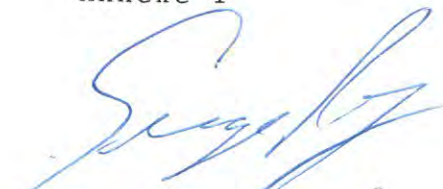


Code national du bâtiment – Canada 1995

(intégrant les modifications du Québec)

**Publié par le
Conseil national de recherches du Canada**

Règlement numéro 439
Annexe 1



Richard

Table des matières

Préface	xi
----------------------	-----------

Complémentarité du CNB et du CNPI	xiii
--	-------------

Notes aux utilisateurs du CNB	xv
--	-----------

Composition de la CCCBPI et des comités	xix
--	------------

Partie 1	Objet et définitions
1.1.	Généralités
1.1.1.	Supprimée. 1-1
1.1.2.	Supprimée. 1-1
1.1.3.	Définitions 1-1
1.1.4.	Abréviations et symboles 1-7

Partie 2	Exigences générales
2.1.	Application
2.1.1.	Parties 1, 2, 7 et 8 2-1
2.1.2.	Parties 3 à 6 2-1
2.1.3.	Partie 9 2-1
2.1.4.	Bâtiments construits sur place ou préfabriqués en usine 2-1
2.1.5.	Bâtiments agricoles 2-1
2.1.6.	Détermination des dimensions des bâtiments 2-1
2.1.7.	Partie 10 2-2
2.2.	Données climatiques
2.2.1.	Généralités 2-2
2.3.	Plans, devis et calculs
2.3.1.	Généralités 2-2
2.3.2.	Plans d'implantation 2-2
2.3.3.	Caractéristiques de protection contre l'incendie 2-2
2.3.4.	Dessins et calculs de la structure et des fondations 2-3
2.3.5.	Dessins architecturaux et dessins des installations CVCA 2-3
2.4.	Matériaux, appareils, installations et équipements
2.4.1.	Généralités 2-4
2.5.	Déclaration de travaux de construction
2.5.1.	Généralités 2-4

2.5.2.	Transmission de la déclaration	2-4
--------	--------------------------------------	-----

2.6.	Supprimée.
-------------	-------------------

2.7.	Documents incorporés par renvoi
2.7.1.	Supprimée. 2-5
2.7.2.	Exigences incompatibles 2-5
2.7.3.	Édition considérée 2-5

Partie 3	Protection contre l'incendie, sécurité des occupants et accessibilité
-----------------	--

3.1.	Généralités
3.1.1.	Objet et définitions 3-1
3.1.2.	Classement des bâtiments ou parties de bâtiments selon leur usage principal 3-1
3.1.3.	Exigences relatives aux usages mixtes 3-2
3.1.4.	Construction combustible 3-3
3.1.5.	Construction incombustible 3-5
3.1.6.	Tentes et structures gonflables 3-11
3.1.7.	Degré de résistance au feu 3-12
3.1.8.	Séparations coupe-feu et dispositifs d'obturation 3-13
3.1.9.	Installations techniques dans les séparations coupe-feu et autres ensembles résistant au feu 3-17
3.1.10.	Murs coupe-feu 3-19
3.1.11.	Coupe-feu dans les vides de construction 3-20
3.1.12.	Indices de propagation de la flamme et de dégagement des fumées 3-21
3.1.13.	Revêtements intérieurs de finition 3-22
3.1.14.	Toits 3-24
3.1.15.	Couvertures 3-25
3.1.16.	Nombre de personnes 3-25

3.2.	Sécurité incendie des bâtiments
3.2.1.	Généralités 3-26
3.2.2.	Construction et dimensions des bâtiments en fonction des usages 3-28
3.2.3.	Séparation spatiale et protection des façades 3-49

