

Code National du Bâtiment d'Haïti 2025

PARTIE 1

Document d'application du Code pour l'IBC 2021



MTPTC

RÉPUBLIQUE D'HAÏTI

Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications (MTPTC)

Table des matières

Table des matières	2
Liste des Figures et Tableaux	10
AVIS DE DROIT D'AUTEUR	12
INTRODUCTION	13
PRÉFACE (IBC)	14
DÉVELOPPEMENT (IBC) [R]	14
TERMES EN ITALIQUE (IBC) [R]	14
DISPOSITION ET FORMAT (IBC)	14
CHAPITRE 1 CHAMP D'APPLICATION ET ADMINISTRATION	16
PARTIE 1—PORTÉE ET APPLICATION	16
SECTION 101 CHAMP D'APPLICATION ET EXIGENCES GÉNÉRALES	16
101.1 Titre	16
101.2 Portée	16
[H] 101.2 Portée	16
101.2.1 Annexes [R]	17
101.2.2 Annexes adoptées	17
[H] 101.2.2 Annexes adoptées	17
101.3 Objet [R]	17
101.4 Codes référencés [R]	17
[H] 101.4 Codes référencés	17
101.4.1 Gaz [R]	17
101.4.2 Mécanique [R]	18
101.4.3 Plomberie	18
101.4.4 Entretien de la propriété [R]	18
101.4.5 Prévention des incendies [R]	18
101.4.6 Énergie [R]	18
101.4.7 Bâtiments existants [R]	18
SECTION 102 APPLICABILITÉ	18
102.1 Généralités [R]	18
102.2 Autres lois	19
102.3 Application des références [R]	19
102.4 Codes et normes référencés [R]	19
102.4.1 Conflits [R]	19
102.4.2 Dispositions des codes et normes référencés [R]	19
102.5 Invalidité partielle [R]	19
102.6 Structures existantes [R]	19
102.6.1 Bâtiments non occupés antérieurement [R]	19
102.6.2 Bâtiments précédemment occupés [R]	19
PARTIE 2 – ADMINISTRATION ET EXÉCUTION	20
[H] PARTIE 2 – ADMINISTRATION ET APPLICATION	20

SECTIONS 103 à 116	20
CHAPITRE 2 DÉFINITIONS	21
SECTION 201 GÉNÉRALITÉS	21
201.1 Portée [R]	21
201.2 Interchangeabilité [R]	21
201.3 Termes définis dans d'autres codes [R]	21
201.4 Termes non définis [R]	21
SECTION 202 DÉFINITIONS	21
[H] SECTION 202 DÉFINITIONS	21
CHAPITRE 3 CLASSIFICATION DE L' USAGE ET DE L'OCCUPATION	22
SECTION 301 CHAMP D'APPLICATION [R]	22
301.1 Généralités [R]	22
[H] 301.1 Généralités	23
SECTION 302 CLASSIFICATION D'OCCUPATION ET DÉSIGNATION D'USAGE [R]	23
302.1 Classe d'occupation [R]	23
[H] 302.1 Classe d'occupation [R]	23
302.2 Utiliser la désignation [R]	23
SECTION 304 BUREAUX / ACTIVITÉS COMMERCIALE B	24
304.1 Groupe d'activités B [R]	24
304.2 Tours de contrôle de la circulation aéroportuaire [R]	24
304.3 Établissements de soins ambulatoires [R]	25
304.4 Laboratoires d'enseignement supérieur [R]	25
SECTION 310 GROUPE RÉSIDENTIEL R [R]	25
310.1 Groupe résidentiel R [R]	25
310.2 Groupe résidentiel R-1 [R]	25
310.3 Groupe résidentiel R-2 [R]	25
310.4 Groupe résidentiel R-3 [R]	26
310.4.1 Établissements de soins à l'intérieur d'un logement [R]	26
310.4.2 Maisons d'hébergement [R]	26
310.5 Groupe résidentiel R-4 [R]	26
310.5.1 Condition 1 [R]	27
310.5.2 Condition 2 [R]	27
CHAPITRE 4 EXIGENCES PARTICULIÈRES DÉTAILLÉES BASÉES SUR L'USAGE ET L'OCCUPATION	28
SECTION 401 CHAMP D'APPLICATION [R]	28
401.1 Exigences détaillées en matière d'occupation et d'utilisation [R]	28
[H] 401.1 Exigences détaillées en matière d'occupation et d'utilisation [R]	28
SECTION 420 GROUPE I-1, R-1, R-2, R-3 ET R-4 [R]	28
420.1 Généralités [R]	28
420.2 Murs de séparation [R]	29
420.3 Séparation horizontale [R]	29
420.4 Système de gicleurs automatique [R]	29
420.5 Systèmes d'alarme incendie et avertisseurs de fumée [R]	29
420.6 Barrière coupe-fumée du groupe I-1, condition 2 [R]	29
420.6.1 Zone de refuge [R]	29
420.7 Logements de résidence-services du groupe I-1 [R]	30

420.8 Installations de cuisine du groupe I-1 [R]	30
420.9 Appareils de cuisson domestiques [R]	30
420.10 Installations de cuisine du groupe R [R]	31
420.11 Équipements de cuisine en dortoir du groupe R-2 [R]	31
420.11.1 Appareils de cuisson [R]	31
420.11.2 Appareils de cuisson dans les chambres à coucher [R]	31
CHAPITRE 5 HAUTEURS ET SUPERFICIES GÉNÉRALES DES BÂTIMENTS	32
SECTION 501 GÉNÉRALITÉS [R]	32
501.1 Portée [R]	32
SECTION 502 ADRESSE DU BÂTIMENT	32
SECTION 503 LIMITES GÉNÉRALES DE HAUTEUR ET DE SURFACE DES BÂTIMENTS	32
503.1 Généralités [R]	32
503.1.1 Établissements industriels spéciaux [R]	33
503.1.2 Bâtiments sur un même lot [R]	33
503.1.3 Construction de type I [R]	33
503.1.4 Toits occupés [R]	33
503.1.4.1 Éléments de clôture des zones de toit occupées [R]	33
SECTION 504 HAUTEUR DU BÂTIMENT ET NOMBRE D'ÉTAGES [R]	34
504.1 Généralités [R]	34
504.1.1 Bâtiments à superficie illimitée [R]	34
504.1.2 Dispositions particulières [R]	34
504.2 Occupation mixte [R]	34
504.3 Hauteur en pieds [R]	34
504.4 Nombre d'étages [R]	34
SECTION 505 MEZZANINES ET PLATEFORMES D'ÉQUIPEMENT	37
SECTION 506 SURFACE DES BÂTIMENTS [R]	37
506.1 Général [R]	37
506.1.1 Bâtiments à surface illimitée [R]	38
506.1.2 Dispositions particulières [R]	38
506.1.3 Sous-sols [R]	38
506.2 Détermination de la superficie autorisée [R]	38
506.2.1 Bâtiment à occupation unique [R]	38
506.2.2 Bâtiments à usage mixtes [R]	39
506.2.2.1 Occupations mixtes du groupe H-2 ou H-3 [R]	39
506.3 Augmentation de la façade [R]	39
506.3.1 Pourcentage minimum du périmètre [R]	39
SECTION 507 BÂTIMENTS À SURFACE ILLIMITÉE	43
SECTION 508 USAGE MIXTE ET OCCUPATION	44
SECTION 509 UTILISATIONS ACCESSOIRES	44
CHAPITRE 6 TYPES DE CONSTRUCTION	45
601.1 Portée [R]	45
SECTION 602 CLASSIFICATION DES CONSTRUCTIONS [R]	45
602.1 Généralités [R]	45

602.1.1 Exigences minimales [R]	45
602.2 Types I et II [R]	45
602.3 Type III [R]	45
602.4 Type IV	45
[H] 602.4 Type IV	45
602.5 Type V [R]	46
SECTION 603 MATÉRIAUX COMBUSTIBLES DANS LES CONSTRUCTIONS DE TYPES I ET II [R]	46
CHAPITRE 7 CARACTÉRISTIQUES DE PROTECTION CONTRE LE FEU ET LA FUMÉE	47
CHAPITRE 8 FINITIONS INTÉRIEURES	47
CHAPITRE 9 SYSTÈMES DE PROTECTION INCENDIE	47
CHAPITRE 10 MOYENS D'ÉVACUATION	47
CHAPITRE 11 ACCESSIBILITÉ	48
CHAPITRE 12 ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR	48
CHAPITRE 13 EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE	49
CHAPITRE 14 MURS EXTÉRIEURS	49
CHAPITRE 15 ASSEMBLAGES DE TOITURE ET STRUCTURES EN TOITURE	49
CHAPITRE 16 CONCEPTION STRUCTURELLE	49
SECTION 1601 GÉNÉRALITÉS [R]	50
1601.1 Portée [R]	50
[H] Chapitre 16 Conception structurelle	50
SECTION 1602 NOTATIONS [R]	50
1602.1 Notations	50
SECTION 1603 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION [R]	51
[H] Section 1603 Documents de construction	51
SECTION 1604 EXIGENCES GÉNÉRALES DE CONCEPTION [R]	51
1604.1 Généralités [R]	51
1604.2 Capacité de charge [R]	51
1604.3 Capacité d'entretien (Déflexion) [R]	51
1604.3.1 Déflexions [R]	51
1604.3.2 Béton armé [R]	51
1604.3.3 Acier [R]	52
1604.3.4 Maçonnerie [R]	52
1604.3.5 Aluminium [R]	52
1604.3.6 Limites de déflexion [R]	52
1604.3.7 Support de verre dans la charpente [R]	52
1604.4 Analyse [R]	52
1604.5 Catégorie de risque [R]	53
1604.5.1 Locaux à usages multiples [R]	53
1604.6 Essais de charge in situ [R]	53
1604.7 Essais de charge avant construction [R]	53
1604.8 Ancrage [R]	53
1604.8.1 Généralités [R]	53
1604.8.2 Murs porteurs [R]	54
1604.8.3 Balcons / Terrasses [R]	54
1604.9 Détails relatifs au vent et aux séismes [R]	54

1604.10 Charges sur les abris de protection contre les intempéries [R]	54
SECTION 1605 COMBINAISONS DE CHARGES [R]	57
[H] Section 1605 Combinaisons de charges	57
1605.1 Généralités [R]	57
1605.1.1 Stabilité [R]	57
1605.2 Combinaisons alternatives de charges de calcul de contraintes admissibles [R]	57
SECTION 1606 CHARGES PERMANENTES [R]	58
[H] Section 1606 Charges permanentes	58
1606.1 Généralités [R]	58
1606.2 Poids des matériaux de construction [R]	58
1606.3 Poids des équipements de service fixe [R]	59
1606.4 Systèmes de panneaux photovoltaïques [R]	59
1606.5 Toitures végétalisées et paysagères [R]	59
SECTION 1607 CHARGES D'EXPLOITATION	59
[H] Section 1607 Charges d'exploitation	59
1607.1 Généralités [R]	59
1607.2 Charges non spécifiées [R]	59
1607.3 Charges D'exploitation uniformes [R]	59
1607.4 Charges d'exploitation concentrées [R]	60
1607.5 Charges des cloisons [R]	60
1607.6 Héliports	60
1607.7 Garages pour véhicules de tourisme	60
1607.8 Chargements de véhicules lourds	60
1607.9 Charges sur les mains courantes, garde-corps, barres d'appui et sièges [R]	60
1607.9.1 Mains courantes et garde-corps [R]	60
1607.9.1.1 Charge concentrée [R]	60
1607.9.1.2 Charges des éléments de protection [R]	61
1607.9.2 Barres d'appui, sièges de douche et bancs accessibles [R]	61
1607.10 Barrières pour véhicules	61
1607.11 Charges d'impact	61
1607.12 Réduction des charges uniformes [R]	61
1607.12.1 Réduction uniforme de base des surcharges [R]	61
1607.12.1.1 Dalles unidirectionnelles [R]	62
1607.12.1.2 Charges d'exploitation [R]	62
1607.12.1.3 Garages pour véhicules de tourisme [R]	62
1607.12.2 Autre réduction uniforme des charges	62
1607.13 Répartition des charges au sol [R]	62
1607.14 Charges sur les toits [R]	63
1607.14.1 Répartition des charges sur le toit [R]	63
1607.14.2 Réduction des charges uniformes de toiture [R]	63
1607.14.2.1 Toits, auvents et marquises standards [R]	63
1607.14.2.2 Toits accessibles [R]	64
1607.14.3 Auvents et marquises	64
1607.14.4 Systèmes de panneaux photovoltaïques	64
1607.15 Charges de grue.	64

1607.16 Murs et cloisons intérieurs [R]	64
1607.16.1 Cloisons en tissu [R]	64
1607.16.2 Murs coupe-feu [R]	65
1607.17 Échelles fixes	65
1607.18 Salles de pile de bibliothèque	65
1607.19 Sièges pour usages d'assemblage	65
1607.20 Trottoirs, allées de véhicules et cours soumis au camionnage	65
1607.21 Marches d'escalier	65
1607.22 Greniers (attique) résidentiels	65
SECTION 1608 CHARGES DE NEIGE	71
[H] Section 1607 Charges de neige	71
SECTION 1609 CHARGES DE VENT [R]	71
[H] Section 1609 Charges de vent	71
1609.1 Exigences [R]	71
1609.1.1 Détermination des charges de vent [R]	71
1609.1.1.1 Applicabilité [R]	72
[H] Section 1609.1.1 Détermination des charges de vent	72
1609.2 Protection des ouvertures [R]	72
1609.2.1 Persiennes [R]	73
1609.2.2 Application de la norme ASTM E1996 [R]	73
1609.2.3 Portes de garage [R]	73
1609.3 Vitesse de base du vent de conception [R]	73
1609.3.1 Conversion de la vitesse du vent [R]	79
1609.4 Catégorie d'exposition [R]	79
1609.4.1 Directions et secteurs de vent [R]	79
1609.4.2 Catégories de rugosité de surface [R]	79
1609.4.3 Catégories d'exposition [R]	80
1609.5 Systèmes de toiture [R]	80
1609.5.1 Support de toit [R]	80
1609.5.2 Couvertures de toit [R]	80
1609.5.3 Tuile rigide	80
SECTION 1610 CHARGES DU SOL ET PRESSION HYDROSTATIQUE [R]	80
1610.1 Pressions latérales [R]	80
1610.2 Charges de soulèvement dues aux pressions hydrostatiques et aux sols expansifs [R]	81
SECTION 1611 CHARGES DE PLUIE [R]	82
1611.1 Charges de pluie de calcul [R]	82
1611.2 Instabilité stagnante [R]	82
1611.3 Drainage contrôlé [R]	82
SECTION 1612 CHARGES D'INONDATION [R]	82
1612.1 Généralités [R]	82
1612.2 Conception et construction [R]	82
1612.3 Établissement de zones inondables	83
1612.3.1 Élévations de crue de conception	83
1612.3.2 Détermination des impacts [R]	83

1612.4 Documentation sur les risques d'inondation [R]	83
SECTION 1613 CHARGES SISMIQUES	84
[H] Section 1613 Charges sismiques	84
1613.1 Portée [R]	84
1613.2 Valeurs des mouvements sismiques du sol [R]	84
1613.2.1 Paramètres d'accélération cartographiés [R]	84
1613.2.2 Définitions de classe de site [R]	85
1613.2.3 Coefficients de site et paramètres de spectre de réponse en accélération ajustés [R]	85
[H] 1613.2.3 Coefficients de site et paramètres d'accélération spectrale maximale [R]	85
1613.2.4 Paramètres de spectre de réponse de conception [R]	86
1613.2.5 Détermination de la catégorie de conception sismique [R]	86
1613.2.5.1 Détermination d'une catégorie de conception sismique alternative [R]	86
1613.2.5.2 Procédure de conception simplifiée [R]	87
1613.3 Systèmes de panneaux photovoltaïques lestés [R]	87
SECTION 1614 CHARGES DE GLACE ATMOSPHÉRIQUE	89
[H] Section 1614 Charges de glace atmosphérique	89
SECTION 1615 CHARGES TSUNAMI	89
SECTION 1616 INTÉGRITÉ STRUCTURELLE [R]	89
[H] Section 1616 Intégrité structurelle	89
1616.1 Généralités [R]	89
1616.2 Structures à ossature [R]	90
1616.2.1 Structures à ossature en béton [R]	90
1616.2.2 Structure en acier, poutrelles ou structures composites acier-béton [R]	90
1616.2.2.1 Colonnes [R]	90
1616.2.2.2 Poutres [R]	90
1616.3 Structures de murs porteurs [R]	91
1616.3.1 Structures de murs en béton [R]	91
1616.3.2 Autres structures de murs porteurs [R]	91
1616.3.2.1 Liens longitudinaux [R]	91
1616.3.2.2 Liens transversaux [R]	91
1616.3.2.3 Attaches de périmètre [R]	91
1616.3.2.4 Attaches verticales [R]	92
CHAPITRE 17 ESSAIS STRUCTURELS ET INSPECTIONS SPÉCIALES	93
[H] Chapitre 17 Essais structurels et inspections spéciales	93
CHAPITRE 18 SOLS ET FONDATIONS	96
CHAPITRE 19 BÉTON	97
CHAPITRE 20 ALUMINIUM	97
CHAPITRE 21 MAÇONNERIE	97
CHAPITRE 22 ACIER	98
CHAPITRE 23 BOIS	98
CHAPITRE 24 VERRE ET VITRAGE	98
CHAPITRE 25 PLAQUES DE PLÂTRE ET PLÂTRE	98
CHAPITRE 26 PLASTIQUE	99
CHAPITRE 27 ÉLECTRIQUE	99
CHAPITRE 28 SYSTÈMES MÉCANIQUES	99

CHAPITRE 29 SYSTÈMES DE PLOMBERIE	99
CHAPITRE 30 ASCENSEURS ET SYSTÈMES DE TRANSPORT	100
CHAPITRE 31 CONSTRUCTION SPÉCIALE	100
CHAPITRE 32 EMPIÈTEMENTS SUR L'EMPRISE PUBLIQUE	100
CHAPITRE 33 MESURES DE SAUVEGARDE PENDANT LA CONSTRUCTION	101
CHAPITRE 34 STRUCTURES EXISTANTES	101
CHAPITRE 35 NORMES DE RÉFÉRENCE	101

Liste des Figures et Tableaux

Tableau 504.3 : Hauteur admissible du bâtiment en pieds au-dessus du niveau du sola	35
Tableau 504.4 : Nombre admissible d'étages au-dessus du plan de Référencea, b	36
Tableau 504.4 –Suite : Nombre admissible d'étages au-dessus du plan de Référencea, b	37
Tableau 506.2 : Facteur de surface admissible ($A_t = NS, S1, S13R, S13D$ ou SM, selon le cas) en pieds Carréesa, b	40
Tableau 506.2 – suite: Facteur de surface admissible ($A_t = NS, S1, S13R, S13D$ ou SM, selon le cas) en pieds Carréesa, b	41
Tableau 506.3.3 : Facteur d'augmentation de la Façadea	43
Tableau 506.3.3.1 : Section 507 bâtimenta	43
Tableau 601 : Exigences en matière de résistance au feu pour les éléments de bâtiment (heures)	46
Tableau 1604.3 : Limites de flèchea, b, c, h, i	54
Tableau 1604.5 : Catégorie de risque des bâtiments et autres structures	56
Tableau 1607.12.1 : Facteur D'élément de charge d'exploitation, KL.L	62
Tableau 1607.1 : Charges d'exploitation minimales uniformément réparties, L0, et charges d'exploitation concentrées minimales	65
Tableau 1607.1–suite : Charges d'exploitation minimales uniformément réparties, L0, et charges d'exploitation concentrées minimales	68
Tableau 1607.1–suite : Charges d'exploitation minimales uniformément réparties, L0, et charges d'exploitation concentrées minimales	69
Tableau 1609.2 : Schéma de fixation de la protection contre les débris transportés par le vent pour les panneaux structuraux en bois,a b, c, d	74
Figure 1609.3(1) Vitesses de vent de conception de base (V), pour les bâtiments et autres structures de catégorie de risque I - Courbes de prévision de la vitesse du vent pour une période de retour de 300 ans (mi/h), à 10 m de hauteur au-dessus d'un terrain plat et dégagé de l'île d'Hispaniola.	75
Figure 1609.3(2) Vitesses de vent de conception de base (V), pour les bâtiments et autres structures de catégorie de risque II -Courbes de prévision de la vitesse du vent pour une période de retour de 700 ans (mi/h), à 10 m de hauteur au-dessus d'un terrain plat et dégagé de l'île d'Hispaniola.	76
Figure 1609.3(3) Vitesses de vent de conception de base (V), pour les bâtiments et autres structures de catégorie de risque III -Courbes de prévision de la vitesse du vent pour une période de retour de 1700 ans (mi/h), à 10 m de hauteur au-dessus d'un terrain plat et dégagé de l'île d'Hispaniola.	77
Figure 1609.3(4) : Vitesses de vent de conception de base (V), pour les bâtiments et autres structures de catégorie de risque IV-Courbes de prévision de la vitesse du vent pour une période de retour de 3000 ans (mi/h), à 10 m de hauteur au-dessus d'un terrain plat et dégagé de l'île d'Hispaniola.	78
Tableau 1609.3.1 : Conversions de la vitesse du venta, b, c,	79
Tableau 1610.1 : Charge latérale du sol	81
Tableau 1613.2.3(1) : Valeurs du coefficient de site Fa	87
Tableau 1613.2.3(2) : Valeurs du coefficient de site FV	87
Tableau 1613.2.5(1) : Catégorie de conception sismique fondée sur l'accélération de la réponse en courte période (0,2 seconde)	88
Tableau 1613.2.5(2) : Catégorie de conception sismique basée sur l'accélération de la réponse à la période d'une seconde	88
Figure 1613.2.1(1) : Accélérations de réponse spectrale (S_s) amorties à 5 %, 0,2 seconde pour une probabilité de dépassement de 2 % dans 50 ans pour Haïti pour un site de classe B	88
Figure 1613.2.1(2) : Accélération spectrale (S_1) avec un amortissement de 5 % et une période de 1,0 seconde, pour une probabilité de dépassement de 2 % dans 50 ans, concernant un site de classe B en Haïti.	

Figure 1616.3 : Attaches longitudinales, périmétrale, transversales et verticales	92
Tableau 1705.2.3 : Inspections spéciales requises pour les poutrelles en acier à âme ajourée et les poutres à treillis	93
Tableau 1705.3 : Inspection et essais spéciaux exigés pour les constructions en béton	93
Tableau 1705.7: Inspections et essais spéciaux requis pour les éléments de fondations profondes enfoncées	94
Tableau 1705.8 : Inspections et essais spéciaux requis pour les éléments de fondations profondes coulés en place	95
Tableau 1705.5.3 : Inspections spéciales requises pour les constructions en bois massif	95
Tableau 1705.6 : Inspections et essais spéciaux requis pour les sols	96
Tableau 1705.13.7 : Inspections requises pour les systèmes de rayonnages de stockage	96
Tableau 1806.2 : Valeurs portantes présumées	96

AVIS DE DROIT D'AUTEUR

TOUS DROITS RÉSERVÉS. Le Code national du bâtiment d'Haïti : Partie 1 (CNBH Partie 1) consiste en un document d'application du code qui décrit l'application du Code international du bâtiment® 2021 (IBC®) en Haïti. Cette Partie 1 contient des parties substantielles du 2021 International Building Code (Code International du Bâtiment), qui est une œuvre enregistrée et protégée par droit d'auteur appartenant à l'International Code Council, Inc. (ICC – Conseil International du Code).

Le matériel protégé par le droit d'auteur de l'ICC a été obtenu et reproduit avec permission. Sans l'autorisation écrite préalable de l'ICC, aucune partie du matériel protégé par l'ICC ne peut être reproduite, distribuée ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, y compris, sans limitation, par voie électronique, optique ou mécanique (par exemple, mais sans s'y limiter, photocopie, impression ou enregistrement dans un système de stockage et de récupération d'informations).

Pour toute information concernant l'autorisation d'utilisation ou de reproduction des matériaux de l'ICC, veuillez contacter : Publications, 4051 West Flossmoor Road, Country Club Hills, IL 60478. Téléphone : 1-888-ICC-SAFE (422-7233).

Marques déposées : « International Code Council » (Conseil International du Code), « International Building Code » (Code International du Bâtiment) ainsi que les sigles « ICC », « IBC » et le logogramme ICC sont des marques commerciales et de service de l'ICC.

INTRODUCTION

Les dispositions de la Partie 1 du Code National du Bâtiment d'Haïti (CNBH) pour tous les bâtiments et structures comprennent ce Document d'Application du Code IBC d'Haïti (DAC) et le Code International du Bâtiment de 2021 (IBC). Il s'applique à tous les nouveaux et anciens bâtiments et autres structures, de toute occupation autorisée.

Les dispositions qui sont incluses, exclues, modifiées, reproduites ou commentées sont identifiées comme suit :

1. « IBC S'applique » indique que la disposition s'applique sans modification. C'est la règle par défaut, donc elle s'applique même lorsqu'une disposition est omise - cela évite des entrées excessives. Les entrées « IBC S'applique » redondantes sont généralement incluses pour plus de clarté, lorsque des sous-sections adjacentes ont été modifiées.
2. « IBC Ne S'applique Pas » est utilisé pour désigner les dispositions qui ont été supprimées sans remplacement ou modification. Cela ne se produit pas très souvent. Lorsque des dispositions IBC (ou des codes/références standards IBC) ne sont pas appropriées pour une utilisation en Haïti, ou qu'elles doivent être ignorées ou modifiées, les concepteurs doivent clairement identifier ces changements dans la section des critères de conception des documents de construction du projet.
3. Le contenu protégé par le droit d'auteur de l'IBC (dispositions, tableaux, figures, équations, etc.) qui a été reproduit à partir de l'IBC pour des raisons de commodité, pour faciliter la référence facile est désigné par un [R] placé à la fin du titre de la disposition ou à la fin du titre du tableau/figure. La décision de reproduire une section de l'IBC était qualitative, visant uniquement à fournir une référence rapide pour les dispositions couramment utilisées. Cela ne change pas l'importance relative ou l'applicabilité d'autres dispositions de l'IBC non incluses. La version reproduite en français constitue une traduction destinée à en faciliter l'accès ; en cas de divergence ou d'incertitude technique, la version originale de l'IBC prévaut.
4. Lorsque des dispositions supplémentaires spécifiques à Haïti sont ajoutées, elles sont ajoutées à la fin du chapitre ou de la section concernée. Pour éviter des duplications conflictuelles dans les futures versions de l'IBC, elles sont numérotées différemment. Par exemple, une hypothétique section DAC IBC d'Haïti « Section 2115 Maçonnerie Chaînée » pourrait entrer en conflit avec une future section IBC 2115. Ainsi, elle devient « Section H2101 Maçonnerie Chaînée », qui apparaîtra toujours après la dernière section du Chapitre 21 de l'IBC dans les futures versions DAC d'Haïti ou IBC.
5. Des commentaires spécifiques à Haïti pour le DAC de l'IBC sont fournis en lien avec certaines dispositions. Ces commentaires sont indiqués par un [H] précédant le numéro du chapitre/section/figure/titre et sont inclus dans la table des matières du DAC. Ces commentaires sont séparés des commentaires de l'IBC 2021, qui sont indiqués par un [C].
6. Les dispositions de l'IBC modifiées par ce DAC sont donc celles qui ne portent pas de modificateur, c'est-à-dire sans [R], [H] ou modificateur de section H2101.
7. Du matériel source sélectionné provenant de l'ASCE/SEI 7-16 avec le Supplément 1 : Charges de Conception Minimales et Critères Associés pour les Bâtiments et Autres Structures (ASCE 7-16) a été traduit et inclus comme matériel de référence.
8. De même, du matériel source sélectionné provenant de l'ANSI/AWC WFCM-2018 : Wood Frame Construction Manual for One- and Two-Family Dwellings (2018 WFCM) a été traduit et converti au système métrique et inclus comme matériel de référence. Le DAC IBC et certaines dispositions de la Partie 2 pour les petits bâtiments font référence au WFCM 2018. Ainsi, ce matériel est fourni en tant que document de référence distinct. Ce n'est pas une version complète du WFCM 2018, et les utilisateurs doivent également consulter le WFCM 2018 lorsqu'ils se réfèrent à la Partie 2 ou à l'IBC 2021.

Les DAC ou les codes ICC personnalisés développés pour une utilisation dans d'autres pays ont généralement constitué une traduction complète du code dans la langue locale et une conversion des unités américaines habituelles en unités métriques. L'IBC comprend déjà des unités métriques alternatives pour la plupart de son contenu, sauf pour quelques tableaux, donc la conversion métrique consiste principalement à supprimer les unités américaines habituelles et à arrondir pour plus de clarté. Cette tâche substantielle n'a pas été réalisée ici, car elle est mieux effectuée lors du développement de codes ICC personnalisés. L'IBC et tous les codes ICC incluent à la fois des unités américaines habituelles et des unités métriques, ou fournissent des instructions pour la conversion métrique. Des tableaux de conversion sont inclus à la fin de ce document.

Ce DAC est basé sur l'IBC 2021. L'IBC 2024 a été publié mais n'est pas encore largement utilisé aux États-Unis. L'utilisation de l'IBC 2021 a permis d'inclure un plus grand nombre de contenus de référence prêts à l'emploi. Cela permet également un accès plus large aux normes de référence telles que l'ASCE 7-16 et l'AWC 2018 WFCM.

PRÉFACE (IBC)

DÉVELOPPEMENT (IBC) [R]

Cette édition 2021 présente le code tel qu'il a été publié initialement, avec des modifications reflétées dans les éditions de 2003 à 2018 et d'autres modifications approuvées par le processus d'élaboration du code de l'ICC jusqu'en 2019. Une nouvelle édition comme celle-ci est promulguée tous les 3 ans.

Ce code vise à établir des dispositions qui protègent adéquatement la santé, la sécurité et le bien-être du public ; qui n'augmentent pas inutilement les coûts de construction ; qui ne restreignent pas l'utilisation de nouveaux matériaux, produits ou méthodes de construction ; et qui n'accordent pas de traitement préférentiel à des types ou classes particuliers de matériaux, produits ou méthodes de construction.

TERMES EN ITALIQUE (IBC) [R]

Les termes en italique dans le texte du code, autres que les titres des documents, sont définis au chapitre 2. Les termes sélectionnés pour être mis en italique ont des définitions que l'utilisateur doit lire attentivement pour mieux comprendre le code. Lorsqu'elle est en italique, la définition du chapitre 2 s'applique. Si elles ne sont pas en italique, les définitions d'usage courant s'appliquent.

Remarque : Dans les sections 1903 à 1905, les italiques indiquent des dispositions qui diffèrent de l'ACI 318.

DISPOSITION ET FORMAT (IBC)

L'IBC, comme les autres codes publiés par l'ICC, est disposée et organisée pour suivre des étapes séquentielles qui se produisent généralement lors d'un examen ou d'une inspection d'un plan.

Le tableau suivant montre comment l'IBC est divisé. L'IBC contient des tableaux récapitulatifs supplémentaires de corrélation IFC, IMC et IPC. Le synopsis de chaque chapitre du CIB a été incorporé au début de chaque chapitre dans le DAC.

Résumé des sujets du chapitre IBC

<u>Chapitres</u>	<u>Sujets</u>
1–2	Administration et définitions
3	Classifications d'utilisation et d'occupation
4, 31	Exigences particulières pour des occupations ou des éléments spécifiques

5-6	Limites de hauteur et de superficie en fonction du type de construction
7-9	Exigences de résistance au feu et de protection
10	Conditions requises pour l'évacuation
11	Exigences spécifiques pour permettre l'utilisation et l'accès à un bâtiment pour les personnes handicapées
12-13, 27-30 ascenseurs	Systemes du bâtiment, tels que l'éclairage, la CVC, les appareils de plomberie, les ascenseurs
14-26	Composants structurels : performances et stabilité
32	Empiètement en dehors des limites de propriété
33	Mesures de sécurité pendant la construction
35	Normes référencées
Annexes A à O	Annexes

CHAPITRE 1 CHAMP D'APPLICATION ET ADMINISTRATION

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 1 établit les limites d'applicabilité du code et décrit comment le code doit être appliqué et respecté. Le chapitre 1 est composé de deux parties : Partie 1 Portée et application (sections 101 à 102) et Partie 2 — Administration et application (sections 103 à 116). La section 101 identifie les bâtiments et les structures qui relèvent de sa compétence et fait référence à d'autres codes I, le cas échéant. Les normes et les codes sont couverts dans la mesure indiquée (voir la section 102.4).

Ce code est destiné à être adopté en tant que document juridiquement exécutoire et il ne peut être efficace sans des dispositions adéquates pour son administration et son application. Les dispositions du chapitre 1 établissent l'autorité et les devoirs du responsable du code nommé par l'autorité compétente et établissent également les droits et privilèges du concepteur professionnel, de l'entrepreneur et du propriétaire foncier. Le chapitre 1 concerne en grande partie le maintien d'une « procédure régulière » dans l'application des critères de performance des bâtiments contenus dans le corps du code.

PARTIE 1—PORTÉE ET APPLICATION

SECTION 101 CHAMP D'APPLICATION ET EXIGENCES GÉNÉRALES

101.1 Titre

Ce document d'application du code IBC Haïti (DAC), pris conjointement avec la version 2021 du Code international du bâtiment, sera dénommé Partie 1 du Code national du bâtiment d'Haïti, ci-après dénommé « ce code » ou « CNBH Partie 1 ».

101.2 Portée

Les dispositions de ce code s'appliquent à la construction, la modification, le déplacement, l'agrandissement, le remplacement, la réparation, l'équipement, l'utilisation et l'occupation, l'emplacement, l'entretien, l'enlèvement et la démolition de tout bâtiment ou structure ou de tout accessoire connecté ou attaché à ces bâtiments ou structures.

Exceptions :

- 1 Maison individuelle ou bifamiliale, *logements* et *maisons de ville* pas plus de trois étages au-dessus du niveau du sol en hauteur avec un séparés moyens de sortie, et leurs structures accessoires pas plus de trois étages au-dessus du niveau du sol en hauteur, doit être conforme à ce code ou au *Code résidentiel international*.
- 2 Bâtiments résidentiels et commerciaux détachés d'au plus deux étages au-dessus du niveau du sol en hauteur, et leurs structures accessoires ne dépassant pas deux étages au-dessus du niveau du sol en hauteur, doivent être conformes à ce code ou aux exigences de CNBH Partie 1.

[H] 101.2 Portée

Toutes les restrictions sur l'utilisation de la partie 2 ne sont pas décrites ici. Par exemple, la partie 2 limite le rapport longueur/largeur du plan et les types d'occupation, restreint les irrégularités telles que les porte-à-faux ou les exigences complexes en matière d'électricité, de plomberie ou de système d'égouts. Ces restrictions sont couvertes dans la partie 2 et ne sont donc pas reproduites ici.

