

LIGNES DIRECTRICES DU DIRECTEUR – SERVICE DES INCENDIES (FORCES CANADIENNES) FMD 4003

Autorité compétente : DSIFC

Objet

**Guide technique de protection contre
les incendies et de sécurité des
personnes**

Section :

Prévention des incendies

BPR

DSIFC 4

Date

Publication originale :
juin 2008

Dernière révision :
décembre 2014

Références

Voir la rubrique « Références ».

OBJET

Fournir les critères généraux pour les projets de construction et de rénovation et les ouvrages mineurs.

TABLE DES MATIÈRES

Objet	1
Table des matières	2
Registre des modificatifs	3
Définitions	4
Application	5
Objectif	6
Normes et codes applicables.....	6
Analyse de la conception et du code.....	7
Occupation partielle.....	10
Soumissions des dessins d'atelier.....	10
Séparations coupe-feu.....	10
Dispositifs d'obturation des séparations coupe-feu.....	11
Contrôle de l'accès	12
Débouché	12
Produits d'ignifugation projetés	13
Systèmes coupe-feu	14
Approvisionnement en eau pour la protection incendie et les bornes d'incendie	16
Systèmes de gicleurs automatiques	17
Réseau de canalisations et de robinets d'incendie armés	20
Pompes à incendie	20
Systèmes fixes d'extinction	21
Extincteurs portatifs.....	23
Systèmes d'alarme incendie, de détection et de surveillance	23
Éclairage de sécurité.....	26
Signalisation d'issue	28
Alimentation électrique de secours.....	28
Protection des logements contre les incendies.....	29
Protection contre l'incendie des installations et du matériel de technologie de l'information.....	30
Procédés dangereux	30
Références.....	31

REGISTRE DES MODIFICATIFS

N° de modificatif	Ajouts/Révisions	N° de la nouvelle version	Date
1	Changement du titre de FMOG à FMD	1	01 sept. 2009
2	Modifications et mises à jour	2	14 mars 2011
3	Mises à jour générales et révisions	3	15 déc. 2014

Modifications

Le texte de la présente version qui correspond à un ajout ou à une modification technique à la version #2 est signalé à l'aide d'un trait vertical [|] dans la marge. Toutefois, les suppressions ou les renumérotations ne sont pas indiquées.

Généralités

1. Le présent document fournit les critères généraux et minimaux pour la conception et la production de plans et de devis pour l'infrastructure du ministère de la Défense nationale et les Forces armées canadiennes (MDN/FAC).

Définitions

2. Autorité compétente (AC) : L'autorité compétente en ce qui concerne l'infrastructure du ministère de la Défense nationale (MDN) et des Forces armées canadiennes (FAC) est le directeur du Service des incendies des Forces canadiennes.
3. Autorité responsable : en ce qui concerne les projets de construction du MDN/FAC, l'autorité responsable est le bureau chargé de l'examen du projet comme décrit dans le Manuel de gestion des biens immobiliers (MGBI) du ministère de la Défense nationale, chapitre 10, publication C-08-005-120/AG-000. Pour les projets gérés localement, l'autorité responsable doit être le chef des pompiers, le chef de la prévention des incendies ou le chef des pompiers ayant le grade le plus élevé, selon le cas. Pour les projets qui dépassent l'autorisation locale de dépenser, l'autorité responsable est le DSIFC.
4. Expert-conseil : désigne l'ingénieur, l'architecte ou l'individu responsables de la conception du projet.
5. Infrastructures temporaires : désigne tout immeuble ou toute structure servant à l'occupation de personnes ou de matériaux qui restera en place pour moins de 6 mois.
6. Pompe à incendie : désigne une pompe à incendie pour le service de protection contre l'incendie qui fournit un débit et une pression de calcul requis pour l'infrastructure d'approvisionnement en eau ou les systèmes fixes qui alimentent l'infrastructure du MDN/FAC.
7. Pompe de surpression: désigne une pompe à incendie pour le service de protection contre l'incendie qui fournit une pression de calcul requise pour les systèmes fixes de protection contre les incendies. La pompe se trouve souvent dans le bâtiment qu'elle alimente.

Application

8. Le présent document s'applique à tous les nouveaux projets de construction et de rénovation d'infrastructure du MDN et des FAC au Canada.
9. Le présent document ne s'applique pas à l'infrastructure existante.
10. L'infrastructure pour les opérations de déploiement à l'étranger doit être conforme à la directive FMD 2000, Norme sur la protection incendie des Forces opérationnelles en déploiement.
11. L'infrastructure temporaire déployée dans des exercices au Canada, comme les tentes ou des plateformes mobiles d'alimentation (MFP) déployés, doit être conforme à la directive FMD 2000. Toutes les autres infrastructures au Canada doivent se conformer aux critères du présent document.
12. Les abris de toile tendue (p. ex. Sprung) et les roulottes doivent être conformes à la directive FMD 4009, Protection contre les incendies dans les roulottes et les bâtiments de toile tendue.
13. En ce qui concerne les installations louées, le présent document doit faire partie des critères de conception pour la conception/l'aménagement des locaux aux fins d'utilisation par le MDN et les FAC. Consulter l'autorité responsable pour obtenir des directives en ce qui concerne les locaux destinés à être loués à des fins d'occupation par le personnel du MDN et des FAC.
14. Le présent document s'applique aux projets de rénovation dont la portée du projet comprend l'agrandissement d'au moins 50 % de la superficie du bâtiment du construction d'au moins 50 %, la recapitalisation importante des caractéristiques électriques, mécaniques et architecturales de bâtiment ou les projets qui portent sur un changement d'occupation majeur comme défini dans le Code national du bâtiment du Canada. Pour plus de précisions, voir l'autorité responsable.