3.2.4.	Systèmes de détection et d'alarme incendie	3-59
3.2.5.	Mesures de lutte contre l'incendie	3-65
3.2.6.	Exigences supplémentaires pour les bâtiments de grande hauteur	3-69
3.2.7.	Éclairage et installations d'alimentation électrique de secours	3-72
3.2.8.	Mezzanines et ouvertures dans les planchers	3-74
3.3.	Sécurité dans les aires de plancher	
3.3.1.	Aires de plancher	3-76
3.3.2.	Établissements de réunion	3-82
3.3.3.	Établissements de soins ou de détention	3-86
3.3.4.	Habitations	3-87
3.3.5.	Établissements industriels	3-89
3.4.	Exigences relatives aux issues	
3.4.1.	Généralités	3-90
3.4.2.	Nombre et emplacement des issues	3-91
3.4.3.	Largeur et hauteur	3-93
3.4.4.	Séparations coupe-feu exigées	3-95
3.4.5.	Signalisation	3-96
3.4.6.	Caractéristiques des issues	3-96
3.4.7.	Escaliers de secours	3-102
3.5.	Transport vertical	
3.5.1.	Généralités	3-103
3.5.2.	Normes pertinentes	3-103
3.5.3.	Séparations coupe-feu	3-103
3.5.4.	Dimensions et numérotation	3-104
3.5.5.	Systèmes de nettoyage des fenêtres	3-104
3.6.	Installations techniques	
3.6.1.	Généralités	3-104
3.6.2.	Locaux techniques	3-105
3.6.3.	Vides techniques verticaux et installations techniques	3-106
3.6.4.	Vides techniques horizontaux et installations techniques	3-108
3.6.5.	Réseaux de conduits d'air et pléniums	3-109
3.7.	Exigences de salubrité	
3.7.1.	Hauteur des pièces	3-111
3.7.2.	Fenêtres	3-111
3.7.3.	Ventilation	3-111
3.7.4.	Équipement sanitaire	3-111
3.7.5.	Réseaux de distribution de gaz médicaux	3-114
3.8.	Conception sans obstacles	
3.8.1.	Généralités	3-114
3.8.2.	Exigences selon l'usage	3-115

3.8.3.	Normes de conception	3-116
Partie 4	Règles de calcul	
4.1.	Charges et méthodes de calcul	
4.1.1.	Généralités	4-1
4.1.2.	Charges spécifiées et leurs effets ..	4-2
4.1.3.	Calcul aux états limites	4-2
4.1.4.	Calcul aux contraintes admissibles	4-4
4.1.5.	Charge permanente	4-4
4.1.6.	Surcharges dues à l'usage	4-4
4.1.7.	Surcharges dues à la neige, à la glace et à la pluie	4-9
4.1.8.	Surcharges dues au vent	4-10
4.1.9.	Surcharges dues aux séismes	4-11
4.1.10.	Autres effets	4-19
4.2.	Fondations	
4.2.1.	Généralités	4-20
4.2.2.	Reconnaissance du sol, plans et inspection	4-20
4.2.3.	Matériaux utilisés pour les fondations	4-21
4.2.4.	Exigences relatives à la conception des fondations	4-22
4.2.5.	Excavations	4-23
4.2.6.	Fondations superficielles	4-23
4.2.7.	Fondations profondes	4-24
4.2.8.	Fondations spéciales	4-24
4.3.	Calcul des structures	
4.3.1.	Bois	4-25
4.3.2.	Maçonnerie armée et non armée ..	4-25
4.3.3.	Béton armé, non armé et précontraint	4-25
4.3.4.	Acier	4-25
4.3.5.	Aluminium	4-25
4.3.6.	Verre	4-25
4.4.	Exigences de calcul des structures spéciales	
4.4.1.	Structures gonflables	4-25
4.4.2.	Structures de stationnement	4-25
Partie 5	Séparation des milieux différents	
5.1.	Généralités	
5.1.1.	Objet	5-1
5.1.2.	Domaine d'application	5-1
5.1.3.	Définitions	5-1
5.1.4.	Exigences relatives à la séparation des milieux différents ...	5-1
5.1.5.	Autres exigences	5-2
5.2.	Charges et méthodes de calcul	
5.2.1.	Charges dues au milieu	5-2
5.2.2.	Méthodes de calcul	5-2