La préface décrit les trois voies vers la conformité, la partie 1 pour tous les bâtiments, ou la partie 2 ou l'IRC pour les petits bâtiments. Notez les différentes restrictions sur le nombre d'étages pour les exceptions Partie 2 et IRC.

L'avant-propos permet également de concevoir des composants ou des systèmes de bâtiment individuels qui ne répondent pas aux limites de la partie 2 à l'aide de la partie 1 ou à l'aide de l'IRC si cela est autorisé.

101.2.1 Annexes [R]

Les dispositions des annexes ne s'appliquent pas sauf si elles sont spécifiquement adoptées.

101.2.2 Annexes adoptées

Les annexes A à O sont adoptées avec les modifications reflétées dans le présent document de candidature.

[H] 101.2.2 Annexes adoptées

Toutes les annexes ont été adoptées dans cette version de l'IBC DAC. Les versions ultérieures peuvent sélectionner un nombre limité ou inclure des modifications.

101.3 Objet [R]

Le but de ce code est d'établir les exigences minimales pour assurer un niveau raisonnable de sécurité, de santé et de bien-être général grâce à la résistance structurelle, aux moyens d'évacuation, à la stabilité, à l'assainissement, à l'éclairage et à la ventilation, aux économies d'énergie, et pour assurer un niveau de vie raisonnable. La sécurité et la protection des biens contre les risques d'incendie, d'explosion ou de conditions dangereuses, et pour assurer un niveau raisonnable de sécurité aux pompiers et aux intervenants d'urgence pendant les opérations d'urgence.

101.4 Codes référencés [R]

Les autres codes spécifiés dans les sections 101.4.1 à 101.4.7 et référencés ailleurs dans ce code doivent être considérés comme faisant partie des exigences de ce code, dans la mesure prescrite de chacune de ces références.

[H] 101.4 Codes référencés

Il est reconnu que l'ensemble des codes ICC contiennent de nombreuses dispositions qui ne sont pas applicables en Haïti. Cependant, il n'est pas approprié de dire simplement que tous ces éléments « ne s'appliqueront pas », ou devront être « volontairement respectés », ou utilisés comme « éléments consultatifs », puisque certains projets devraient s'y conformer. Par exemple, un futur nouvel hôtel de luxe en cours de conception devrait probablement être conforme à la plupart, sinon à la plupart, des codes ICC puisque ces systèmes sont présents.

Comme décrit dans l'avant-projet, les projets non conformes aux codes ICC ou à certaines parties de l'IBC doivent l'indiquer dans leurs critères de conception qui font partie des documents de construction en vue d'un permis de construire. Le changement le plus courant consisterait à faire référence à la section appropriée des dispositions de la partie 2 lorsque celles-ci fournissent des indications suffisantes. La partie 2 contient des exigences relatives aux systèmes mécaniques, aux systèmes de plomberie, aux installations de gaz combustible, aux systèmes électriques et à la sécurité des chantiers de construction.

La section 101.4.3 a été modifiée pour faire référence au Code national de plomberie d'Haïti, qui est basé sur l'IPC.

101.4.1 Gaz [R]

Les dispositions du Code international du gaz combustible s'appliquent à l'installation des conduites de gaz à partir du point de livraison, des appareils à gaz et des accessoires associés tels que couverts par ce code. Ces exigences s'appliquent aux systèmes de tuyauterie de gaz s'étendant du point de livraison jusqu'aux connexions d'entrée des appareils ainsi qu'à l'installation et au fonctionnement des appareils à gaz résidentiels et commerciaux et des accessoires associés.

101.4.2 Mécanique [R]

Les dispositions du Code mécanique international s'appliquent à l'installation, aux modifications, aux réparations et au remplacement des systèmes mécaniques, y compris les équipements, appareils, installations, accessoires et accessoires, y compris les systèmes de ventilation, de chauffage, de refroidissement, de climatisation et de réfrigération, les incinérateurs et autres systèmes liés à l'énergie.

101.4.3 Plomberie

Les dispositions du Code National de Plomberie d'Haïti (CNPH) 2019 s'appliquent à l'installation, la modification, la réparation et le remplacement des systèmes de plomberie, y compris les équipements, appareils, accessoires, accessoires et accessoires, et lorsqu'ils sont connectés à un système d'eau ou d'égouts et à tous les aspects d'un système de gaz médicaux. Les dispositions du Code international d'évacuation des eaux usées privées s'appliquent aux réseaux privés d'évacuation des eaux usées pour lesquels la CNPH reste silencieuse.

101.4.4 Entretien de la propriété [R]

Les dispositions du Code International de l'Entretien des Propriétés s'appliquent aux ouvrages et locaux existants ; équipements et installations ; l'éclairage, la ventilation, le chauffage des locaux, l'assainissement, les risques liés à la vie et à la sécurité incendie ; responsabilités des propriétaires, des exploitants et des occupants ; et l'occupation des locaux et des structures existants.

101.4.5 Prévention des incendies [R]

Les dispositions du Code international de prévention des incendies s'appliquent aux questions affectant ou liées aux structures, processus et locaux contre les risques d'incendie et d'explosion résultant du stockage, de la manipulation ou de l'utilisation de structures, matériaux ou dispositifs ; des conditions dangereuses pour la vie, la propriété ou le bien-être public lors de l'occupation de structures ou de locaux ; et de la construction, de l'extension, de la réparation, de la modification ou de l'enlèvement des systèmes d'extinction d'incendie, des systèmes de gicleurs automatiques et des systèmes d'alarme ou des risques d'incendie dans la structure ou dans les locaux d'occupation ou d'exploitation.

101.4.6 Énergie [R]

Les dispositions du Code international de conservation de l'énergie s'appliquent à toutes les questions régissant la conception et la construction de bâtiments destinés à l'efficacité énergétique.

101.4.7 Bâtiments existants [R]

Les dispositions de l'International Existing Building Code (IEBC) s'appliquent aux questions régissant la réparation, la modification, le changement d'usage, l'extension et le déplacement des bâtiments existants, sauf pour les prescriptions modifiées concernant le renforcement sismique au chapitre 34.

SECTION 102 APPLICABILITÉ

102.1 Généralités [R]

En cas de conflit entre une exigence générale et une exigence spécifique, l'exigence spécifique sera applicable. Lorsque, dans un cas spécifique, différentes sections de ce code spécifient différents matériaux, méthodes de construction ou autres exigences, la plus restrictive prévaudra.

102.2 Autres lois

Les dispositions de ce code ne seront pas considérées comme annulant les dispositions de la loi haïtienne.

102.3 Application des références [R]

Les références aux numéros de chapitre ou de section, ou à des dispositions non spécifiquement identifiées par un numéro, doivent être interprétées comme faisant référence à ce chapitre, section ou disposition de ce code.

102.4 Codes et normes référencés [R]

Les codes et normes référencés dans ce code doivent être considérés comme faisant partie des exigences de ce code, dans la mesure prescrite de chacune de ces références, et comme réglementés plus en détail dans les sections 102.4.1 et 102.4.2.

102.4.1 Conflits [R]

En cas de conflits entre les dispositions de ce code et les codes et normes référencés, les dispositions de ce code s'appliquent.

102.4.2 Dispositions des codes et normes référencés [R]

Lorsque l'étendue de la référence à un code ou à une norme référencée inclut un sujet qui entre dans le champ d'application de ce code ou des codes internationaux spécifiés à la section 101.4, les dispositions de ce code ou des codes internationaux spécifiés à la section 101.4, selon le cas, doivent avoir préséance sur les dispositions du code ou de la norme référencée.

102.5 Invalidité partielle [R]

Dans le cas où une partie ou une disposition de ce code serait jugée illégale ou nulle, cela n'aura pas pour effet de rendre nulle ou illégale l'une des autres parties ou dispositions.

102.6 Structures existantes [R]

L'occupation légale de toute structure existant à la date d'adoption de ce code sera autorisée à se poursuivre sans changement, sauf dans les cas spécifiquement couverts par ce code, ou si cela est jugé nécessaire par le représentant de la municipalité locale pour la sécurité et le bien-être général de la population, des occupants et du public.

102.6.1 Bâtiments non occupés antérieurement [R]

Un bâtiment ou une partie de bâtiment qui n'a pas été précédemment occupé ou utilisé aux fins prévues conformément aux lois en vigueur au moment de son achèvement doit être conforme aux dispositions du présent code ou du Code résidentiel international, selon le cas, pour nouvelle construction ou avec tout permis en cours pour une telle occupation.

102.6.2 Bâtiments précédemment occupés [R]

L'occupation légale de tout bâtiment existant à la date d'adoption de ce code doit être autorisée à se poursuivre sans changement, sauf disposition contraire spécifiquement prévue dans ce code, le Code international de prévention des incendies ou le Code international d'entretien des propriétés, ou si cela est jugé nécessaire par le bâtiment responsable de la sécurité générale et du bien-être des occupants et du public.

PARTIE 2 – ADMINISTRATION ET EXÉCUTION

IBC s'applique pas

[H] PARTIE 2 – ADMINISTRATION ET APPLICATION

Le processus d'obtention, de délivrance et d'application des permis de construire en Haïti varie de celui décrit dans l'IBC.

Un permis de construire doit être obtenu par le demandeur auprès de la municipalité. La municipalité assure que les informations requises, dont le titre de propriété, sont fournies dans le dossier de demande, que la construction est conforme au code du bâtiment et que le terrain n'est pas situé dans une zone à risque ou protégée.

La municipalité doit transmettre le dossier de demande au Ministère des Travaux Publics, des Transports et de la Communication (MTPTC) et obtenir un avis technique positif avant de délivrer le permis de construire.

Aucune construction ne peut débuter avant que le permis de construire, comprenant l'avis technique favorable du MTPTC, n'ait été délivré et que les redevances fixées par la loi n'aient été payées.

La démarche est décrite dans la partie 2 (section 0.5) du CNBH pour les petits bâtiments, mais il sera aussi approprié de se référer à cette même section de la Partie 2 (Section 0.5) pour de nombreux bâtiments. En revanche, pour certains grands projets, les dispositions IBC peuvent être plus appropriées, même si celles-ci n'ont pas été révisées dans l'édition CNBH 2025.

Les projets utilisant le CNBH Partie 1 ou l'IRC 2021 doivent contacter la municipalité ou le MTPTC pendant la conception pour obtenir un accord sur les exigences spécifiques en matière d'administration et d'application.

SECTIONS 103 à 116

Ne s'applique pas

CHAPITRE 2 DÉFINITIONS

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Les codes, de par leur nature même, sont des documents techniques. Chaque mot, terme et signe de ponctuation peut ajouter ou modifier le sens d'une exigence technique. Il est nécessaire de maintenir un consensus sur la signification spécifique de chaque terme contenu dans le code. Le chapitre 2 remplit cette fonction en indiquant clairement ce que signifient des termes spécifiques aux fins du code.

SECTION 201 GÉNÉRALITÉS

201.1 Portée [R]

Sauf indication expresse contraire, les mots et termes suivants auront, aux fins de ce code, la signification indiquée dans ce chapitre.

201.2 Interchangeabilité [R]

Les mots utilisés au présent incluent le futur ; les mots exprimés au masculin incluent le féminin et le neutre ; le nombre singulier comprend le pluriel et le pluriel, le singulier.

201.3 Termes définis dans d'autres codes [R]

Lorsque les termes ne sont pas définis dans ce code et sont définis dans le International Energy Conservation Code (Code international de conservation de l'énergie), International Fuel Gas Code (le Code international du gaz combustible), International Fire Code (le Code international de prévention des incendies), International Mechanical Code (le Code mécanique international) ou International Plumbing Code (le Code international de plomberie), ces termes auront la signification qui leur est attribuée dans ces codes.

201.4 Termes non définis [R]

Lorsque les termes ne sont pas définis par les méthodes autorisées par le présent article, ces termes auront des significations habituellement acceptées telles que celles que le contexte implique.

SECTION 202 DÉFINITIONS

IBC s'applique

[H] SECTION 202 DÉFINITIONS

Il faut se reporter au code IBC 2021 complet si des termes définis ne sont pas clairs. Il est recommandé que les futures révisions du CNBH envisagent un examen approfondi des définitions du CIB dans cette section, y compris leur traduction française et leur équivalent haïtien le cas échéant.

CHAPITRE 3 CLASSIFICATION DE L'USAGE ET DE L'OCCUPATION

Note utilisateur :

À propos de ce chapitre : Le chapitre 3 prévoit la classification des bâtiments, structures et parties de ceux-ci selon le ou les usages auxquels ils sont destinés. La section 302 identifie les groupes dans lesquels tous les bâtiments, structures et parties de ceux-ci doivent être classés. Les sections 303 à 312 identifient les caractéristiques d'occupation propres à chaque groupe de classification. Dans certaines sections, des classifications spécifiques ayant des exigences communes sont organisées collectivement de sorte qu'un terme s'applique à toutes. Par exemple, les groupes A-1, A-2, A-3, A-4 et A-5 sont des groupes individuels pour les bâtiments de type assemblée. Le terme général « Groupe A » inclut toutefois chacun de ces groupes individuels.

Les autres groupes comprennent : Bureaux / Activités commerciales (B – *Business*), Établissements éducatifs (E – *Educational*), Usines / Industries légères et lourdes (F-1, F-2 – *Factory*), Risque élevé (H-1, H-2, H-3, H-4, H-5 – *High Hazard*), Institutions / Établissements institutionnels (I-1, I-2, I-3, I-4 – *Institutional*), Commerces / Espaces marchands (M – *Mercantile*), Résidentiel (R-1, R-2, R-3, R-4 – *Residential*), Stockage / Entrepôts (S-1, S-2 – *Storage*) et Services / Utilités (U – *Utility*).

Dans certaines occupations, un chiffre plus petit signifie un risque plus élevé, mais ce n'est pas toujours le cas.

La définition de l'usage des bâtiments est très importante car elle fixe le cadre pour les chapitres restants du code. L'occupation fonctionne avec les exigences de hauteur, de superficie et de type de construction des chapitres 5 et 6, ainsi que les dispositions spéciales du chapitre 4, pour déterminer le « risque équivalent », c'est-à-dire fournir un niveau raisonnable de protection ou de sécurité des occupants des bâtiments. La détermination du risque équivalent implique trois considérations interdépendantes : (1) le niveau de danger d'incendie associé à l'occupation spécifique de l'établissement ; (2) la réduction du risque d'incendie par la limitation de la superficie et de la hauteur du bâtiment selon la charge combustible (contenus combustibles et composants constructifs inflammables) ; et (3) le niveau de résistance globale au feu fourni par le type de construction utilisé pour le bâtiment. Plus les dangers d'incendie potentiels sont élevés selon le groupe, moins les limites de hauteur et de superficie autorisées pour un type de construction particulier sont élevées.

La classification des occupations joue également un rôle clé dans l'organisation et la prescription des mesures de protection appropriées. Ainsi, les exigences seuils pour la protection contre l'incendie et les systèmes d'évacuation sont basées sur la classification des occupations (voir chapitres 9 et 10). D'autres sections du code contiennent également des exigences relatives à la classification des groupes de bâtiments. Par exemple, la section 706 spécifie les exigences de résistance au feu des murs coupe-feu liées à la classification des bâtiments, et la section 803.11 contient les exigences relatives aux finitions intérieures dépendant de la classification d'occupation. L'usage de l'espace, plutôt que l'occupation du bâtiment, est utilisé pour déterminer la charge d'occupation (section 1004) et les charges d'exploitation (section 1607).

Au cours de la vie utile d'un bâtiment, les activités dans le bâtiment évolueront et changeront. Lorsque les dispositions du code traitent différemment certains usages, passer d'une activité à une autre ou d'un niveau d'activité à un autre constitue, par définition, un changement d'occupation. La nouvelle occupation doit être conforme aux dispositions applicables.

SECTION 301 CHAMP D'APPLICATION [R]

301.1 Généralités [R]

Les dispositions de ce chapitre contrôlent la classification de tous les bâtiments et structures quant à leur occupation et utilisation. Différentes classifications d'occupation et d'utilisation représentent différents niveaux de danger et de risque pour les occupants du bâtiment et les propriétés adjacentes.

[H] 301.1 Généralités

Les classifications d'occupation constituent une partie importante des codes IBC et ICC et apparaissent tout au long du document. Les informations sur les classes d'occupation résidentielle sont reproduites ici car elles sont les plus courantes.

Les dispositions CNBH Partie 2 autorisent une utilisation commerciale limitée des zones du rez-de-chaussée.

SECTION 302 CLASSIFICATION D'OCCUPATION ET DÉSIGNATION D'USAGE [R]

302.1 Classe d'occupation [R]

La classe d'occupation est la désignation formelle du but principal du bâtiment, de la structure ou d'une partie de celle-ci. Les structures doivent être classées dans un ou plusieurs des groupes d'occupation spécifiés dans cette section, en fonction de la nature des dangers et des risques pour les occupants du bâtiment généralement associés à l'objectif prévu du bâtiment ou de la structure. Une zone, une pièce ou un espace destiné à être occupé à différents moments pour des fins différentes doit respecter toutes les exigences applicables associées à ce potentiel d'utilisation multiple. Les structures contenant plusieurs groupes d'occupation doivent se conformer à la section 508. Lorsqu'une structure est proposée à un but qui n'est pas spécifié dans cette section, cette structure doit être classée dans l'occupation qui lui ressemble le plus, en fonction de la sécurité incendie et du risque relatif. Les toits occupés doivent être classés dans le groupe dont l'occupation ressemble le plus, selon la sécurité incendie et le risque relatif, et doivent se conformer à la section 503.1.4.

1. Assemblée (voir section 303) : Groupes A-1, A-2, A-3, A-4 et A-5.
2. Bureaux / Activités commerciales (voir la section 304) : Groupe B.
3. Établissements éducatifs (voir la section 305) : Groupe E.
4. Usines / Industries légères et lourdes (voir section 306) : groupes F-1 et F-2.
5. Risque élevé (voir la section 307) : Groupes H-1, H-2, H3, H-4 et H-5.
6. Institutions / Établissements institutionnels (voir section 308) : Groupes I-1, I-2, I-3 et I-4.
7. Commerces / Espaces marchands(voir la section 309) : Groupe M.
8. Résidentiel (voir section 310) : Groupes R-1, R-2, R-3 et R-4.
9. Stockage / Entrepôts (voir section 311) : Groupes S-1 et S-2.
10. Services / Utilités (voir la section 312) : Groupe U.

[H] 302.1 Classe d'occupation [R]

L'occupation du groupe Résidentiel R (section 310) et l'occupation du groupe Commerce B sont répliquées à partir de l'IBC. Ce sont les occupations autorisées dans CNBH Partie 2 pour une partie du niveau d'entrée du rez-de-chaussée.

302.2 Utiliser la désignation [R]

Les groupes d'occupation comprennent des usages subordonnés présentant des dangers et des risques similaires pour les occupants des bâtiments. Les usages incluent, mais ne se limitent pas à, ces désignations fonctionnelles spécifiées dans les descriptions de groupes d'occupation à la section 302.1. Certains usages nécessitent des limitations et des contrôles spécifiques conformément aux dispositions du chapitre 4 et ailleurs dans ce code.

SECTION 304 BUREAUX / ACTIVITÉS COMMERCIALE B

304.1 Groupe d'activités B [R]

L'occupation du groupe Bureaux / Activités commerciales B comprend, entre autres, l'utilisation d'un bâtiment ou d'une structure, ou d'une partie de celui-ci, pour des transactions de bureau, professionnelles ou de type service, y compris le stockage de dossiers et de comptes. Les occupations professionnelles doivent inclure, sans s'y limiter, les éléments suivants :

Tours de contrôle du trafic aéroportuaire

Établissements de soins ambulatoires

Cliniques vétérinaires, chenils et fourrières

Banques

Salons de coiffure et de beauté

Lavage de voiture

Administration civique

Clinique, ambulatoire

Pressing et blanchisseries : stations de retrait et de livraison et libre-service

Occupations éducatives pour les étudiants au-dessus de la 12^e année, y compris laboratoires d'enseignement supérieur

Traitement électronique des données

Établissements de transformation des aliments et cuisines commerciales non associés à des restaurants, cafétérias et établissements de restauration similaires d'une superficie maximale de 2 500 pieds carrés (232 m²) dans la zone

Laboratoires : essais et recherche

Salles d'exposition de véhicules automobiles

Bureaux de poste

Imprimeries

Services professionnels (architectes, avocats, dentistes, médecins, ingénieurs, etc.)

Stations de radio et de télévision

Centraux téléphoniques

Formation et développement des compétences en dehors d'une école ou d'un programme académique (cela doit inclure, sans toutefois s'y limiter, les centres de tutorat, les studios d'arts martiaux, la gymnastique et les utilisations similaires, quel que soit l'âge servi, et lorsqu'ils ne sont pas classés comme occupation du groupe A).

304.2 Tours de contrôle de la circulation aéroportuaire [R]

Les tours de contrôle de la circulation aéroportuaire doivent être conformes à la section 412.2.

304.3 Établissements de soins ambulatoires [R]

Les établissements de soins ambulatoires doivent être conformes à la section 422.

304.4 Laboratoires d'enseignement supérieur [R]

Les laboratoires d'enseignement supérieur doivent être conformes à la section 428.

SECTION 310 GROUPE RÉSIDENTIEL R [R]

IBC s'applique

310.1 Groupe résidentiel R [R]

Le groupe résidentiel R comprend, entre autres, l'utilisation d'un bâtiment ou d'une structure, ou d'une partie de celui-ci, à des fins de couchage lorsqu'il n'est pas classé comme groupe institutionnel I ou lorsqu'il n'est pas réglementé par le *Code résidentiel international*. Les usages du groupe R non construits conformément au *Code résidentiel international* tel que permis par les sections 310.4.1 et 310.4.2 doivent être conformes à la section 420.

310.2 Groupe résidentiel R-1 [R]

Occupations résidentielles du groupe R-1 contenant des *unités de couchage* où les occupants sont principalement *transitoires* dans la nature, notamment :

Pensions (transitoire) avec plus de 10 occupants

Installations de vie collective (transitoire) avec plus de 10 occupants

Hôtels (transitoire)

Motels (transitoire)

310.3 Groupe résidentiel R-2 [R]

Occupations résidentielles du groupe R-2 contenant des unités de couchage ou plus de deux unités d'habitation où les occupants sont principalement de nature permanente, notamment : Immeubles d'appartements

Installations de vie collective (non transitoire) avec plus

de 16 occupants

Pensions (non transitoire)

Couvents

Dortoirs

Fraternités et sororités

Hôtels de monastères (non transitoires)

Unités de vie/travail

Motels et hôtels (non transitoires)

Propriétés de vacances en multipropriété

310.4 Groupe résidentiel R-3 [R]

Usages résidentiels du groupe R-3 dont les occupants sont principalement de nature permanente et non classés dans les groupes R-1, R-2, R-4 ou I, notamment :

Bâtiments ne contenant pas plus de deux unités d'habitation

Établissements de soins qui offrent un hébergement à cinq personnes ou moins recevant des soins

Installations de vie collective (non transitoire) avec 16 occupants ou moins

Pensions (non transitoire)

Couvents

Dortoirs

Fraternités et sororités

Monastères

Installations de vie collective (transitoire) avec 10 occupants ou moins

Pensions (transitoire)

Maisons d'hébergement (transitoire) avec cinq ou moins *chambres d'hôtes* et 10 occupants ou moins

310.4.1 Établissements de soins à l'intérieur d'un logement [R]

Les établissements de soins pour cinq personnes ou moins recevant des soins et situés dans une habitation unifamiliale sont autorisés à se conformer au *Code résidentiel international* à condition qu'un système de *gicleurs automatique* soit installé conformément à la section 903.3.1.3 ou à la section P2904 du *Code résidentiel international (IRC)*.

310.4.2 Maisons d'hébergement [R]

Occupé par le propriétaire, les *maisons d'hébergement* avec cinq ou moins *chambres d'hôtes* et 10 occupants au total ou moins doivent être autorisées à être construites conformément au *Code résidentiel international*, à condition qu'un *système de gicleurs automatiques* soit installé conformément à la section 903.3.1.3 ou à la section P2904 du *Code résidentiel international (IRC)*.

310.5 Groupe résidentiel R-4 [R]

L'occupation résidentielle du groupe R-4 doit inclure les bâtiments, les structures ou des parties de ceux-ci pour plus de cinq mais pas plus de 16 personnes, à l'exclusion du personnel, qui résident sur un *base de 24 heures* dans un environnement résidentiel surveillé et reçoivent des *soins de garde*. Les bâtiments du groupe R-4 doivent être classés selon l'une des conditions d'occupation spécifiées à la section 310.5.1 ou 310.5.2. Ce groupe comprendra, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

Centres d'alcoolisme et de toxicomanie

Résidences-services

Établissements de soins collectifs

Foyers de groupe

Maisons de transition

Pensions et établissements de soins

Centres de réinsertion sociale

Les usages du groupe R-4 doivent répondre aux exigences de construction telles que définies pour le groupe R-3, sauf disposition contraire du présent code.

310.5.1 Condition 1 [R]

Cette condition d'occupation comprend les bâtiments dans lesquels toutes les personnes recevant des soins de garde, sans aucune aide, sont capables de répondre à une situation d'urgence pour terminer l'évacuation du bâtiment.

310.5.2 Condition 2 [R]

Cette condition d'occupation comprend les bâtiments dans lesquels se trouvent des personnes recevant des soins de garde qui ont besoin d'une assistance verbale ou physique limitée pour répondre à une situation d'urgence afin de terminer l'évacuation du bâtiment.

CHAPITRE 4 EXIGENCES PARTICULIÈRES DÉTAILLÉES BASÉES SUR L'USAGE ET L'OCCUPATION

Note utilisateur :

À propos de ce chapitre : Le chapitre 4 contient les exigences pour la protection des utilisations et occupations spéciales, qui sont complémentaires au reste du code. Le chapitre 4 contient des dispositions qui peuvent modifier les exigences trouvées ailleurs dans le code ; cependant, les exigences générales du code s'appliquent toujours, sauf si elles sont modifiées dans le chapitre. Par exemple, les limitations de hauteur et de superficie établies dans le chapitre 5 s'appliquent à toutes les occupations spéciales, à moins que le chapitre 4 ne contienne des limitations de hauteur et de superficie. Dans ce cas, les limitations du chapitre 4 remplacent celles des autres sections. Un exemple de cela est les limitations de hauteur et de superficie pour les garages de stationnement ouverts données dans la section 406.5.4, qui remplacent les limitations données dans les sections 504 et 506.

Dans certains cas, il peut ne pas être nécessaire d'appliquer les dispositions du chapitre 4. Par exemple, si un bâtiment de centre commercial couvert respecte les dispositions du code pour le groupe M, la section 402 ne s'applique pas ; cependant, d'autres sections qui traitent d'une utilisation, d'un processus ou d'une opération doivent être appliquées à cette occupation spécifique, telles que les scènes et plateformes, les bâtiments de loisirs spéciaux et les matériaux dangereux (sections 410, 411 et 414).

Le chapitre comprend des exigences pour les bâtiments et les conditions qui s'appliquent à un ou plusieurs groupes, tels que les bâtiments de grande hauteur, les bâtiments souterrains ou les atriums. Les utilisations spéciales peuvent également impliquer des occupations et opérations spécifiques, telles que pour le groupe H, matériaux dangereux, application de finitions inflammables, salles de séchage, revêtements organiques et stockage combustible ou salles de gaz combustible d'hydrogène, toutes coordonnées avec l'IFC. Une attention particulière est accordée aux zones d'utilisation spéciale, telles que les bâtiments de centre commercial couvert, les occupations liées aux véhicules à moteur, les bâtiments de loisirs spéciaux et les occupations liées à l'aviation. Des installations spéciales au sein d'autres occupations sont également prises en compte, telles que les scènes et plateformes, les salles de projection de films, les structures de jeux pour enfants et les refuges anti-tempête. Enfin, afin que l'ensemble des caractéristiques de protection soit facilement compris, des considérations uniques pour des occupations spécifiques sont abordées : groupes I-1, I-2, I-3, R-1, R-2, R-3 et R-4 ; ainsi que les établissements de soins ambulatoires et les unités de vie/travail.

SECTION 401 CHAMP D'APPLICATION [R]

401.1 Exigences détaillées en matière d'occupation et d'utilisation [R]

En plus des exigences d'occupation et de construction de ce code, les dispositions de ce chapitre s'appliquent aux occupations et aux usages décrits ici.

[H] 401.1 Exigences détaillées en matière d'occupation et d'utilisation [R]

Les exigences de classification professionnelle constituent une partie importante des codes IBC et ICC. Les informations sur l'occupation résidentielle sont reproduites ici car elles sont les plus courantes.

SECTION 420 GROUPES I-1, R-1, R-2, R-3 ET R-4 [R]

IBC s'applique

420.1 Généralités [R]

Les occupations des groupes I-1, R-1, R-2, R-3 et R-4 doivent être conformes aux dispositions des sections 420.1 à 420.11 et aux autres dispositions applicables de ce code.

420.2 Murs de séparation [R]

Les murs séparant les unités d'habitation dans le même bâtiment, les murs séparant les unités de couchage dans le même bâtiment et les murs séparant les unités d'habitation ou de couchage des autres usages qui leur sont contigus dans le même bâtiment doivent être construits comme cloisons coupe-feu conformément à la section 708.

420.3 Séparation horizontale [R]

Les planchers séparant les logements dans les mêmes bâtiments, les planchers séparant les unités de couchage dans le même bâtiment et les planchers séparant les logements ou les couchages des autres usages qui leur sont contigus dans le même bâtiment doivent être construits comme des assemblages horizontaux conformément à la section 711.

420.4 Système de gicleurs automatique [R]

Les usages du groupe R doivent être équipés partout d'un système de sprinkleurs automatique conformément à la section 903.2.8. Les usages du groupe I-1 doivent être équipés partout d'un système de sprinkleurs automatique conformément à la section 903.2.6. Des sprinkleurs automatiques à réponse rapide ou résidentielle doivent être installés conformément à la section 903.3.2.

420.5 Systèmes d'alarme incendie et avertisseurs de fumée [R]

Des systèmes d'alarme incendie et des détecteurs de fumée doivent être fournis dans les usages des groupes I-1, R-1 et R-2 conformément aux sections 907.2.6, 907.2.8 et 907.2.9, respectivement. Des avertisseurs de fumée à poste unique ou multiple doivent être fournis dans les groupes I-1, R-2, R-3 et R-4 conformément à la section 907.2.11.

420.6 Barrière coupe-fumée du groupe I-1, condition 2 [R]

Des barrières coupe-fumée doivent être fournies dans le groupe I-1, condition 2 pour subdiviser chaque étage utilisé par les personnes recevant des soins, des traitements ou dormant et pour fournir d'autres étages pouvant accueillir 50 personnes ou plus, en au moins deux compartiments anti-fumée. Ces étages doivent être divisés en compartiments anti-fumée d'une superficie maximale de 22 500 pieds carrés (2 092 m²) et la distance parcourue depuis n'importe quel point d'un compartiment anti-fumée jusqu'à une barrière coupe-fumée ne doit pas dépasser 200 pieds (60 960 mm). Le pare-fumée doit être conforme à la section 709.

420.6.1 Zone de refuge [R]

Des zones de refuge doivent être prévues dans chaque compartiment de fumée. La taille de la zone de refuge doit accueillir les occupants et les bénéficiaires de soins du compartiment de fumée attenant. Lorsqu'un compartiment de fumée est attenant à deux ou plusieurs compartiments de fumée, la superficie minimale de la zone de refuge doit accueillir le plus grand nombre d'occupants des compartiments adjacents. La taille de la zone de refuge doit fournir les éléments suivants :

1. Au moins 15 pieds carrés nets (1,4 m²) pour chaque bénéficiaire de soins.
2. Pas moins de 6 pieds carrés nets (0,56 m²) pour les autres occupants.

Les zones ou espaces pouvant être inclus dans le calcul de la zone de refuge sont les couloirs, les salons ou les salles à manger et autres zones à faible risque.

420.7 Logements de résidence-services du groupe I-1 [R]

Dans les établissements du groupe I-1, où un couloir coupe-feu est prévu dans les zones où sont hébergés des résidents de résidences-services, les espaces de vie partagés, les espaces de réunion de groupe ou les espaces thérapeutiques polyvalents ouverts sur le couloir doivent être conformes à tous les critères suivants :

1. Les murs et les plafonds de l'espace sont construits selon les besoins des couloirs.
2. Les espaces ne sont pas occupés comme chambres de résidents, salles de traitement, utilisations accessoires conformément à la section 509 ou utilisations dangereuses.
3. L'espace ouvert est protégé par un système de détection automatique d'incendie installé conformément à la section 907.
4. Dans le groupe I-1, condition 1, les couloirs sur lesquels s'ouvrent les espaces sont protégés par un système de détection automatique d'incendie installé conformément à la section 907, ou les espaces sont équipés partout de gicleurs à réponse rapide conformément à la section 903.3.2.
5. Dans le groupe I-1, condition 2, les couloirs sur lesquels ouvrent les espaces, dans un même compartiment de fumée, sont protégés par un système de détection automatique d'incendie installé conformément à la section 907, ou le compartiment de fumée dans lequel se trouvent les espaces est équipé partout avec des gicleurs à réponse rapide conformément à la section 903.3.2.
6. L'espace est aménagé de manière à ne pas gêner l'accès aux sorties requises.

420.8 Installations de cuisine du groupe I-1 [R]

Dans les usages du groupe I-1, les pièces ou espaces qui contiennent une installation de cuisine avec des appareils de cuisson domestiques doivent pouvoir être ouverts sur le couloir lorsque tous les critères suivants sont remplis :

1. Dans les établissements du groupe I-1, condition 1, le nombre de bénéficiaires de soins desservis par une installation de cuisine ne doit pas dépasser 30.
2. Dans les établissements du groupe I-1, condition 2, le nombre de bénéficiaires de soins desservis par une installation de cuisine et dans le même compartiment de fumée ne doit pas être supérieur à 30.
3. L'espace contenant les équipements de cuisine doit être aménagé de manière à ne pas gêner l'accès à la sortie requise.
4. Les appareils de cuisson doivent être conformes à la section 420.9.

420.9 Appareils de cuisson domestiques [R]

Dans les usages du groupe I-1, l'installation des appareils de cuisson utilisés dans les installations de cuisine domestiques doit être conforme à tous les éléments suivants :

1. Les types d'appareils de cuisson autorisés doivent être limités aux fours, tables de cuisson, cuisinières, réchauds et micro-ondes.
2. Les hottes de cuisson domestiques installées et construites conformément à la section 505 du Code mécanique international doivent être placées au-dessus des tables de cuisson ou des cuisinières.
3. Les tables de cuisson et les cuisinières doivent être protégées conformément à la section 904.14.
4. Une coupure de l'alimentation en carburant et en électricité de l'équipement de cuisson doit être prévue dans un endroit auquel seul le personnel a accès.