Objectif

15. Le présent document est destiné aux concepteurs de bâtiment. Les énoncés de travaux pour la conception d'infrastructures par des cabinets d'architecture et de génie doivent comprendre le présent document pour s'assurer que les concepteurs du bâtiment connaissent les exigences de conception pour les bâtiments occupés et les locaux loués par le MDN et les FAC.
16. L'expert-conseil doit incorporer les exigences du présent document dans les plans et devis pour s'assurer que l'entrepreneur ait une compréhension adéquate des attentes pour l'installation et l'acceptation des systèmes passifs et actifs de protection contre les incendies et de sécurité des personnes, y compris les exigences des dessins d'atelier, la qualité d'installation, les exigences des essais d'acceptation et la soumission des documents de clôture.
17. Bien que toutes les exigences du présent document s'appliquent à tous les cas décrits précédemment, le jugement doit être utilisé dans l'application des exigences relativement à la portée du projet. Pour plus de précisions voir l'autorité responsable.

Normes et codes applicables

18. Les normes minimales de conception et de construction de bâtiments pour le MDN et les FAC sont les suivantes :
 - 18.1 le Manuel de gestion des biens immobiliers (MGBI) du ministère de la Défense nationale, chapitre 10, publication C-08-005-120/AG-000;
 - 18.2 le Code national du bâtiment (CNB) du Canada et tous les documents auxquels il renvoie;
 - 18.3 le Code national de prévention des incendies (CNPI) du Canada et tous les documents auxquels il renvoie;
 - 18.4 les codes provinciaux du bâtiment et de prévention des incendies;
 - 18.5 la réglementation locale;
 - 18.6 la norme 409 de la National Fire Protection Association (NFPA) : Standard on Aircraft Hangars.

19. En plus des codes et de normes indiquées ci-dessus, les instructions techniques du Génie construction (ITGC) comportent des exigences relatives à la sécurité des personnes et à la protection contre les incendies. Ces exigences doivent être prises en compte dans la conception de toutes les installations du MDN et des FAC.
 - 19.1 C-98-001-003-MS-003 : Choix de l'emplacement;
 - 19.2 C-98-007-000-AF-Z02 : Normes et lignes directrices de conception universelle et d'accessibilité des installations du MDN et des FC;
 - 19.3 C-98-15F-001/DD-001 : Critères de conception : installation pour carburants;
 - 19.4 Guide de sécurité matérielle de la GRC G1-029 – Pièces sécuritaires;
 - 19.5 C-98-010-001/DD-003, Exigences relatives à la conception et à la construction de salles de chargement et d'entreposage de batteries;
 - 19.6 C-09-153-001/TS-000, Munitions et explosifs - Manuel de sécurité volume 1 : entreposage et transport.
20. Quelle que soit l'édition des documents à laquelle fait référence le CNB ou le CNPI au moment de la présentation de la soumission, l'expert-conseil doit faire référence à la plus récente édition des codes et des normes indiqués dans le présent document et tous les autres ouvrages de référence.
21. En cas de litige ou de divergence, les normes les plus récentes et/ou rigoureuses ont préséance.
22. Solutions de rechange : les propositions de solution de rechange soumises à l'autorité responsable doivent être préparées conformément à la section 2.3 de la division C du CNB.
23. Toutes les solutions de rechange doivent être soumises au DSIFC pour examen et approbation.

Analyse de la conception et du code

24. Une analyse de conformité aux plans et aux codes doit être soumise à l'autorité responsable aux fins d'examen.

25. L'analyse de conformité aux plans et aux codes doit être comprise dans chaque soumission de rapport d'examen du concept et d'élaboration de la conception et doit être mise à jour et modifiée au fur à mesure de la progression de la conception.
26. L'analyse de conformité aux plans et aux codes doit détailler chaque exigence du code pertinent et décrire clairement **comment** la conception respecte ou dépasse les exigences des normes et codes pertinents. Le cas échéant, examiner les dispositions suivantes relatives à la sécurité des personnes et à la protection contre les incendies :
 - 26.1 l'analyse du Code du bâtiment (charte de conformité au Code du bâtiment);
 - 26.2 la catégorie d'usage;
 - 26.3 le nombre d'occupants prévus : dans les cas où la conception de l'énoncé des besoins est fondée sur les exigences du personnel en matière d'infrastructure, l'expert-conseil doit employer un calcul du nombre d'occupants prévu qui dépasse celui de l'énoncé des besoins ou du CNB.
 - 26.4 les exigences en matière de murs coupe-feu, de portes coupe-feu, de registres coupe-feu, de coupe-fumée, de systèmes de coupe-feu et de pare-feu;
 - 26.5 Indice des revêtements intérieurs de finition;
 - 26.6 les réseaux de canalisation d'incendie et les extincteurs;
 - 26.7 l'analyse des systèmes d'extinction automatiques sous eau et des aires protégées; les méthodes, les densités et les paramètres applicables aux applications de stockage de gicleurs (hauteur, configuration et classification des produits comme définis dans la norme NFPA 13);
 - 26.8 la description des systèmes spéciaux d'extinction des incendies autres que ceux sous eau et la justification de leur utilisation;
 - 26.9 l'approvisionnement en eau pour la protection contre les incendies et l'évaluation de la demande potentielle en eau;