5.3.	Transferts de chaleur	
5.3.1.	Résistance thermique des ensembles	5-2
5.4.	Étanchéité à l'air	
5.4.1.	Systèmes d'étanchéité à l'air	5-3
5.5.	Diffusion de vapeur d'eau	
5.5.1.	Pare-vapeur	5-4
5.6.	Précipitations	
5.6.1.	Protection contre les précipitations	5-5
5.6.2.	Étanchéité, évacuation et accumulation	5-7
5.7.	Eaux de surface	
5.7.1.	Protection contre les eaux de surface	5-8
5.8.	Humidité du sol	
5.8.1.	Drainage pour fondations et planchers	5-8
5.8.2.	Protection contre l'eau et l'humidité	5-8

Partie 6 Chauffage, ventilation et conditionnement d'air

6.1.	Généralités	
6.1.1.	Domaine d'application	6-1
6.1.2.	Définitions	6-1
6.1.3.	Plans et devis	6-1
6.2.	Conception et mise en place	
6.2.1.	Généralités	6-1
6.2.2.	Ventilation	6-2
6.2.3.	Réseaux de conduits d'air	6-4
6.2.4.	Conduits d'air des installations de chauffage de faible puissance ...	6-6
6.2.5.	Appareils de chauffage	6-7
6.2.6.	Incinérateurs	6-7
6.2.7.	Générateurs de chaleur suspendus	6-7
6.2.8.	Radiateurs et convecteurs	6-7
6.2.9.	Tuyauterie des installations de chauffage et de refroidissement	6-8
6.2.10.	Installations et équipements de réfrigération pour le conditionnement d'air	6-8
6.2.11.	Compartiments de stockage	6-8
6.3.	Cheminées et conduits d'évacuation	
6.3.1.	Généralités	6-9

Partie 7 Plomberie

7.1.	Généralités	
7.1.1.	Objet	7-1
7.1.2.	Conception et réalisation	7-1

7.1.3.	Installations exigées	7-1
7.1.4.	Définitions	7-1

Partie 8 Mesures de sécurité aux abords des chantiers

8.1.	Généralités	
8.1.1.	Objet	8-1
8.1.2.	Domaine d'application	8-1
8.2.	Protection du public et sécurité incendie	
8.2.1.	Clôtures et palissades	8-1
8.2.2.	Sécurité incendie sur les chantiers de démolition	8-2
8.2.3.	Sécurité incendie sur les chantiers de construction	8-3
8.2.4.	Excavations	8-4
8.2.5.	Utilisation des rues et de la propriété publique	8-5
8.2.6.	Supprimée.	8-5
8.2.7.	Supprimée.	8-5

Partie 9 Maisons et petits bâtiments

9.1.	Généralités	
9.1.1.	Objet	9-1
9.2.	Définitions	
9.2.1.	Généralités	9-1
9.3.	Matériaux, installations et équipements	
9.3.1.	Béton	9-1
9.3.2.	Bois de construction et produits dérivés du bois	9-2
9.3.3.	Métal	9-4
9.4.	Exigences de résistance structurale	
9.4.1.	Généralités	9-4
9.4.2.	Surcharges spécifiées	9-4
9.4.3.	Flèche	9-5
9.4.4.	Conditions des fondations	9-5
9.5.	Conception des aires et des espaces	
9.5.1.	Généralités	9-6
9.5.2.	Conception sans obstacles	9-6
9.5.3.	Hauteur sous plafond	9-7
9.5.4.	Corridors d'entrée des logements ..	9-7
9.6.	Portes	
9.6.1.	Généralités	9-7
9.6.2.	Portes exigées	9-8
9.6.3.	Dimensions des baies de portes ...	9-8
9.6.4.	Hauteur des seuils de porte	9-8
9.6.5.	Portes extérieures	9-8
9.6.6.	Vitrages	9-9
9.6.7.	Coupures thermiques	9-9
9.6.8.	Résistance à l'intrusion	9-10