5. Une minuterie doit être prévue pour désactiver automatiquement les appareils de cuisson dans un délai ne dépassant pas 120 minutes.
6. Un extincteur portatif doit être fourni. L'installation doit être conforme à la section 906 et l'extincteur doit être situé à une distance de 30 pieds (9 144 mm) de chaque appareil de cuisson domestique.

Exceptions :

1. Les installations de cuisine fournies dans les logements individuels des bénéficiaires de soins ne sont pas tenues de se conformer à cette section.
2. Les tables de cuisson et les cuisinières utilisées pour la formation des bénéficiaires de soins ou les conseils nutritionnels ne sont pas tenues d'être conformes au point 3 de cette section.

420.10 Installations de cuisine du groupe R [R]

Dans les occupations du groupe R, les appareils de cuisson utilisés pour les opérations de cuisson domestiques doivent être conformes à la section 917.2 du Code mécanique international.

420.11 Équipements de cuisine en dortoir du groupe R-2 [R]

Les appareils de cuisson domestiques destinés à être utilisés par les résidents des dortoirs universitaires du groupe R-2 doivent être conformes aux sections 420.11.1 et 420.11.2.

420.11.1 Appareils de cuisson [R]

Lorsqu'ils sont situés dans les dortoirs universitaires du groupe R-2, les appareils de cuisson domestiques destinés à être utilisés par les résidents doivent être conformes à tous les éléments suivants :

1. Les types d'appareils de cuisson domestiques doivent être limités aux fours, tables de cuisson, cuisinières, réchauds, cafetières et micro-ondes.
2. Les appareils de cuisson domestiques doivent être limités aux emplacements approuvés.
3. Les tables de cuisson et les cuisinières doivent être protégées conformément à la section 904.14.
4. Les tables de cuisson et les cuisinières doivent être équipées d'une hotte de cuisson domestique installée et construite conformément à la section 505 du Code mécanique international.

420.11.2 Appareils de cuisson dans les chambres à coucher [R]

Les tables de cuisson, cuisinières et fours ne doivent pas être installés ou utilisés dans les chambres à coucher.

CHAPITRE 5 HAUTEURS ET SUPERFICIES GÉNÉRALES DES BÂTIMENTS

Note de l'utilisateur :

À propos de ce chapitre : Le chapitre 5 contient les dispositions qui régulent le type minimum de construction pour les limites de surface et de hauteur en fonction de l'occupation du bâtiment. Des augmentations de hauteur et de surface (y compris des tolérances pour les sous-sols, les mezzanines et les plateformes d'équipement) sont autorisées en fonction de l'accès ouvert pour les interventions des pompiers, de la séparation et du type de protection par gicleur fourni (Sections 503-506, 510). Ces seuils sont réduits pour les bâtiments de plus de trois étages, conformément aux Sections 506.2.1 et 506.2.2. Les dispositions incluent la protection et/ou la séparation des usages accessoires (Tableau 509.1), des occupations accessoires (Section 508.2) et des usages mixtes dans le même bâtiment (Sections 506.2.2, 508.3, 508.4 et 510). Des bâtiments à surface illimitée sont autorisés dans certaines occupations lorsqu'ils respectent des dispositions spécifiques (Section 507). Les unités de vie/travail sont prévues à la Section 508.5.

Les Tableaux 504.3, 504.4 et 506.2 sont essentiels pour établir les seuils de taille des bâtiments en fonction de leur utilisation et des matériaux avec lesquels ils sont construits. En consultant les Tableaux 504.3, 504.4 et 506.2, la relation entre la classification des groupes, les hauteurs et surfaces autorisées et les types de construction devient évidente. Pour chaque classification de groupe, plus la résistance au feu des éléments structurels, représentée par le type de construction, est élevée, plus les tolérances de surface et de hauteur sont grandes. Plus les dangers d'incendie potentiels indiqués en fonction du groupe sont élevés, plus les tolérances de hauteur et de surface pour un type de construction particulier sont réduites. À partir de l'édition de 2015, le tableau qui contenait autrefois à la fois la hauteur et la surface a été séparé, et ces trois nouveaux tableaux traitent les sujets individuellement. De plus, les tableaux énumèrent les critères pour les bâtiments avec et sans systèmes de gicleurs automatiques.

SECTION 501 GÉNÉRALITÉS [R]

501.1 Portée [R]

Les dispositions de ce chapitre contrôlent la hauteur et la superficie des structures désormais érigées ainsi que les ajouts aux structures existantes.

SECTION 502 ADRESSE DU BÂTIMENT

IBC s'applique

SECTION 503 LIMITES GÉNÉRALES DE HAUTEUR ET DE SURFACE DES BÂTIMENTS

503.1 Généralités [R]

Sauf dispositions contraires précisées au chapitre 4 ou dans le présent chapitre, la hauteur du bâtiment, le nombre d'étages et la surface de plancher ne doivent pas dépasser les limites définies aux sections 504 et 506, en fonction du type de construction déterminé à la section 602 et des catégories d'occupation définies à la section 302, sauf modifications ultérieures prévues. Les dispositions relatives à la hauteur, au nombre d'étages et à la surface de plancher sont appliquées de manière indépendante.

Aux fins de la détermination des limitations de surface, de hauteur et du type de construction, chaque portion d'un bâtiment séparée par un ou plusieurs murs coupe-feu conformes aux exigences de la section 706 doit être considérée comme un bâtiment distinct.

503.1.1 Établissements industriels spéciaux [R]

Bâtiments et structures conçus pour abriter des processus industriels spéciaux qui nécessitent de grandes surfaces et des hauteurs de bâtiment pour accueillir des ponts roulants ou des machines et équipements spéciaux, y compris, entre autres, des laminoirs ; des ateliers de fabrication de structures métalliques et de fonderies ; ou la production et la distribution d'énergie électrique, à gaz ou à vapeur, sont exemptées de l'application des hauteurs du bâtiment, nombre d'étages et zone de construction limitations spécifiées dans les sections 504 et 506.

503.1.2 Bâtiments sur un même lot [R]

Deux bâtiments ou plus situés sur une même parcelle doivent être considérés comme des bâtiments distincts, ou être assimilés à des parties d'un même bâtiment, à condition que la hauteur, le nombre d'étages de chaque bâtiment et la surface de plancher cumulée respectent les limites définies aux sections 504 et 506. Dans ce cas, les dispositions du présent code applicables à l'ensemble du bâtiment doivent s'appliquer à chacun des bâtiments pris séparément.

503.1.3 Construction de type I [R]

Les bâtiments de construction de type I peuvent avoir une forme tabulaire illimitée dont les hauteurs et superficies des bâtiments ne sont pas soumises aux exigences particulières qui autorisent les bâtiments à superficie illimitée dans la section 507 ou les bâtiments illimités. Hauteurs du bâtiment aux sections 503.1.1 et 504.3, ou augmentées hauteurs et superficies des bâtiments pour d'autres types de construction.

503.1.4 Toits occupés [R]

Un niveau de toit ou une partie de celui-ci peut être utilisé comme un toit occupé, à condition que l'occupation du toit soit une occupation autorisée par le Tableau 504.4 pour l'étage immédiatement en dessous du toit. La surface des toits occupés ne sera pas incluse dans la surface du bâtiment telle que réglementée par la Section 506. Un toit occupé ne sera pas inclus dans la hauteur du bâtiment ou le nombre d'étages tel que réglementé par la Section 504, à condition que les toits-terrasses et autres structures de toit fermées soient conformes à la Section 1511.

Exceptions :

1. L'espace surchargé d'un toit ne sera pas limité aux occupations autorisées à l'étage immédiatement en dessous du toit lorsque le bâtiment est entièrement équipé d'un système de sprinkleur automatique conformément à la Section 903.3.1.1 ou 903.3.1.2 et que la notification des occupants conforme aux Sections 907.5.2.1 et 907.5.2.3 est fournie dans la zone du toit occupé. Une notification du système de communication vocale/d'alarme d'urgence selon la Section 907.5.2.2 doit également être fournie dans la zone du toit occupé lorsque ce système est requis ailleurs dans le bâtiment.
2. Les occupations d'assemblage sont autorisées au niveau des toits des espaces de stationnement ouverts de construction de Type I ou Type II, conformément à l'exception à la Section 903.2.1.6.

503.1.4.1 Éléments de clôture des zones de toit occupées [R]

Les éléments ou structures clôturant les zones de toit occupées ne doivent pas dépasser 48 pouces (1220 mm) au-dessus de la surface du toit occupé. Exception : les toits construits conformément à la section 1511.2 et les tours, dômes, flèches et coupoles construites conformément à la section 1511.5.

SECTION 504 HAUTEUR DU BÂTIMENT ET NOMBRE D'ÉTAGES [R]

504.1 Généralités [R]

La hauteur, en pied, et le nombre d'étages d'un bâtiment doivent être déterminés en fonction du type de construction, de la classification d'occupation et de l'existence ou non d'un système d'arrosage automatique installé dans tout le bâtiment.

Exception :

La hauteur des bâtiments d'un étage, tels que les hangars d'avions, les hangars de peinture d'avions et les bâtiments utilisés pour la fabrication d'avions, n'est pas limitée lorsque le bâtiment est doté d'un système d'arrosage automatique ou d'un système d'extinction automatique d'incendie conformément au chapitre 9 et est entièrement entouré de voies publiques d'une largeur d'au moins une fois et demie la hauteur du bâtiment.

504.1.1 Bâtiments à superficie illimitée [R]

La hauteur des bâtiments à superficie illimitée doit être conçue conformément à la section 507.

504.1.2 Dispositions particulières [R]

Les dispositions particulières de la section 510 permettent le recours à des conditions particulières qui exemptent ou modifient les exigences spécifiques de ce chapitre concernant les hauteurs autorisées des bâtiments en fonction de la classification d'occupation et du type de construction, à condition que la condition particulière soit conforme aux dispositions spécifiées à la section 510.

504.2 Occupation mixte [R]

Dans un bâtiment destiné à des usages mixtes conformément à la section 508, aucune occupation individuelle ne doit dépasser la hauteur et le nombre d'étages limites spécifiées dans cette section pour les occupations applicables.

504.3 Hauteur en pieds [R]

La hauteur maximale d'un bâtiment, exprimée en pieds, ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau 504.3.

Exception :

Les tours, flèches, clochers et autres structures au toit doivent être réalisées avec des matériaux conformes au type de construction requis pour le bâtiment, sauf disposition contraire prévue à la section 1510.2.4. Ces structures ne doivent pas être utilisées pour l'habitation ou le stockage. Elles peuvent être sans limitation de hauteur si elles sont en matériaux incombustibles, et ne doivent pas dépasser d'avantage 20 pieds (6 096 mm) au-dessus de la hauteur maximale autorisée lorsque ces structures sont réalisées en matériaux combustibles (voir le chapitre 15 pour les exigences complémentaires).

504.4 Nombre d'étages [R]

Le nombre maximum d'étages *au-dessus du niveau du sol* d'un bâtiment ne doit pas dépasser les limites spécifiées dans le Tableau 504.4.

Tableau 504.3 : Hauteur admissible du bâtiment en pieds au-dessus du niveau du sol^a

CLASSE D'OCCUPATION	TYPE DE CONSTRUCTION												
	Voir Notes bas de page	Type 1		Type II		Type III		Type IV				Type V	
		A	B	A	B	A	B	A	B	C	HT	A	B
A, B, E, F, M, S, U	NS ^b	UL	16 0	65	55	65	55	65	65	65	65	50	40
	S	UL	18 0	85	75	85	75	27 0	18 0	85	85	70	60
H-1,H-2, H-3,H-5	NS ^{c,d}	UL	16 0	65	55	65	55	12 0	90	65	65	50	40
	S	UL	18 0	85	75	85	75	14 0	10 0	85	85	70	60
H-4	NS ^{c,d}	UL	16 0	65	55	65	55	65	65	65	65	50	40
	S	UL	18 0	85	75	85	75	14 0	10 0	85	85	70	60
I-1 Condition 1. I-3	NS ^{d,e}	UL	16 0	65	55	65	55	65	65	65	65	50	40
	S	UL	18 0	85	75	85	75	18 0	12 0	85	85	70	60
I-1 Condition 2,I-2	NS ^{d,e,f}	UL	16 0	65	55	65	55	65	65	65	65	50	40
	S	UL	18 0	85		65	65	65	65	65	65	50	40
I-4	NS ^{d,g}	UL	16 0	65	55	65	55	65	65	65	65	50	40
	S	UL	18 0	85	75	85	75	18 0	12 0	85	85	70	60
R ^h	NS ^d	UL	16 0	65	55	65	55	65	65	65	65	50	40
	SI3D	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	50	40
	SI3R	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	S	UL	18 0	85	75	85	75	27 0	18 0	85	85	70	60

Pour SI : 1 pied = 304,8 mm.

UL= Illimité; NS= Bâtiments non équipés d'un système d'extinction automatique : S= Bâtiments équipés d'un système d'extinction automatique installé conformément à la section 903.3.1.1; S13R= Bâtiments équipés d'un système d'extinction automatique installé conformément à la section 903.3.1.2; S13D= Bâtiments équipés d'un système d'extinction automatique installé conformément à la section 903.3.1.3.

a. Voir chapitre 4 et 5 pour les exceptions spécifiques à la hauteur autorisée dans ce chapitre.

b. Voir section 903.2 pour les seuils minimaux de protection par un système d'extinction automatique pour des locaux spécifiques.

c. Les nouveaux locaux du groupe H doivent être protégés par un système d'extinction automatique conformément à la section 903.2.5.

d. La valeur NS n'est utilisée que pour l'évaluation de la hauteur des bâtiments existants conformément au Code International des Bâtiments Existants (International Existing Building Code).

e. Les nouveaux usages des groupes I-1 et I-3 doivent être protégés par un système de gicleurs automatiques conformément à la section 901.2.6. Pour les nouveaux usages du groupe 1, condition 1, voir l'exception I de la section 903.2.6.

Condition 1, voir l'exception I de la section 903.2.6.

f. Les usages nouveaux et existants du groupe 1-2 doivent être protégés par un système d'extinction automatique par eau diffusée conformément à la section 903.2.6 et à la section 1103.5 du International Fire Code (*Code international de prévention des incendies*).

g. Pour les nouveaux usages du groupe I-4, voir les exceptions 2 et 3 de la section 903.2.6.

h. Les nouveaux usages du groupe R doivent être protégés par un système de gicleurs automatiques conformément à la section 903.2.8.

Tableau 504.4 : Nombre admissible d'étages au-dessus du plan de Référence^{a, b}

CLASSE D'OCCUPATION	TYPE DE CONSTRUCTION												
	Voir note de bas de page	Type I		Type II		Type III		Type IV				Type V	
		A	B	A	B	A	B	A	B	c	HT	A	B
A-1	NS	UL	5	3	2	3	2	3	3	3	3	2	1
	S	UL	6	4	3	4	3	9	6	4	4	3	2
A-2	NS	UL	11	3	2	3	2	3	3	3	3	2	1
	S	UL	12	4	3	4	3	18	12	6	4	3	2
A-3	NS	UL	11	3	2	3	2	3	3	3	3	2	1
	S	UL	12	4	3	4	3	18	12	6	4	3	9
A-4	NS	UL	11	3	2	3	2	3	3	3	3	2	1
	S	UL	12	4	3	4	3	18	12	6	4	3	2
A-5	NS	UL	UL	UL	UL	UL	UL	1	1	1	UL	UL	UL
	S	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL
B	NS	UL	11	5	3	5	3	5	5	5	5	3	2
	S	UL	12	6	4	6	4	18	12	9	6	4	3
E	NS	UL	5	3	2	3	2	3	3	3	3	1	1
	S	UL	6	4	3	4	3	9	6	4	4	2	2
F-1	NS	UL	11	4	2	3	2	3	3	3	4	2	1
	S	UL	12	5	3	4	3	10	7	5	5	3	2
F-2	NS	UL	11	5	3	4	3	5	5	5	5	3	2
	S	UL	12	6	4	5	4	12	8	6	6	4	3
H-1	NS ^{c,d}							NP	NP	NP			
	S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NP
H-2	NS ^{c,d}							1	1	1			
	S	UL	3	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1
H-3	NS ^{c,d}							3	3	3			
	S	UL	6	4	2	4	2	4	4	4	4	2	1
H-4	NS ^{c,d}	UL	7	5	3	5	3	5	5	5	5	3	2
	S	UL	S	6	4	6	4	8	7	6	6	4	3
H-5	NS ^e							2	2	2			
	S	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
I-1 Condition 1	NS ^{d,e}	UL	9	4	3	4	3	4	4	4	4	3	2
	S	UL	10	5	4	5	4	10	7	5	5	4	3
I-1 Condition 2	NS ^{d,e}	UL	9	4		4	3	3	3	3		3	2
	S	UL	10	5	3	4	3	10	6	4	4	3	2
I-2	NS ^{d,f}	UL	4	2		1	NP	NP	NP	NP		1	NP
	S	UL	5	3	1	1	NP	7	5	1	1	1	NP
I-3	NS ^{d,e}	UL	4	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1
	S	UL	5	3	2	3	2	7	5	3	3	3	2
1-4	NS ^{d,g}	UL	5	3	2	3	2	3	3	3	3	1	1
	S	UL	6	4	3	4	3	9	6	4	4	2	2
M	NS	UL	11	4	2	4	2	4	4	4	4	3	1
	s	UL	12	5	3	5	3	12	8	6	5	4	2

(à suivre)

Tableau 504.4 – Suite : Nombre admissible d'étages au-dessus du plan de Référence^{a, b}

CLASSE D'OCCUPATION	TYPE DE CONSTRUCTION													
	Voir note de bas de page	Type 1		Type II		Type III		Type IV				Type V		
		A	B	A	B	A	B	A	B	C	HT	A	B	
R-1 ^h	NS ^d	UL	11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2
	S13R	4	4										4	3
	S	UL	12	5	5	5	5	18	12	8	5	4	3	
R-2 ^h	NS ^d	UL	11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2
	S13R	4	4										4	3
	S	UL	12	5	5	5	5	18	12	8	5	4	3	
R-3 ^h	NS ^d	UL	11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
	SI 3D	4	4										3	3
	S13R	4	4										4	4
	S	UL	12	5	5	5	5	18	12	5	5	4	4	
R-4 ^h	NS ^d	UL	11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2
	SI3D	4	4										3	2
	S13R	4	4										4	3
	S	UL	12	5	5	5	5	18	12	5	5	4	3	
S-1	NS	UL	11	4	2	3	2	4	4	4	4	4	3	1
	S	UL	12	5	4	4	4	10	7	5	5	4	2	
S-2	NS	UL	11	5	3	4	3	4	4	4	5	4	2	
	S	UL	12	6	4	5	4	12	8	5	6	5	3	
U	NS	UL	5	4	2	3	2	4	4	4	4	2	1	
	S	UL	6	5	3	4	3	9	6	5	5	3	2	

UL = Illimité ; NP = Non Permis ; NS = bâtiments non équipés intégralement d'un système d'extinction automatique ;
 S = bâtiments équipés intégralement d'un système automatique d'extinction conforme à la Section 903.3.1.1 ;
 S13R = bâtiments équipés intégralement d'un système automatique d'extinction conforme à la Section 903.3.1.2 ;
 SI3D = bâtiments équipés intégralement d'un système automatique d'extinction conforme à la Section 903.3.1.3.

- Voir les chapitres 4 et 5 pour les exceptions spécifiques à la hauteur admissible dans ce chapitre.
- Voir la Section 903.2 pour les seuils minimaux de protection par un système automatique d'extinction pour certaines utilisations spécifiques.
- Les nouvelles occupations du Groupe H doivent être protégées par un système automatique d'extinction conformément à la Section 903.2.5.
- La valeur NS est uniquement utilisée pour l'évaluation de la hauteur des bâtiments existants conformément à l'International Existing Building Code.
- Les nouvelles occupations des Groupes T-1 et I-3 doivent être protégées par un système automatique d'extinction conformément à la Section 903.2.6. Pour les nouvelles occupations du Groupe I-1, Condition 1, voir l'Exception 1 de la Section 903.2.6.
- Les occupations nouvelles et existantes du Groupe I-2 doivent être protégées par un système automatique d'extinction conformément aux Sections 903.2.6 et 1103.5 de l'International Fire Code.
- Pour les nouvelles occupations du Groupe I-4, voir les Exceptions 2 et 3 de la Section 903.2.6.
- Les nouvelles occupations du Groupe R doivent être protégées par un système automatique d'extinction conformément à la Section 903.2.8.

SECTION 505 MEZZANINES ET PLATEFORMES D'ÉQUIPEMENT

IBC s'applique

SECTION 506 SURFACE DES BÂTIMENTS [R]

506.1 Général [R]

La superficie de plancher d'un bâtiment doit être déterminée en fonction du type de construction, du type d'occupation, de l'existence ou non d'un système de gicleur automatique installés dans tout le bâtiment et la

quantité de façade du bâtiment sur *voie publique* ou un espace ouvert.

506.1.1 Bâtiments à surface illimitée [R]

Les bâtiments à surface illimitée doivent être conçus conformément à la section 507.

506.1.2 Dispositions particulières [R]

Les dispositions particulières de la section 510 permettent le recours à des conditions particulières qui exemptent ou modifient les exigences spécifiques de ce chapitre concernant les superficies autorisées des bâtiments en fonction de la classification d'occupation et du type de construction, à condition que la condition particulière soit conforme aux dispositions spécifiées à la section 510.

506.1.3 Sous-sols [R]

Il n'est pas nécessaire d'inclure la superficie totale autorisée d'un bâtiment à condition que la superficie totale de ce bâtiment au *sous-sol* ne dépasse pas la superficie autorisée pour un étage *au-dessus du niveau du sol*.

506.2 Détermination de la superficie autorisée [R]

La superficie permise d'un bâtiment doit être déterminée conformément aux dispositions applicables des sections 506.2.1, 506.2.2 et 506.3.

506.2.1 Bâtiment à occupation unique [R]

L'aire autorisée de chaque étage d'un bâtiment à usage unique doit être déterminée conformément à l'Équation 5-1 :

$$A_a = A_t + (NS \times I_f) \quad \text{(Équation 5-1)}$$

où:

A_a = Aire autorisée (en pieds carrés)

A_t = Facteur tabulaire d'aire autorisée (valeur NS, S1, S13R ou S13D, selon le cas) conformément au Tableau 506.2.

NS = Facteur tabulaire d'aire autorisée conformément au Tableau 506.2 pour un bâtiment non protégé par sprinkleurs (quelle que soit la présence de gicleurs).

I_f = Augmentation du facteur de surface due à la façade (en %) calculée conformément à la Section 506.3.

L'aire autorisée par étage d'un bâtiment à usage unique de trois étages maximum au-dessus du plan de référence doit être déterminée par l'Équation 5-1. L'aire totale autorisée d'un bâtiment à usage unique de plus de trois étages au-dessus du plan de référence doit être déterminée conformément à l'Équation 5-2 :

$$A_a = [A_t + (NS \times I_f)] \times S_a \quad \text{(Équation 5-2)}$$

où:

A_a = Aire autorisée (en pieds carrés)

A_t = Facteur tabulaire d'aire autorisée (valeur NS, S1, S13R ou S13D, selon le cas) conformément au Tableau 506.2.

NS = Facteur tabulaire d'aire autorisée conformément au Tableau 506.2 pour un bâtiment non protégé par sprinkleurs (quelle que soit la présence de gicleurs).

I_f = Augmentation du facteur de surface due à la façade (en %) calculée conformément à la Section 506.3.

$S_a = 3$ lorsque le nombre réel d'étages au-dessus du plan de référence excède trois, ou

$S_a = 4$ lorsque le bâtiment est entièrement équipé d'un système de sprinklers automatiques conforme à la Section 903.3.1.2.

L'aire réelle de tout plancher individuel ne doit pas dépasser l'aire autorisée calculée par l'Équation 5-1.

506.2.2 Bâtiments à usage mixtes [R]

L'aire autorisée de chaque étage d'un bâtiment à usages mixtes doit être déterminée conformément aux dispositions applicables :

- Section 508.3.2 pour les usages non séparés.
- Section 508.4.2 pour les usages séparés.

Pour les bâtiments de plus de trois étages au-dessus du plan de référence, l'aire totale du bâtiment doit être telle que la somme des rapports entre l'aire réelle de chaque étage et l'aire autorisée de ces étages, déterminée selon l'Equation 5-3 et les dispositions de la Section 508.1, ne dépasse pas 3 :

$$A_a = [A_t + (NS \times I_f)] \quad \text{(Équation 5-3)}$$

où

A_a = Aire autorisée (en pieds carrés)

A_t = Facteur tabulaire d'aire autorisée (valeur NS, S1, S13R ou S13D, selon le cas) conformément au Tableau 506.2.

NS = Facteur tabulaire d'aire autorisée conformément au Tableau 506.2 pour un bâtiment non protégé par un système d'extension automatique (quelle que soit la présence de gicleurs).

I_f = Augmentation du facteur de surface due à la façade (en %) calculée conformément à la Section 506.3.

Exception :

Pour les bâtiments conçus comme des usages séparés (Section 508.4) et entièrement équipés d'un système de gicleurs automatiques conforme à la Section 903.3.1.2, la somme des rapports ci-dessus ne doit pas dépasser quatre.

506.2.2.1 Occupations mixtes du groupe H-2 ou H-3 [R]

Pour un bâtiment contenant des usages du groupe H-2 ou H-3, la superficie autorisée doit être déterminée conformément à la section 508.4.2, l'augmentation du système de gicleurs s'appliquant uniquement aux parties du bâtiment non classées dans le groupe H-2 ou H-3.

506.3 Augmentation de la façade [R]

Tout bâtiment doit jouxter ou avoir accès à une voie publique pour bénéficier d'une augmentation du facteur de surface liée à la façade. L'augmentation du facteur de surface doit être déterminée conformément aux Sections 506.3.1 à 506.3.3.

506.3.1 Pourcentage minimum du périmètre [R]

Pour être éligible à une augmentation du facteur de surface liée à la façade, un bâtiment doit avoir au moins 25 % de son périmètre donnant sur une voie publique ou un espace ouvert. Un tel espace ouvert doit être

situé sur la même parcelle ou être dédié à un usage public, et doit être accessible depuis une rue ou une voie d'accès incendie approuvée.

Tableau 506.2 : Facteur de surface admissible (A_i = NS, S1, S13R, S13D ou SM, selon le cas) en pieds Carrées^{a, b}

Classe d'occupation	Voir notes de bas de page	Type de construction											
		Type I		Type II		Type III		Type IV				Type V	
		A	B	A	B	A	B	A	B	C	HT	A	B
A-1	NS	UL	UL	15,500	8,500	14,000	8,500	45,000	30,000	18,750	15,000	11,500	5,500
	S1	UL	UL	62,000	34,000	56,000	34,000	180,000	120,000	75,000	60,000	46,000	22,000
	SM	UL	UL	46,500	25,500	42,000	25,500	135,000	90,000	56,250	45,000	34,500	16,500
A-2	NS	UL	UL	15,500	9,500	14,000	9,500	45,000	30,000	18,750	15,000	11,500	6,000
	S1	UL	UL	62,000	38,000	56,000	38,000	180,000	120,000	75,000	60,000	46,000	24,000
	SM	UL	UL	46,500	28,500	42,000	28,500	135,000	90,000	56,250	45,000	34,500	18,000
A-3	NS	UL	UL	15,500	9,500	14,000	9,500	45,000	30,000	18,750	15,000	11,500	6,000
	S1	UL	UL	62,000	38,000	56,000	38,000	180,000	120,000	75,000	60,000	46,000	24,000
	SM	UL	UL	46,500	28,500	42,000	28,500	135,000	90,000	56,250	45,000	34,500	18,000
A-4	NS	UL	UL	15,500	9,500	14,000	9,500	45,000	30,000	18,750	15,000	11,500	6,000
	S1	UL	UL	62,000	38,000	56,000	38,000	180,000	120,000	75,000	60,000	46,000	24,000
	SM	UL	UL	46,500	28,500	42,000	28,500	135,000	90,000	56,250	45,000	34,500	18,000
A-5	NS												
	S1	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL
	SM												
B	NS	UL	UL	37,500	23,000	28,500	19,000	108,000	75,000	45,000	36,000	18,000	9,000
	S1	UL	UL	150,000	92,000	114,000	76,000	432,000	288,000	180,000	144,000	72,000	36,000
	SM	UL	UL	112,500	69,000	85,000	57,000	324,000	216,000	135,000	108,000	54,000	27,000
E	NS	UL	UL	26,500	14,500	23,500	14,500	76,500	51,000	31,875	25,500	18,500	9,500
	S1	UL	UL	106,000	58,000	94,000	58,000	306,000	204,000	127,500	102,000	74,000	38,000
	SM	UL	UL	79,500	43,500	70,500	43,500	229,500	153,000	95,625	76,500	55,500	28,500
F-1	NS	UL	UL	25,000	15,000	19,000	12,000	100,500	67,000	47,875	33,500	14,000	8,500
	S1	UL	UL	100,000	62,000	76,000	48,000	402,000	268,000	167,500	134,000	56,000	34,000
	SM	UL	UL	75,000	46,500	57,000	36,000	301,500	201,000	125,625	100,500	42,000	25,500
F-2	NS	UL	UL	37,500	23,000	28,500	18,000	151,500	101,000	63,125	50,500	21,000	13,000
	S1	UL	UL	150,000	92,000	114,000	72,000	606,000	404,000	252,500	202,000	84,000	52,000

	SM	UL	UL	112,500	69,000	85,500	54,000	454,500	303,000	189,375	151,500	63,000	39,000
H-1	NS ^c	21,000	16,500	11,000	7,000	9,500	7,000	10,500	10,500	10,500	10,500	7,500	NP
	S1												
H-2	NS ^c	21,000	16,500	11,000	7,000	9,500	7,000	10,500	10,500	10,500	10,500	7,500	3,000
	S1												
	SM												
H-3	NS ^c	UL	60,500	26,500	14,000	17,500	13,000	25,500	25,500	25,000	25,500	10,000	5,000
	S1												
	SM												
H-4	NS ^{c,d}	UL	UL	37,500	17,500	28,500	17,500	72,000	54,000	40,500	36,000	18,000	6,500
	S1	UL	UL	150,000	70,000	114,000	70,000	288,000	216,000	162,000	144,000	72,000	26,000
	SM	UL	UL	112,500	52,500	85,000	52,500	216,000	162,000	121,500	108,000	54,000	19,500
H-5	NS ^{c,d}	UL	UL	37,500	23,000	28,500	19,000	72,000	54,000	40,500	36,000	18,000	9,000
	S1	UL	UL	150,000	92,000	114,000	76,000	288,000	216,000	162,000	144,000	72,000	36,000
	SM	UL	UL	112,500	69,000	85,000	57,000	216,000	162,000	121,500	108,000	54,000	27,000

(suite)

Tableau 506.2 – suite: Facteur de surface admissible ($A_t = NS, S1, S13R, S13D$ ou SM , selon le cas) en pieds Carrées^{a, b}

Classe d'occupation	Voir notes de bas de page	Type de construction											
		Type I		Type II		Type III		Type IV				Type V	
		A	B	A	B	A	B	A	B	C	HT	A	B
I-1	NS ^{d,e}	UL	55,000	19,000	10,000	16,500	10,000	54,000	36,000	18,000	18,000	10,500	4,500
	S1	UL	220,000	76,000	40,000	66,000	40,000	216,000	144,000	72,000	72,000	42,000	18,000
	SM	UL	165,000	57,000	30,000	46,500	30,000	162,000	108,000	54,000	54,000	31,500	13,500
I-2	NS ^{d,F}	UL	UL	15,000	11,000	12,000	NP	36,000	24,000	12,000	12,000	9,500	NP
	S1	UL	UL	60,000	44,000	48,000	NP	144,000	96,000	48,000	48,000	38,000	NP
	SM	UL	UL	45,000	33,000	36,000	NP	108,000	72,000	36,000	36,000	28,500	NP
I-3	NS ^{d,e}	UL	UL	15,000	10,000	10,500	7,500	36,000	24,000	12,000	12,000	7,500	5,000
	S1	UL	UL	60,000	40,000	42,000	30,000	144,000	96,000	48,000	48,000	30,000	20,000
	SM	UL	UL	45,000	30,000	31,500	22,500	108,000	72,000	36,000	36,000	22,500	15,000
I-4	NS ^{d,g}	UL	60,500	26,500	13,000	23,500	13,000	76,500	51,000	25,500	25,500	18,500	9,000

	S1	UL	121,000	106,000	52,000	94,000	52,000	306,000	204,000	102,000	102,000	74,000	36,000
	SM	UL	181,500	79,500	39,000	70,500	39,000	229,500	153,000	76,500	76,500	55,500	27,000
M	NS	UL	UL	21,500	12,500	18,500	12,500	61,500	41,000	26,625	20,500	14,000	9,000
	S1	UL	UL	50,000	50,000	74,000	50,000	246,000	164,000	102,500	82,000	56,000	36,000
	SM	UL	UL	37,500	37,500	55,500	37,500	184,500	123,000	76,875	61,500	42,000	27,000
$R - 1^b$	NS^d	UL	UL	24,000	16,000	24,000	16,000	61,500	41,000	25,625	20,500	12,000	7,000
	S13R												
	S1	UL	UL	96,000	64,000	96,000	64,000	246,000	164,000	102,500	82,000	48,000	28,000
	SM	UL	UL	72,000	48,000	72,000	48,000	184,500	123,000	76,875	61,500	36,000	21,000
$R - 2^b$	NS^d	UL	UL	24,000	16,000	24,000	16,000	61,500	41,000	25,625	20,500	12,000	7,000
	S13R												
	S1	UL	UL	96,000	64,000	96,000	64,000	246,000	164,000	102,500	82,000	48,000	28,000
	SM	UL	UL	72,000	48,000	72,000	48,000	184,500	123,000	76,875	61,500	36,000	21,000
$R - 3^b$	NS^d	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL
	S13D												
	S13R												
	S1												
	SM												
$R - 4^b$	NS^d	UL	UL	24,000	16,000	24,000	16,000	61,500	41,000	25,625	20,500	12,000	7,000
	S13D												
	S13R												
	S1	UL	UL	96,000	64,000	96,000	64,000	246,000	164,000	102,500	82,000	48,000	28,000
	SM	UL	UL	72,000	48,000	72,000	48,000	184,500	123,000	76,875	61,500	36,000	21,000
S-1	NS	UL	48,000	26,000	17,500	26,000	17,500	76,500	51,000	31,875	25,500	14,000	9,000
	S1	UL	192,000	104,000	70,000	104,000	70,000	306,000	204,000	127,500	102,000	56,000	36,000
	SM	UL	144,000	78,000	52,500	78,000	52,500	229,500	153,000	95,625	76,500	42,000	27,000
S-2	NS	UL	79,000	39,000	26,000	39,000	26,000	115,500	77,000	48,125	38,500	21,000	13,500
	S1	UL	316,000	156,000	104,000	156,000	104,000	462,000	308,000	192,500	154,000	84,000	54,000
	SM	UL	237,000	117,000	78,000	117,000	78,000	345,500	231,000	144,375	115,500	63,000	40,500
U	NS^i	UL	35,500	19,000	8,500	14,000	8,500	54,000	36,000	22,500	18,000	9,000	5,500
	S1	UL	142,000	76,000	34,000	56,000	34,000	216,000	144,000	90,000	72,000	36,000	22,000

	SM	UL	106,500	57,000	25,500	42,000	25,500	162,000	108,000	67,500	54,000	27,000	16,500
--	----	----	---------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------

Pour SI : 1 pied carré = 0,0929 m²,

UL= Illimité ; NP= Non autorisé ; NS = Bâtiments non équipés d'un système d'extinction automatique ; S1 = Bâtiments d'un étage au maximum au-dessus du niveau du sol équipés d'un système d'extinction automatique installé conformément à la section 903.3.1.1 ; SM = Bâtiments de deux étages ou plus au-dessus du niveau du sol équipés d'un système d'extinction automatique installé conformément à la section 903.3.1.1 ; S13R = Bâtiments équipés d'un système d'extinction automatique installé conformément à la section 903.3.1.2 ; S13D = Bâtiments équipés d'un système d'extinction automatique installé conformément à la section 903.3.1.3.