- 26.10 les systèmes de contrôle des fumées;
 - 26.11 le système d'alarme incendie (le type de système d'alarme et une description des zones d'alarme incendie);
 - 26.12 la connexion à un système de surveillance d'alarme incendie ainsi qu'une description du système;
 - 26.13 l'éclairage de secours et des issues;
 - 26.14 l'alimentation électrique de secours;
 - 26.15 la coordination avec les exigences en matière de sécurité physique, de contrôle d'accès et de protection de la force;
 - 26.16 l'accès du service d'incendie;
 - 26.17 la séparation spatiale, y compris les calculs détaillés des nouveaux bâtiments et des infrastructures environnantes;
 - 26.18 la description du stockage des matières dangereuses, y compris des produits pétroliers (PP), des marchandises dangereuses et des munitions;
 - 26.19 la description des activités dangereuses qui ont lieu dans le bâtiment, y compris les sorties contrôlées, les processus exigeant la manipulation de matières ou de marchandises dangereuses ou toute activité entraînant un risque accru de pertes de vie et de dommages par le feu;
 - 26.20 la description des exigences applicables du Code national de prévention des incendies du Canada, y compris la partie 2, Protection des bâtiments et des occupants contre l'incendie, partie 3, Stockage à l'intérieur et à l'extérieur, la partie 4, Liquides inflammables et combustibles et la partie 5, Procédés et opérations dangereux; et
 - 26.21 la conformité précise aux exigences supplémentaires de la présente FMD.
27. **NOTA :** Les projets ayant des besoins limités de protection contre les incendies pourraient ne pas exiger une analyse détaillée de la conception de la

protection contre les incendies. Pour plus de précisions, consulter l'autorité responsable.

Occupation partielle

28. Lorsque la construction a lieu à proximité de zones occupées par le personnel du MDN et des FAC, les mesures d'occupation partielles doivent être mises en œuvre conformément au CNPI et à la FMD 4005, *Occupation partielle*.
29. L'autorité responsable doit déterminer l'application des mesures d'occupation partielle; cela peut inclure une séparation coupe-feu temporaire avec un indice de 1 heure, une alarme incendie temporaire ou un service de piquet d'incendie et la modification du plan de sécurité-incendie actuel de l'immeuble.

Soumissions des dessins d'atelier

30. Après que le consultant en conception les eut examinés et commentés, les dessins d'atelier concernant la protection contre l'incendie et la sécurité des personnes doivent être remis à l'autorité responsable, tous en même temps et par corps de métier.
31. À la suite de l'examen de l'autorité responsable, il faut donner suite aux commentaires formulés par le consultant et l'autorité responsable avant de commander et d'installer le matériel.
32. Les devis de conception doivent détailler tous les dessins d'atelier à examiner par l'autorité responsable avant l'installation, y compris tous les types de systèmes visés dans le présent document. Consulter l'autorité responsable pour une liste précise des dessins d'atelier qui doivent être soumis à des fins d'examen.

Séparations coupe-feu

33. Des séparations coupe-feu doivent être construites aux endroits indiqués dans le CNB et le CNPI.

34. Le degré de résistance au feu des séparations coupe-feu doit être conforme à la norme CAN/ULC-S101 : *Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu des constructions et des matériaux*.
35. Le degré de résistance au feu des séparations coupe-feu est établi en fonction d'une conception homologuée ULC ou cUL. Lorsqu'il n'y a aucune conception homologuée ULC, on peut se référer à l'annexe D du CNB.
36. L'autorité responsable évaluera les conceptions UL ou autres conceptions reconnues lorsqu'il n'existe aucune conception ULC ni cUL.
37. Les séparations coupe-feu conformes aux tableaux A-9.10.3.1.A et A-9.10.3.1.B du CNB ne sont permises que dans les bâtiments conformes à la partie 9 du CNB.
38. Tous les numéros de conception d'ensemble répertoriée (ou les références à l'annexe D du CNB) doivent être indiqués sur les plans d'exécution de l'ensemble illustré.

INSPECTION D'ACCEPTATION

39. Un examen de la séparation coupe-feu par l'autorité responsable déterminera si l'ensemble est posé conformément à sa conception répertoriée ULC ou cUL ou tel qu'il est précisé dans l'annexe D du CNB.
40. Cet examen doit être effectué avant que les éléments soient recouverts afin de valider les composants de l'ensemble et la configuration de l'installation.
41. Toute dérogation à la conception doit être considérée comme un motif de rejet et de remplacement.

Dispositifs d'obturation des séparations coupe-feu

42. Les dispositifs d'obturation dans des séparations coupe-feu doivent être fournis et installés conformément au CNB.
43. Les dispositifs d'obturation, incluant les registres coupe-feux, doivent être installés conformément à la norme NFPA 80, *Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives*.

44. Les portes à deux vantaux présentant un degré de résistance au feu doivent être équipées de ferme-porte à la fois sur le vantail couramment utilisé et le vantail semi-fixe.
45. Si une porte-rideau coupe-feu est munie d'un déclencheur activé par l'alarme incendie, l'appareil doit intégrer une batterie de secours pour empêcher que le dispositif déclencheurs ne s'active en cas de panne de courant. Lorsque cela est possible, les dispositifs déclencheurs doivent être alimentés par une source d'alimentation auxiliaire d'alarme incendie.

INSPECTION D'ACCEPTATION

46. Les dispositifs d'obturation dans des séparations coupe-feu doivent être inspectés et mis à l'essai conformément à la norme NFPA 80.
47. Tous les registres coupe-feu doivent être étiquetés après l'essai, et la date de l'essai doit être indiquée sur l'étiquette.
48. Chaque porte-rideau coupe-feu doit faire l'objet d'essais de fonctionnement à chaque point de déclenchement en découpant un crochet en S sur l'élément fusible et en activant le dispositif déclencheur activé par l'alarme incendie, le cas échéant.

