.7.2., 9.9.7.4., 9.9.7.6., 9.9.8., 9.9.9.
hauteur de passage, 3.4.3.4.
largeur, 3.3.3.4., 3.4.3.2.
local technique, 9.9.5.9.
moyen d'évacuation (dans un), 3.3.1.5.
palier (sur un), 9.8.6.2., 9.8.6.3.
parcours sans obstacles, 3.8.3.6.
rampe, débouchant dans l'axe d'une, 9.8.6.3.
Baie non protégée
définition, 1.4.1.2.[A]
distance limitative, 3.2.3.1.
façade de rayonnement, 3.2.3.7., 9.10.15.
majoration, 3.2.3.12.
mur exposé à autre mur, 3.2.3.14.
plancher, 9.10.1.3.
sans limitation de surface, 3.2.3.10.
séparation spatiale entre bâtiments, 9.10.14.
surface concentrée maximale, 3.2.3.1.
surface maximale, 9.10.14.4.
Baie vitrée, 9.10.15., 9.10.15.2.
surface, 9.10.15.4.
Baignoire, 3.7.2.9.
sans obstacles, 3.8.3.17.
verre, 9.6.1.4.
verre de sécurité, 9.6.1.4.
Balcon, 3.1.11.5., 3.2.3.6.
accès à l'issue, 9.9.9.3.
charge due au vent, 4.1.7.5.
charges et effets dus aux séismes, 4.1.8.1.
charge sur plancher ou toit, 9.4.2.3.
charge sur surface de plancher ou de toit, 4.1.5.4.
extérieur, 3.2.2.11.
garde-corps, 3.3.1.18., 9.8.8.
issue horizontale, 3.4.6.10.
limite de parcours, 9.9.9.1.
neige, surcharge due à la, 9.4.2.3.
nombre de personnes, 3.1.17.1.
portes et dispositifs, 3.3.1.13.
surcharge, 4.1.5.4.
surcharge sur surface de plancher ou de toit, 4.1.5.3.
système de gicleurs, 3.2.5.12.
Banc-gradin, 3.3.2.5.
(voir aussi Gradin)
Bande de clouage, 3.1.5.8.
Bande d'étanchéité, 3.1.5.2.
Bande murale contreventée, définition, 1.4.1.2.[A]
Banque, 3.4.6.17.
Bardage
(voir aussi Revêtement extérieur)
bardeaux de fente et bardeaux de sciage, 9.27.7.
bois de construction, 9.27.6.
contreplaqué, 9.27.8.
métal (en), 9.27.11.
panneaux de copeaux et de copeaux orientés (OSB), 9.27.10.
panneaux de fibres durs, 9.27.9.
vinyle (en), 9.27.12.
Bardeau de bois
agrafes, 9.26.2.4.
clouage, 9.26.2.3.
couverture, 9.26.9.
dimensions, 9.26.9.3., 9.27.7.2., 9.27.7.6.
matériaux, 9.27.7.1.
normes, 5.9.1.1., 9.26.3.1., 9.27.7.1.
pose, 9.26.9.4., 9.27.2.4., 9.27.5., 9.27.7.3.
protection des débords de toit, 9.26.9.8.
pureau, 9.26.9.6.

marche rectangulaire, 9.8.4.1.
minimal, 3.4.6.8.
uniformité et tolérances, 9.8.4.4., 9.8.4.5.
escalier, dimensions des paliers, 3.4.6.4.
gradins, 3.3.2.12.
main courante, 3.4.6.5.
marche, 3.4.6.8.
marche d'allée, 3.3.2.5.
marches dansantes dans volée tournante, 3.4.6.9.
tolérance, 9.8.4.4.
volée tournante, 3.3.1.16.
Glace, accumulation de, 4.1.6.2., 4.1.6.15., 4.1.7.11., 5.6.2.2.
formation de bancs, 5.3.1.2.
Glissière de secours, 3.4.1.7.
Glissière de sécurité pour véhicules, charge, 4.1.5.15., 9.8.8.4.
Gradin
allée, 3.3.2.5.
analyse de la charge, 4.1.5.12.
garde-corps, 3.3.2.9.
marche, 3.3.2.5., 3.3.2.12.
siège, 3.3.2.5.
vérification, 4.1.5.12.
verrouillage, 4.1.5.12.
Granulat
béton, 9.3.1.1., 9.3.1.4., 9.3.1.7.
étanchéité multicouche, 9.26.11.1., 9.26.11.4.
mortier, 5.9.1.1., 9.20.3.1., 9.20.3.2., 9.29.10.2.
stucco, 9.28.2.2., 9.28.5.1.
Grenier, surcharges sur surface de plancher ou de toit, 4.1.5.3.
Grillage
bouche d'extraction, 6.3.2.9., 9.32.3.13.
ouverture d'introduction, 6.3.2.9., 9.32.3.13.
ventilation naturelle, 9.32.2.2.
Guichet, 6.3.1.4.