- Voir les chapitres 4 et 5 pour les exceptions spécifiques à la surface autorisée dans ce chapitre.
- Voir la section 903.2 pour les seuils minimaux de protection par un système de gicleurs automatiques pour des usages spécifiques.
- Les nouveaux usages du groupe H doivent être protégés par un système de gicleurs automatiques conformément à la section 903.2.5,
- La valeur NS n'est utilisée que pour l'évaluation de la surface des bâtiments existants conformément à l'*International Existing Building Code*.
- Les nouveaux usages des groupes I-1 et I-3 doivent être protégés par un système de gicleurs automatiques conformément à la section 903.2.6. Pour les nouveaux usages du groupe 1-1, condition 1, voir l'exception I de la section 903.2.6.
- Les usages nouveaux et existants du groupe 1-2 doivent être protégés par un système de gicleurs automatiques conformément à la section 903.2.6 et à la section 1103.5 de l'*International Fire Code*.
- Pour les nouveaux usages du groupe I-4, voir les exceptions 2 et 3 de la section 903.2.6.
- Les nouveaux usages du groupe R doivent être protégés par un système de gicleurs automatiques conformément à la section 903.2.8.
- La superficie maximale permise pour une serre du groupe U d'un seul étage sans gicleurs est de 9 000 pieds carrés, ou la superficie permise doit être conforme au tableau C102.1 de l'annexe C.

Tableau 506.3.3 : Facteur d'augmentation de la Façade^a

POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU BÂTIMENT	ESPACE OUVERT (pieds)			
	0 à moins de 20	20 à moins de 25	25 à moins de 30	30 ou plus
de 0 à moins de 25	0	0	0	0
de 25 à moins de 50	0	0.17	0.21	0.25
de 50 à moins de 75	0	0.33	0.42	0.50
de 75 à 100	0	0.50	0.63	0.75

Tableau 506.3.3.1 : Section 507 bâtiment^a

POURCENTAGE DU PÉRIMÈTRE DU BÂTIMENT	ESPACE OUVERT (pieds)					
	30 à moins de 35	35 à moins de 40	40 à moins de 45	45 à moins de 50	50 à moins de 55	55 à moins de 60
de 0 à moins de 25	0	0	0	0	0	0
de 25 à moins de 50	0.29	0.33	0.38	0.42	0.46	0.50
de 50 à moins de 75	0.58	0.67	0.75	0.83	0.92	1.00
de 75 à 100	0.88	1.00	1.13	1.25	1.38	1.50

a. L'interpolation est autorisée.

SECTION 507 BÂTIMENTS À SURFACE ILLIMITÉE

IBC s'applique

SECTION 508 USAGE MIXTE ET OCCUPATION

IBC s'applique

SECTION 509 UTILISATIONS ACCESSOIRES

IBC s'applique

CHAPITRE 6 TYPES DE CONSTRUCTION

Remarque utilisateur :

À propos de ce chapitre : Le chapitre 6 établit cinq types de construction dans lesquels chaque bâtiment doit être catégorisé. Ce chapitre examine les matériaux utilisés dans le bâtiment (combustibles ou incombustibles) et la mesure dans laquelle les éléments du bâtiment tels que la charpente, le toit, les murs et le plancher peuvent résister au feu. Selon le type de construction et l'élément de construction spécifique, une résistance au feu de 1 à 3 heures est spécifiée.

601.1 Portée [R]

Les dispositions du présent chapitre régissent la classification des bâtiments selon le type de construction.

SECTION 602 CLASSIFICATION DES CONSTRUCTIONS [R]

602.1 Généralités [R]

Les bâtiments et les constructions érigés ou à ériger, modifiés ou agrandis en hauteur ou en superficie doivent être classés dans l'un des cinq *types de construction* définis aux sections 602.2 à 602.5. Les *éléments de construction* devront avoir un *degré de résistance au feu* pas moins que celui spécifié dans le tableau 601 et les murs *extérieurs* devront avoir un *degré de résistance au feu* pas moins que celui spécifié dans le tableau 705.5. Lorsqu'il est nécessaire d'avoir un *degré de résistance au feu* par le tableau 601, les *éléments de construction* doivent se conformer aux dispositions applicables de la section 703.2. La protection des ouvertures, des conduits et des ouvertures de transfert d'air dans les *éléments de construction* ne sera pas requise à moins que d'autres dispositions du présent code ne l'exigent.

602.1.1 Exigences minimales [R]

Un bâtiment ou une partie de bâtiment ne doit pas être tenu de se conformer aux détails d'un type de construction supérieur à celui qui répond aux exigences minimales basées sur l'occupation, même si certaines caractéristiques d'un tel bâtiment sont effectivement conformes à un type de construction supérieur.

602.2 Types I et II [R]

Les constructions de types I et II sont les types de construction dans lesquels les *éléments de construction* spécifiés dans le Tableau 601 sont constitués de matériaux incombustibles, sauf dans les cas autorisés dans la section 603 et ailleurs dans ce code.

602.3 Type III [R]

La construction de type III est le type de construction dans lequel les *murs extérieurs* sont constitués de matériaux incombustibles et à l'intérieur les *éléments de construction* sont constitués de tout matériau autorisé par ce code. *Bois traité ignifugé*, la charpente et le revêtement conformes à la section 2303.2 doivent être autorisés dans les *murs extérieurs* assemblés d'une durée de 2 heures ou moins.

602.4 Type IV

IBC s'applique

[H] 602.4 Type IV

Remarque : La construction de type IV est le type de construction dans lequel les *éléments de construction*

sont en *bois massif* ou de matériaux incombustibles et à des indices *de résistance au feu* conformément au Tableau 601.0.

602.5 Type V [R]

La construction de type V est le type de construction dans lequel les éléments structurels, *murs extérieurs* et intérieurs, sont constitués de tous les matériaux autorisés par ce code.

SECTION 603 MATÉRIAUX COMBUSTIBLES DANS LES CONSTRUCTIONS DE TYPES I ET II [R]

IBC s'applique

Tableau 601 : Exigences en matière de résistance au feu pour les éléments de bâtiment (heures)

ÉLÉMENT DU BÂTIMENT	TYPE I		TYPE II		TYPE III		TYPE IV				TYPE V	
	A	B	A	B	A	B	A	B	C	HT	A	B
Cadre structurel primaire (voir section 202)	3 ^{a,b}	2 ^{a,b,c}	1 ^{b,c}	0 ^c	1 ^{b,c}	0	3 ^a	2 ^a	2 ^a	HT	1 ^{b,c}	0
Murs porteurs	Voir Tableau 705.S											
Extérieur ^{e,f}	3	2	1	0	2	2	3	2	2	2	1	0
Intérieur	3 ^a	2 ^a	1	0	1	0	3	2	2	1/HT ^g	1	0
Murs et cloisons non porteurs Extérieur	Voir Tableau 705.S											
Murs et cloisons non porteurs Intérieur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Voir section 2304.11.2	0	0
Construction de planchers et éléments structurels secondaires associés (voir section 202)	2	2	1	0	1	0	2	2	2	HT	1	0
Construction de la toiture et éléments structurels secondaires associés (voir section 202)	1 1/2 ^b	1 ^{b,c}	1 ^{b,c}	0 ^c	1 ^{b,c}	0	1 1/2	1	1	HT	1 ^{b,c}	0

Pour SI : 1 pied = 304,8 mm.

- Supports de toiture : Les degrés de résistance au feu de l'ossature primaire et des murs porteurs peuvent être réduits de 1 heure lorsqu'ils supportent le toit uniquement.
- Sauf dans les établissements des groupes F-1, H, M et S-1, la protection contre l'incendie des éléments structurels de la construction du toit n'est pas exigée, y compris la protection des éléments structurels primaires de l'ossature, de la charpente du toit et du platelage lorsque chaque partie de la construction du toit est située à 20 pieds ou plus au-dessus de tout plancher situé immédiatement au-dessous. Des éléments en bois traité ignifuge peuvent être utilisés pour ces éléments non protégés.
- Dans tous les usages, le bois lourd conforme à la Section 2304.11 doit être autorisé pour la construction du toit, y compris les éléments de la structure primaire, lorsqu'un degré de résistance au feu de 1 heure ou moins est exigé.
- Pas moins que le degré de résistance au feu exigé par d'autres sections du présent code.
- Pas moins que le degré de résistance au feu basé sur la distance de séparation (voir le tableau 705.5).
- Pas moins que le degré de résistance au feu mentionné dans la section [704.JO](#).
- Les murs porteurs en bois lourd supportant plus de deux planchers ou plus d'un plancher et d'un toit doivent avoir un degré de résistance au feu d'au moins 1 heure.

CHAPITRE 7 CARACTÉRISTIQUES DE PROTECTION CONTRE LE FEU ET LA FUMÉE

IBC s'applique

Note de l'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 7 fournit des exigences détaillées pour les constructions résistantes au feu, y compris les éléments de structure, les murs, les cloisons et les assemblages horizontaux. D'autres parties du code décrivent les endroits où certains éléments résistant au feu sont requis. Ce chapitre précise comment ces éléments sont construits, comment sont protégées les ouvertures dans les murs et les cloisons et comment sont protégées les pénétrations de ces éléments.

CHAPITRE 8 FINITIONS INTÉRIEURES

IBC s'applique.

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 8 contient les exigences de performance pour contrôler la croissance du feu et la propagation de la fumée dans les bâtiments en limitant les finitions intérieures et les matériaux décoratifs. Les dispositions de ce chapitre exigent que les matériaux utilisés comme finitions et décorations intérieures répondent à certains critères d'indice de propagation des flammes ou de propagation des flammes et à des critères de développement de fumée basés sur le risque d'incendie relatif associé à l'occupation. Les performances du matériau sont évaluées sur la base de normes de test.

CHAPITRE 9 SYSTÈMES DE PROTECTION INCENDIE

IBC s'applique

Note de l'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 9 prescrit les exigences minimales pour les systèmes d'équipement de protection active contre l'incendie pour remplir les fonctions de détection d'un incendie, d'alerte aux occupants ou aux pompiers d'une urgence d'incendie, de notification de masse, de détection de gaz, de contrôle de la fumée et de contrôle ou d'extinction de l'incendie. Généralement, les exigences sont basées sur l'occupation, la hauteur et la superficie du bâtiment, car ce sont les facteurs qui affectent le plus les capacités de lutte contre l'incendie et le risque relatif d'un bâtiment spécifique ou d'une partie de celui-ci. Ce chapitre est parallèle et est en grande partie reproduit dans le chapitre 9 de l'International Fire Code®.

CHAPITRE 10 MOYENS D'ÉVACUATION

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 10 fournit les critères généraux de conception des moyens d'évacuation établis comme principale méthode de protection des personnes dans les bâtiments en permettant la relocalisation ou l'évacuation en temps opportun des occupants du bâtiment. Un langage à la fois prescriptif et performant est utilisé dans ce chapitre pour fournir une approche de base dans la détermination d'un système de sortie sûr pour tous les usages. Il couvre toutes les parties du système de sortie (accès aux sorties, sorties et déchargement des sorties) et comprend des exigences de conception ainsi que des dispositions réglementant les composants individuels. Les exigences détaillent la taille, la disposition, le nombre et la protection des

composants des moyens d'évacuation. Les caractéristiques fonctionnelles et opérationnelles qui permettront une utilisation sûre des composants sans connaissances ni efforts particuliers sont spécifiées.

Les exigences en matière de protection contre les sorties fonctionnent en coordination avec d'autres sections du code, telles que la protection des ouvertures verticales (voir chapitre 7), la finition intérieure (voir chapitre 8), les systèmes d'extinction et de détection d'incendie (voir chapitre 9) et bien d'autres, tous ayant un impact sur la sécurité des personnes. Le chapitre 10 est subdivisé en quatre sections principales : général (sections 1003 à 1015), accès à la sortie (sections 1016 à 1021), sortie (sections 1022 à 1027) et décharge de sortie (sections 1028 à 1029). Des allocations spéciales pour les exigences particulières relatives aux espaces de rassemblement (section 1030) et aux ouvertures d'évacuation et de sauvetage d'urgence (section 1031) complètent le chapitre. Le chapitre 10 de ce code est dupliqué dans le chapitre 10 de l'International Fire Code® ; cependant, le Code international de prévention des incendies contient une section supplémentaire sur l'entretien des moyens d'évacuation dans les bâtiments existants.

La section 1010 a été largement réorganisée pour l'édition 2021. Pour des informations complètes, consultez le tableau des sections déplacées dans la préface du Code international du bâtiment.

CHAPITRE 11 ACCESSIBILITÉ

IBC s'applique.

Note de l'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 11 contient des dispositions qui définissent les exigences en matière d'accessibilité des bâtiments et de leurs sites et installations associés pour les personnes handicapées physiques. La philosophie fondamentale du code en matière d'accessibilité est que tout doit être accessible. Cela se reflète dans l'exigence d'applicabilité de base (voir la section 1103.1). Les exigences de portée du code abordent ensuite les conditions dans lesquelles l'accessibilité n'est pas requise en termes d'exceptions à ce mandat général. Alors que l'IBC contient des dispositions de portée pour l'accessibilité (par exemple, quoi, où et combien), ICC A117.1, Bâtiments et installations accessibles et utilisables, est la norme de référence pour les dispositions techniques (en d'autres termes, comment). Les critères d'accessibilité pour les bâtiments existants sont abordés dans l'International Existing Building Code®. L'International Residential Code® fait référence au chapitre 11 pour les dispositions en matière d'accessibilité ; par conséquent, ce chapitre peut être applicable aux logements couverts par le Code résidentiel international. Les dispositions des I-Codes sont destinées à satisfaire ou dépasser les exigences de l'exigence fédérale américaine en matière d'accessibilité trouvée dans l'Americans with Disabilities Act et le Fair Housing Act.

Il existe de nombreux problèmes d'accessibilité qui profitent non seulement aux personnes handicapées, mais qui apportent également un avantage tangible aux personnes non handicapées. Ce type d'exigence peut être énoncé dans le code comme généralement applicable sans nécessairement l'identifier spécifiquement comme une question liée à l'accessibilité. Une telle exigence serait alors considérée comme ayant été « intégrée ». Par exemple, les alarmes visibles sont situées au chapitre 9 et les exigences en matière de moyens de sortie accessibles et de rampes sont abordées au chapitre 10.

CHAPITRE 12 ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR

IBC s'applique

Note de l'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 12 fournit des dispositions minimales pour l'intérieur des bâtiments – l'environnement occupé. La ventilation, l'éclairage et le chauffage des locaux sont directement réglementés dans ce chapitre et en conjonction avec l'International Mechanical Code® et l'International Energy Conservation

Code®. La taille minimale de la pièce, la transmission sonore maximale d'une pièce à l'autre et l'acoustique de la salle de classe sont définies pour les établissements éducatifs.

CHAPITRE 13 EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : L'objectif du chapitre 13 est de fournir des exigences minimales de conception qui favorisent une utilisation efficace de l'énergie dans les bâtiments. Les exigences portent sur l'enveloppe thermique du bâtiment, la sélection des équipements de CVC et d'éclairage, ainsi que l'installation de commandes qui dictent un fonctionnement efficace. L'utilisation efficace de l'énergie pour fournir de l'eau et de l'éclairage aux utilisateurs de l'espace est également encouragée. Rappel sur l'élaboration du code : les propositions de modification du code de ce chapitre seront examinées par le Comité international d'élaboration du code de conservation de l'énergie au cours du cycle d'élaboration du code 2022 (groupe B).

CHAPITRE 14 MURS EXTÉRIEURS

IBC s'applique.

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 14 traite des exigences relatives aux murs extérieurs des bâtiments. Des normes minimales pour les matériaux de revêtement mural, telles que la performance des matériaux et la résistance au feu, l'installation des revêtements muraux et la capacité du mur à fournir une protection contre les intempéries, sont fournies. Ce chapitre contient également des limites sur les superficies et les hauteurs des revêtements muraux combustibles en fonction des distances de séparation coupe-feu, de l'exposition à la chaleur radiante et des caractéristiques de combustion des surfaces.

CHAPITRE 15 ASSEMBLAGES DE TOITURE ET STRUCTURES EN TOITURE

IBC s'applique.

Notes d'utilisateur :

À propos de ce chapitre : Le chapitre 15 fournit les exigences minimales pour la conception et la construction des toitures et des structures de toiture. Les critères portent sur la barrière de protection contre les intempéries sur le toit et, dans la plupart des cas, sur une barrière résistante au feu. Le chapitre est en grande partie de nature normative et s'appuie sur des décennies d'expérience avec divers matériaux traditionnels, mais il reconnaît également des produits plus récents. La section 1511 traite des structures sur les toits, qui comprennent les penthouses, les réservoirs, les tours et les flèches. Les penthouses sur le toit plus grands que ceux prescrits dans ce chapitre doivent être traités comme un étage en vertu du chapitre 5.

CHAPITRE 16 CONCEPTION STRUCTURELLE

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 16 fixe des exigences minimales de conception pour que les composants structurels des bâtiments soient dimensionnés afin de résister aux charges qu'ils pourraient subir. De plus, ce chapitre classe les bâtiments et les structures dans des catégories de risque correspondant à leur usage prévu. Les charges spécifiées ainsi que les combinaisons de charges requises reposent sur des recherches et des

analyses de la performance de service des bâtiments et structures en service. L'application de ces charges, combinée au respect des critères de performance, renforce la protection des personnes et des biens.

SECTION 1601 GÉNÉRALITÉS [R]

1601.1 Portée [R]

Les dispositions de ce chapitre régissent la conception structurelle des bâtiments, des structures et de leurs éléments, conformément aux exigences du présent code.

[H] Chapitre 16 Conception structurelle

Le chapitre 16 de l'IBC constitue le cadre principal pour les critères de conception structurelle, avec des références fréquentes à l'ASCE 7-16, notamment pour les exigences liées aux charges de vent et sismiques. Cependant, l'IBC adapté ou remplace parfois l'ASCE 7 dans certains domaines, notamment la conception structurelle générale (sections 1601 et 1604), les exigences relatives aux documents de construction (1603), les combinaisons de charges (1605), et les charges permanentes et d'exploitation (sections 1606 et 1607), les charges de vent (1609), les charges sismiques (1613) et autres. Le recours à l'ASCE 7 varie selon le type de charge. Par exemple, les surcharges sont traitées principalement dans la section 1607 de l'IBC, tandis que les charges de vent sont couvertes par les chapitres 26 à 30 de l'ASCE 7 référencées par la section 1609.1 de l'IBC). Les principales références sont répertoriées dans les commentaires. Les Tableaux de référence importants sont présentés dans ce chapitre ; mais, il est recommandé de consulter l'IBC pour les dispositions complètes. Une demande d'autorisation est en cours pour inclure un sous-ensemble courant de l'ASCE 7 dans le DAC.

SECTION 1602 NOTATIONS [R]

1602.1 Notations

Les notations suivantes sont utilisées dans ce chapitre :

D = Charge permanente.

D_i = Poids de la glace conformément au chapitre 10 de l'ASCE 7.

E = Effet combiné des forces sismiques horizontales et verticales, comme défini dans la section 12.4 de l'ASCE 7.

F = Charge due aux fluides, avec pressions et hauteurs maximales bien définies.

F_a = Charge de crue, conformément au chapitre 5 de l'ASCE 7.

H = Charge due aux pressions latérales des terres, à la pression des eaux souterraines ou à la pression des matériaux en vrac.

L = Charge d'exploitation.

L_r = Charge utile appliquée au toit.

R = Charge due à la pluie.

S = Charge de neige.

T = Effets cumulatifs des forces dues à l'auto-déformation.

V_{asd} = Vitesse de vent de conception admissible (en mph ou km/h), le cas échéant.

V = Vitesses de vent de conception de base (en mph ou km/h) déterminées selon les Figures 1609.3(1) à 1609.3(12) ou ASCE 7.

W = Charge due à la pression du vent.

W_i = Vent sur glace conformément au chapitre 10 de l'ASCE 7.

SECTION 1603 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION [R]

IBC s'applique.

[H] Section 1603 Documents de construction

Comme indiqué dans l'avant-projet, il est prévu que les projets en Haïti utilisant l'IBC 2021 avec ce DAC puissent, dans des cas raisonnables, déroger à certaines exigences de l'IBC. Cela est acceptable à condition que toutes les exceptions et variations soient clairement mentionnées dans les documents de construction, y compris les critères de conception structurelle décrits dans la section 1603 et dans tous les autres chapitres du DAC. Ces informations peuvent également figurer dans la section Notes générales ou dans les critères de conception des plans pour d'autres disciplines telles que l'architecture, la mécanique, l'électricité, etc.

SECTION 1604 EXIGENCES GÉNÉRALES DE CONCEPTION [R]

1604.1 Généralités [R]

Le bâtiment, les structures et leurs composants doivent être conçus et construits conformément aux méthodes de conception par résistance, de facteurs de charge et de résistance, de contraintes admissibles, de conception empirique ou de construction conventionnelle, comme le permettent les chapitres sur les matériaux applicables et les normes de référence.

1604.2 Capacité de charge [R]

Les bâtiments et autres structures, ainsi que leurs parties, doivent être conçus et construits de manière à résister en toute sécurité aux charges majorées dans les combinaisons de charges définies dans le présent code, sans dépasser les états limites ultimes appropriés pour les matériaux de construction.

À titre alternatif, les bâtiments et autres structures, ainsi que leurs parties, peuvent être conçus et construits de manière à résister en toute sécurité aux charges nominales dans les combinaisons de charges définies dans le présent code, sans dépasser les contraintes admissibles spécifiées pour les matériaux de construction.

Les charges et forces liées aux occupations ou aux usages non prévus dans le présent chapitre doivent être soumises à l'approbation de l'autorité compétente en matière de construction.

1604.3 Capacité d'entretien (Déflexion) [R]

Les systèmes structurels et leurs composants doivent être conçus avec une rigidité suffisante pour limiter les déflexions (flèches), conformément au Tableau 1604.3.

1604.3.1 Déflexions [R]

Les déflexions des éléments structurels ne doivent pas excéder les limites les plus strictes définies dans les sections 1604.3.2 à 1604.3.5 ou celles spécifiées dans le Tableau 1604.3.

1604.3.2 Béton armé [R]

La déflexion des éléments béton armé doit respecter les limites fixées par l'ACI 318.

1604.3.3 Acier [R]

La déflexion des éléments en acier ne doit pas dépasser celle autorisée par les normes AISC 360, AISI S100, ASCE 8, SJI 100 ou SJI 200, selon les cas.

1604.3.4 Maçonnerie [R]

La flèche des éléments en maçonnerie doit être conforme aux valeurs maximales autorisées par le TMS 402.

1604.3.5 Aluminium [R]

La déflexion des éléments en aluminium ne doit pas excéder celle permise par le AA ADM.

1604.3.6 Limites de déflexion [R]

Les limites de déflexion de la section 1604.3.1 doivent être appliquées, sauf si des normes référencées imposent des limites de déflexion plus restrictives pour certains éléments ou matériaux de finition.

1604.3.7 Support de verre dans la charpente [R]

La déflexion des éléments de charpente supportant le verre, sous une charge de vent correspondant à 0.6 fois la pression des « composants et revêtements », ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

1. $1/175$ de la portée de l'élément de charpente, pour les portées ne dépassant pas 13 pieds 6 pouces (4 115 mm).
2. $1/240$ de la portée de l'élément de charpente + $1/4$ de pouce (6,4 mm), pour les portées ayant une longueur supérieure à 13 pieds 6 pouces (4 115 mm).

1604.4 Analyse [R]

Les effets des charges sur les éléments structurels et leurs connexions doivent être déterminés par des méthodes d'analyse structurelle tenant compte de l'équilibre, de la stabilité générale, de la compatibilité géométrique et des propriétés des matériaux à court et à long terme.

Les éléments susceptibles de subir des déformations résiduelles sous *charges* répétées doivent intégrer, dans leur analyse, les effets des déformations supplémentaires prévues durant leur cycle de vie.

Tout système ou méthode de construction employé doit être basé sur une analyse rationnelle et fondée sur des principes mécaniques bien établis. Cette analyse doit aboutir à un schéma de descente de charge complet permettant de transférer les *charges* depuis leur point d'application jusqu'aux éléments résistants.

La force latérale totale doit être répartie entre les différents éléments verticaux du système résistant aux forces latérales, proportionnellement à leurs rigidités respectives, en tenant compte de la rigidité du système de contreventement horizontal ou *diaphragme*. Des éléments rigides, non considérés comme partie intégrante du système résistant aux forces latérales, peuvent être inclus dans les bâtiments à condition que leur impact sur le système soit pris en compte et prévu dans la conception. Aux fins de la distribution des moments de cisaillement et de torsion par étage, un diaphragme est considéré rigide si sa déformation latérale est inférieure ou égale à deux fois la dérive moyenne par étage. Lorsque l'ASCE 7 l'exige, des dispositions doivent être prises pour les forces accrues dues à la torsion provoquée par l'excentricité entre le centre d'application des forces latérales et le centre de rigidité du système résistant aux forces latérales.

Chaque structure doit être conçue pour résister aux effets des forces spécifiées dans ce chapitre, y compris le renversement, le soulèvement et le glissement. Lorsque le glissement est utilisé pour isoler les éléments, les effets de friction entre les éléments coulissants doivent être inclus comme force dans l'analyse.

1604.5 Catégorie de risque [R]

Chaque bâtiment et structure se voit attribuer une *catégorie de risque* conformément au tableau 1604.5. Lorsqu'une norme référencée spécifie une catégorie d'occupation, la *catégorie de risque* ne doit pas être inférieure à celle indiquée pour cette occupation. Si une norme stipule que la *catégorie de risque* doit être conforme au Tableau 1.5-1 de l'ASCE 7, le Tableau 1604.5 doit être utilisé à la place.

Exception:

Les bâtiments et structures classés dans les *Catégories de risque* III et IV pour les tsunamis peuvent être conformes à la section 6.4 de l'ASCE 7.

1604.5.1 Locaux à usages multiples [R]

Lorsqu'un bâtiment ou une structure accueille plusieurs usages appartenant à différentes *catégories de risque*, il doit être classé selon la catégorie la plus élevée *de ces usages*. Pour les bâtiments ou structures comportant des parties structurellement distinctes, chaque partie doit être classée indépendamment. Si une partie séparée fournit un accès requis, une sortie, ou partage des éléments de sécurité avec une autre partie ayant une *catégorie de risque supérieure*, les deux parties doivent être attribuées à cette *catégorie de risque plus élevée*.

Exception:

Lorsqu'un *abri anti-tempête* conçu et construit conformément à l'ICC 500 est présent dans un bâtiment ou une structure normalement utilisé à d'autres fins, la *catégorie de risque* du bâtiment reste applicable, sauf si l'*abri anti-tempête* est désigné comme refuge d'urgence, conformément au Tableau 1604.5.

1604.6 Essais de charge in situ [R]

Le *responsable du bâtiment* peut exiger une analyse technique ou un essai de charge, ou les deux, pour toute construction, lorsqu'il existe des raisons de douter de sa sécurité pour l'usage prévu. Les analyses et tests de charge doivent être effectués conformément à la section 1708.

1604.7 Essais de charge avant construction [R]

Les matériaux et méthodes de construction qui ne peuvent pas être conçus par une analyse technique approuvée, ou qui ne sont pas conformes aux normes référencées applicables, doivent être soumis à des essais de charge conformément à la section 1709 ou des procédures d'essai alternatives conformes à la section 1707.

1604.8 Ancrage [R]

Les bâtiments, *autres structures*, et leurs composants, doivent être dotés d'un ancrage conforme aux sections 1604.8.1 à 1604.8.3, selon les cas.

1604.8.1 Généralités [R]

L'ancrage du toit aux murs et aux colonnes, ainsi que des murs et colonnes aux fondations, doit être dimensionné pour résister aux forces de soulèvement et de glissement résultant des charges prescrites.

1604.8.2 Murs porteurs [R]

Les murs offrant une résistance verticale ou une résistance au cisaillement latéral doivent être ancrés au toit ainsi qu'aux planchers et autres éléments de support latéral. Les connexions doivent pouvoir résister aux forces horizontales spécifiées dans la section 1.4.4 de l'ASCE 7 pour les structures de *Catégorie de conception sismique A*, et dans la section 12.11 de l'ASCE 7 pour toutes les autres *catégories sismiques*. Les ancrages dans les murs en maçonnerie creuse doivent être intégrés dans des éléments renforcés du mur avec du coulis. Voir les sections 1609 et 1613 pour les exigences relatives aux charges de vent et séismes, respectivement.

1604.8.3 Balcons / Terrasses [R]

Lorsque les terrasses sont fixées à un *mur extérieur*, elles doivent être solidement ancrées à la structure principale et conçues pour supporter les charges verticales et latérales. Les fixations doivent éviter l'usage de clous de pied ou d'attaches amovibles. Si une fixation fiable à la structure principale du bâtiment ne peut être vérifiée lors de l'inspection, les terrasses doivent être conçues comme autoportantes. Les fixations entre les terrasses et les éléments en porte-à-faux des *murs extérieurs* doivent être conçues pour supporter :

1. Les réactions dues aux *charges permanentes* et *d'exploitation* spécifiées dans le Tableau 1607.1, ou les charges de neige spécifiées dans la section 1608, en tenant compte de la section 1605 pour toutes les parties de la terrasse.
2. Les réactions dues aux *charges permanentes* et *d'exploitation* spécifiées dans le Tableau 1607.1, ou les charges de neige spécifiées dans la section 1608, en tenant compte de la section 1605 pour la partie en porte-à-faux de la terrasse, et sans *charge* sur les autres parties de la terrasse.

1604.9 Détails relatifs au vent et aux séismes [R]

Les systèmes résistants aux forces latérales doivent satisfaire aux exigences sismiques et aux limitations prescrites par ce code et les chapitres 11, 12, 13, 15, 17 et 18 de l'ASCE 7, même si les *charges dues au vent* dépassent ceux dues aux séismes.

Exception :

Les références au chapitre 14 de l'ASCE 7 ne s'appliquent pas, sauf indication contraire dans le présent document.

1604.10 Charges sur les abris de protection contre les intempéries [R]

Les *charges* et combinaisons de charges appliquées aux abris de protection contre les intempéries doivent être déterminées conformément à la norme ICC 500.

Tableau 1604.3 : Limites de flèche^{a, b, c, h, i}

CONSTRUCTION	L ou L _r	S ou W ^f	D + L ^{d,g}
Éléments de toiture: ^e			
Soutenant un plafond en plâtre ou stuc	// 360	// 360	// 240
Soutenant un plafond sans plâtre	// 240	// 240	// 180
Ne soutenant pas de plafond	// 180	// 180	// 120
Éléments de plancher	// 360	-	// 240
Murs extérieurs :			
Avec finitions en plâtre ou stuc	-	// 360	-

Avec d'autres finitions fragiles	-	// 240	-
Avec des finitions souples	-	// 120	-
Cloisons intérieures ^b			
Avec finitions en plâtre ou en stuc	// 360	-	-
Avec d'autres finitions fragiles	// 240	-	-
Avec des finitions souples	// 120	-	-
Bâtiments agricoles	-	-	// 180
Serres	-	-	// 120

Pour SI : 1 pied= 304,8 mm.