Contrôle de l'accès

49. L'installation des dispositifs de contrôle d'accès pour toutes les portes servant de moyen d'évacuation doit se conformer au CNB et à la FMD 4010, Sécurité et évacuation sécuritaire des zones à accès restreint.
50. L'installation de systèmes de verrouillage magnétique doit se conformer à la FMD 4000, Serrures de porte électromagnétiques.
51. En cas d'écart entre les exigences de sécurité/contrôle d'accès et les exigences d'évacuation sécuritaire, les exigences du CNB primeront.

Débouché

52. Chaque issue vers l'extérieur doit donner sur un palier à surface dure de niveau aux dimensions au moins 300 mm plus large que l'ouverture de l'issue.

53. Un sentier à surface dure doit aller du palier de l'issue jusqu'à une voie publique.
54. Les sentiers extérieurs prévus pour l'évacuation d'urgence du bâtiment et qui mènent à une voie publique doivent être d'au moins 1100 mm de largeur et à au moins de 3 m de toutes les ouvertures non protégées dans l'extérieur du bâtiment.
55. Lorsqu'une porte de sortie mène à une aire clôturée ou à un espace clos, le sentier reliant le bâtiment à la voie de communication publique doit être équipé d'une barrière ou de tout autre dispositif permettant aux occupants d'accéder à la voie de communication.

Produits d'ignifugation projetés

56. Il est permis d'utiliser des produits d'ignifugation projetés pour conférer structuraux porteurs le degré de résistance au feu exigé par le CNB.
57. Le degré de résistance au feu des produits d'ignifugation projetés doit être conforme à la norme CAN/ULC-S101, *Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu des constructions et des matériaux*.
58. Les produits d'ignifugation projetés doivent être prescrits selon une conception répertoriée ULC ou cUL. L'autorité responsable évaluera les conceptions UL ou autres conceptions reconnues lorsqu'il n'existe aucune conception ULC ou cUL.
59. Tous les ensembles répertoriés ou alternatives approuvées doivent apparaître dans le devis sous la rubrique Produits d'ignifugation projetés, de même que dans les dessins de structure et/ou d'architecture.

INSPECTION D'ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

60. L'épaisseur et la densité des produits d'ignifugation projetés doivent être évaluées conformément à la norme de l'American Society for Testing and Materials (ASTM) E605, *Standard Test Methods for Thickness and Density of Sprayed Fire-Resistive Material Applied to Structural Members*.

61. La cohésion et l'adhérence des produits d'ignifugation projetés doivent être évaluées conformément à la norme ASTM E736, *Standard Test Methods for Cohesion/Adhesion of Sprayed Fire-Resistive Material Applied to Structural Members*.
62. Les produits d'ignifugation intumescents doivent être évalués conformément au AWCI's Technical Manual 12-B: *Standard Practice for the Testing and Inspection of Field Applied Thin Film Intumescent Fire-Resistive Materials*
63. Les rapports d'essai doivent être soumis pour examen et approbation à l'autorité responsable avant l'acceptation et le recouvrement.

Systèmes coupe-feu

64. En plus des emplacements requis par le CNB, un système coupe-feu doit être installé aux :
 - 64.1 Joints mur et plafond;
 - 64.2 points d'intersection entre les systèmes coupe-feu différents - par exemple entre les blocs de béton et les plaques de plâtre;
 - 64.3 pénétrations dans une séparation coupe-feu, traversent une paroi faisant partie d'un ensemble de construction pour lequel un degré de résistance au feu est exigé; y compris les boîtes de sortie électrique dans une séparation coupe-feu en plaques de plâtre
 - 64.4 registres coupe-feu (seulement aux endroits permis par les instructions d'installation du fabricant du registre);
 - 64.5 pénétrations des éléments structuraux;
 - 64.6 planchers – intersections de murs-rideaux (systèmes coupe-feu périmétriques); les systèmes homologués UL sont acceptables pour cette application dans les cas où aucun système homologué ULC n'existe.
65. Le degré de résistance au feu des systèmes coupe-feu doit être fondé sur des résultats d'essais conformes à la norme CAN/ULC-S115, *Méthode normalisée d'essai de résistance au feu des dispositifs coupe-feu*.

66. Les coupe-feu doivent être homologués ULC ou cUL. L'autorité responsable évaluera les modèles UL ou d'autres modèles reconnus seulement si aucun modèle homologué ULC ou cUL n'existe déjà.
67. Des jugements d'ingénieurs doivent être soumis pour toutes les situations où il n'existe pas un système coupe-feu homologué. Les jugements d'ingénieurs doivent être préparés par le fabricant ou par un ingénieur agréé, en collaboration avec un fabricant de coupe-feu.
68. Le ragréage au mortier pour étancher les traversées de service public ne peut être utilisé pour étancher les traversées techniques où l'épaisseur du mortier n'est pas supérieure à l'épaisseur des assises, et pris en même temps que le reste de la paroi.
69. Le devis doit prescrire l'utilisation d'un système coupe-feu homologué ULC pour tous les coupe-feu.
70. Les manchons ne doivent être utilisés que dans les blocs de béton et les ouvrages de béton coulé sur place et seulement si le manchon est intégré à l'ouvrage au moment de sa construction. Les manchons ne doivent pas être installés aux endroits où les traverses sont effectuées après la construction d'un ouvrage.
71. Tous les matériaux coupe-feu doivent provenir d'un seul et même fabricant;
72. Un même installateur doit poser tous les coupe-feu du projet. Les corps de métier ne doivent pas placer de coupe-feu sur leurs propres ouvrages.
73. L'installateur ou la compagnie doit être un membre enregistré en règle de la Firestop Contractors International Association (FCIA) ou un équivalent reconnu par le DSIFC depuis au moins deux (2) ans avant l'attribution du contrat.