H

Habitation, définition, 1.4.1.2.[A]
Habitation (groupe C)
(voir aussi Logement; Logement accessoire)
alimentation électrique de secours pour l'éclairage, 3.2.7.4.
alimentation électrique de secours pour les systèmes d'alarme incendie, 3.2.7.8.
avertisseur de fumée, 3.2.4.20., 9.10.19.
bâtiment de chantier, 9.10.8.
casiers des locaux de rangement, 3.1.5.17.
classement, 3.1.2.1., 3.1.2.5., 9.10.2.
dispositifs de maintien en position ouverte, 3.1.8.14.
éclairement, 3.2.7.1.
emplacement de registres coupe-feu/contrôle de fumée, 3.1.8.7.
étages au-dessous du niveau du sol, 3.2.2.15.
indice de propagation de la flamme, 3.1.13.3., 9.10.17.
mesures pour limiter la propagation de la fumée, 3.2.6.2.
nombre de personnes, 3.1.17.1.
pente maximale des rampes, 3.4.6.7.
protection contre l'incendie, 3.2.2.47.
sécurité incendie dans les aires de plancher, 3.3.1., 3.3.4.1.
sécurité incendie, voies d'accès, 3.2.5.6.
séparation, 9.10.9.11., 9.10.9.12., 9.10.9.14., 9.10.11.2.
système d'alarme incendie, 3.2.4.1., 3.2.4.11., 3.2.4.18., 9.10.18.
système de gicleurs, 3.2.5.12.
tuyau de gicleurs, 3.2.5.13.
Hall, 3.4.4.2., 9.9.8.5.
indice de propagation de la flamme, 9.10.17.3.
Hauteur
accès à l'issue, 3.3.1.8., 9.9.3.4.
escalier, 9.8.2.2.
garage de stationnement, 9.5.3.3., 9.9.3.4.
garde-corps, 9.8.8.3.
issue, 9.9.3.4., 9.9.6.2.
main courante, 9.8.7.4.
mezzanine, 9.5.3.2.
palier, au-dessus d'un, 9.8.6.4.
paliers (entre les), 9.8.4.4., 9.8.5.5.
pièce ou espace, 9.5.3.1.
plafond, 9.5.3.
porte, 9.5.5., 9.9.6.2.
rampe, au-dessus d'une, 9.8.5.3.
Hauteur de bâtiment
bâtiments du groupe B, division 3, 3.2.2.42. - 3.2.2.46.
construction hors toit, 9.10.4.4.
définition, 1.4.1.2.[A]
dimensions, 1.3.3.4.[A], 9.10.4.
établissement commercial (groupe E), 3.2.2.64.
établissement d'affaires (groupe D), 3.2.2.55., 3.2.2.57., 3.2.2.58.
établissement de réunion (groupe A, division 1), 3.2.2.20.
établissement de réunion (groupe A, division 2), 3.2.2.23.
établissement de réunion (groupe A, division 3), 3.2.2.29.
établissement de soins ou de détention (groupe B, division 1), 3.2.2.36., 3.2.2.37.
établissement de soins ou de détention (groupe B, division 2), 3.2.2.41.
établissement industriel à risques faibles (groupe F, division 3), 3.2.2.80.
établissement industriel à risques moyens (groupe F, division 2), 3.2.2.74.
établissement industriel à risques très élevés (groupe F, division 1), 3.2.2.70.
exigences en matière de sécurité incendie, 3.2.2.5.
garage considéré comme un bâtiment distinct, 3.2.1.2., 9.10.4.3.
habitation (groupe C), 3.2.2.47., 3.2.2.51.
mezzanine constituant un étage, 9.10.4.1., 9.10.4.2.
voie d'accès, conception des, 3.2.5.6.

Hauteur libre
baie de porte, 3.4.3.4., 9.5.5.1.
escalier, 3.4.3.4., 9.8.2.2.
issue, 3.4.3.4., 9.9.3.4.
Héliport, charge, 4.1.5.13.
Hôpital, 3.1.8.13., 3.3.3.5.
issue horizontale, 3.4.1.6.
Hors toit
appareil, 6.3.2.17., 6.4.1.2., 9.10.1.3.
construction, 3.2.1.1., 3.2.2.14., 9.10.4.4.
Humidificateur, refroidisseurs d'air évaporatif, et laveur d'air, 6.3.2.16.
Humidification, 9.36.3.7.
Humidité
diffusion, 5.1.1.1., 5.5.1.2.
protection contre l' (voir Protection contre l'humidité)
revêtement de sol résistant à l'eau, 9.30.1.2.
surface résistant à l'humidité, 9.29.10.4.
transfert, 5.1.1.1., 5.2.1.3., 5.5.1.2.