- a. Pour les toitures et les bardages en tôle formée, la déviation de la charge totale ne doit pas dépasser // 60. Pour les éléments de structure de toiture secondaire supportant une toiture en tôle formée, la déviation de la charge utile ne doit pas dépasser //150. Pour les éléments de murs secondaires supportant un bardage métallique formé, la déviation de la charge de vent de calcul ne doit pas dépasser // 90. Pour les toitures, cette exception ne s'applique que lorsque les tôles ne sont pas recouvertes d'une couverture.
- b. Les cloisons flexibles, pliantes et mobiles ne sont pas régies par les dispositions de la présente section. Le critère de flèche pour les cloisons intérieures est basé sur la charge horizontale définie dans la section 1607.16.
- c. Voir la section 2403 pour les supports de verre.
- d. La limite de déflexion pour la combinaison de charges $D + (L + L_r)$ ne s'applique qu'à la déflexion due à la composante de fluage de la déflexion de la charge morte à long terme plus la déflexion de la charge d'exploitation à court terme. Pour le bois d'œuvre, le bois lamellé-collé structurel, les solives en I préfabriquées en bois et les éléments en bois composite structural qui sont secs au moment de l'installation et utilisés dans des conditions sèches conformément à la norme ANSI/AWC NDS, la composante de fluage de la flèche à long terme peut être estimée comme étant la flèche de la charge morte immédiate résultant de 0,5D. Pour les éléments en bois d'œuvre et en bois lamellé-collé installés ou utilisés dans toutes les autres conditions d'humidité ou pour le bois lamellé-croisé et les panneaux structuraux en bois qui sont secs au moment de l'installation et utilisés dans des conditions sèches conformément à la norme ANSI/AWC NDS, la composante de fluage de la déformation à long terme peut être estimée comme la déformation immédiate sous charge morte résultant de D. La valeur de 0,5D ne doit pas être utilisée en combinaison avec les dispositions de la norme ANSI/A WC NDS relatives à la charge à long terme.
- e. Les déflexions précédentes ne garantissent pas l'absence de formation de flaques d'eau. Les toits qui n'ont pas une pente ou une cambrure suffisante pour assurer un drainage adéquat doivent faire l'objet d'une enquête sur la formation de flaques d'eau. Voir le chapitre 8 de l'ASCE 7.
- f. La charge de vent peut être égale à 0,42 fois les charges "composants et bardage" ou calculée directement en utilisant la vitesse du vent à intervalle de retour moyen de 10 ans pour déterminer les limites de déflexion dans le tableau 1604.3. Lorsque les éléments d'ossature supportent du verre, la limite de flèche ne doit pas dépasser celle spécifiée dans la section 1604.3.7.
- g. Pour les éléments de structure en acier, la flèche due à la composante de fluage de la charge permanente à long terme peut être considérée comme nulle.
- h. Pour les éléments de structure en aluminium ou les panneaux en aluminium utilisés dans les lanterneaux et les vitrages inclinés, les toits ou les murs des vérandas ou des couvertures de terrasse ne supportant pas le bord du verre ou des panneaux sandwich en aluminium, la déviation de la charge totale ne doit pas dépasser $l / 60$. Pour les éléments structurels continus en aluminium supportant le bord du verre, la déviation de la charge totale ne doit pas dépasser // 175 pour chaque verre ou $l / 60$ pour toute la longueur de l'élément, la valeur la plus stricte étant retenue. Pour les panneaux sandwich en aluminium utilisés dans les toits ou les murs des vérandas ou des couvertures de terrasse, la déviation totale de la charge ne doit pas dépasser $l / 120$.
- i. l = Longueur de l'élément entre les supports. Pour les éléments en porte-à-faux, l est égal à deux fois la longueur du porte-à-faux.

Tableau 1604.5 : Catégorie de risque des bâtiments et autres structures

CATÉGORIE DE RISQUE	NATURE DE L'OCCUPATION
I	<p>Bâtiments et autres structures qui présentent un faible risque pour la vie humaine en cas de défaillance, y compris, mais sans s'y limiter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les installations agricoles. • Certaines installations temporaires. • Installations de stockage mineures.
II	<p>Bâtiments et autres structures, à l'exception de ceux énumérés dans les catégories de risques I, III et IV.</p>
III	<p>Bâtiments et autres structures qui présentent un risque important pour la vie humaine en cas de défaillance, y compris, mais sans s'y limiter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les bâtiments et autres structures dont l'occupation principale est l'assemblée publique et dont le nombre d'occupants est supérieur à 300. • Bâtiments et autres structures contenant un ou plusieurs espaces de réunion publique, chacun ayant un nombre d'occupants supérieur à 300 et un nombre cumulé d'occupants dans les espaces de réunion publique supérieur à 2 500. • Bâtiments et autres constructions abritant des établissements du groupe E ou du groupe I-4, ou une combinaison de ces établissements, dont le nombre d'occupants est supérieur à 250. • Bâtiments et autres structures abritant des établissements d'enseignement destinés à des élèves de plus de la douzième année, dont le nombre d'occupants est supérieur à 500. • Établissements du groupe I-2, condition 1, comptant au moins 50 bénéficiaires de soins. • Établissements du groupe I-2, condition 2, ne disposant pas d'installations de chirurgie d'urgence ou de traitement d'urgence. • Établissements du groupe I-3. • Tout autre établissement dont le nombre de personnes est supérieur à 5 000. • Centrales électriques, installations de traitement de l'eau potable, installations de traitement des eaux usées et autres installations de services publics non incluses dans la catégorie de risque IV. • Bâtiments et autres structures non inclus dans la catégorie de risque IV contenant des quantités de matières toxiques ou explosives qui : <ul style="list-style-type: none"> • Dépassent les quantités maximales autorisées par zone de contrôle conformément au tableau 307.1(1) ou 307.1(2) ou par zone de contrôle extérieure conformément au <i>code international de prévention des incendies</i> ; et • Sont suffisants pour constituer une menace pour le public s'ils sont libérés.^b
IV	<p>Bâtiments et autres structures désignés comme installations essentielles, y compris, mais sans s'y limiter, les établissements du groupe I-2, condition 2, ayant des installations de chirurgie d'urgence ou de traitement d'urgence :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établissements du groupe I-2, condition 2, ayant des installations de chirurgie d'urgence ou de traitement d'urgence. • Établissements de soins ambulatoires disposant d'installations de chirurgie d'urgence ou de traitement d'urgence. • Postes de pompiers, de secours, d'ambulances et de police et garages pour véhicules d'urgence. • Abris désignés en cas de tremblement de terre, d'ouragan ou d'autres situations d'urgence. • Centres de préparation aux situations d'urgence, de communication et d'opérations et autres installations nécessaires aux interventions d'urgence. • Centrales électriques et autres installations de services publics nécessaires comme installations de secours d'urgence pour les structures de la catégorie de risque IV. • Bâtiments et autres structures contenant des quantités de matières hautement toxiques qui : <ul style="list-style-type: none"> • Dépassent les quantités maximales autorisées par zone de contrôle, comme indiqué dans le tableau 307.1(2), ou par zone de contrôle extérieure, conformément au <i>Code international de prévention des incendies</i> ; et • Sont suffisantes pour constituer une menace pour le public si elles sont libérées^b • Tours de contrôle de l'aviation, centres de contrôle du trafic aérien et hangars d'aviation d'urgence. • Bâtiments et autres structures ayant des fonctions critiques pour la défense nationale. • Installations de stockage d'eau et structures de pompage nécessaires au maintien de la pression de l'eau pour l'extinction des incendies.

a. Aux fins du calcul du nombre d'occupants, les usages pour lesquels le Tableau 1004.5 exige des calculs de

surface de plancher brute doivent être remplacés par des surfaces de plancher nettes pour déterminer le nombre total d'occupants.

- b. Lorsque cela est approuvé par le responsable de la construction, la classification des bâtiments et autres structures dans la catégorie de risque III ou IV sur la base de leurs quantités de matières toxiques, hautement toxiques ou explosives peut être ramenée à la catégorie de risque II, à condition qu'il puisse être démontré, par une évaluation des dangers conforme à la section 1.5.3 de l'ASCE 7, qu'un rejet de matières toxiques, hautement toxiques ou explosives n'est pas suffisant pour constituer une menace pour le public.

SECTION 1605 COMBINAISONS DE CHARGES [R]

[H] Section 1605 Combinaisons de charges

L'IBC propose des combinaisons de charges basées sur la contrainte admissible, qui peuvent être particulièrement pertinentes dans certains cas, par exemple pour évaluer les exigences de renversement des fondations. La section 1605 de IBC, ainsi que certaines parties du chapitre 2 de l'ASCE 7, sont fournies à titre de référence.

1605.1 Généralités [R]

Les bâtiments, *autres structures*, et leurs composants doivent être conçus pour résister aux combinaisons de charges de résistance définies dans la section 2.3 de l'ASCE 7, *aux combinaisons de charges en contraintes admissibles* spécifiées dans la section 2.4 de ASCE 7, ou aux combinaisons de charges alternatives *en contraintes admissibles* décrites dans la section 1605.2.

Exceptions :

1. Les modifications apportées aux combinaisons de charges spécifiées dans les sections 2.3 et 2.4 de l'ASCE 7 et dans la Section 1605.2 de l'IBC, telles qu'indiquées dans les chapitres 18 et 19 de l'ASCE 7, s'appliquent.
2. Lorsque les combinaisons de charges de contraintes admissibles de la section 2.4 de l'ASCE 7 sont utilisées, les charges de neige sur un toit plat de 30 lb/pi^2 ($1,44 \text{ kN/m}^2$) et des surcharges de toit de 30 lb/pi^2 ($1,44 \text{ kN/m}^2$) ou moins ne nécessitent pas d'être combinées avec une charge sismique. Si la charge de neige dépasse 30 lb/pi^2 ($1,44 \text{ kN/m}^2$), 20% de cette charge doivent être combinés avec les charges sismiques.
3. Pour les combinaisons de charges de contraintes admissibles de l'ASCE 7, Section 2.4, les charges au crochet de grue n'ont pas besoin d'être combinées avec les *charges d'exploitation de toiture ni* avec plus de trois quarts de la charge de neige ou la moitié des charges de vent.

1605.1.1 Stabilité [R]

Quel que soit le type de combinaisons de charges utilisées pour la conception en résistance, la stabilité globale de la structure (contre le renversement, le glissement et la flottabilité) doit être vérifiée. L'utilisation des combinaisons de charges spécifiées dans les sections 2.3 et 2.4 de l'ASCE 7, ainsi que dans la section 1605.2 de l'IBC est autorisée. Lorsque les combinaisons de charges spécifiées dans la section 2.3 de l'ASCE 7 sont utilisées, les facteurs de réduction de résistance du sol doivent être établis par un professionnel agréé. La stabilité des murs de soutènement doit être vérifiée conformément aux exigences de la section 1807.2.3.

1605.2 Combinaisons alternatives de charges de calcul de contraintes admissibles [R]

En remplacement des combinaisons de charges de la section 2.4 de l'ASCE 7, les structures et leurs composants peuvent être conçus pour les effets les plus critiques résultant des combinaisons suivantes. Lors de l'utilisation de ces combinaisons alternatives de charges de contrainte admissibles incluant les charges de vent

ou sismiques, il est possible d'augmenter les contraintes admissibles ou de réduire les charges, si autorisé par les chapitres sur les matériaux de ce code ou les normes référencées. Pour les combinaisons de charges incluant les effets combinés des charges mortes et de vent, seuls deux tiers de la *charge permanente minimale présente* lors d'un événement de vent de conception doivent être pris en compte. Lors de l'utilisation de ces combinaisons de charges alternatives pour évaluer le glissement, le renversement et la portance à l'interface sol-structure, la réduction de renversement des fondations spécifiée dans la section 12.13.4 de l'ASCE 7 ne doit pas être appliquée. En utilisant ces combinaisons pour dimensionner les fondations en tenant compte des *charges sismiques*, l'effet de charge sismique vertical, ET_v , dans l'équation 12.4-4 de l'ASCE 7, peut être considéré nul. Lorsque l'ASCE 7 (chapitres 12, 13 et 15) l'exige, les combinaisons de charges intégrant la sur-résistance de la section 2.3.6 de l'ASCE 7 doivent être utilisées.

$$D + L + (L_r \text{ ou } S \text{ ou } R) \quad (\text{Équation 16-1})$$

$$D + L + 0.6W \quad (\text{Équation 16-2})$$

$$D + L + 0.6W + S/2 \quad (\text{Équation 16-3})$$

$$D + L + S + 0.6W/2 \quad (\text{Équation 16-4})$$

$$D + L + S + E/1.4 \quad (\text{Équation 16-5})$$

$$0.9D + E/1.4 \quad (\text{Équation 16-6})$$

Exceptions :

1. Les charges au crochet de grue ne doivent pas être combinées avec les *charges d'exploitation de toiture* ni avec plus de trois quarts de la charge de neige ou la moitié de la charge de vent.
2. Les charges de neige sur toit plat de 30 lb/pi² (1,44 kN/m²) ou moins, ainsi que les charges d'exploitation de toiture de 30 lb/pi² (1,44 kN/m²) ou moins, ne doivent pas être nécessairement combinées avec les charges sismiques. Si les charges de neige sur un toit plat dépassent 30 lb/pi² (1,44 kN/m²), 20% de cette charge doivent être combinées avec les charges sismiques.

SECTION 1606 CHARGES PERMANENTES [R]

[H] Section 1606 Charges permanentes

Toute la section 1606 du DAC a été incluse. Cependant, elle manque de spécificité, c'est pourquoi des informations supplémentaires sur les poids des matériaux de construction courants sont fournies en l'Annexe 3. À noter que la section 1606 de l'IBC ne fait pas spécifiquement référence à l'ASCE 7 pour les charges permanentes.

1606.1 Généralités [R]

Les charges permanentes sont définies comme les charges spécifiées au chapitre 2 de ce code. Elles doivent être considérées comme constantes.

1606.2 Poids des matériaux de construction [R]

Aux fins de conception, les poids réels des matériaux de construction doivent être utilisés. En l'absence d'informations précises, les valeurs retenues doivent être approuvées par le responsable du bâtiment.

1606.3 Poids des équipements de service fixe [R]

Lors de la détermination des charges permanentes pour la conception, le poids de l'équipement de service fixe, y compris le poids maximum de son contenu, doit être inclus. Les éléments variables de l'équipement, tels que le contenu liquide et les plateaux mobiles, ne doivent pas être utilisés pour contrecarrer les forces entraînant des conditions de renversement, de glissement et de soulèvement conformément à la section 1.3.6 de l'ASCE 7.

Exceptions :

1. Lorsque les effets de charge sont causés par des éléments variables, ceux-ci peuvent être utilisés pour contrebalancer ces effets. Dans ce cas, la structure doit être conçue pour résister aux effets de charge avec et sans ces éléments variables.
2. Pour le calcul des effets des charges sismiques, les éléments variables des équipements de service fixes, tels que le contenu liquide et les plateaux mobiles, ne doivent pas excéder les niveaux attendus en fonctionnement normal.

1606.4 Systèmes de panneaux photovoltaïques [R]

Le poids des systèmes de *panneaux photovoltaïques*, y compris leur support et tout lest, doit être considéré comme une charge permanente.

1606.5 Toitures végétalisées et paysagères [R]

Le poids de tous les matériaux utilisés pour les toitures végétalisées et paysagères doit être considéré comme *charge permanente*. Ce poids doit être calculé en tenant compte à la fois des matériaux de sol et de drainage saturés et secs afin de déterminer les effets de charge les plus contraignants sur la structure.

SECTION 1607 CHARGES D'EXPLOITATION

[H] Section 1607 Charges d'exploitation

La section 1607 de l'IBC ne fait pas référence à l'ASCE 7 pour les charges d'exploitation, à l'exception de la section 1607.9 (charges sur les mains courantes, garde-corps, barres d'appui et sièges), la section 1607.10 (barrières de véhicules) et la section 1607.17 (échelles fixes). La plupart des dispositions de la section 1607 sont incluses, sauf lorsque l'IBC est spécifiquement requis.

1607.1 Généralités [R]

Les charges d'exploitation sont définies au chapitre 2 de ce code.

1607.2 Charges non spécifiées [R]

Pour les occupations ou utilisations non couvertes par la section 1607, la *charge d'exploitation* doit être déterminée conformément à une méthode *approuvée* par l'autorité en charge *des bâtiments*.

1607.3 Charges D'exploitation uniformes [R]

Les *charges d'exploitation* utilisées dans la conception de bâtiments et *autres structures* doivent correspondre aux charges maximales prévues pour l'usage ou l'occupation, mais ne doivent pas être inférieures aux charges minimales uniformément réparties indiquées dans le Tableau 1607.1.

1607.4 Charges d'exploitation concentrées [R]

Les planchers, toits et autres surfaces similaires doivent être conçus pour supporter soit les *charges d'exploitation* prescrites à la section 1607.3, soit les *charges d'exploitation concentrées* indiquées dans le Tableau 1607.1, selon celle qui génère les effets *de charge les plus importants*. Sauf indication contraire, la charge concentrée doit être supposée uniformément répartie sur une surface de 2,5 pi x 2,5 pi (762 mm sur 762 mm) et placée de manière à maximiser les *effets de charge* sur les éléments structurels.

1607.5 Charges des cloisons [R]

Dans les immeubles de bureaux et autres bâtiments où les cloisons peuvent être déplacées, le poids des cloisons doit être pris en compte, que celles-ci soient ou non indiquées sur les plans de construction, sauf si la *charge d'exploitation* spécifiée est de 80 psf (3,83 kN/m²) ou plus. La *charge* des cloisons ne doit pas être inférieure à une *charge d'exploitation répartie uniformément* de 15 psf (0,72 kN/m²).

1607.6 Hélicoptères

IBC s'applique

1607.7 Garages pour véhicules de tourisme

IBC s'applique

1607.8 Chargements de véhicules lourds

IBC s'applique

1607.9 Charges sur les mains courantes, garde-corps, barres d'appui et sièges [R]

Les mains courantes et *gardes-corps* doivent être conçus pour répondre aux conditions de charge structurelle spécifiées à la section 1607.9.1. Les barres d'appui, sièges de douche et bancs accessibles doivent être conçus et construits selon les conditions de charge structurelle énoncées dans la section 1607.9.2.

1607.9.1 Mains courantes et garde-corps [R]

Les mains courantes et *gardes-corps* doivent être conçus pour résister à une charge linéaire de 50 lb/pi (0,73 kN/m), conformément à la section 4.5.1.1 de l'ASCE 7. Les garde-corps et rampes en verre doivent respecter les dispositions de la section 2407.

Exceptions :

1. Pour les habitations unifamiliales et bifamiliales, seule la charge concentrée requise par la section 1607.9.1.1 doit être appliquée.
2. Dans les établissements des groupes I-3, F, H et S, pour les espaces non accessibles au public et comptant moins de 50 occupants, la charge minimale doit être de 20 lb/pi (0,29 kN/m).

1607.9.1.1 Charge concentrée [R]

Les mains courantes et *gardes-corps* doivent être conçus pour résister à une charge concentrée de 200 lb (0,89 kN) conformément à la section 4.5.1 de l'ASCE 7.

1607.9.1.2 Charges des éléments de protection [R]

Les balustres, panneaux de remplissage et autres éléments de protection, à l'exception de la main courante et du rail supérieur, doivent être dimensionnés pour résister à une charge concentrée de 50 lb (0,22 kN) conformément aux exigences de la section 4.5.1.2 de l'ASCE 7.

1607.9.2 Barres d'appui, sièges de douche et bancs accessibles [R]

Les barres d'appui, sièges de douche et bancs accessibles doivent être conçus pour résister à une charge concentrée de 250 lb (1,11 kN) appliquée dans n'importe quelle direction en tout point, de façon à produire les effets de charge maximaux.

1607.10 Barrières pour véhicules

IBC s'applique

1607.11 Charges d'impact

IBC s'applique

1607.12 Réduction des charges uniformes [R]

À l'exception des charges d'exploitation uniformes appliquées aux toits, toutes les autres charges minimales uniformes, L_o , définies dans le Tableau 1607.1 peuvent être réduites conformément aux sections 1607.12.1 et 1607.12.2. Les charges d'exploitation uniformes sur les toits peuvent être réduites conformément à la section 1607.14.2.

1607.12.1 Réduction uniforme de base des surcharges [R]

Sous réserve des limitations des sections 1607.12.1.1 à 1607.12.1.3 et du Tableau 1607.1, les éléments de structure ayant une surface contributive, $K_{LL}A_T$, de 400 pi² (37,16 m²) ou plus peuvent être dimensionnés comme une charge d'exploitation uniformément répartie réduite, L , selon l'équation suivante :

$$L = L_0 \left(0.25 + \frac{15}{\sqrt{K_{LL}A_T}} \right) \quad \text{(Équation 16-7)}$$

16-7)

$$\text{Pour SI : } L = L_0 \left(0.25 + \frac{4.57}{\sqrt{K_{LL}A_T}} \right)$$

où:

L = Charge d'exploitation réduite par pied carré de la surface soutenue par l'élément de structure.

L_o = Charge d'exploitation non réduite par pied carré de la surface soutenue par l'élément de structure (voir Tableau 1607.1).

K_{LL} = Facteur de charge d'exploitation (voir Tableau 1607.12.1).

A_T = Surface contributive, en pieds carrés (pi²).

L ne doit pas être inférieure à $0,50L_o$ pour les éléments supportant un seul étage, et L ne doit pas être inférieure à $0,40L_o$ pour les éléments supportant deux étages ou plus.

Tableau 1607.12.1 : Facteur D'élément de charge d'exploitation, K_{LL}

Élément	K_{LL}
Colonne intérieure	4
Colonne extérieure sans dalle à porte-à-faux	4
Colonnes de rive avec dalles en porte-à-faux	3
Colonnes d'angle avec dalles en porte-à-faux	2
Poutres de rive sans dalles en porte-à-faux	2
Poutres intérieures	2
Éléments non identifiés précédemment, y compris :	1
Poutres de rive avec dalles en porte-à-faux	
Poutres en porte-à-faux	
Dalles unidirectionnelles	
Dalles à double sens	
Éléments ne prévoyant pas de transfert de cisaillement continu par rapport à leur portée	

1607.12.1.1 Dalles unidirectionnelles [R]

La surface tributaire, AT, à utiliser dans l'Équation 16-7 pour les dalles unidirectionnelles ne doit pas dépasser une surface définie par la portée de la dalle multipliée par une largeur perpendiculaire à cette portée, égale à 1,5 fois la portée de la dalle.

1607.12.1.2 Charges d'exploitation [R]

Les charges d'exploitation dépassant 100 psf (4,79 kN/m²) ne doivent pas être réduites.

Exceptions :

1. Les charges d'exploitation pour les éléments supportant deux étages ou plus peuvent être réduites jusqu'à un maximum de 20%, mais la charge d'exploitation ne doit pas être inférieure à L tel que calculé dans la section 1607.12.1.
2. Pour des utilisations autres que le stockage, des réductions supplémentaires des charges d'exploitation sont autorisées, sous réserve d'approbation, lorsque le *professionnel agréé démontre* qu'une approche rationnelle a été appliquée et que ces réductions sont justifiées.

1607.12.1.3 Garages pour véhicules de tourisme [R]

Les charges d'exploitation ne doivent pas être réduites dans les garages de véhicules de tourisme.

Exception :

Les charges d'exploitation pour les éléments supportant deux étages ou plus peuvent être réduites d'au plus 20%, mais la charge d'exploitation ne doit pas être inférieure à L , tel que calculé dans la section 1607.12.1.

1607.12.2 Autre réduction uniforme des charges

IBC s'applique

1607.13 Répartition des charges au sol [R]

Lorsque des charges d'exploitation uniformes sont appliquées sur des éléments structurels disposés de manière à créer une continuité, les charges minimales appliquées doivent inclure les charges permanentes totales sur toutes les travées, combinées avec les charges d'exploitation sur certaines travées pour produire

l'effet de charge maximal à chaque emplacement concerné. Les charges d'exploitation au sol peuvent être réduites conformément à la section 1607.12.

1607.14 Charges sur les toits [R]

Les supports structurels des toits et autres éléments exposés doivent être conçus pour résister aux charges de vent et, le cas échéant, aux charges de neige et de tremblement de terre, en plus des charges permanentes et des charges d'exploitation appropriées spécifiées dans cette section ou dans le Tableau 1607.1. Les charges d'exploitation appliquées sur une surface inclinée sont supposées agir verticalement sur la projection horizontale de cette surface.

1607.14.1 Répartition des charges sur le toit [R]

Lorsqu'une charge uniforme de toiture est réduite à moins de 20 psf (0,96 kN/m²) conformément à la section 1607.14.2.1 et appliquée aux éléments de charpente disposés de manière continue, la charge d'exploitation de toiture réduite doit être appliquée soit aux travées adjacentes, soit à des travées alternées, en fonction de l'option produisant l'effet de charge le plus défavorable. Voir la section 1607.14.2 pour les réductions minimales des charges d'exploitation de toiture et la section 7.5 de l'ASCE 7 pour le chargement partiel dû à la neige.

1607.14.2 Réduction des charges uniformes de toiture [R]

Les charges d'exploitation minimales uniformément réparties pour les toits et les chapiteaux, L_{re} , dans le Tableau 1607.1, peuvent être réduites conformément à la section 1607.14.2.1.

1607.14.2.1 Toits, auvents et marquises standards [R]

Les toits standards (plats, inclinés et courbes), ainsi que les auvents et marquises autres que ceux en tissu supportés par une structure à ossature, peuvent être conçus pour une charge uniforme réduite de toiture, L_r , comme spécifié dans les équations suivantes ou dans d'autres combinaisons de charges conformes à la section 1605, selon l'option produisant l'effet de charge le plus élevé.

Pour des structures telles que les serres, où un échafaudage spécial est utilisé comme plateforme pour les travailleurs et les matériaux lors des opérations de maintenance et de réparation, une charge de toiture inférieure à celle spécifiée dans les équations suivantes ne doit pas être utilisée sans l'approbation de l'autorité en charge des bâtiments. Ces structures doivent être conçues pour supporter une charge minimale de toiture de 12 psf (0,58 kN/m²).

$$L_r = L_o R_1 R_2 \quad \text{(Équation 16-10)}$$

où: $12 \leq L_r \leq 20$

$$\text{Pour SI: } L_r = L_o R_1 R_2$$

où: $0.58 \leq L_r \leq 0.96$

L_o = Charge d'exploitation de toiture non réduite par pied carré (m²) de projection horizontale supportée par l'élément (voir Tableau 1607.1). "

L_r = Charge d'exploitation de toiture réduite par pied carré (m²) de projection horizontale supportée par l'élément.

Les facteurs de réduction R_1 et R_2 doivent être déterminés comme suit.:

$$R_1 = 1 \text{ pour } A_t \leq 200 \text{ pieds carrés (18.58 m}^2\text{)} \quad \text{(Équation 16-11)}$$

$$R_1 = 1.2 - 0.001A_t \text{ pour}$$

200 pieds carrés $<A_t < 600$ pieds carrés

(Équation 16-12)

Pour SI: $R_1 = 1.2 - 0.011 A_t$ pour 18.58 mètres carrés $< A_t < 55.74$ mètres carrés

$R_1 = 0.6$ pour

$A_t \geq 600$ mètres carrés (55.74 m²)

(Équation 16-13)

où:

A_t = Aire de tributaires (longueur de portée multipliée par la largeur effective) en pieds carrés (m²) supportée par l'élément, et

$R_2 = 1$ pour $F \leq 4$

(Equation 16-14)

$R_2 = 1.2 - 0.05 F$ pour $4 < F < 12$

(Equation 16-15)

$R_2 = 0.6$ pour $F \geq 12$

(Equation 16-16)

où:

F = Pour une toiture inclinée, le nombre de pouces d'élévation par pied (pour le SI : $F = 0,12 \times$ la pente, avec la pente exprimée en pourcentage), ou, pour une arche ou un dôme, le rapport flèche-portée multiplié par 32.

1607.14.2.2 Toits accessibles [R]

Les surfaces de toits accessibles, telles que les *toitures végétalisées*, les toits paysagers ou utilisés pour assemblage ou à d'autres fins similaires, ainsi que les *chapiteaux*, peuvent bénéficier d'une réduction des *charges d'exploitation* uniformes conformément à la section 1607.12.

1607.14.3 Auvents et marquises

IBC s'applique

1607.14.4 Systèmes de panneaux photovoltaïques

IBC s'applique

1607.15 Charges de grue.

IBC s'applique

1607.16 Murs et cloisons intérieurs [R]

Les murs et cloisons intérieurs de plus de 6 pieds (1 829 mm) de hauteur, y compris leurs finitions, doivent avoir une résistance et une rigidité adéquates pour résister aux *charges* auxquelles ils sont exposés, avec une charge horizontale *minimale* de 5 psf (0,240 kN/m²).

1607.16.1 Cloisons en tissu [R]

Les cloisons en tissu de plus de 6 pieds (1 829 mm) de hauteur, y compris leurs matériaux de finition, doivent avoir une résistance et une rigidité suffisantes pour supporter les conditions de charge suivantes :

1. La charge horizontale doit être appliquée uniquement à la structure de la cloison. La superficie totale utilisée pour calculer cette *charge* correspond à la face du tissu entre les éléments de structure auxquels il est fixé. La charge totale distribuée doit être appliquée uniformément aux éléments de charpente, proportionnellement à la longueur de chacun.

2. Une charge concentrée de 40 livres (0,176 kN) doit être appliquée sur une zone de 8 pouces de diamètre (203 mm), soit une surface de 50,3 pouces carrés (32 452 mm²), sur la face du tissu, à une hauteur de 54 pouces (1 372 mm) au-dessus du sol.

1607.16.2 Murs coupe-feu [R]

Afin de répondre aux exigences de stabilité structurelle de la section 706.2, les *murs coupe-feu* et leurs supports doivent être conçus pour résister à une charge horizontale admissible minimale de 5 psf (0,240 kN/m²) lorsque la structure de chaque côté du mur est effondrée.

1607.17 Échelles fixes

IBC s'applique

1607.18 Salles de pile de bibliothèque

IBC s'applique

1607.19 Sièges pour usages d'assemblage

IBC s'applique

1607.20 Trottoirs, allées de véhicules et cours soumis au camionnage

IBC s'applique

1607.21 Marches d'escalier

IBC s'applique

1607.22 Greniers (attique) résidentiels

IBC s'applique.

Tableau 1607.1 : Charges d'exploitation minimales uniformément réparties, L_0 , et charges d'exploitation concentrées minimales

Occupation ou usage		Uniforme	Concentrées	Voir aussi la section	
1	Appartements (voir résidentiel)	—	—	—	
2	Systèmes de plancher surélevés	Utilisation de bureaux	2000	—	
		Utilisation informatique	2000	—	
3	Armureries et salle d'exercice	150 ^b	—	—	
4	Espace d'assemblée	Sièges fixes (fixé au sol)	—	—	
		Projecteur suiveur, projection, salle de contrôle			60 ^a
		Halls d'entrée			50
		Sièges mobiles			100 ^a
		100 ^a			

		Plancher de scène	150 ^b		
		Plates-formes (assemblée)	100 ^a		
		Gradins, sièges pliants, télescopiques et tribunes	100 ^a (voir section 1607.19)		
		Stade et arènes avec sièges fixes (attaché au sol)	60 ^a (voir section 1607.19)		
		Autres lieux de rassemblement	100 ^a		
5	Balcons et terrasses		1.5 fois la charge du plancher pour l'occupation desservie. Non requis pour dépasser 100 psf	---	---
6	Passerelles pour l'entretien et l'accès aux services		40	300	---
7	Corniches		60	---	---
8	Couloirs	Rez-de-chaussée	100		
		Autres étages	Identique à l'occupation servie, sauf indication contraire.	---	---
9	Salle à manger et restauration		100 ^a	---	---
10	Logements (voir résidentiel)		---	---	---
11	Grillage de salle de machine d'ascenseur (sur une surface de 2 pouces par 2 pouces)		---	300	---
12	Construction de plancher léger fini (sur une zone de 1 pouce par 1 pouce)		---	200	---
13	Echelles de secours		100	---	---
		Uniquement pour les habitations unifamiliales	40		
14	Les coussins de fixation		Voir section 1607.17		
15	Garages	Véhicules de tourisme uniquement	40	Voir section 1607.7	---
		camion et autobus	Voir section 1607.8		
16	Mains courantes, garde corps et barres d'appui		Voir section 1607.9		
17	Héliport		Voir section 1607.6		
18	Hôpitaux	Couloirs des étages supérieurs	80	1,000	---
		Salles d'opération, laboratoires	60	1,000	---
		Chambre de patients	40	1,000	---

19	Hôtels (voir résidentiel)	---	---	---
----	---------------------------	-----	-----	-----

Tableau 1607.1—suite : Charges d'exploitation minimales uniformément réparties, L_0 , et charges d'exploitation concentrées minimales

Occupation ou usage			Uniforme	Concentrées	Voir aussi la section	
20	Bibliothèques	Couloirs des étages supérieurs	80	1,000	—	
		Salle de lecture	60	1,000	—	
		Salle d'archive	150 ^b	1,000	Voir section 1607.18	
21	Industries Manufacturière	Lourde	250 ^b	3,000	—	
		Légère	125 ^b	2,000		
22	Marquises, à l'exception des habitations unifamiliales et bifamiliales.		75	—	—	
23	Immeubles de bureaux	Couloir au-dessus du premier étage	80	2,000	—	
		Les salles d'archives et d'ordinateurs doivent être conçues pour des charges plus lourdes en fonction de l'occupation prévue		—		—
		Hall et couloir de rez-de-chaussée	100	2,000		
		Bureaux	50	2,000		
24	Établissements pénitentiaires	Blocs cellulaires	40	—	—	
		Couloirs	100			
25	Utilisations récréatives	Salles de bowling, salles de billard et usages similaires	75 ^a	—	—	
		Salles de danse et de bal	100 ^a			
		Gymnases	100 ^a			
		Patinoires	250 ^b			
		Patinoires à roulettes	100 ^a			
26	Habitations	Habitations unifamiliales et bifamiliales:		—	Section 1607.22	
		Combles non habitables sans stockage	10			
		Combles non habitables avec stockage	20			
		Combles habitables et espaces de couchage	30			
		Auvents, y compris les marquises	20			
		Toutes les autres zones	40			
		Hôtels et habitations multifamiliales:				

	Salles privées et couloirs les desservant	40		
	Pièces publiques et couloirs les desservant	100		

(suite)

Tableau 1607.1–suite : Charges d’exploitation minimales uniformément réparties, L_0 , et charges d’exploitation concentrées minimales

Occupation ou usage		Uniforme	Concentrées	Voir aussi la section		
27	Toitures	Toits ordinaires, en pente et incurvés (non occupables)	20	—	Section 1607.15.2	
		Toitures utilisées à des fins de rassemblement	100 ^a	—		
		Surfaces de toit utilisées pour des usages autres que le rassemblement	Identique à l’occupation à desservie	—		
		Toiture végétalisées et paysagées:		—		
		Toitures non destinées à être occupées	20	—		
		Toitures utilisées à des fins de rassemblement	100 ^a	—		
		Toitures utilisées pour d’autres usages	Identique à l’occupation à desservie	—		
		Auvents et marquises:		—		
		Construction en tissu soutenue par une structure squelettique	5 ^a	—		
		Toute autre construction, à l’exception des habitations unifamiliales et bifamiliales	20	—		
		Eléments de toiture primaire exposés à un plancher de travail:				Section 1607.15.2
		Panneau unique: point de la membrure inférieure du toit ou tout point le long des éléments des structures primaires soutenant les toits au-dessus des ateliers de fabrication, des entrepôts de stockage et de garages de réparation.		—	2,000	
Tous les autres éléments principaux de la toiture		—	300			
Toutes surfaces de toiture soumises aux travailleurs de maintenance		—	300			
28	Écoles	Salles de classe	40	1,000	—	
		Couloirs au-dessus du premier étage	80	1,000	—	
		Couloirs du premier étage	100	1,000	—	
29	Volets, nervures de lanterneaux et plafonds accessibles		—	200	—	

30	Trottoirs, allées pour véhicules et cours soumis à la circulation de camions		250 ^b	8,000	Section 1607.20
31	Escaliers et sorties	Habitations unifamiliales et bifamiliales	40	300	Section 1607.21
		Tous les autres	100	300	Section 1607.21
32	Zones de stockage au-dessus des plafonds		20	—	—
33	Entrepôts de stockage (doivent être conçus pour des charges plus lourdes s'ils sont nécessaires pour le stockage anticipé)	Lourde	250 ^b	—	—
		Légère	125 ^b		
34	Magasins	Commerce de détail:			—
		Au rez-de-chaussée	100	1,000	
		Étages supérieures	75	1,000	
		Commerce de gros, tous les niveaux	125 ^b	1,000	
35	Barrières pour véhicules		Voir section 1607.10		
36	Passerelles et plates-formes surélevées (autres que les voies de sortie)		60	—	—
37	Cours et terrasses piétonnes		100 ^a	—	—

Pour le SI : 1 pouce = 25.4 mm, 1 pouce carré = 645.16 mm², 1 pied carré = 0.0929 m², 1 livre par pied carré = 0.0479 kN/m², 1 livre = 0.004448 kN, 1 livre par pied cube = 16 kg/m³

- a. La réduction de la résistance à la rétraction n'est pas autorisée.
- b. La réduction des charges d'exploitation n'est autorisée que conformément à la section 1607.12.1.2 ou la section 1 de la section 1607.12.2.
- c. La réduction des charges d'exploitation n'est autorisée que conformément à la section 1607.12.1.3 ou la section 2 de la section 1607.12.