INSPECTION D'ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

74. Les systèmes coupe-feu doivent être inspectés et évalués conformément à la norme ASTM E2174, *Standard Practice for On-site Inspection of Installed Firestops*, et la norme ASTM E2393, *Standard Practice for On-site Inspection for Installed Fire Resistive Joint Systems and Perimeter Fire Barriers*. Les rapports doivent être soumis à l'autorité responsable de l'examen selon les normes susmentionnées.

75. L'examen du système coupe-feu doit déterminer si le système est installé selon son homologation ULC.
76. Le devis doit permettre des essais destructifs et la réparation ultérieure des coupe-feu installés.
77. L'examen doit avoir lieu avant la date de clôture pour confirmer les composants du système et la configuration de l'installation.
78. Tous les écarts par rapport au système homologué ULC ou à un jugement d'ingénieur approuvé doivent être considérés comme un motif de rejet et de remplacement.

Approvisionnement en eau pour la protection incendie et les bornes d'incendie

79. Outre le CNB et les exigences des lignes directrices en génie civil du MDN et des FAC, les bornes d'incendie doivent être situées le long de toutes les voies d'accès pour véhicules d'urgence.
80. La distance maximale entre les bornes le long des voies d'accès sera de 120 mètres dans les zones résidentielles et de 90 mètres dans les autres zones.
81. Une pratique exemplaire technique et de protection contre les incendies est de fournir une alimentation en boucle pour l'alimentation de protection contre les incendies pour aider à assurer l'approvisionnement en eau pendant l'entretien, les interruptions de l'alimentation en eau ainsi que les bris de canalisation. Lorsque cela est possible, des systèmes de protection contre l'incendie pour les bâtiments et les bornes d'incendie doivent être fournis selon une configuration en boucle.
82. Pour les bâtiments non protégés par gicleurs, le débit nécessaire à la lutte contre les incendies doit être conforme au guide ISO, *Guide for Determination of Needed Fire Flow*. Pour les bâtiments protégés par gicleurs, le débit nécessaire doit être celui de la demande du système de gicleurs, y compris l'allocation pour la tuyauterie interne et externe. Les calculs pour les systèmes de gicleurs existants doivent inclure une analyse de fiabilité comme définie dans le guide ISO.

83. Aux fins d'évaluation du réseau de distribution d'eau et des débits nécessaires à la lutte contre les incendies disponibles aux emplacements du MDN et des FAC, consulter le DSIFC pour obtenir de l'aide.

INSPECTION D'ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

84. Les bornes d'incendie doivent être mises à l'essai après leur installation. Le débit doit être mesuré et documenté, et la borne marquée selon les exigences de la norme NFPA 291, *Recommended Practice for Fire Flow Testing and Marking of Hydrants*.

Systèmes de gicleurs automatiques

85. Il faut prévoir un système de gicleurs dans tous les nouveaux bâtiments et structures qui répondent à l'une des conditions suivantes :
- 85.1 le CNB exige un système de gicleurs;
 - 85.2 la superficie du bâtiment dépasse 150 m²;
 - 85.3 des installations d'hébergement pour plus de dix (10) personnes par bâtiment sont fournies.
86. Tous les nouveaux systèmes de gicleurs doivent également être conçus, posés et mis à l'essai conformément à la norme NFPA 13, *Standard for the Installation of Sprinkler Systems* ou la norme NFPA 13R : *Standard for the Installation of Sprinkler Systems in Residential Occupancies up to and Including Four Stories in Height*, selon le cas.
87. En plus des exigences du CNB et des normes NFPA 13 ou 13R, les points ci-après doivent être pris en compte pour tous les nouveaux systèmes de gicleurs :
- 87.1 Tous les nouveaux systèmes de gicleurs doivent être calculés hydrauliquement à partir de données d'essai de l'alimentation en eau en obtenus à partir d'essais conformes à la norme NFPA 291, *Recommended Practice for Fire Flow Testing and Marking of Hydrants*. Les essais doivent être menés par le concepteur du système de gicleurs ou directement sous sa supervision.
 - 87.2 La conception doit être fondée sur les données d'alimentation en eau datant de moins d'un (1) ans conformément la norme NFPA 13.

- L'expert-conseil doit effectuer un essai du débit du système d'alimentation d'eau près du chantier aux fins de conception.
- 87.3 Le devis du projet doit exiger un essai de débit par l'entrepreneur responsable de l'installation aux fins de la conception détaillée et de la production de calculs hydrauliques.
- 87.4 Les critères de conception du système de gicleurs doivent incorporer un coefficient de sécurité minimal de 35 kPa (5 lb/po²) aux calculs.
- 87.5 Là où requis par le CNB, des contreventements parasismiques doivent être fournis et posés conformément à la norme NFPA 13.
- 87.6 Tous les collecteurs principaux des systèmes de gicleurs doivent être canalisés de façon à se vidanger à l'extérieur et non dans les drains se trouvant à l'intérieur du bâtiment. Aux endroits où la tuyauterie est installée au sous-sol, un petit drain auxiliaire doit être installé à un drain de plancher;
- 87.7 Le local où se trouve la vanne de commande principale doit être pourvu d'un accès extérieur direct pour les services d'incendie et d'entretien.
- 87.8 Des raccords pompiers doivent être posés dans un rayon de 45 m d'une borne-fontaine et de 15 m du point d'entrée du service d'incendie dans le bâtiment et de l'annonceur du système d'alarme incendie.
- 87.9 Sauf exigence contraire expresse du code ou du service d'incendie local, il est interdit d'utiliser des vannes à colonnes indicatrices extérieur.
- 87.10 Lorsque des dispositifs antirefoulement sont requis, ils doivent être répertoriés ULC pour services de protection contre l'incendie. Tous les dispositifs antirefoulement doivent être sélectionnés, posés, vérifiés et mis à l'essai conformément à la norme CSA-B64.10, *Sélection et installation des dispositifs antirefoulement*.
- 87.11 Il faut prévoir des moyens pour que les dispositifs antirefoulement soient mis à l'essai au débit de calcul maximal du réseau. L'écoulement produit lors de cet essai doit s'évacuer d'une manière et vers un endroit qui n'entraîneront pas de dommage à l'aménagement paysager ou d'inondation. Il ne doit pas s'écouler dans les drains se

trouvant à l'intérieur d'un bâtiment. Un exemplaire du certificat de vérification et d'essai annuels doit être affiché en permanence.