9.7.	Fenêtres et lanterneaux		9.10.13.	Dispositif d'obturation dans une séparation coupe-feu	9-33
9.7.1.	Généralités	9-11	9.10.14.	Séparation spatiale	9-35
9.7.2.	Normes relatives aux fenêtres	9-11	9.10.15.	Coupe-feu	9-38
9.7.3.	Verre	9-12	9.10.16.	Limite de propagation de la flamme	9-39
9.7.4.	Étanchéité des fenêtres	9-12	9.10.17.	Système de détection et d'alarme incendie	9-40
9.7.5.	Protection des fenêtres dans les aires communes	9-12	9.10.18.	Avertisseur de fumée	9-41
9.7.6.	Résistance à l'intrusion	9-12	9.10.19.	Lutte contre l'incendie	9-41
9.7.7.	Lanterneaux	9-12	9.10.20.	Protection contre l'incendie des bâtiments de chantier	9-42
9.8.	Escaliers, rampes, mains courantes et garde-corps		9.10.21.	Mesures de protection contre l'incendie applicables aux cuisinières au gaz et aux cuisinières électriques	9-43
9.8.1.	Objet	9-13	9.11.	Isolement acoustique	
9.8.2.	Généralités	9-13	9.11.1.	Indice de transmission du son (sons aériens)	9-43
9.8.3.	Dimensions des escaliers	9-13	9.11.2.	Isolement acoustique exigé (sons aériens)	9-44
9.8.4.	Paliers	9-13	9.12.	Excavation	
9.8.5.	Escaliers tournants et marches rayonnantes	9-14	9.12.1.	Généralités	9-44
9.8.6.	Rampes pour piétons	9-14	9.12.2.	Profondeur	9-44
9.8.7.	Mains courantes	9-15	9.12.3.	Remblais	9-45
9.8.8.	Garde-corps	9-16	9.12.4.	Tranchée sous la semelle	9-45
9.8.9.	Construction	9-17	9.13.	Protection contre l'humidité, l'eau et l'infiltration des gaz souterrains	
9.8.10.	Perron de béton préfabriqué en encorbellement	9-17	9.13.1.	Généralités	9-45
9.9.	Moyens d'évacuation		9.13.2.	Matériaux	9-46
9.9.1.	Objet	9-17	9.13.3.	Protection des murs contre l'humidité	9-46
9.9.2.	Généralités	9-18	9.13.4.	Protection des planchers sur sol contre l'humidité	9-46
9.9.3.	Dimensions des moyens d'évacuation	9-18	9.13.5.	Imperméabilisation des murs	9-47
9.9.4.	Protection des issues contre l'incendie	9-18	9.13.6.	Imperméabilisation des planchers sur sol	9-47
9.9.5.	Dégagement et sécurité des moyens d'évacuation	9-20	9.13.7.	Protection des murs contre l'infiltration de gaz souterrains	9-47
9.9.6.	Portes des moyens d'évacuation ..	9-20	9.13.8.	Protection des planchers contre l'infiltration de gaz souterrains	9-47
9.9.7.	Accès à l'issue	9-21	9.14.	Drainage	
9.9.8.	Issues des aires de plancher	9-22	9.14.1.	Objet	9-48
9.9.9.	Sortie des logements	9-23	9.14.2.	Drainage des fondations	9-48
9.9.10.	Signalisation	9-23	9.14.3.	Tuyaux de drainage	9-49
9.9.11.	Éclairage	9-24	9.14.4.	Drainage par matériau granulaire	9-49
9.10.	Protection contre l'incendie		9.14.5.	Évacuation des eaux	9-49
9.10.1.	Généralités	9-24	9.14.6.	Écoulement des eaux de surface	9-50
9.10.2.	Classement des bâtiments selon leur usage	9-25	9.15.	Fondations et semelles de fondation	
9.10.3.	Comportement au feu	9-25	9.15.1.	Objet	9-50
9.10.4.	Détermination des dimensions des bâtiments	9-26	9.15.2.	Généralités	9-50
9.10.5.	Ouvertures dans les plafonds et les murs	9-26	9.15.3.	Semelles	9-51
9.10.6.	Type de construction	9-26	9.15.4.	Murs de fondation	9-52
9.10.7.	Éléments en acier	9-27			
9.10.8.	Résistance au feu suivant l'usage et la hauteur du bâtiment ..	9-27			
9.10.9.	Séparations coupe-feu entre les pièces et les espaces	9-28			
9.10.10.	Local technique	9-31			
9.10.11.	Mur coupe-feu	9-32			
9.10.12.	Prévention de la propagation des flammes	9-32			