SECTION 1608 CHARGES DE NEIGE

IBC s'applique

[H] Section 1607 Charges de neige

Il n'y a pas de charge de neige en Haïti, mais la disposition IBC demeure pour assurer la cohérence du document.

SECTION 1609 CHARGES DE VENT [R]

[H] Section 1609 Charges de vent

L'IBC se réfère aux Chapitres 26 à 30 de l'ASCE 7 pour les charges de vent via la section 1609.1.1. Certaines parties des chapitres 26, 28, 29 et 30 de l'ASCE-7 ont été reproduites ici pour référence, en incluant uniquement les sections les plus fréquemment utilisées. Seule la procédure d'enveloppe du chapitre 28 est incluse, excluant la procédure directionnelle du chapitre 27. La section 1609 de l'IBC comporte des exigences essentielles, et l'ensemble de ses dispositions a donc été reproduit.

Les vitesses du vent par catégorie de risque proviennent du rapport suivant :

L. A. Mudd, A. Liu et P. J. Vickery (Applied Research Associates, Inc.), « Développement de cartes de vitesse du vent de conception pour les Caraïbes en application avec les dispositions sur la charge de vent de l'ASCE 7-16 et versions ultérieures », projet ARA n° 003449, préparé par l'Organisation panaméricaine de la santé, 28 mai 2019, figures 3-17 à 3-20, pages 34-37.

<https://www.paho.org/en/documents/development-design-wind-speed-maps-caribbean-application-wind-load-provisions-asce-7>

1609.1 Exigences [R]

Les bâtiments, structures et leurs composants doivent être conçus pour résister aux charges minimales du vent spécifiées dans cette section. Les réductions de charges dues au vent ne doivent pas tenir compte de l'effet protecteur éventuel d'*autres structures*.

1609.1.1 Détermination des charges de vent [R]

Les charges de vent sur chaque bâtiment ou structure doivent être déterminées conformément aux chapitres 26 à 30 de l'ASCE 7. La protection des ouvertures, la vitesse de base *du vent* (V), et la catégorie d'exposition pour un site peuvent être établies selon la section 1609 ou à l'ASCE 7. Le vent est supposé pouvoir provenir de toute direction horizontale, et les pressions exercées doivent être considérées comme perpendiculaires à la surface concernée.

Exceptions :

1. Sous réserve des limitations de la section 1609.1.1.1, les dispositions de l'ICC 600 sont autorisées pour les bâtiments des groupes R-2 et R-3 applicables.
2. Sous réserve des limitations de la section 1609.1.1.1, les structures résidentielles utilisant les dispositions de l'AWC WFCM.
3. Sous réserve des limitations de la section 1609.1.1.1, les structures résidentielles utilisant les dispositions de l'AISI S230.
4. Conceptions basées sur le NAAMM FP 1001.

5. Conceptions utilisant le TIA-222 pour les structures de support d'antenne et les antennes, en respectant que la portée horizontale des escarpements de catégorie topographique 2 (section 2.6.6.2 du TIA-222) soit 16 fois la hauteur de l'escarpement.
6. Essais en soufflerie conformément à l'ASCE 49 et aux sections 31.4 et 31.5 de l'ASCE 7.

Les vitesses de vent indiquées dans les Figures 1609.3(1) à 1609.3(4) sont des vitesses de base (V) et doivent être converties, conformément à la section 1609.3.1, en vitesses de calcul de contrainte admissibles, V_{asd} , pour les normes référencées dans les exceptions 4 et 5.

1609.1.1.1 Applicabilité [R]

Les dispositions de l'ICC 600 s'appliquent uniquement aux bâtiments situés dans les zones d'exposition B ou C, définies dans la section 1609.4. Les normes ICC 600, AWC WFCM et AISI S230 ne sont pas applicables aux bâtiments situés sur la moitié supérieure d'une colline, d'une crête ou d'un escarpement isolé répondant à toutes les conditions suivantes :

1. La colline, la crête ou l'escarpement mesure au moins 60 pieds (18 288 mm) s'il est en exposition B ou au moins 30 pieds (9 144 mm) s'il est en exposition C.
2. La pente moyenne maximale de la colline dépasse 10%.
3. La colline, la crête ou l'escarpement n'est pas protégé contre le vent par d'autres formations topographiques similaires sur une distance, à partir du point culminant, équivalente à 50 fois la hauteur de la formation ou de 2 miles (3,22 km), selon la plus grande valeur.

[H] Section 1609.1.1 Détermination des charges de vent

Cette section traite de l'applicabilité des normes IBC, ASCE 7, ICC 60, AWC WFCM et autres normes de référence. Ces directives doivent être coordonnées avec la partie 1 du CNBH en ce qui concerne les charges de vent et les facteurs topographiques (section 1609.1.1.1).

L'autorisation de reproduire certaines parties du WFCM 2018 relatives à la structure du toit a été demandée à l'AWC pour inclusion dans le CNBH comme ressource pour ce DAC IBC et la partie 1.

1609.2 Protection des ouvertures [R]

Dans les zones exposées aux débris transportés par le vent, les vitrages des bâtiments doivent être résistants aux impacts ou protégés par un revêtement conforme à une norme de résistance aux chocs reconnue, comme ASTM E1996 référencée ici comme suit :

1. Les ouvertures vitrées situées à moins de 30 pieds (9144 mm) du sol doivent respecter les critères de l'essai de grand missile de la norme ASTM E1996.
2. Les ouvertures vitrées situées à plus de 30 pieds (9144 mm) au-dessus du sol doivent répondre aux dispositions de l'essai de petit missile de la norme ASTM E1996.

Exceptions :

1. Des panneaux structurels en bois de $7/16$ pouce (11,1 mm) d'épaisseur minimum et une portée maximale de 8 pieds (2 438 mm) sont autorisées pour protéger les ouvertures dans les bâtiments du groupe R-3 ou R-4 avec une hauteur moyenne de toit de 33 pieds (10 058 mm) ou moins. Ces panneaux doivent être prédécoupés, percés et fixés à l'encadrement entourant l'ouverture vitrée. Les ancrages et fixations résistants à la corrosion doivent être conformes aux charges de l'ASCE 7 et installés en permanence. Des fixations conformes au tableau 1609.2 sont autorisées pour les bâtiments avec une hauteur de toit de 45 pieds (13716 mm) ou moins lorsque V_{asd} ne dépasse pas 140 mph (63 m/s).

2. Le vitrage dans les bâtiments de catégorie de risque I, y compris les *serres* non accessibles au public, peut être non protégé.
3. Le vitrage des bâtiments de *Catégorie de risque* II, III ou IV situés à plus de 60 pieds (18 288 mm) du sol et à plus de 30 pieds (9144 mm) au-dessus de toits en *agrégat* situés dans un rayon de 1 500 pieds (458 m) du bâtiment, peut également être non protégé.

1609.2.1 Persiennes [R]

Les persiennes pour les conduits de ventilation d'admission et d'échappement non supposés ouverts et situés à moins de 30 pieds (9144 mm) du sol doivent respecter la norme AMCA 540.

1609.2.2 Application de la norme ASTM E1996 [R]

La section 6.2.2 de la norme ASTM E1996 doit être modifiée comme suit :

6.2.2 Sauf indication contraire, sélectionner la zone de vent en fonction de la *vitesse de vent de conception de base*, V , comme suit :

6.2.2.1 *Zone de vent 1*— $130 \text{ mph} \leq \text{vitesse de vent de conception de base}, V < 140 \text{ mph}$.

6.2.2.2 *Zone de vent 2*— $140 \text{ mph} \leq \text{vitesse de vent de conception de base}, V < 150 \text{ mph}$ à plus d'un mile (1,6 km) du littoral. Le littoral est défini à partir du niveau moyen des hautes eaux.

6.2.2.3 *Zone de vent 3*— $150 \text{ mph} (67 \text{ m/s}) \leq \text{vitesse de vent de conception de base}, V \leq 160 \text{ mph} (72 \text{ m/s})$ ou $140 \text{ mph} (63 \text{ m/s}) \leq \text{vitesse de vent de conception de base}, V \leq 160 \text{ mph} (72 \text{ m/s})$ à moins d'un mile (1,6 km) du littoral. Le littoral est défini à partir du niveau moyen des hautes eaux.

6.2.2.4 *Zone de vent 4*— *vitesse de vent de conception de base*, $V > 160 \text{ mph} (72 \text{ m/s})$.

1609.2.3 Portes de garage [R]

Les vitrages des portes de garage exposés aux débris transportés par le vent doivent répondre aux exigences de résistance aux impacts d'une norme approuvée, comme ANSI/DASMA 115.

1609.3 Vitesse de base du vent de conception [R]

La vitesse de vent de conception de base (V), exprimée en mph, pour le calcul des charges de vent doit être déterminée à partir des Figures 1609.3(1) à 1609.3(4).

La vitesse de vent de conception de base (V) pour les bâtiments et structures de *catégorie de risque I* doit être obtenue à partir des Figures 1609.3(1).

La vitesse de vent de conception de base (V) pour les bâtiments et structures de *catégorie de risque II b* doit être obtenue à partir des Figures 1609.3(2).

La vitesse de vent de conception de base (V) pour les bâtiments et structures de *catégorie de risque III* doit être obtenue à partir des Figures 1609.3(3).

La vitesse de vent de conception de base (V) pour les bâtiments et structures de *catégorie de risque IV* doit être obtenue à partir des Figures 1609.3 (4).

Pour les zones spéciales exposées au vent, notamment près de terrains montagneux ou de gorges, la vitesse de vent de conception de base (V) doit être conforme aux exigences locales. Toute vitesse de vent de conception établie par la juridiction locale doit respecter le chapitre 26 de l'ASCE 7.

Dans les régions non soumises aux ouragans, lorsque la *vitesse de vent de conception* est estimée à partir de données climatiques régionales, celle-ci doit être déterminée conformément aux dispositions du chapitre 26 de l'ASCE 7.

Tableau 1609.2 : Schéma de fixation de la protection contre les débris transportés par le vent pour les panneaux structuraux en bois^{a, b, c, d}

Type de fixation	Espacement des fixations (pouces)		
	Portée du panneau ≤ 4 pieds	4 pieds < Panneau Span ≤ 6 pieds	6 pieds < Portée du panneau ≤ 8 pieds
Ancrage à base de vis à bois n° 8 avec une longueur d'encastrement de 2 pouces	16	10	8
Ancrage à base de vis à bois No. JO avec une longueur d'encastrement de 2 pouces	16	12	9
Ancrage à base de tire-fond de diamètre ⁽¹⁾ /4 pouces avec longueur d'encastrement de 2 pouces	16	16	16

Pour SI : 1 pouce= 25,4 mm, 1 pied= 304,8 mm, 1 livre= 4,448 N, 1 mile par heure= 0,447 m/s.

- a. Ce tableau est basé sur des vitesses de vent de 140 mph et une hauteur de toit moyenne de 45 pieds.
- b. Les fixations doivent être installées aux extrémités opposées du panneau structural en bois. Les fixations ne doivent pas être situées à moins d'un pouce du bord du panneau.
- c. Les ancrages doivent pénétrer à travers le revêtement mural extérieur avec une longueur d'encastrement d'au moins 2 pouces dans l'ossature du bâtiment. Les fixations doivent être
 - \ Les fixations doivent être placées à au moins 2⁽¹⁾/2 pouces du bord du bloc de béton ou du béton.
- d. Lorsque les panneaux sont fixés à la maçonnerie ou à la maçonnerie/stuc, ils doivent être fixés à l'aide d'ancrages résistants aux vibrations ayant une capacité de retrait ultime d'au moins 1 500 livres.

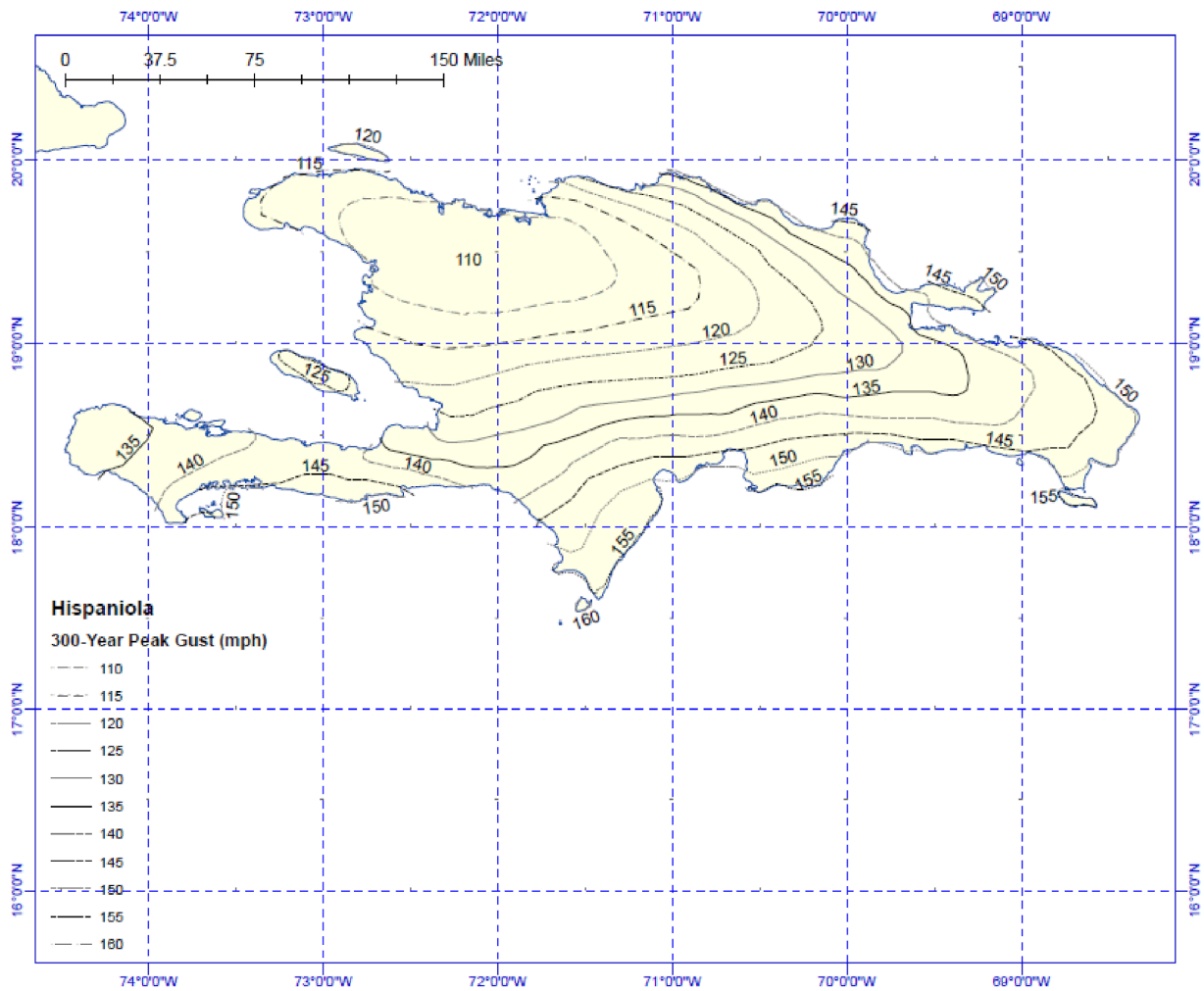


Figure 1609.3(1) Vitesses de vent de conception de base (V), pour les bâtiments et autres structures de catégorie de risque I - Courbes de prévision de la vitesse du vent pour une période de retour de 300 ans (mi/h), à 10 m de hauteur au-dessus d'un terrain plat et dégagé de l'île d'Hispaniola.

Remarques :

1. Les valeurs indiquées représentent des vitesses nominales de rafales de vent sur 3 secondes, en miles par heure (mph), mesurées à une hauteur de 33 pieds (10 m) au-dessus du sol pour la catégorie d'exposition C.
2. Une interpolation linéaire est effectuée entre les contours.
3. Pour les îles, zones côtières, et limites terrestres situées en dehors du dernier contour, la dernière valeur de vitesse du vent doit être utilisée.
4. Les terrains montagneux, les gorges, les promontoires océaniques et les zones spéciales exposées au vent doivent être analysés pour détecter d'éventuelles conditions de vent particulières.
5. Ces vitesses de vent correspondent à une probabilité de dépassement d'environ 15 % sur une période de 50 ans (probabilité annuelle de dépassement = 0,00333, IRM = 300 ans).

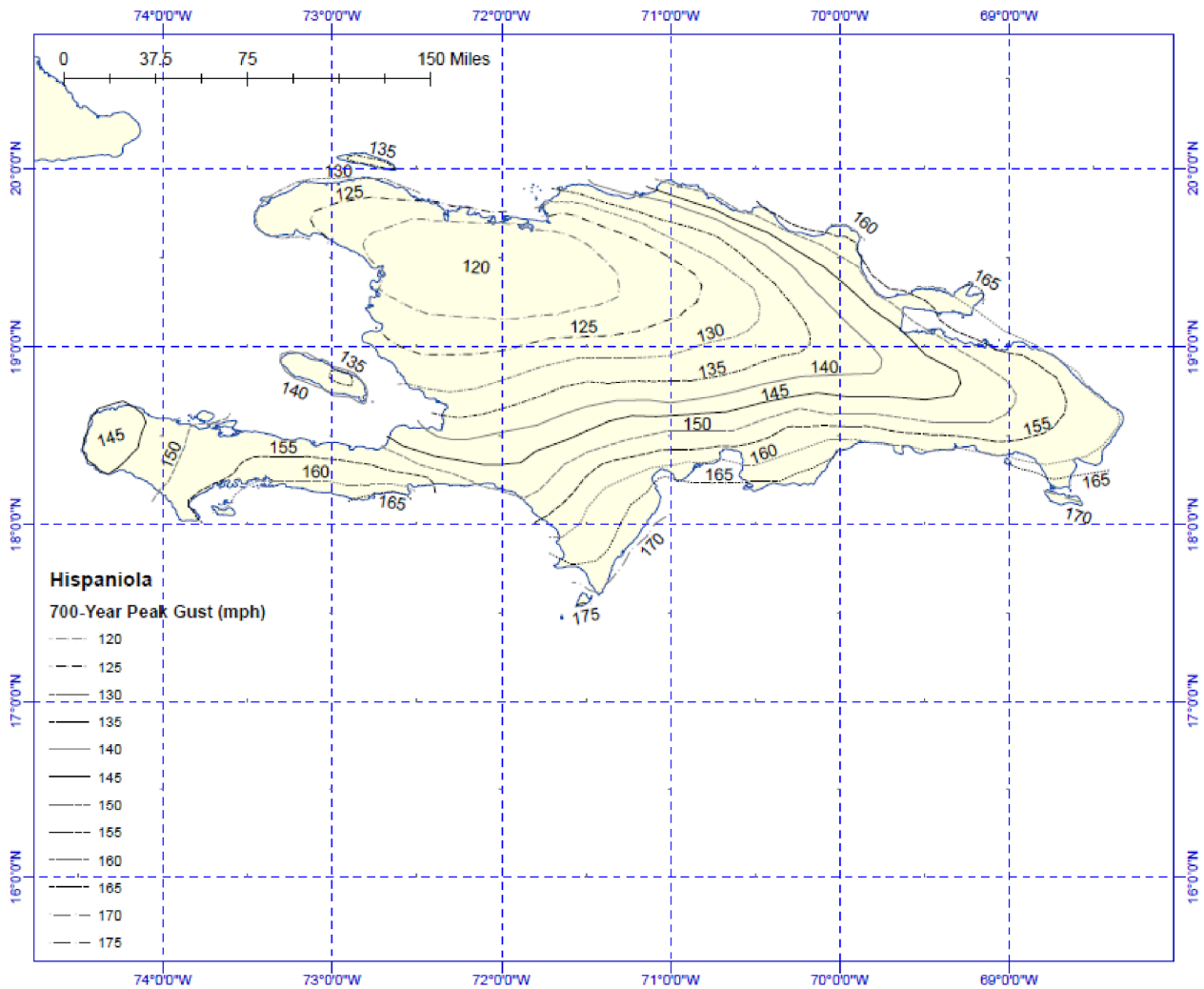


Figure 1609.3(2) Vitesses de vent de conception de base (V), pour les bâtiments et autres structures de catégorie de risque II - Courbes de prévision de la vitesse du vent pour une période de retour de 700 ans (mi/h), à 10 m de hauteur au-dessus d'un terrain plat et dégagé de l'île d'Hispaniola.

Remarques :

1. Les valeurs indiquées représentent des vitesses nominales de rafales de vent sur 3 secondes, en miles par heure (mph), mesurées à une hauteur de 33 pieds (10 m) au-dessus du sol pour la catégorie d'exposition C.
2. Une interpolation linéaire est effectuée entre les contours.
3. Pour les îles, zones côtières, et limites terrestres situées en dehors du dernier contour, la dernière valeur de vitesse du vent doit être utilisée.
4. Les terrains montagneux, les gorges, les promontoires océaniques et les zones spéciales exposées au vent doivent être analysés pour détecter d'éventuelles conditions de vent particulières.
5. Ces vitesses de vent correspondent à une probabilité de dépassement d'environ 7 % sur une période de 50 ans (probabilité annuelle de dépassement = 0,00143, IRM = 700 ans).

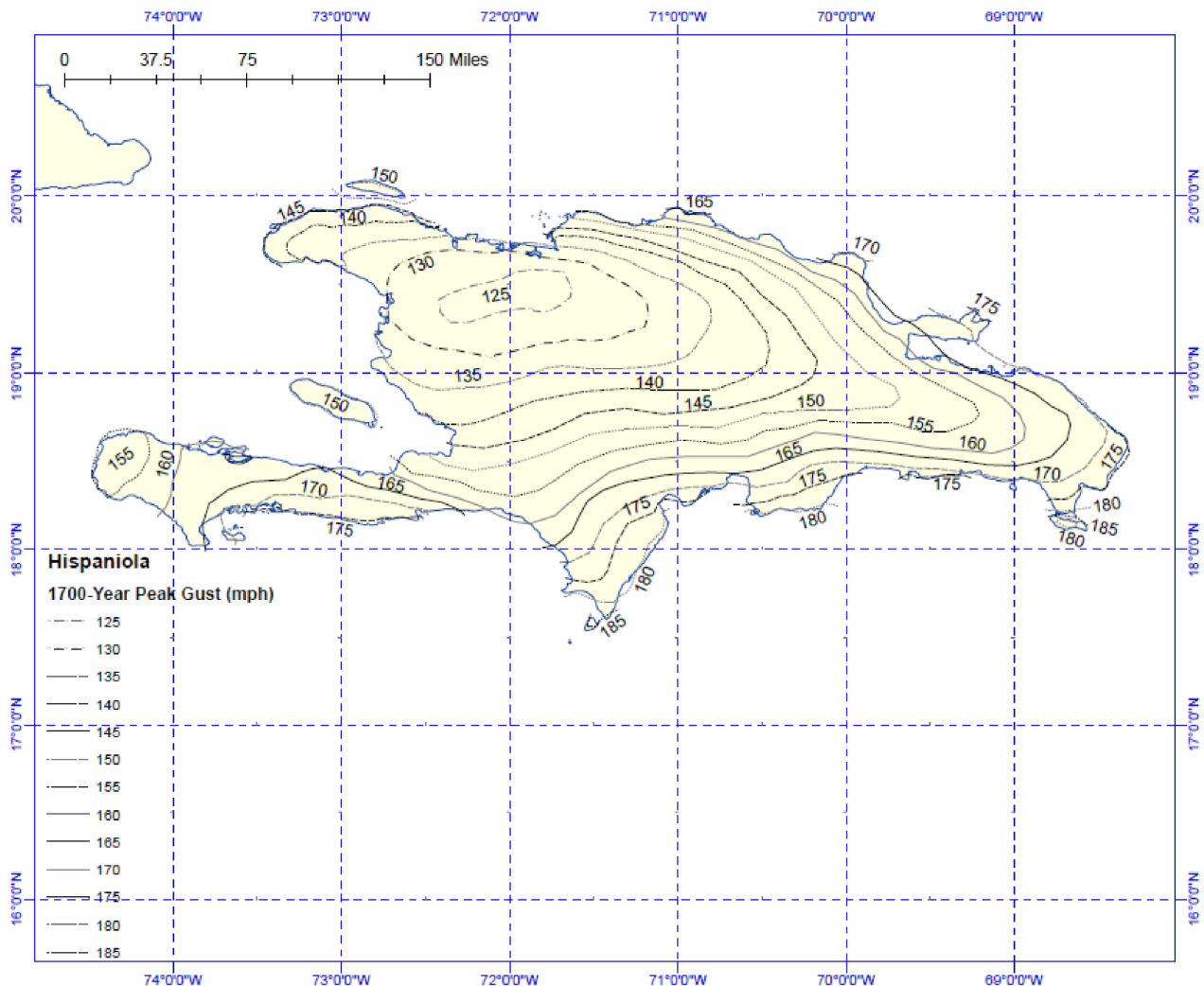


Figure 1609.3(3) Vitesses de vent de conception de base (V), pour les bâtiments et autres structures de catégorie de risque III - Courbes de prévision de la vitesse du vent pour une période de retour de 1700 ans (mi/h), à 10 m de hauteur au-dessus d'un terrain plat et dégagé de l'île d'Hispaniola.

Remarques :

1. Les valeurs indiquées représentent des vitesses nominales de rafales de vent sur 3 secondes, en miles par heure (mph), mesurées à une hauteur de 33 pieds (10 m) au-dessus du sol pour la catégorie d'exposition C.
2. Une interpolation linéaire est effectuée entre les contours.
3. Pour les îles, zones côtières, et limites terrestres situées en dehors du dernier contour, la dernière valeur de vitesse du vent doit être utilisée.
4. Les terrains montagneux, les gorges, les promontoires océaniques et les zones spéciales exposées au vent doivent être analysés pour détecter d'éventuelles conditions de vent particulières.
5. Ces vitesses de vent correspondent à une probabilité de dépassement d'environ 3 % sur une période de 50 ans (probabilité annuelle de dépassement = 0,00143, IRM = 700 ans).

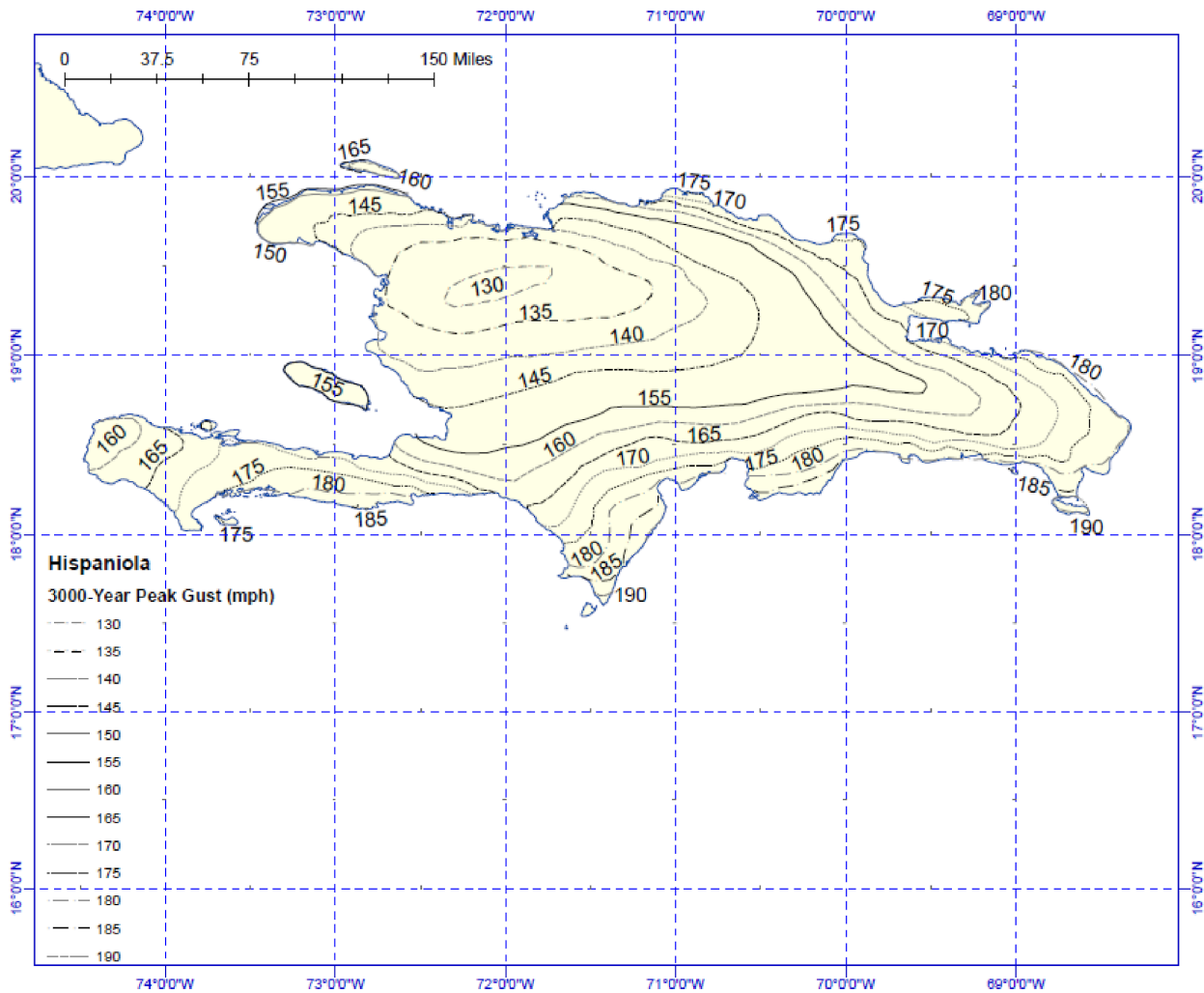


Figure 1609.3(4) : Vitesses de vent de conception de base (V), pour les bâtiments et autres structures de catégorie de risque IV-Courbes de prévision de la vitesse du vent pour une période de retour de 3000 ans (mi/h), à 10 m de hauteur au-dessus d'un terrain plat et dégagé de l'île d'Hispaniola.

Remarques :

1. Les valeurs indiquées représentent des vitesses nominales de rafales de vent sur 3 secondes, en miles par heure (mph), mesurées à une hauteur de 33 pieds (10 m) au-dessus du sol pour la catégorie d'exposition C.
2. Une interpolation linéaire est effectuée entre les contours.
3. Pour les îles, zones côtières, et limites terrestres situées en dehors du dernier contour, la dernière valeur de vitesse du vent doit être utilisée.
4. Les terrains montagneux, les gorges, les promontoires océaniques et les zones spéciales exposées au vent doivent être analysés pour détecter d'éventuelles conditions de vent particulières.
5. Ces vitesses de vent correspondent à une probabilité de dépassement d'environ 1,6 % sur une période de 50 ans (probabilité annuelle de dépassement = 0,00033, MRI = 3 000 ans).

1609.3.1 Conversion de la vitesse du vent [R]

Si nécessaire, les vitesses de vent de conception de base, fournies dans les Figures 1609.3(1) à 1609.3(12), doivent être converties en vitesses de vent pour le *calcul des contraintes admissibles* (V_{asd}) en utilisant le Tableau 1609.3.1 ou l'Équation 16-17.

$$V_{asd} = V\sqrt{0.6} \quad \text{(Équation 16-17)}$$

où:

V_{asd} Représente la vitesse de vent pour le *calcul des contraintes admissibles*, applicable aux méthodes spécifiées dans les exceptions 4 et 5 de la section 1609.1.1.

V correspond aux vitesses de vent de conception de base, déterminées à partir des Figures 1609.3(1) à 1609.3(12).

Tableau 1609.3.1 : Conversions de la vitesse du vent^{a, b, c}

V	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
V_{asd}	78	85	93	101	108	116	124	132	139	147	155

Pour le SI : 1 mile par heure= 0,44 m/s.

a. L'interpolation linéaire est autorisée.

b. V_{asd} = Vitesse de vent de calcul des contraintes admissibles applicable aux méthodes spécifiées dans les exceptions I à 5 de la section 1609.1.1.

c. V = Vitesses de vent de calcul de base déterminées à partir des figures 1609.3(1) à 1609.3(12).

1609.4 Catégorie d'exposition [R]

Pour chaque direction de vent considérée, il est nécessaire de déterminer une catégorie d'exposition qui reflète de manière adéquate les caractéristiques de la surface du sol du site sur lequel le bâtiment ou la structure sera construit. Cette analyse prend en compte les variations de rugosité de la surface du sol dues à la topographie naturelle, la végétation et les constructions environnantes.

1609.4.1 Directions et secteurs de vent [R]

Pour chaque direction de vent sélectionnée pour l'évaluation des charges de vent, l'exposition du bâtiment ou de la structure doit être déterminée pour les deux secteurs de vent s'étendant sur un angle de 45 degrés (0,79 rad) de chaque côté de cette direction. Les expositions de ces deux secteurs doivent être déterminées conformément aux sections 1609.4.2 et 1609.4.3, et la catégorie d'exposition correspondant à la charge de vent la plus élevée doit être retenue pour cette direction.

1609.4.2 Catégories de rugosité de surface [R]

La rugosité de la surface du sol dans chaque secteur de 45 degrés (0,79 rad) doit être évaluée pour une distance spécifique en amont du site, définie dans la section 1609.4.3, selon les catégories suivantes :

Rugosité B : Zones urbaines, suburbaines, boisées ou autres, avec de nombreux obstacles de taille équivalente à une maison unifamiliale ou plus.