- 87.12 Il est interdit d'utiliser des boucles contenant du glycol en raison de l'entretien supplémentaire requis. Des gicleurs sous air pendants ou muraux doivent être utilisés pour les petites surfaces et des systèmes de gicleurs sous air pour les grandes surfaces.
- 87.13 Lorsque c'est possible, le rayonnage doit être protégé par des gicleurs posés à la hauteur du plafond, afin de permettre un maximum de flexibilité si une reconfiguration du rayonnage est nécessaire à l'avenir.
- 87.14 Des raccords pompiers doivent être équipés de raccords compatibles avec le matériel du service d'incendie local. Le service d'incendie local doit être consulté afin de confirmer si les raccords sont compatibles. Les raccords Storz sont courants pour les services d'incendie du MDN et des FAC. Pour plus de précisions, consulter l'autorité responsable.

INSPECTION D'ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

- 88. Le rinçage de la canalisation principale souterraine et la soumission des certificats des matériaux et les certificats d'essai de l'entrepreneur pour la tuyauterie souterraine doivent être coordonnés avec les corps de métier de génie civil. La tuyauterie doit être rincée de la colonne montante jusqu'à l'extérieur du bâtiment.
- 89. Les systèmes de gicleurs automatiques doivent être inspectés et acceptés par l'autorité responsable conformément aux exigences de la norme utilisée dans la conception du système.
- 90. L'entrepreneur responsable de l'installation doit soumettre les certificats des matériaux et les certificats d'essai de l'entrepreneur pour la tuyauterie hors-sol et souterraine et tout autre document connexe à l'autorité responsable avant l'acceptation.

Réseau de canalisations et de robinets d'incendie armés

91. Des réseaux de canalisations et de robinets d'incendie armés doivent être installés lorsque l'exige le CNB.
92. Les réseaux de canalisations et de robinets d'incendie armés doivent être spécifiés comme étant des systèmes de Classe I conformément à la norme NFPA 14.
93. Tous les nouveaux réseaux de canalisations et de robinets d'incendie armés doivent également être installés conformément à la norme NFPA 14, *Standard for the Installation of Standpipe and Hose Systems*.
94. Là ou requis par le CNB, des contreventements parasismiques doivent être fournis et posés conformément à la norme NFPA 13.
95. Les canalisations sous eau manuelles comme définies dans la norme NFPA 14 peuvent être prescrites si le CNB le permet. Les canalisations manuelles doivent comprendre la signalisation aux raccords pompiers indiquant la pression d'entrée requise par l'autopompe du service d'incendie.

INSPECTION D'ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

96. Les réseaux de canalisations et de robinets d'incendie armés doivent être inspectés et acceptés par l'autorité responsable conformément à la norme NFPA 14.
97. L'entrepreneur responsable de l'installation doit soumettre les certificats des matériaux et les certificats d'essai de l'entrepreneur pour la tuyauterie hors-sol et souterraine à l'autorité responsable avant l'acceptation.

Pompes à incendie

98. Les nouvelles pompes à incendie et les pompes de surpression doivent être installées conformément à la norme NFPA 20, *Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection*.
99. Il faut prévoir au moins deux pompes et deux moteurs autonomes lorsqu'une pompe à incendie doit satisfaire aux exigences de débit et de pression. Les

pompes doivent être en mesure de fournir toute la demande complète si la pompe ayant la plus grande capacité est hors service. Un maximum de la moitié des pompes peut être alimenté par l'électricité.

100. Lorsqu'une alimentation en eau existe et qu'une pompe de surpression est requise pour répondre à la demande de pression d'une pompe à incendie, le moteur de la pompe doit être alimenté au diesel ou à l'électricité.
101. Lorsqu'une pompe de surpression électrique est installée, il faut prévoir une alimentation de secours pour le moteur électrique, assurée par un groupe électrogène diesel conçu et installé conformément au CNB, à la norme NFPA 20 et à la norme CSA 282, *Alimentation électrique de secours des bâtiments*.

INSPECTION D'ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

102. Les essais d'acceptation des pompes à incendie et des pompes de surpression d'incendie doivent être effectués par l'entrepreneur responsable de l'installation selon la norme NFPA 20 et en présence de l'autorité responsable. Le représentant du fabricant doit être présent pour les essais effectués par l'autorité responsable.
103. L'entrepreneur responsable de l'installation doit soumettre les documents d'acceptation et des essais requis par la norme NFPA 20 à l'autorité responsable.