9.15.5.	Supports de poutres et solives des murs de fondation en maçonnerie	9-53	9.21.5.	Dégagement pour matériaux combustibles	9-71
9.15.6.	Crépissage et finition des murs de fondation en maçonnerie	9-53	9.22.	Foyers à feu ouvert	
9.16.	Planchers sur sol		9.22.1.	Généralités	9-72
9.16.1.	Objet	9-54	9.22.2.	Chemisage des foyers à feu ouvert	9-72
9.16.2.	Assises	9-54	9.22.3.	Parois des foyers à feu ouvert	9-72
9.16.3.	Drainage	9-54	9.22.4.	Chambres de combustion	9-72
9.16.4.	Béton	9-54	9.22.5.	Dalles de foyer	9-72
9.16.5.	Bois	9-55	9.22.6.	Registres	9-73
9.17.	Poteaux		9.22.7.	Avaloirs	9-73
9.17.1.	Objet	9-55	9.22.8.	Foyers à feu ouvert préfabriqués ..	9-73
9.17.2.	Généralités	9-55	9.22.9.	Dégagements des matériaux combustibles	9-73
9.17.3.	Poteaux en acier	9-55	9.22.10.	Foyers encastrables et poêles sur dalle de foyer	9-73
9.17.4.	Poteaux en bois	9-55	9.23.	Constructions à ossature de bois	
9.17.5.	Poteaux en éléments de maçonnerie	9-56	9.23.1.	Objet	9-73
9.17.6.	Poteaux en béton plein	9-56	9.23.2.	Généralités	9-74
9.18.	Vides sanitaires		9.23.3.	Dispositifs de fixation	9-74
9.18.1.	Généralités	9-56	9.23.4.	Portées maximales	9-76
9.18.2.	Accès	9-56	9.23.5.	Trous et entailles	9-78
9.18.3.	Ventilation	9-56	9.23.6.	Ancrage	9-78
9.18.4.	Dégagements	9-57	9.23.7.	Lisse d'assise	9-78
9.18.5.	Drainage	9-57	9.23.8.	Poutres de plancher	9-78
9.18.6.	Revêtement du sol	9-57	9.23.9.	Solives de plancher	9-79
9.18.7.	Protection contre l'incendie	9-57	9.23.10.	Poteaux d'ossature des murs	9-80
9.19.	Vides sous toit		9.23.11.	Lisses basses et sablières	9-82
9.19.1.	Ventilation	9-57	9.23.12.	Renforcement au-dessus des ouvertures	9-83
9.19.2.	Accès	9-58	9.23.13.	Ossature de toits et de plafonds ..	9-83
9.20.	Maçonnerie au-dessus du niveau du sol		9.23.14.	Supports de revêtement de sol	9-86
9.20.1.	Objet	9-58	9.23.15.	Supports de couverture	9-87
9.20.2.	Éléments de maçonnerie	9-58	9.23.16.	Revêtement mural intermédiaire ..	9-89
9.20.3.	Mortier	9-59	9.23.17.	Membrane de revêtement mural intermédiaire	9-90
9.20.4.	Joints de mortier	9-60	9.24.	Ossature murale en poteaux de tôle d'acier	
9.20.5.	Supports de maçonnerie	9-60	9.24.1.	Généralités	9-91
9.20.6.	Hauteur et épaisseur des murs	9-61	9.24.2.	Dimensions des poteaux en tôle d'acier	9-91
9.20.7.	Niches et tranchées	9-62	9.24.3.	Mise en oeuvre	9-92
9.20.8.	Support des charges	9-62	9.25.	Contrôle du transfert de chaleur, des fuites d'air et de la condensation	
9.20.9.	Liaisonnement et fixation	9-63	9.25.1.	Objet	9-93
9.20.10.	Appuis latéraux	9-64	9.25.2.	Isolation thermique	9-94
9.20.11.	Ancrage des toits, planchers et murs	9-64	9.25.3.	Systèmes d'étanchéité à l'air	9-95
9.20.12.	Encorbellements	9-65	9.25.4.	Pare-vapeur	9-96
9.20.13.	Protection contre la pluie	9-65	9.26.	Couvertures	
9.20.14.	Précautions pendant les travaux ..	9-67	9.26.1.	Généralités	9-96
9.20.15.	Armature parasismique	9-67	9.26.2.	Matériaux de couverture	9-96
9.20.16.	Résistance à la corrosion	9-67	9.26.3.	Pentes de toit	9-97
9.21.	Cheminées et conduits de fumée		9.26.4.	Solins de jonction	9-98
9.21.1.	Généralités	9-68	9.26.5.	Protection des débords de toit en bardeaux	9-99
9.21.2.	Conduits de fumée des cheminées	9-68			
9.21.3.	Chemisage	9-70			
9.21.4.	Construction des cheminées en maçonnerie et en béton	9-70			