Rugosité C : Terrain ouvert avec des obstacles espacés et d'une hauteur inférieure à 30 pieds (9 144 mm), y compris les prairies et terrains plats.

Rugosité D : Zones plates dégagées et plans d'eau, comme les vasières lisses, les salines et les surfaces de glace intactes.

1609.4.3 Catégories d'exposition [R]

L'exposition doit être déterminée comme suit :

Exposition B : Applicable aux bâtiments avec une hauteur moyenne de toit inférieure ou égale à 30 pieds (9 144 mm) lorsque la rugosité de surface B prédomine sur au moins 1500 pieds (457 m) dans la direction du vent. Pour les bâtiments dépassant cette hauteur, l'exposition B s'applique si cette rugosité prédomine sur 2 600 pieds (792 m) ou 20 fois la hauteur du bâtiment, selon la valeur la plus élevée.

Exposition C : Applicable dans tous les cas où ni l'exposition B ni l'exposition D ne s'appliquent.

Exposition D : Applicable lorsque la rugosité D prédomine sur une distance d'au moins 5 000 pieds (1 524 m) ou 20 fois la hauteur du bâtiment, selon la plus grande des deux valeurs. Si la surface immédiate en amont du site présente une rugosité B ou C et se trouve à une distance de 600 pieds (183 m) ou 20 fois la hauteur du bâtiment d'une zone de rugosité D, l'exposition D s'applique également.

1609.5 Systèmes de toiture [R]

Les systèmes de toiture doivent être conçus et installés conformément aux sections 1609.5.1 à 1609.5.3, selon le cas.

1609.5.1 Support de toit [R]

Le *support de toit* doit être conçu pour résister aux pressions de vent calculées conformément à l'ASCE 7.

1609.5.2 Couvertures de toit [R]

Les couvertures de toit doivent respecter les exigences de la section 1609.5.1.

Exception:

Les couvertures de toit en tuiles rigides, perméables à l'air et installées sur un *support* conforme à la section 1609.5.1 peuvent être conçues selon la section 1609.5.3.

Les bardeaux d'asphalte installés sur un *support* conforme à la section 1609.5.1 doivent respecter les exigences de résistance au vent de la section 1504.2.

1609.5.3 Tuile rigide

IBC s'applique

SECTION 1610 CHARGES DU SOL ET PRESSION HYDROSTATIQUE [R]

1610.1 Pressions latérales [R]

Les murs de fondation et de soutènement doivent être conçus pour résister aux charges latérales exercées *par le* sol adjacent. Les *charges* de sol spécifiées dans le Tableau 1610.1 doivent être utilisées comme charges latérales minimales, sauf indication contraire d'une étude géotechnique conforme à la section 1803. Les murs de fondation et autres murs dont le mouvement horizontal est limité au sommet doivent être conçus pour résister à la pression au repos. Les murs de soutènement libres de bouger et de tourner au sommet doivent être conçus pour supporter la pression active. Toute charge supplémentaire doit être ajoutée aux charges latérales du sol. La pression latérale doit être augmentée si des sols expansifs sont présents sur le site. Les murs de fondation doivent être conçus pour supporter la pression hydrostatique totale du remblai non drainé, à moins qu'un système de drainage conforme aux sections 1805.4.2 et 1805.4.3 soit installé.

Exception:

Les murs de fondation situés à moins de 8 pieds (2 438 mm) sous le niveau du sol et supportés latéralement au sommet par des diaphragmes flexibles peuvent être conçus pour une pression active.

1610.2 Charges de soulèvement dues aux pressions hydrostatiques et aux sols expansifs [R]

Les planchers de sous-sol, dalles sur sol, fondations et autres éléments horizontaux similaires situés sous le niveau du sol doivent être conçus pour résister aux charges de soulèvement, si applicables. La pression ascendante de l'eau doit être calculée comme la pression hydrostatique totale appliquée sur toute la surface. La charge hydrostatique doit être déterminée à partir du dessous de la face intérieure de l'élément en question. Les charges ascendantes dues aux sols expansifs doivent être conformes à la section 1808.6.

Tableau 1610.1 : Charge latérale du sol

DESCRIPTION DU MATÉRIAU DE REMBLAI	CLASSIFICATION UNIFIÉE DES SOLS	PRESSION LATÉRALE DE CALCUL DU SOL ^{a,b,c} (livre par pied carré par pied de profondeur)	
		Pression active	Pression au repos
Graviers propres et bien calibrés ; mélanges gravier-sable	GW	30	60
Graviers propres mal calibrés ; mélanges gravier-sable	GP	30	60
Graviers limoneux, mélanges gravier-sable mal calibrés	GM	40	60
Graviers argileux, mélanges gravier-argile mal calibrés	GC	45	60
Sables propres bien calibrés ; mélanges de sables graveleux	SW	30	60
Sables propres mal calibrés ; mélanges sable-gravier	SP	30	60
Sables limoneux, mélanges de sable et de limon à faible granulométrie	SM	45	60
Mélanges sable-limon-argile avec fines plastiques	SM-SC	45	100
Sables argileux, mélanges sable-argile mal calibrés	SC	60	100
Limons inorganiques et limons argileux	ML	45	100
Mélange de limon inorganique et d'argile	ML-CL	60	100
Argiles inorganiques de plasticité faible à moyenne	CL	60	100
Limons organiques et argiles limoneuses de faible plasticité	OL	Note b	Note b
Limons inorganiques de haute plasticité (limons élastiques)	MH	Note b	Note b
Argiles inorganiques à haute plasticité	CH	Note b	Note b
Argiles organiques et argiles limoneuses	OH	Note b	Note b

Pour SI : 1 livre par pied carré par pied de profondeur= 0.157 kPa/m, 1 pied= 304.8 mm.

- Les pressions latérales de calcul sont données pour des conditions humides aux densités optimales des sols spécifiés. Les conditions réelles de terrain doivent prévaloir. Les pressions des sols saturés ou submergés doivent inclure le poids effectif du sol (sol subissant la flottabilité) plus les pressions hydrostatiques.
- Non approprié comme matériau de fondation
- La définition et la classification des matériaux du sol doivent être conformes à la norme ASTM D2487.

SECTION 1611 CHARGES DE PLUIE [R]

1611.1 Charges de pluie de calcul [R]

Chaque section d'un toit doit être conçue pour supporter les *charges* de pluie conformément aux exigences du chapitre 8 de l'ASCE 7. Les précipitations de conception doivent correspondre à un événement de 15 minutes de durée pour une période de retour de 100 ans, ou être basées sur d'autres taux de précipitations déterminés à partir de données météorologiques locales approuvées. Alternativement, une pluviométrie de conception égale à deux fois le taux de précipitation horaire pour une période de retour de 100 ans, tel qu'indiqué à la Figure 1611.1(1), peut être utilisée.

$$R = 5,2(d_s + d_h) \quad \text{(Équation 16-19)}$$

Pour SI : $R = 0,0098(d_s + d_h)$ où:

d_h = Profondeur d'eau supplémentaire sur le toit non défléchi au-dessus de l'entrée du système de drainage secondaire à son débit de conception (hauteur hydraulique), en pouces (mm).

d_s = Profondeur d'eau sur le toit non défléchi jusqu'à l'entrée du système de drainage secondaire lorsque le système de drainage primaire est obstrué (hauteur statique), en pouces (mm).

R = Charge de pluie sur le toit non défléchi, en psf (kN/m²). Lorsque l'expression « toit non défléchi » est utilisée, les déflexions dues aux *charges* (y compris les *charges permanentes*) ne doivent pas être prises en compte pour déterminer la quantité de pluie sur le toit.

1611.2 Instabilité stagnante [R]

Les zones sensibles des toits doivent être évaluées pour l'instabilité des flaques d'eau conformément aux chapitres 7 et 8 de l'ASCE 7.

1611.3 Drainage contrôlé [R]

Les toits équipés de dispositifs pour contrôler le taux de drainage doivent disposer d'un système de drainage secondaire situé à une élévation supérieure, afin de limiter l'accumulation d'eau sur le toit au-dessus de cette élévation. Ces toits doivent être conçus pour supporter les *charges* de pluie accumulées jusqu'au niveau du drainage secondaire, ainsi que la charge supplémentaire due à l'eau qui monte au-dessus de l'entrée du système de drainage secondaire à son débit de conception, conformément à la section 1611.1. Une vérification de la formation des flaques d'eau doit être effectuée pour ces toits, conformément à la section 1611.2.

SECTION 1612 CHARGES D'INONDATION [R]

1612.1 Généralités [R]

Dans les zones à risque d'inondation tel qu'établi à la section 1612.3, toute nouvelle construction de bâtiments, de structures et de parties de bâtiments et de structures, y compris l'amélioration substantielle et la restauration de dégâts importants aux bâtiments et aux structures, doit être conçue et construite pour résister aux effets des risques d'inondation et *inondation charges*. Pour les bâtiments situés dans plus d'une zone inondable, les dispositions associées aux dispositions les plus restrictives zone inondable s'appliquent.

1612.2 Conception et construction [R]

La conception et la construction de bâtiments et de structures situés dans des zones à risque d'inondation, y compris les zones côtières à haut risque et zones côtières A, doit être conforme au chapitre 5 de l'ASCE 7 et de l'ASCE 24.

1612.3 Établissement de zones inondables

Pour établir des *zones à risque d'inondation*, l'autorité compétente doit adopter une carte des risques d'inondation et des données à l'appui.

1612.3.1 Élévations de crue de conception

Où *concevoir des élévations d'inondation* ne sont pas incluses dans les *zones à risque d'inondation* établies à la section 1612.3, ou lorsque les *canaux de dérivation* ne sont pas désignés, les *agents du bâtiment* sont autorisés à exiger du demandeur qu'il fasse l'une des choses suivantes :

1. Obtenir et utiliser raisonnablement toute *élévation de crue de conception* et *canal de dérivation* données disponibles auprès d'une source reconnue.
2. Déterminer l'*élévation de crue de conception* ou *canal de dérivation* conformément aux pratiques acceptées d'ingénierie hydrologique et hydraulique utilisées pour définir des *zones à risque d'inondation*. Les déterminations seront effectuées par un *professionnel du design enregistré* qui doit documenter que les méthodes techniques utilisées reflètent les pratiques d'ingénierie actuellement acceptées.

1612.3.2 Détermination des impacts [R]

En rivières *zones à risque d'inondation* où *concevoir des élévations d'inondation* sont précisés mais *canaux de dérivation* n'ont pas été désignés, le demandeur doit fournir un *canal de dérivation* analyse démontrant que les travaux proposés n'augmenteront pas la *élévation de crue de conception* plus de 1 pied (305 mm) en tout point relevant de la juridiction de l'autorité compétente.

1612.4 Documentation sur les risques d'inondation [R]

La documentation suivante doit être préparée et scellée par un *professionnel du design, enregistrée* et soumise à l'*agent du bâtiment*:

1. Pour construction en *zones à risque d'inondation* autres que *zones côtières à haut risque* ou *zones côtières A* :
 - 1.1. L'élévation du *niveau le plus bas*, y compris le sous-sol, comme l'exige l'inspection de l'élévation du plancher la plus basse de la section 110.3.3 et pour l'inspection finale de la section 110.3.12.1.
 - 1.2. Pour les zones entièrement fermées situées sous l'*élévation de crue de conception* lorsque les dispositions permettant l'entrée et la sortie automatiques des eaux de crue ne répondent pas aux exigences minimales de la section 2.7.2.1 de l'ASCE 24, *documents de construction* doit inclure une déclaration selon laquelle la conception prévoira l'égalisation des forces d'inondation hydrostatiques conformément à la section 2.7.2.2 de l'ASCE 24.
 - 1.3. Pour *à sec, protégé contre les inondations* les bâtiments non résidentiels, *documents de construction* doit inclure une déclaration selon laquelle la *protection contre les inondations à sec* est conçue conformément à l'ASCE 24 et doit inclure le plan d'urgence en cas d'inondation spécifié au chapitre 6 de l'ASCE 24.
2. Pour construction en *zones côtières à haut risque* et *zones côtières A* :
 - 2.1. L'élévation du bas de l'élément structurel horizontal le plus bas, comme l'exige le *niveau le plus bas* pour l'inspection en élévation à la section 110.3.3 et pour l'inspection finale à la section 110.3.12.1.
 - 2.2. *Documents de construction* doivent inclure une déclaration selon laquelle le bâtiment est conçu conformément à l'ASCE 24, y compris que la fondation sur pieux ou en colonnes et le bâtiment ou

la structure qui y est attachée sont conçus pour être ancrés pour résister à la flottaison, à l'effondrement et aux mouvements latéraux dus aux effets du vent et *inondation charges* agissant simultanément sur tous les composants du bâtiment, et autres *charger* exigences du chapitre 16.

- 2.3. Pour murs séparables conçus pour avoir une résistance supérieure à 20 psf (0,96 kN/m²) déterminée à l'aide du *calcul des contraintes admissibles*, les *documents de construction* doivent inclure une déclaration selon laquelle le mur séparable est conçu conformément à l'ASCE 24.
- 2.4. Pour les murs séparables où les dispositions permettant l'entrée et la sortie automatiques des eaux de crue ne répondent pas aux exigences minimales de la section 2.7.2.1 de l'ASCE 24, les documents de construction doivent inclure une déclaration selon laquelle la conception prévoira l'égalisation des forces de crue hydrostatiques conformément à Section 2.7.2.2 de l'ASCE 24.

SECTION 1613 CHARGES SISMIQUES

IBC s'applique

[H] Section 1613 Charges sismiques

La section 1613 du BAC fait référence aux chapitres 11, 12, 13, 14, 15, 17 et 18 de l'ASCE via la section 1631.1 pour les charges sismiques. Des extraits des chapitres 11, 12, 13 et 14 de l'ASCE sont inclus ici pour une référence rapide. Les utilisateurs doivent cependant consulter l'ASCE 7 pour l'ensemble complet des dispositions.

1613.1 Portée [R]

Chaque structure et toutes ses parties, y compris les éléments non structurels fixés de manière permanente et leurs supports, doivent être conçues et construites pour résister aux effets des mouvements sismiques, conformément aux chapitres 11, 12, 13, 15, 17 et 18 de l'ASCE 7, si applicable. La *catégorie de conception sismique* d'une structure peut être déterminée en vertu de la section 1613 ou de l'ASCE 7.

Exceptions :

1. Maisons individuelles unifamiliales et bifamiliales de *catégorie de conception sismique* A, B ou C, ou situées dans des zones où l'accélération de réponse spectrale à courte période, S_s , est inférieure à 0,4 g.
2. Bâtiments à ossature de bois conformes aux dispositions de la section 2308, dont le système de résistance aux forces sismiques n'a pas besoin d'être analysé selon cette section.
3. Structures de stockage agricole ne prévoyant qu'une occupation humaine occasionnelle.
4. Structures nécessitant une prise en compte particulière de leur réponse et de leur environnement, non couverts par ce code ou par l'ASCE 7, et pour lesquelles d'autres réglementations s'appliquent, comme les ponts routiers, pylônes de transmission électrique, structures hydrauliques, lignes électriques souterraines, réacteurs nucléaires et leurs installations associées.
5. Les références au chapitre 14 de l'ASCE ne s'appliquent pas, sauf mention spécifique dans ce document.

1613.2 Valeurs des mouvements sismiques du sol [R]

Les valeurs des mouvements sismiques du sol doivent être déterminées conformément à cette section.

1613.2.1 Paramètres d'accélération cartographiés [R]

Les paramètres S_s et S_1 doivent être établis à partir des accélérations de spectre de réponse pour des périodes de 0,2 et 1 seconde, telles qu'indiquées dans les figures 1613.2.1(1) à 1613.2.1(10). Si S_1 est

inférieur ou égal à 0,04 et S_S est inférieur ou égal à 0,15, la structure peut être classée dans la *Catégorie de conception sismique A*.

1613.2.2 Définitions de classe de site [R]

En fonction des propriétés du sol, le site peut être classé comme *Classe de site A, B, C, D, E ou F*, conformément au Chapitre 20 de l'ASCE 7.

Lorsque les caractéristiques du sol ne sont pas suffisamment détaillées pour déterminer la classe de site, la *Classe de site D* doit être utilisée, sous réserve des exigences de la section 1613.2.3, sauf si des données géotechniques ou une évaluation du responsable du bâtiment indiquent que les sols de *Classe E ou F* sont présents.

Lorsque les études de site effectuées conformément au chapitre 20 de l'ASCE 7 révèlent des conditions rocheuses conformes à *Classe de site B*, mais les mesures de vitesse spécifiques au site ne sont pas effectuées, les *coefficients de site* F_{un} et F_v doivent être pris à l'unité (1,0).

1613.2.3 Coefficients de site et paramètres de spectre de réponse en accélération ajustés [R]

Les accélérations de spectre de réponse maximales ajustées pour les effets de classe de sol de courtes périodes, S_{MS} , et à 1 seconde, S_{M1} , doivent être déterminées avec les Équations 16-20 et 16-21 suivantes :

$$S_{MS} = F_a S_S \quad \text{(Équation 16-20)}$$

$$S_{M1} = F_v S_1 \quad \text{(Équation 16-21)}$$

Cependant S_{MS} ne doit pas être inférieur à S_{M1} , sauf lors de la détermination de la catégorie de conception sismique conformément à la section 1613.2.5.

où:

F_a = Coefficient de site défini, dans le Tableau 1613.2.3(1).

F_v = Coefficient de site défini, dans le Tableau 1613.2.3(2).

S_S = Accélérations spectrales cartographiées pour de courtes périodes, définies à la section 1613.2.1.

S_1 = Accélérations spectrales cartographiées pour une période d'une seconde, définies à la section 1613.2.1.

Si la *Classe de site D* est utilisée par défaut conformément à la section 1613.2.2, la valeur de F_{un} ne doit pas être inférieure à 1,2. Lors de l'utilisation de la méthode de conception simplifiée de l'ASCE 7, Section 12.14, F_a doit être déterminé conformément à la section 12.14.8.1 de l'ASCE 7, et il n'est pas nécessaire de déterminer les valeurs de F_v , S_{MS} et S_{M1} .

[H] 1613.2.3 Coefficients de site et paramètres d'accélération spectrale maximale [R]

Les Figures 1613.2.1(1) et (2), correspondant aux probabilités de dépassement de 5 % d'amortissement et de 2 % sur 50 ans, fournissent les accélérations spectrales (S_S et S_T) pour Haïti pour un site de classe B, issues de la même étude de l'USGS citée dans les dispositions provisoires de 2010 et le CNBH 2013. Cette étude utilise la moyenne géométrique, tandis que l'ASCE 7-16 exige la prise en compte de la direction maximale. Les paramètres d'accélération spectrale doivent donc être ajustés selon la procédure de la section 21.2 de l'ASCE 7, comme suit :

« Si les accélérations spectrales prédites par les relations d'atténuation ne représentent pas la réponse maximale dans le plan horizontal, elles doivent être ajustées à l'aide de facteurs d'échelle pour atteindre la

réponse maximale. Lorsque les relations d'atténuation prévoient la moyenne géométrique des deux composantes horizontales, les facteurs d'échelle doivent être de 1,1 pour les périodes inférieures ou égales à 0,2 s, de 1,3 pour une période de 1,0 s et de 1,5 pour les périodes comprises entre 0,2 s et 5,0 s, à moins que des facteurs d'échelle différents ne soient démontrés comme étant plus représentatifs. Les facteurs d'échelle entre ces périodes doivent être obtenus par interpolation linéaire.

Pour l'analyse statique, cela revient à augmenter S_s d'un facteur de 1,1 et S_1 d'un facteur de 1,3. Se référer à l'Annexe A.8.2, Tableau A.8.2-1, pour les valeurs tabulées de PGA, S_s et S_1 par ville. Il est permis d'appliquer les valeurs tabulées dans les limites juridictionnelles de la ville, même si les valeurs de la carte sont plus élevées.

Au lieu d'appliquer ces facteurs, une analyse spécifique du danger sismique peut être réalisée conformément au chapitre 21 de l'ASCE 7. La prise en compte des facteurs d'ajustement du risque n'est pas requise.

1613.2.4 Paramètres de spectre de réponse de conception [R]

L'accélération spectrale de conception, avec un amortissement de 5%, sur de courtes périodes, S_{DS} et à une période de 1 seconde, S_{D1} , doit être déterminée à l'aide des équations suivantes :

$$S_{DS} = \frac{2}{3} S_{MS} \quad (\text{Équation 16-22})$$

$$S_{D1} = \frac{2}{3} S_{M1} \quad (\text{Équation 16-23})$$

où:

S_{MS} = Accélération spectrale maximale pour courte période, telles que déterminées à la section 1613.2.3.

S_{M1} = 0 Accélération spectrale maximale pour une période d'une seconde, telle que déterminée à la section 1613.2.3.

1613.2.5 Détermination de la catégorie de conception sismique [R]

Les structures classées en *Catégorie de risque* I, II ou III et situées dans des zones où l'accélération spectrale cartographiée pour une période de 1 seconde, S_1 , est supérieure ou égale à 0,75 doivent être attribuées à la *Catégorie de conception sismique* E. Les structures de *Catégorie de risque* IV situées dans ces mêmes zones doivent être attribuées à la *Catégorie de conception sismique* F. Les autres structures seront assignées à une *catégorie de conception sismique* en fonction de leur *catégorie de risque* et les paramètres d'accélération spectrale de conception, S_{DS} et S_{D1} , déterminés conformément à la section 1613.2.4 ou aux procédures spécifiques de l'ASCE 7. Chaque bâtiment et structure doit être affecté à la *catégorie de conception sismique* la plus contraignante selon les Tableaux 1613.2.5(1) ou 1613.2.5(2), indépendamment de la période fondamentale de vibration de la structure, T .

1613.2.5.1 Détermination d'une catégorie de conception sismique alternative [R]

Lorsque S_1 est inférieur à 0,75, la *catégorie de conception sismique* peut être déterminée en se basant uniquement sur le Tableau 1613.2.5 (1) si toutes les conditions suivantes sont remplies :

1. Dans chaque direction *orthogonale*, la période fondamentale approximative de la structure, T_{un} , déterminée conformément à la section 12.8.2.1 de l'ASCE 7, est inférieure à $0,8 T_s$ tel que calculé conformément à la section 11.8.6 de l'ASCE 7.
2. Dans chaque direction *orthogonale*, la période fondamentale de la structure utilisée pour calculer le déplacement en hauteur est inférieure à T_s .
3. L'Équation 12.8-2 de l'ASCE 7 est utilisée pour déterminer le coefficient de réponse sismique, C_s .

4. Les *diaphragmes* sont rigides ou peuvent être idéalisés comme rigides conformément à la section 12.3.1 de l'ASCE 7 ou, pour les *diaphragmes* pouvant être idéalisés comme flexibles, la distance entre les éléments verticaux du *système résistant aux forces sismiques* ne dépasse pas 40 pieds (12 192 mm).

1613.2.5.2 Procédure de conception simplifiée [R]

Lorsque la procédure de conception simplifiée alternative de l'ASCE 7 est utilisée, la *catégorie de conception sismique* doit être déterminée en suivant les prescriptions de l'ASCE 7.

1613.3 Systèmes de panneaux photovoltaïques lestés [R]

Les *systèmes de panneaux photovoltaïques lestés, installés sur des toits, ne nécessitent pas de fixation rigide* au toit ou à la structure porteuse. Ces systèmes non pénétrants doivent être conçus et installés uniquement sur des toits avec une pente ne dépassant pas une unité verticale pour 12 unités horizontales. Ils doivent être conçus pour résister au glissement et au soulèvement dus aux forces latérales et verticales, conformément à la section 1605, en utilisant un coefficient de frottement basé sur des principes d'ingénierie acceptés. Pour les structures en *Catégorie de conception sismique* C, D, E ou F, les systèmes lestés non pénétrants doivent être conçus pour s'adapter aux déplacements sismiques, déterminés par une analyse de réponse non linéaire, une analyse *approuvée*, ou des essais sur table vibrante, en utilisant des mouvements sismiques conformes aux forces latérales et verticales spécifiées dans l'ASCE 7 pour les composants non structurels des toits.

Tableau 1613.2.3(1) : Valeurs du coefficient de site F_a

CLASSE DE SITE	RISQUE CARTOGRAPHIÉ CIBLÉ SÉISME MAXIMAL CONSIDÉRÉ (MCE_R) RÉPONSE SPECTRALE PARAMÈTRE D'ACCÉLÉRATION À COURTE PÉRIODE					
	$S_s \leq 0,25$	$S_s = 0.50$	$S_s = 0.75$	$S_s = 1.00$	$S_s = 1,25$	$S_s \geq 1.5$
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
C	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2
D	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0	1.0
E	2.4	1.7	1.3	Note b	Note b	Note b
F	Note b	Note b	Note b	Note b	Note b	Note b

a. Utiliser l'interpolation linéaire pour les valeurs intermédiaires de l'accélération de la réponse spectrale cartographiée à courte période, S_s .

b. Les valeurs doivent être déterminées conformément à la section 11.4.8 de l'ASCE 7.

Tableau 1613.2.3(2) : Valeurs du coefficient de site F_v

CLASSE DE SITE	RISQUE CARTOGRAPHIÉ SÉISME MAXIMAL ENVISAGÉ (MCE_R) RÉPONSE SPECTRALE PARAMÈTRE D'ACCÉLÉRATION À UNE PÉRIODE DE 1 SECONDE					
	$S_1 \leq 0,1$	$S_1 = 0.2$	$S_1 = 0.3$	$S_1 = 0.4$	$S_1 = 0.5$	$S_1 \geq 0.6$
A	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
B	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
C	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4
D	2.4	2.2 ^c	2.0 ^c	1.9 ^c	1.8 ^c	1.7 ^c
E	4.2	3.3 ^c	2.8 ^c	2.4 ^c	2.2 ^c	2.0 ^c
F	Note b	Note b	Note b	Note b	Note b	Note b

a. Utiliser l'interpolation linéaire pour les valeurs intermédiaires de l'accélération de la réponse spectrale cartographiée à une période de 1 seconde, S_1 .

b. Les valeurs doivent être déterminées conformément à la section 11.4.8 de l'ASCE 7.

c. Voir les exigences relatives aux mouvements du sol spécifiques au site dans la section 11.4.8 de l'ASCE 7.

Tableau 1613.2.5(1) : Catégorie de conception sismique fondée sur l'accélération de la réponse en courte période (0,2 seconde)

VALEUR DE S_{DS}	CATÉGORIE DE RISQUE		
	I ou II	I ou II	IV
$S_{DS} \leq 0.167g$	A	A	A
$0.167g \leq S_{DS} < 0.33g$	B	B	C
$0.33g \leq S_{DS} < 0.50g$	C	C	D
$0.50g \leq S_{DS}$	D	D	D

Tableau 1613.2.5(2) : Catégorie de conception sismique basée sur l'accélération de la réponse à la période d'une seconde

VALEUR DE S_{D1}	CATÉGORIE DE RISQUE		
	I ou II	I ou II	IV
$S_{D1} \leq 0.067g$	A	A	A
$0.067g \leq S_{D1} < 0.133g$	B	B	C
$0.133g \leq S_{D1} < 0.20g$	C	C	D
$0.20g \leq S_{D1}$	D	D	D

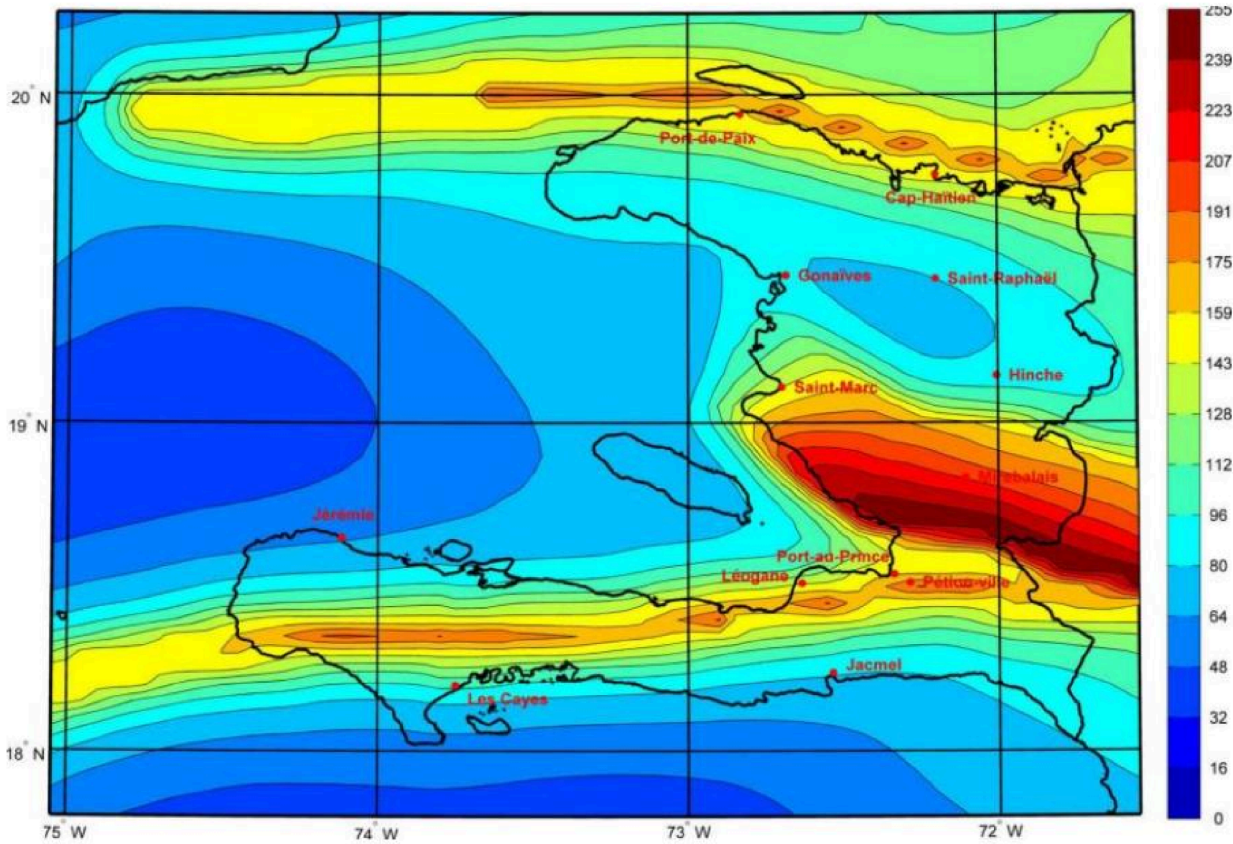


Figure 1613.2.1(1) : Accélérations de réponse spectrale (S_s) amorties à 5 %, 0,2 seconde pour une probabilité de dépassement de 2 % dans 50 ans pour Haïti pour un site de classe B

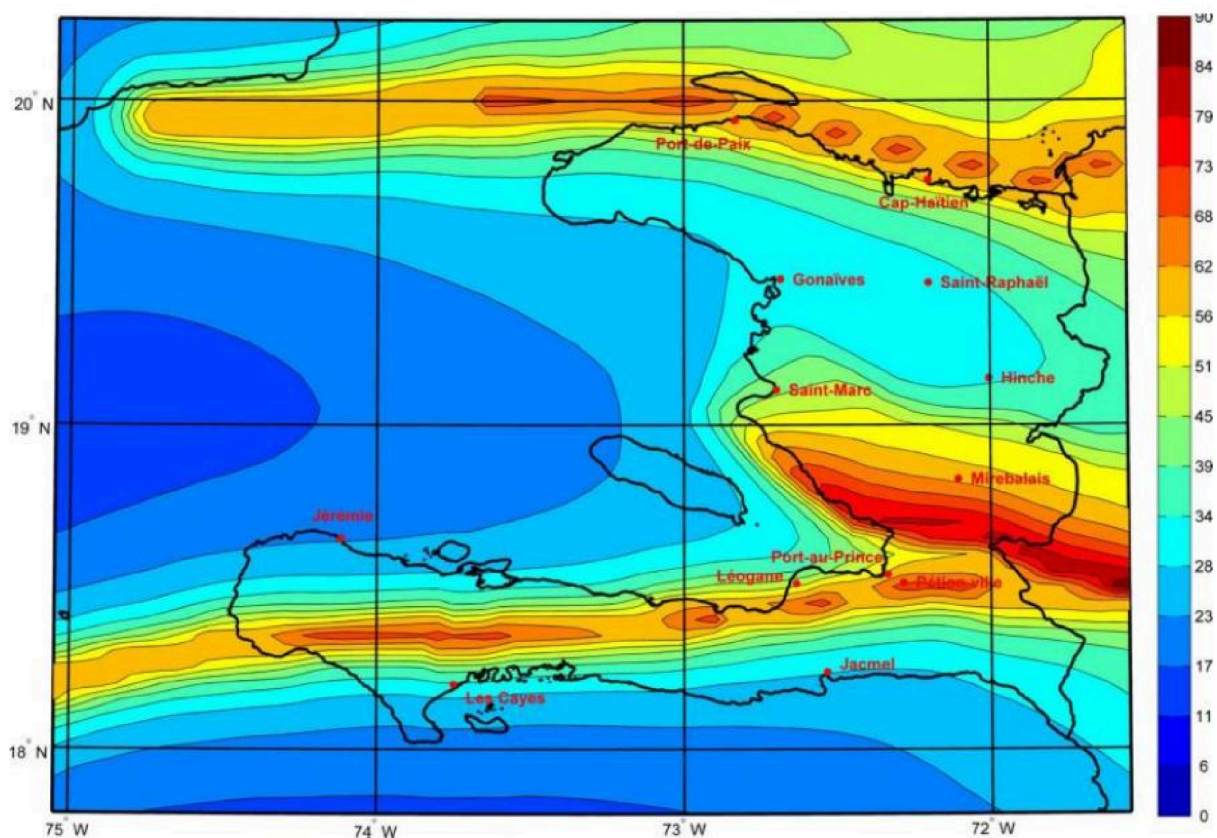


Figure 1613.2.1(2) : Accélération spectrale (S1) avec un amortissement de 5 % et une période de 1,0 seconde, pour une probabilité de dépassement de 2 % dans 50 ans, concernant un site de classe B en Haïti.

SECTION 1614 CHARGES DE GLACE ATMOSPHÉRIQUE

IBC s'applique

[H] Section 1614 Charges de glace atmosphérique

Il n'y a pas de charge de glace atmosphérique en Haïti, mais la disposition IBC demeure pour assurer la cohérence du document.

SECTION 1615 CHARGES TSUNAMI

IBC s'applique

SECTION 1616 INTÉGRITÉ STRUCTURELLE [R]

[H] Section 1616 Intégrité structurelle

L'intégralité de la section 1616 du BAC est reproduite ici à titre de référence.