I

Imperméabilisation, 9.13.3.
exigences, 9.13.3.1.
mise en oeuvre, 5.6.1.2., 9.13.3.3.
mur, 9.13.3.1., 9.13.3.3., 9.13.3.4.
normes, 5.9.1.1., 9.13.3.1., 9.26.2.1., 9.26.15.1.
plancher sur sol, 9.13.3.1., 9.13.3.5.
préparation de la surface, 9.13.3.3.
protection contre eaux souterraines, 5.7.3.3.
toit, 5.6.1.2., 9.13.3.1., 9.26.2.1.
Incapacité visuelle, 3.3.1.9.
Incinérateur
local contenant un, 9.10.10.5.
local technique contenant un, 3.6.2.4.
Incombustible, définition, 1.4.1.2.[A]
Indicateur de climat doux, 9.25.4.2., 9.25.5.1.
Indice de dégagement des fumées, 3.1.5.19., 3.6.4.3., 3.6.5.1.
bâtiment de grande hauteur, 3.1.13.7.
essai, 3.1.12.1.
Indice de propagation de la flamme, 3.1.5.19.
bâtiment de grande hauteur, 3.1.13.7.
bois ignifugé, 3.1.4.5.
cabine d'ascenseur, 3.1.13.7., 3.1.13.11.
conduit, revêtements intérieur et extérieur, 9.10.17.12., 9.33.6.4.
corridor commun, 3.1.13.6., 9.10.17.5.
dans construction incombustible, 3.1.5.14.
définition, 1.4.1.2.[A]
diffuseur, 9.33.6.10.
diffuseur et verre d'appareils d'éclairage, 3.1.13.4., 9.10.17.6., 9.10.17.8.
enceintes ventilées mécaniquement, 6.3.4.4.
essai, 3.1.12.1., 9.10.3.2.
établissement commercial, 9.10.17.
établissement d'affaires, 9.10.17.
établissement industriel, 9.10.17.
grille, 9.33.6.10.
habitation, 3.1.13.3., 9.10.17.
hall, 3.1.13.2., 9.10.17.3.
isolant combustible, 9.10.17.10., 9.10.17.12.
isolant, dans construction incombustible, 3.1.5.14., 3.1.5.15.
isolant en mousse plastique, 3.1.5.14., 3.1.5.15., 9.10.17.10.
isolation des vides de construction, 9.10.17.
isolation thermique, 5.9.1.1., 9.25.2.2.
issue, 3.1.13.2., 3.1.13.7., 3.1.13.8., 9.10.11.3., 9.10.17.2.
lanterneau, 3.1.13.2., 9.10.17., 9.10.17.9.
lanterneau combustible, 3.1.5.4., 9.10.17.9.
local technique, 3.1.13.7., 9.10.17.
passage extérieur d'issue, 3.1.13.10., 9.10.17.4.
plaque de plâtre, 9.29.5.2.
porte, 3.1.13.2., 9.10.17.1.
portes et lanterneaux, 9.7.2.2.
revêtement intérieur de finition, 9.10.17.
revêtements intérieurs de finition combustibles, 3.1.5.12.
salle de bains, 3.1.13.3., 9.10.17.11.
vestibule, 3.1.13.7.
vide sanitaire, 9.18.7.1.
vitrage, 3.1.13.2., 9.10.17., 9.10.17.1., 9.10.17.6.
vitrage combustible, 3.1.5.4.
voie de passage pour véhicules, 3.1.13.2.
Indice de transmission du son apparent (ITSA)
calcul, 5.8.1.2., 5.8.1.4., 5.8.1.5., 9.11.1.2.
conformité, 5.8.1.3., 9.11.1.3.
définition, 1.4.1.2.[A]
Indice de transmission du son (ITS), 1.4.1.2.[A], 3.3.4.6.
calcul, 5.8.1.2., 9.11.1.2.
conformité, 5.8.1.3., 9.11.1.3.
définition, 1.4.1.2.[A]
Indice d'humidité, 9.27.2.2.
Infiltration de radon (voir Protection contre l'infiltration de gaz souterrains)
Installation centrale d'aspirateur, 3.2.4.13.
équipement pénétrant une séparation, 9.10.9.6.
sécurité incendie, 9.10.18.7.
suite, desservant une, 9.10.9.19.
Installation CVCA, 6
accès, 6.2.1.1., 6.2.1.6., 9.33.4.4.
amiante, 6.2.1.7., 9.33.4.8.
conception, 6.2.1.1., 6.4.1.2., 9.32.3.2., 9.33.1.1., 9.33.4.1., 9.33.5.3.
consommation annuelle d'énergie, 9.36.5.7.
dessin, 2.2.6.2.[C]
efficacité énergétique, 9.36.3.
équipement de chauffage, 9.36.3.5.
équipement et conduits d'air, 9.36.3.2. exigences, 9.36.3.
exigences de performance, 9.36.3.10.
gel, protection contre le, 6.2.1.6., 9.33.4.5.
humidification, 9.36.3.7.
installations de conditionnement d'air, 9.36.3.5.
mise en place, 6.2., 9.32.3.2., 9.33.1.1., 9.33.4.1.
modélisation de la maison de référence, 9.36.5.15.
modélisation de la maison proposée, 9.36.5.11.
nettoyage, 6.2.1.6., 9.33.4.4.
normes, 6.2.1.1., 6.2.1.5., 9.33.5.2., 9.33.5.3.
plan, 2.2.6.2.[C]