9.35.	Garages et abris d'automobile	
9.35.1.	Objet	9-140
9.35.2.	Généralités	9-140
9.35.3.	Fondations	9-141
9.35.4.	Murs et poteaux	9-141
Tableaux des portées		9-143

Partie 10 Bâtiments existants faisant l'objet d'une transformation, de travaux d'entretien ou de réparation

10.1.	Objet et définitions	
10.1.1.	Généralités	10-1
10.2.	Modalité d'application	
10.2.1.	Calcul de la hauteur de bâtiment ..	10-1
10.2.2.	Dispositions applicables aux travaux d'entretien, de réparation ou de transformation ...	10-1
10.3.	Protection contre l'incendie, sécurité des occupants et accessibilité	
10.3.1.	Généralités	10-2
10.3.2.	Sécurité incendie des bâtiments ..	10-2
10.3.3.	Sécurité dans les aires de plancher	10-4
10.3.4.	Exigences relatives aux issues	10-5
10.3.5.	Transport vertical	10-5
10.3.6.	Installations techniques	10-5
10.3.7.	Exigences de salubrité	10-5
10.3.8.	Conception sans obstacles	10-6
10.4.	Règles de calcul	
10.4.1.	Charges et méthodes de calcul	10-6
10.5.	Séparation des milieux différents	
10.5.1.	Exclusion	10-7
10.6.	Chauffage, ventilation et conditionnement d'air	
10.6.1.	Généralités	10-7
10.7.	Plomberie	
10.7.1.	Généralités	10-7
10.8.	Mesures de sécurité aux abords des chantiers	
10.8.1.	Généralités	10-7
10.9.	Maisons et petits bâtiments	
10.9.1.	Exigences de calcul et conception sans obstacles	10-7
10.9.2.	Moyens d'évacuation	10-8
10.9.3.	Protection contre l'incendie	10-8

Annexe A	Notes explicatives	A-1
Annexe B	Sécurité incendie dans les bâtiments de grande hauteur	B-1
Annexe C	Données climatiques pour le calcul des bâtiments au Canada	C-1
Annexe D	Comportement au feu des matériaux de construction	D-1

Index