1616.1 Généralités [R]

Les immeubles de grande hauteur classés en Catégorie de risque III ou IV doivent être conformes aux exigences de la section 1616.2 pour les structures à ossature ou de la section 1616.3 pour les structures à murs porteurs.

1616.2 Structures à ossature [R]

Les structures à ossature doivent être conformes aux exigences de cette section.

1616.2.1 Structures à ossature en béton [R]

Les structures à ossature construites principalement en béton armé ou précontraint, qu'elles soient coulées sur place, préfabriquées ou une combinaison des deux, doivent être conformes aux exigences de la section 4.10 de l'ACI 318. Lorsque l'ACI 318 exige que l'acier d'armature non précontraint ou de précontrainte traverse la région entourée par l'armature longitudinale du poteau, cet acier d'armature ou de précontrainte doit avoir une résistance à la traction nominale d'au moins deux tiers de la résistance verticale unidirectionnelle nécessaire à la liaison du plancher ou de la toiture au poteau, dans chaque direction traversant le poteau.

Exception:

Lorsque des dalles de béton armé continu, avec une section d'au moins 0,0015 fois la surface de béton dans chaque direction *orthogonale*, sont présentées et sont soit monolithiques ou reliées de manière équivalente à des poutres ou poteaux, l'acier d'armature longitudinale traversant l'armature du poteau doit avoir une résistance nominale de traction équivalente à un tiers de la résistance verticale unidirectionnelle nécessaire à la liaison du plancher ou de toiture au poteau, dans chaque direction traversant le poteau.

1616.2.2 Structure en acier, poutrelles ou structures composites acier-béton [R]

Les structures en acier, qu'elles soient composées de poutrelles à âme ouverte, de poutres à poutrelles ou de cadres mixtes en acier, poutres à poutres avec ou sans autres éléments de construction en acier et béton armé, doivent se conformer aux exigences de cette section.

1616.2.2.1 Colonnes [R]

Chaque joint de colonne doit avoir une résistance de conception minimale en traction pour transmettre les charges permanentes et les charges d'exploitation entre le joint et l'élément situé immédiatement en dessous.

1616.2.2.2 Poutres [R]

Les assemblages d'extrémité de toutes les poutres et poutrelles doivent avoir une résistance nominale à la traction axiale minimale égale à la résistance en cisaillement vertical requise pour le calcul des contraintes admissibles (ASD) ou les deux tiers de la résistance au cisaillement requise pour la conception aux facteurs de charge et de résistance (LRFD), avec un minimum de 10 kips (45 kN). Dans le cadre de cette section, il n'est pas nécessaire de considérer que la force de cisaillement et la force de traction axiale agissent simultanément.

Exception:

Lorsque les poutres, poutrelles, solives à âme ouverte et poutres à poutrelles supportent une dalle de béton ou une dalle de béton sur un tablier métallique, fixée par des goujons de cisaillement d'au moins 3/8 de pouce de diamètre (9,5 mm) espacés en moyenne de 12 pouces (305 mm) au centre, ou par une fixation de résistance équivalente, et que la dalle contient un renforcement réparti dans chaque direction *orthogonale* avec une surface minimale de 0,0015 fois celle du béton, la résistance nominale en traction axiale des assemblages d'extrémité peut être prise comme la moitié de la résistance au cisaillement vertical requise pour ASD ou un tiers de celle pour LRFD, avec un minimum de 10 kips (45 kN).

1616.3 Structures de murs porteurs [R]

Les structures de murs porteurs doivent avoir des liens verticaux dans tous les murs porteurs, ainsi que des attaches longitudinales, transversales et périmétriques à chaque niveau de plancher, conformément à la présente section et comme illustré dans la Figure 1616.3.

1616.3.1 Structures de murs en béton [R]

Les structures de murs porteurs préfabriqués, construits uniquement en béton armé ou précontraint, ou avec une combinaison des deux, doivent respecter les exigences des sections 16.2.4 et 16.2.5 de l'ACI 318.

1616.3.2 Autres structures de murs porteurs [R]

Les attaches pour les structures de murs porteurs autres que celles couvertes par la section 1616.3.1 doivent suivre les prescriptions de cette section.

1616.3.2.1 Liens longitudinaux [R]

Les attaches longitudinales doivent être constituées de renforcement continu dans les dalles, de ponts ou revêtements continus ou épissés, d'éléments continus ou raccordés encadrant les murs (à l'intérieur ou à travers les murs), ou des connexions d'éléments de charpente continus aux murs. Elles doivent s'étendre sur les murs porteurs intérieurs et être reliées aux murs porteurs extérieurs, avec un espacement maximal de 10 pieds (3 038 mm) au centre. Ces attaches doivent avoir une résistance nominale en traction, T_T , définie par l'équation 16-24. Pour l'ASD, la résistance nominale minimale en traction doit être égale à 1,5 fois la contrainte de traction admissible, multipliée par la surface de l'attache.

$$T_T = wLS \leq a_T S \quad (\text{Equation 16-24})$$

L = Portée de l'élément horizontal dans la direction de l'attache, entre murs porteurs, en pieds (m).

w = Poids par unité de surface du plancher ou toit attachée au mur, en psf (N/m²).

S = Espacement entre les attaches, en pieds (m).

a_T = Coefficient de 1 500 lb/ft (2,25 kN/m) pour les structures en maçonnerie et 375 lb/ft (0,6 kN/m) pour les structures avec murs porteurs en acier formés à froid.

1616.3.2.2 Liens transversaux [R]

Les attaches transversales doivent avoir du renforcement continu dans les dalles, ponts ou revêtements continus ou épissés, des éléments continus ou raccordés encadrant les murs (à l'intérieur ou à travers les murs), ou des connexions d'éléments de charpente continus aux murs. Les attaches transversales ne doivent pas être placées plus loin que l'espacement des murs porteurs. Les attaches transversales doivent être espacées au maximum à la distance entre les murs porteurs. Elles doivent présenter une résistance nominale minimale en traction T_T , définie par l'équation 16-24. Pour l'ASD, cette résistance doit être égale à 1,5 fois la contrainte de traction admissible, multipliée par la surface de l'attache.

1616.3.2.3 Attaches de périmètre [R]

Les attaches de périmètres doivent être composées de renforts continus dans les dalles, de ponts ou de revêtements continus ou épissés, d'éléments continus ou raccordés encadrant les murs (à l'intérieur ou à travers les murs), ou des connexions d'éléments de charpente continus aux murs. Ces attaches doivent être placées à moins de 4 pieds (1 219 mm) du bord de chaque plancher et toit et fournir une résistance nominale en traction d'au moins T_p , définie par l'Équation 16-25. Pour l'ASD, la résistance nominale minimale en traction doit être égale à 1,5 fois la contrainte admissible en traction, multipliée par la surface de l'attache.

$$T_p = 200w \leq \beta_T$$

(Equation 16-25)

Pour SI: $T_p = 90.7w < \beta_T$

où:

w est défini dans la section 1616.3.2.1.

β_T = Coefficient d'une valeur de 16 000 lb (7 200 kN) pour les structures à murs porteurs en maçonnerie et 4 000 lb (1 300 kN) pour les structures à ossature légère en acier formé à froid.

1616.3.2.4 Attaches verticales [R]

Les attaches verticales doivent être constituées de renforts continus ou épissés, d'éléments continus ou épissés, de revêtements muraux ou d'autres systèmes techniques. Des attaches de tension verticales doivent être prévues dans les murs porteurs et être continues sur toute la hauteur du bâtiment. La résistance nominale minimale en traction des attaches verticales dans un mur porteur doit être égale au poids du mur dans cet étage, plus le poids du *diaphragme* supporté par le mur de l'étage inférieur. Au moins deux attaches doivent être installées pour chaque mur, et la résistance de chaque attache ne doit pas excéder 3 000 lb/ft (450 kN/m) pour les murs en maçonnerie, ou 750 lb/ft (140 kN/m) pour les murs dans les constructions en acier léger formé à froid.

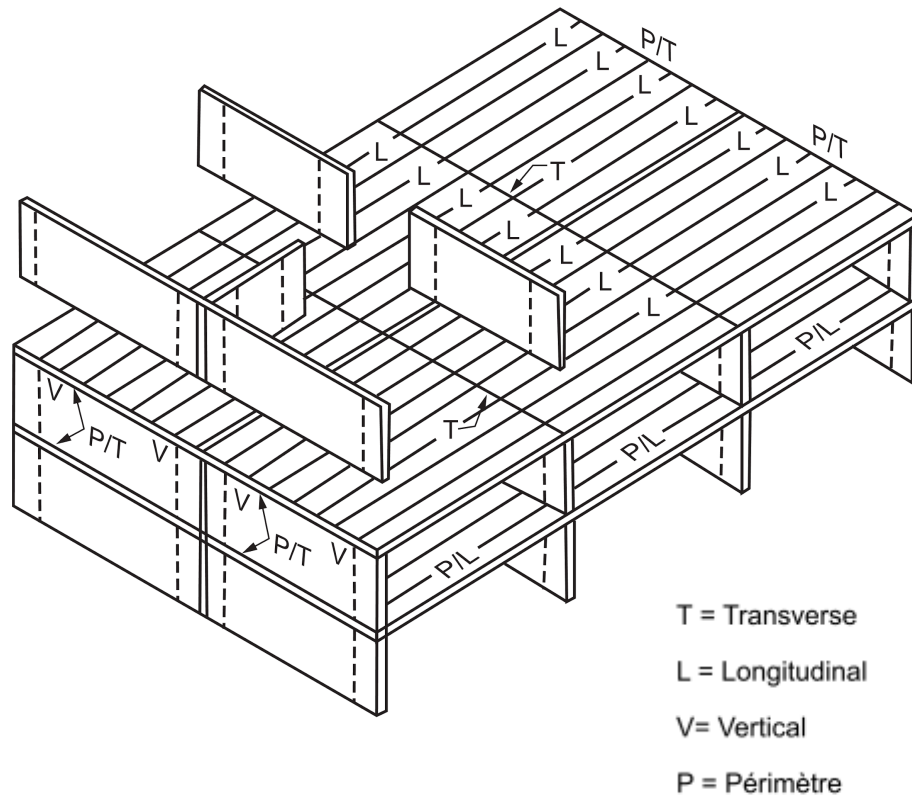


Figure 1616.3 : Attaches longitudinales, périmétrale, transversales et verticales

CHAPITRE 17 ESSAIS STRUCTURELS ET INSPECTIONS SPÉCIALES

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 17 fournit une variété de procédures et de critères pour tester les matériaux et les assemblages, ainsi que pour l'étiquetage des matériaux et des assemblages. Ses principaux objectifs sont d'établir où des inspections/observations et tests supplémentaires doivent être effectués, ainsi que les soumissions et vérifications qui doivent être fournies au responsable du bâtiment. Ce chapitre développe les inspections du chapitre 1 en exigeant une inspection spéciale par une personne qualifiée lorsque cela est indiqué et, dans certains cas, une observation structurelle par un professionnel de la conception agréé. Les mesures d'assurance qualité qui vérifient le bon assemblage des composants structurels et la pertinence des matériaux installés visent à fournir un bâtiment qui, une fois construit, est conforme aux exigences minimales des codes de structure et de résistance au feu ainsi qu'à la conception approuvée. Pour déterminer cette conformité, il faut souvent des inspections et des tests fréquents à des étapes spécifiques de la construction.

[H] Chapitre 17 Essais structurels et inspections spéciales

Les inspections et tests spéciaux constituent un chapitre important du IBC. La candidature en Haïti devra probablement se faire au cas par cas pour les projets utilisant l'IBC. Seuls les tableaux du Chapitre 17 ont été inclus à titre de référence. Les utilisateurs sont renvoyés à la section 1.2 Administration de CNBH pour connaître les exigences applicables aux petits bâtiments qui peuvent être potentiellement utiles dans l'élaboration d'exigences spécifiques au projet.

Tableau 1705.2.3 : Inspections spéciales requises pour les poutrelles en acier à âme ajourée et les poutres à treillis

Type	Inspection spéciale continue	Inspection spéciale périodique	Norme référencée ^a
I. Installation de poutrelles en acier à âme ajourée et de poutres treillis			
a. Raccords d'extrémité - soudés ou boulonnés.	-	X	Spécifications SJI listées dans la section 2207.1.
b. Entretoises – horizontales ou diagonales	-	-	-
I. Entretoises standard.	-	X	Spécifications SJI énumérées à la section 2207.I.
2. Entretoises qui diffèrent des prescriptions du SJI énumérées à la section 2207.1	-	X	-

Pour SI : 1 inch= 25,4 mm.

a. Le cas échéant, voir la section 1705. 13.

Tableau 1705.3 : Inspection et essais spéciaux exigés pour les constructions en béton

Type	Inspection spéciale continue	Inspection spéciale périodique	Norme de référence	Référence IBC
1. Inspection des armatures, y compris les câbles de précontrainte, et vérification de leur position.	—	X	ACI 318 : Ch. 20, 25.2, 25.3, 26.6.1–26.6.3	—
2. Soudage des armatures : a. Vérification de la soudabilité des aciers autres que ASTM A706 ; b. Inspection des soudure d'angle en passe simple, maximum 5/16" ; c. Inspection de toutes les autres soudures.	—	X (a, b) ; X (c)	AWS D1.4 ; ACI 318 : 26.6.4	—
3. Inspection des ancrages coulés dans le béton.	—	X	ACI 318 : 17.8.2	—

4. Inspection des ancrages installés après durcissement du béton : a. Ancrages adhésifs installés horizontalement ou inclinés vers le haut pour résister à des charges de traction soutenues ; b. Ancrages mécaniques et adhésifs non définis en 4a.	X (a)	—	ACI 318 : 17.8.2.4 (a) ; ACI 318 : 17.8.2 (b)	—
5. Vérification de l'utilisation du mélange de béton spécifié.	—	X	ACI 318 : Ch. 19, 26.4.3, 26.4.4	1904.1, 1904.2
6. Avant la mise en place du béton : fabrication d'éprouvettes pour essais de résistance, essai d'affaissement, essai de teneur en air et de masse volumique, et détermination de la température du béton.	X	—	ASTM C31 ; ASTM C172 ; ACI 318 : 26.5, 26.12	—
7. Inspection du béton et du béton projeté pour vérifier l'utilisation de techniques d'application appropriées.	X	—	ACI 318 : 26.5	—
8. Vérification du maintien des conditions et techniques de cure prescrites.	—	X	ACI 318 : 26.5.3–26.5.5	—
9. Inspection du béton précontraint pour : a. Application des forces de précontrainte ; b. Injection des tendons liés (bondés).	X (a, b)	—	ACI 318 : 26.10	—
10. Inspection du montage des éléments en béton préfabriqué.	—	X	ACI 318 : 26.9	—
11. Pour les connexions de diaphragme en béton préfabriqué ou les armatures aux joints classés comme éléments de déformabilité modérée ou élevée (MDE ou HDE) dans les structures relevant des catégories de conception sismique C, D, E ou F, inspection sur site des connexions et armatures pour : a. Mise en place des éléments intégrés ; b. Continuité des armatures entre éléments c. Acheminement des connexions sur site.	X (a, b, c)	—	ACI 318 : 26.13.1.3 ; ACI 550.5	—
12. Inspection des tolérances de montage des connexions de diaphragme en béton préfabriqué pour conformité à ACI 550.5.	—	X	ACI 318 : 26.13.1.3 ; ACI 550.5	—
13. Vérification de la résistance in situ du béton avant la mise en tension des câbles dans le béton post-tendu et avant le décoffrage des poutres et dalles portantes.	—	X	ACI 318 : 26.11.2	—
14. Inspection des coffrages afin de vérifier leur conformité générale aux plans approuvés en termes de taille, forme, position et dimensions des éléments en béton formés.	—	X	ACI 318 : 26.11.1.2(b)	—

Notes :

Pour unités SI : 1 pouce = 25,4 mm.

a. Le cas échéant, voir Section 1705.13.

b. Les exigences spécifiques d'inspection spéciale doivent être incluses dans le rapport de recherche relatif à l'ancrage délivré par une source approuvée conformément à la section 17.8.2 de l'ACI 318, ou selon une autre procédure de qualification. Si aucune exigence spécifique n'est donnée, le professionnel concepteur agréé doit définir les exigences d'inspection spéciale, lesquelles doivent être approuvées par l'autorité compétente avant le début des travaux.

Tableau 1705.7: Inspections et essais spéciaux requis pour les éléments de fondations profondes enfoncées

Type	Inspection spéciale continue	Inspection spéciale périodique
1. Vérifier que les matériaux, les dimensions et les longueurs des éléments sont conformes aux exigences.	X	-

2. Déterminer la capacité des éléments d'essai et effectuer des essais de charge supplémentaires, le cas échéant.	X	-
3. Inspecter les opérations de battage et tenir des registres complets et précis pour chaque élément.	X	-
4. Vérifier les emplacements de mise en place et l'aplomb, confirmer le type et la taille du marteau, enregistrer le nombre de coups par pied de pénétration, déterminer les pénétrations nécessaires pour atteindre la capacité de conception, enregistrer les élévations de pointe et d'extrémité et documenter tout dommage à l'élément de fondation.	X	-
5. Pour les éléments en acier, effectuer des inspections spéciales supplémentaires conformément à la section 1705.2.	Conformément à la section 1705.2	
6. Pour les éléments en béton et les éléments remplis de béton, effectuer des essais et des inspections spéciales supplémentaires conformément à la section 1705.3.	Conformément à la section 1705.3	
7. Pour les éléments spécialisés, effectuer des inspections supplémentaires selon les directives du professionnel de la conception agréé responsable.	Conformément à l'énoncé des inspections spéciales	

Tableau 1705.8 : Inspections et essais spéciaux requis pour les éléments de fondations profondes coulés en place

Type	Inspection spéciale continue	Inspection spéciale périodique
1. Inspecter les opérations de forage et tenir un registre complet et précis pour chaque élément.	X	-
2. Vérifier l'emplacement et l'aplomb de la mise en place, confirmer les diamètres des éléments, les diamètres des cloches (le cas échéant), les longueurs, l'enfoncement dans le substratum rocheux (le cas échéant) et la capacité portante adéquate des strates d'extrémité. Enregistrer les volumes de béton ou de coulis.	X	-
3. Pour les éléments en béton, effectuer des essais et des inspections spéciales supplémentaires conformément à la section 1705.3.	Conformément à la section 1705.3	

Tableau 1705.5.3 : Inspections spéciales requises pour les constructions en bois massif

Type	Inspection spéciale continue	Inspection spéciale périodique
1. Inspection de l'ancrage et des connexions des constructions en bois massif aux systèmes de fondations profondes.	-	X
2. Inspection du montage de la construction en bois massif.	-	X
3. Inspection des assemblages lorsque des méthodes d'installation sont requises pour satisfaire aux charges de conception.		
Fixations filetées	Vérifier l'utilisation du matériel d'installation approprié.	X
	Vérifier l'utilisation de trous pré-perçés lorsque cela est nécessaire.	-
	Inspecter les vis, y compris le diamètre, la longueur, le type de tête, l'espacement, l'angle d'installation et la profondeur	-
Ancre adhésive installée dans une orientation horizontale ou inclinée vers le haut pour résister à des charges de tension soutenues.	X	-
Ancre adhésive non définies dans la cellule précédente.	-	X
Assemblages boulonnés.	-	X
Raccords dissimulés.	-	X

Tableau 1705.6 : Inspections et essais spéciaux requis pour les sols

Type	Inspection spéciale continue	Inspection spéciale périodique
1. Vérifier que les matériaux situés sous les <i>fondations peu profondes</i> permettent d'atteindre la capacité portante prévue.	-	X
2. Vérifier que les excavations sont étendues à la profondeur appropriée et qu'elles ont atteint le matériau adéquat.	-	X
3. Effectuer la classification et l'essai des matériaux compactés.	-	X
4. Pendant la mise en place, vérifier l'utilisation de matériaux et de procédures appropriés conformément aux dispositions du rapport géotechnique approuvé. Vérifier les densités et les épaisseurs de couches pendant la mise en place et le compactage du remblai compacté.	X	-
5. Avant la mise en place du remblai compacté, inspecter l'infrastructure et vérifier que le site a été préparé correctement.	-	X

Tableau 1705.13.7 : Inspections requises pour les systèmes de rayonnages de stockage

Type	Inspection spéciale continue	Inspection spéciale périodique	Norme de référence	Référence du code
1. Matériaux utilisés, pour vérifier la conformité avec un ou plusieurs des rapports d'essai des matériaux conformément aux documents de construction approuvés.	-	X	-	-
2. Éléments des rayonnages de stockage fabriqués.	-	X	-	Section 1704.2.5
3. Installation des ancrages des rayonnages de stockage.	-	X	ANSI/MH16.1 Section 7.3.2	-
4. Système de rayonnages de stockage achevé, pour vérifier la conformité avec les documents de construction approuvés.	-	X	-	-

CHAPITRE 18 SOLS ET FONDATIONS

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 18 fournit des critères pour les considérations géotechniques et structurelles dans la sélection, la conception et l'installation de systèmes de fondation pour supporter les charges imposées par la structure ci-dessus. Ce chapitre comprend les exigences relatives à l'étude des sols et à la préparation du site pour recevoir une fondation, y compris les valeurs portantes des sols et la protection des fondations contre le gel et l'intrusion d'eau. La section 1808 traite des exigences de base pour tous les types de fondations, tandis que les sections suivantes traitent des exigences de fondation spécifiques aux fondations peu profondes et aux fondations profondes.

Tableau 1806.2 : Valeurs portantes présumées

CLASSE DE MATÉRIAUX	PRESSION VERTICALE DES FONDATIONS (psf)	PRESSION LATÉRALE (psf/ft sous le niveau naturel)	RÉSISTANCE AU GLISSEMENT LATÉRAL	
			Coefficient de frottement ^a	Cohésion (psf) ^b
1. Socle rocheux cristallin	12,000	1,200	0.70	-
2. Roches sédimentaires et foliacées	4,000	400	0.35	-
3. Gravier et sable graveleux	3,000	200	0.35	-

4. Sables, sables limoneux, sables argileux, graviers limoneux et graviers argileux (SW, SP, SM, SC, GM et GC)	2,000	150	0.25	-
5. Argiles, argiles sableuses, argiles limoneuses, limons argileux, limons et limons sableux (CL, ML, MH et CH)	1,500	100	-	130

Pour SI : 1 livre par pied carré = 0,0479 kPa, 1 livre par pied carré par pied = 0,157 kPa/m.

a. Coefficient à multiplier par la charge permanente.

b. La valeur de cohésion doit être multipliée par la surface de contact, conformément à la section 1806.3.2.

CHAPITRE 19 BÉTON

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 19 fournit des ex pratiques minimales acceptées pour la conception et la construction de bâtiments et d'éléments structurels utilisant du béton, à la fois ordinaire et renforcé. Le chapitre 19 s'appuie principalement sur la référence à la norme 318 de l'American Concrete Institute (ACI), Building Code Requirements for Structural Concrete. Le béton structurel doit être conçu et construit pour se conformer à ce code et à toutes les normes répertoriées. Il existe également des dispositions spécifiques concernant les dalles en béton et le béton projeté.

CHAPITRE 20 ALUMINIUM

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 20 contient des normes pour l'utilisation de l'aluminium dans la construction de bâtiments. Seules les applications structurelles de l'aluminium sont abordées, de sorte que cela ne s'appliquerait pas à l'utilisation de l'aluminium dans des produits spécialisés tels que les vitrines ou les encadrements de fenêtres ou la quincaillerie architecturale. L'utilisation de l'aluminium dans les systèmes de chauffage, de ventilation ou de climatisation est abordée dans l'International Mechanical Code®. Ce chapitre fait référence aux normes nationales de l'Aluminium Association pour l'utilisation de l'aluminium dans la construction de bâtiments, AA ASM 35, Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction, et AA ADM, Aluminum Design Manual.

CHAPITRE 21 MAÇONNERIE

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 21 établit les exigences minimales pour les constructions en maçonnerie. Les dispositions portent sur : les spécifications des matériaux et les méthodes d'essai ; types de construction de murs ; critères pour les conceptions techniques et empiriques ; et les détails requis de la construction, y compris l'exécution de la construction. Les dispositions fournissent un cadre pour l'application des normes applicables à la conception et à la construction de structures en maçonnerie. Les méthodologies de conception de maçonnerie, y compris la conception aux contraintes admissibles, la conception en résistance et la conception empirique, sont couvertes par les dispositions de ce chapitre. Sont également abordés les foyers et cheminées en maçonnerie, les poêles en maçonnerie et la maçonnerie des éléments vitrés.

CHAPITRE 22 ACIER

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 22 fournit les exigences minimales pour la conception et la construction de structures en acier (y compris les constructions composites), d'acier laminé à froid, de poutres en acier, de structures en câbles d'acier et de supports de stockage en acier. Ce chapitre spécifie les normes de conception et de construction appropriées pour ces types de structures. Il fournit également une feuille de route des exigences techniques applicables aux structures en acier. Le chapitre 22 exige que la conception et l'utilisation des structures et composants en acier soient conformes aux spécifications et normes applicables de l'American Institute of Steel Construction, de l'American Iron and Steel Institute, du Steel Joist Institute et de l'American Society of Civil Engineers.

CHAPITRE 23 BOIS

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 23 fournit des exigences minimales pour la conception de bâtiments et de structures utilisant du bois et des produits à base de bois. Le chapitre est organisé autour de trois méthodologies de conception : la conception aux contraintes admissibles (ASD), la conception aux facteurs de charge et de résistance (LRFD) et la construction à ossature légère conventionnelle. De plus, il permet l'utilisation du manuel de construction à ossature de bois de l'American Wood Council pour une gamme limitée de structures. Ce chapitre contient des références aux normes de conception et de fabrication de divers produits en bois et à base de bois ; exigences générales de construction ; critères de conception pour les systèmes résistant aux forces latérales et exigences spécifiques pour l'application des trois méthodes de conception.

CHAPITRE 24 VERRE ET VITRAGE

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 24 établit des réglementations relatives au verre et aux vitrages utilisés dans les bâtiments et les structures. Les exigences d'ingénierie et de conception sont incluses dans le chapitre pour les vitrages soumis aux charges de vent et de neige. Une autre préoccupation de ce chapitre concerne le verre et les vitrages utilisés dans les zones où ils sont susceptibles d'être impactés par les occupants. La section 2406 identifie les emplacements dangereux où le vitrage doit être soit un vitrage de sécurité, soit protégé pour éviter les impacts des occupants. Les vitrages de sécurité doivent répondre à des normes strictes et être correctement marqués ou identifiés. Des exigences supplémentaires sont prévues pour le verre et le vitrage des garde-corps, des mains courantes, des cages d'ascenseur et des cabines d'ascenseur, ainsi que dans les installations sportives.

CHAPITRE 25 PLAQUES DE PLÂTRE ET PLÂTRE

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 25 contient les dispositions et les normes référencées qui régissent la conception, la construction et la qualité des plaques de plâtre, des produits en panneaux de gypse et du plâtre et, en outre, traite du béton de gypse armé. Ces matériaux font partie des matériaux de finition intérieure et extérieure

les plus couramment utilisés dans l'industrie du bâtiment. Ce chapitre traite principalement des questions liées au contrôle qualité en ce qui concerne les spécifications des matériaux et les exigences d'installation. La plupart des produits sont fabriqués conformément aux normes de l'industrie. L'agent du bâtiment ou l'inspecteur doit vérifier que le produit approprié est utilisé et correctement installé pour l'utilisation et l'emplacement prévus. Une conception et une installation appropriées de ces matériaux sont nécessaires pour assurer la résistance aux intempéries et la protection incendie requise pour les composants structurels et non structurels du bâtiment.

CHAPITRE 26 PLASTIQUE

IBC s'applique

Note de l'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : L'utilisation des plastiques dans la construction et les composants des bâtiments est abordée au chapitre 26. Ce chapitre fournit des normes concernant l'isolation en mousse plastique, les mousses plastiques utilisées comme finition et garniture intérieures et autres placages en plastique utilisés à l'intérieur ou à l'extérieur d'un bâtiment. Ce chapitre aborde l'utilisation de plastiques transmettant la lumière dans diverses configurations telles que les murs, les panneaux de toit, les lucarnes, les panneaux et les vitrages. Les exigences relatives à l'utilisation de polymères renforcés de fibres, de polymères renforcés de fibres de verre et d'isolants réfléchissants en plastique sont également contenues dans ce chapitre. De plus, des exigences spécifiques à l'utilisation de composites bois-plastique et de bois d'œuvre plastique sont contenues dans ce chapitre.

CHAPITRE 27 ÉLECTRIQUE

IBC s'applique

Note de l'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Les systèmes et composants électriques font partie intégrante de la plupart des structures ; il est donc nécessaire que le code traite de leur installation et de leur protection. Les structures dépendent de l'électricité pour le fonctionnement de nombreux systèmes de sécurité des personnes, notamment les systèmes d'alarme incendie, de contrôle et d'évacuation des fumées, d'extinction d'incendie, de commande d'incendie et de communication. L'alimentation électrique de ces systèmes étant essentielle, le chapitre 27 traite des endroits où l'alimentation de secours doit être fournie.

CHAPITRE 28 SYSTÈMES MÉCANIQUES

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Les systèmes mécaniques sont un élément clé de tout bâtiment. Le chapitre 28 régleme ces systèmes en établissant un lien avec l'International Mechanical Code® et l'International Fuel Gas Code®, où des détails sur les exigences des systèmes mécaniques sont fournis.

CHAPITRE 29 SYSTÈMES DE PLOMBERIE

IBC ne s'applique pas

Notes d'utilisateur :

À propos de ce chapitre : Les systèmes de plomberie sont un autre élément clé de tout bâtiment. Le chapitre 29 fournit le nombre nécessaire d'appareils de plomberie, y compris les toilettes, les toilettes, les baignoires et les douches. La qualité et la conception de chaque luminaire doivent être conformes au Code National de Plomberie Haïtien 2019 CNPH, basé sur l'International Plumbing Code®.

Alternativement, le Référentiel Technique National Eau Potable et Assainissement¹ de la Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DINEPA) peut être utilisé. Ce référentiel développé en 2012 fournit des documents réglementaires, nationaux, techniques et sectoriels comme :

- Livrets Techniques (FAT) : Ceux-ci indiquent des principes obligatoires et des exigences communes pour un sous-thème technique spécifique.
- Directives techniques (DIT) : Ceux-ci prescrivent les règles minimales requises pour la conception, l'exécution et la gestion des travaux spécifiques. Chaque propriétaire et/ou entrepreneur doit au moins respecter les exigences qui y sont spécifiées. Tout écart doit être préalablement approuvé par écrit par la DINEPA.

Les documents de support informatifs et complémentaires comprennent :

- Fiches techniques et guides techniques qui présentent ou décrivent des œuvres ou des actions dans les différents thèmes ;
- Modèle de règlement d'exploitation ou de gestion ;
- Modèle de clauses techniques particulières, qui peuvent être utilisé comme modèle standard pour les propriétaires de projets et les concepteurs ;
- Différents types de documents modèles tels que procès-verbaux de phases de projet, modèles de contrat ou de règlement, contrôle qualité des travaux, etc.

CHAPITRE 30 ASCENSEURS ET SYSTÈMES DE TRANSPORT

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 30 contient les dispositions qui réglementent les systèmes de transport vertical et horizontal et de manutention installés dans les bâtiments. Ce chapitre fournit également plusieurs éléments qui protègent les occupants et aident les intervenants d'urgence en cas d'incendie.

CHAPITRE 31 CONSTRUCTION SPÉCIALE

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Le chapitre 31 fournit des réglementations pour les bâtiments et éléments de construction uniques. Il s'agit notamment de bâtiments tels que des structures à membrane, des serres et des bâtiments déménageables. Les éléments spéciaux comprennent des passerelles et des tunnels pour piétons, des auvents, des auvents et des chapiteaux, des portails pour véhicules, des systèmes d'énergie solaire, des toilettes publiques dans les zones à risque d'inondation et des conteneurs d'expédition intermodaux.

CHAPITRE 32 EMPIÈTEMENTS SUR L'EMPRISE PUBLIQUE

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

¹ <https://dinepa.gouv.ht/lereferentieltechnique/>

À propos de ce chapitre : De temps à autre, il est nécessaire ou opportun qu'une partie d'un bâtiment empiète sur une emprise publique attenante. Le chapitre 32 établit les paramètres de ces empiètements non seulement au niveau du sol mais également au-dessus et au-dessous du niveau du sol.

CHAPITRE 33 MESURES DE SAUVEGARDE PENDANT LA CONSTRUCTION

IBC s'applique

Notes d'utilisateur : [R]

À propos de ce chapitre : Alors que le reste des chapitres de ce code précisent comment un bâtiment doit être conçu et construit afin d'être conforme au code, le chapitre 33 se penche sur le processus de construction lui-même. Des paramètres sont fournis pour la démolition et pour la protection des propriétés adjacentes pendant la démolition et la construction. Ce chapitre aborde également la nécessité d'une surveillance incendie en dehors des heures de travail pour certains bâtiments une fois que la construction a progressé de manière significative. Des questions telles que la manière d'assurer l'évacuation pendant la croissance du bâtiment, le calendrier d'installation des bornes fontaines et des gicleurs et la protection des piétons sont abordées.

CHAPITRE 34 STRUCTURES EXISTANTES

L'évaluation sismique et la conception du renforcement des petits bâtiments en maçonnerie doivent être réalisées conformément au CNBH 2025, Partie 2, Chapitre 2, ou à l'IEBC 2021. L'évaluation sismique et le renforcement des autres types de bâtiments (y compris les bâtiments en maçonnerie qui ne satisfont pas aux critères d'applicabilité de la Partie 2, Chapitre 2) doivent être conçus conformément à l'IEBC.

L'IEBC renvoie à la norme ASCE 41-17, Seismic Evaluation and Retrofit of Existing Buildings, comme référence acceptable pour l'évaluation et le renforcement sismiques. L'ASCE 41-17 identifie deux niveaux de danger sismique : le Basic Safety Earthquake (BSE)-1E, qui correspond à une intensité de mouvement ayant une probabilité de dépassement de 20 % en 50 ans, et le BSE-2E, qui correspond à une intensité ayant une probabilité de dépassement de 5 % en 50 ans. Les accélérations spectrales en Haïti pour le BSE-1E et le BSE-1N sont fournies dans l'Annexe A.8.4.3.

Dans tous les autres projets portant sur des bâtiments existants, l'IEBC s'applique.

CHAPITRE 35 NORMES DE RÉFÉRENCE

IBC s'applique

Les normes référencées par l'IBC dans ce chapitre doivent être considérées comme faisant partie du Code national du bâtiment d'Haïti.