Systèmes fixes d'extinction

104. Les systèmes fixes d'extinction doivent être installés conformément aux normes NFPA en vigueur. Ces systèmes comprennent, entre autres :
 - 104.1 les systèmes d'extinction à mousse à faible, moyen et haut foisonnement;
 - 104.2 les systèmes d'extinction au dioxyde de carbone;
 - 104.3 les systèmes de pulvérisation d'eau;
 - 104.4 les gicleurs à eau et à mousse et les systèmes à pulvérisation d'eau et de mousse;
 - 104.5 les systèmes d'extinction à poudre chimique;

- 104.6 les systèmes d’extinction à agent chimique mouillant;
 - 104.7 les systèmes d’extinction pour cuisine commerciale;
 - 104.8 les systèmes d’extinction par brouillard d’eau;
 - 104.9 les systèmes d’extinction à agent propre.
105. Lorsque les normes NFPA font référence à des systèmes d’alarme, de détection et déclenchement pour les systèmes d’extinctions, ces systèmes doivent être installés conformément à la norme CAN/ULC-S524, Installation des réseaux avertisseurs d’incendie, et non selon la norme NFPA 72.
106. Les panneaux de commande pour les systèmes d’extinction d’incendie doivent être du même fabricant et être sur le même réseau que le système d’alarme d’incendie du bâtiment.
107. Les panneaux de commande des systèmes fixes d’extinction doivent être en mesure de fonctionner de façon autonome.
108. Lorsque des systèmes fixes d’extinction automatique sont prescrits, les calculs et hypothèses de conception doivent tous être soumis au DSIFC aux fins d’examen, conformément aux normes NFPA en vigueur. Le DSIFC est disponible pour offrir de l’aide avec les essais d’acceptation.
109. Les conceptions de systèmes d’extinction de cuisine en vertu de la norme NFPA 96, *Standard for Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations*, ainsi que les systèmes standards de gicleurs sous eau et sous air ne doivent pas être soumis au DSIFC aux fins d’examen. Le DSIFC est disponible pour offrir de l’aide avec l’examen et l’interprétation au besoin.

INSPECTION D’ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

110. L’acceptation des systèmes fixes d’extinction doit être effectuée par l’installateur conformément à la norme NFPA en vigueur en présence de l’autorité responsable. Pour les exigences particulières relatives aux essais, consulter l’autorité responsable.
111. Les systèmes d’extinction à agent propre doivent être soumis à la méthode d’essai avec ventilateur monté sur porte et à l’essai du crayon fumigène mené par un tiers afin de démontrer l’étanchéité de l’enceinte.

112. Pour les systèmes d'extinction de cuisine, un essai au ballon rempli d'azote doit être effectué pour vérifier l'intégrité du réseau de tuyauterie tel que requis par la norme NFPA 96.

Extincteurs portatifs

113. Des extincteurs portatifs doivent être fournis conformément au CNB et au CNPI.
114. Tous les extincteurs portatifs doivent être à poudre chimique de type polyvalent. D'autres types d'extincteurs doivent être utilisés seulement pour des risques particuliers dans les cas où la poudre chimique n'est pas compatible avec les matériaux entreposés. P. ex., des métaux combustibles peuvent nécessiter un extincteur de classe D, les salles propres peuvent exiger des extincteurs à agent propre, les appareils en contact avec de la graisse peuvent nécessiter un extincteur de classe K, les hangars d'aéronefs peuvent exiger des extincteurs à mousse.

INSPECTION D'ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

115. Un examen des extincteurs portatifs fournis doit être effectué afin de déterminer si les extincteurs sont installés correctement selon :
 - 115.1 le type;
 - 115.2 la dimension;
 - 115.3 la répartition (distance séparant les extincteurs).

Systèmes d'alarme incendie, de détection et de surveillance

116. Un système d'alarme incendie doit être installé lorsqu'un système de gicleurs ou tout autre système d'extinction est installé ou lorsque l'exige le CNB.
117. Tous les systèmes d'alarme incendie, y compris les systèmes et panneaux de déclenchement d'extinction, doivent être conçus, installés, mis à l'essai et vérifiés en conformité avec les documents suivants :
 - 117.1 Code national du bâtiment;

- 117.2 CAN/CSA-C22.1, *Code canadien de l'électricité*;
 - 117.3 CAN/ULC-S524, *Norme installation des réseaux avertisseurs d'incendie*;
 - 117.4 CAN/ULC-S536, *Inspection et mise à l'essai des réseaux avertisseurs d'incendie*;
 - 117.5 CAN/ULC-S537, *Vérification des réseaux avertisseurs d'incendie*.
118. En plus des exigences du Code national du bâtiment, du Code canadien de l'électricité et de la norme CAN/ULC-S524, *Installation des réseaux avertisseurs d'incendie*, les points suivants doivent être pris en compte pour tous les systèmes d'alarme incendie et systèmes de déclenchement d'extinction :
- 118.1 tous les réseaux qui sont reliés à deux zones ou plus doivent être adressables;
 - 118.2 tous les câbles doivent être de classe A;
 - 118.3 tous les signaux doivent être transmis au moyen de dispositifs électroniques sonores et visuels avec des dispositifs visuels supplémentaires distribués au besoin;
 - 118.4 l'intensité minimale des avertisseurs stroboscopiques doit être au moins de 30 cd;
 - 118.5 Les avertisseurs stroboscopiques doivent être de type dont on ne peut supprimer le signal.
 - 118.6 dans les cas où les exigences d'accessibilité des bâtiments et autres installations s'appliquent conformément au document C-98-007-009/AF-Z01, C-98-007-000-AF-Z02 : *Normes et lignes directrices de conception universelle et d'accessibilité des installations du MDN et des FC*, le signal d'alarme incendie doit être visible dans tous les locaux; la conformité peut être réalisée par un placement judicieux des avertisseurs afin que la lumière d'un stroboscope puisse être visible par les fenêtres et par les portes de locaux inoccupées dont la porte est fermée (par exemple, les locaux d'entretien et les armoires de communications);
 - 118.7 les boucles adressables ne doivent pas desservir plus d'un étage.

- 118.8 les zones doivent être annoncées individuellement au moyen d'indicateur DEL spécialisé.
- 118.9 aucun circuit ne doit être chargé à plus de 80 % de sa capacité maximale;
- 118.10 lorsqu'un groupe électrogène de secours est installé, il doit alimenter le système d'alarme incendie en plus des batteries d'appoint du système d'alarme;
- 118.11 La source d'alimentation en courant alternatif du transpondeur doit être un circuit réservé et son disjoncteur doit être muni d'un dispositif de verrouillage.
- 118.12 une interruption de la ventilation ne doit être prévue que dans les cas où le CNB l'exige;
- 118.13 lorsque requis par le CNB, un détecteur de fumée en conduit doit être installé du côté alimentation d'un groupe de traitement d'air, et ne doit couper le fonctionnement que du groupe auquel il est branché. L'arrêt de la commande de moteur ou du groupe de traitement d'air doit être réalisé directement par l'alarme incendie, et non au moyen d'un système de gestion du bâtiment;
- 118.14 les câbles du système d'alarme incendie doivent être étiquetés en permanence aux extrémités de chaque conducteur;
- 118.15 le câblage du système d'alarme incendie doit être continu entre le panneau et le dispositif. Lorsque des jonctions sont requises, elles doivent se trouver dans des boîtes de jonctions accessibles et seulement sur des borniers étiquetés;
- 118.16 dans le cas de terrasses extérieures et de constructions hors-toit délimitées par une clôture ou par un garde-corps servant d'établissement de réunion et dont le parcours d'évacuation ne donne pas directement au niveau du sol, c.-à-d. les rampes et les escaliers, la signalisation d'alarme incendie doit se faire au moyen de dispositifs électroniques sonores ou visuels;
- 118.17 tous les bâtiments doivent être équipés d'un annonciateur à l'entrée du bâtiment désignée pour le service d'incendie, tel qu'il est prescrit par le service d'incendie local;

- 118.18 les panneaux d'alarme incendie doivent être fournis avec les dérivations pour l'arrêt du CVCA, les dispositifs de maintien des portes en position ouverte, le système de coupure d'alimentation de cuisine et des dispositifs de maintien des portes en position ouverte pour portes basculantes.
- 119. Les systèmes de surveillance d'alarme incendie installés sur les propriétés du MDN et qui surveillent ces dernières doivent être installés conformément à la norme CAN/ULC-S561, Norme sur l'installation et les services – systèmes et centrales de réception d'alarme incendie, comme centrale exclusive de réception signaux d'incendie;
- 120. Tout le câblage de la surveillance d'alarme doit être installé dans un conduit comme requis par la norme CAN/ULC-S561.
- 121. Des graphiques/diagrammes d'alarme incendie fournis à l'entrée du service incendie doivent être placés aux endroits prévus par l'autorité responsable. Les graphiques passifs sont acceptables dans la plupart des cas.

INSPECTION D'ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

- 122. Les graphiques d'alarme incendie actifs et passifs doivent être examinés dans le cadre de la soumission des dessins d'atelier à l'autorité responsable.
- 123. Tous les systèmes d'alarme incendie doivent être vérifiés conformément à la norme CAN/ULC-S537, *Vérification de réseaux avertisseurs d'incendie*.
- 124. L'autorité responsable doit effectuer une inspection ponctuelle et les essais d'acceptation avant le quasi-achèvement des travaux et l'occupation du bâtiment. Les déficiences relevées durant l'inspection doivent être corrigées avant que l'autorisation d'occuper les lieux soit donnée.
- 125. Un rapport conforme à la norme CAN/ULC-S537 doit être soumis à l'autorité responsable avant l'acceptation.

Éclairage de sécurité

- 126. On doit prévoir un éclairage de sécurité, tel que spécifié au CNB. En plus du CNB, les dispositions ci-après doivent être respectées.

- 126.1 Les terrasses et platelages extérieurs et les constructions hors-toit, délimités par une clôture ou un garde-corps, utilisés comme établissement de réunion et dont le parcours d'évacuation ne donne pas directement au niveau du sol doivent être pourvus d'un éclairage de sécurité ayant une intensité de 10 lux en moyenne et en aucun point inférieur à 1 lux. L'éclairage de sécurité doit éclairer entièrement la terrasse et le parcours d'évacuation au niveau du sol.
- 126.2 Lorsqu'un éclairage de sécurité est installé dans un bâtiment de type logement, il doit disposer d'une alimentation électrique de 30, 60 ou 120 minutes et d'une réserve de 30, 60 ou 120 minutes à partir du moment où une alarme d'incendie est activée. Dès l'instant que survient une panne de courant, l'éclairage de sécurité doit s'activer pendant la durée requise par le CNB. Après cette durée, l'éclairage s'éteint, conservant une même capacité d'éclairage de réserve au cas où surviendrait une alarme incendie durant une panne de courant qui se prolonge.
- 126.3 Dans les endroits dangereux, tel que définis par la norme CSA-C22.1, *Code canadien de l'électricité*, un éclairage de sécurité qui nécessite plus de six têtes d'éclairage dans un endroit quelconque doit être assuré à l'aide des luminaires du bâtiment, et alimenté soit par un groupe électrogène de secours ou soit par un système approuvé d'alimentation sans coupure/onduleur pour éclairage de sécurité, placé dans un endroit non dangereux.
127. Lorsqu'un groupe électrogène de secours est installé, celui-ci doit alimenter l'éclairage de sécurité.
128. Lorsque des appareils autonomes d'éclairage de sécurité sont utilisés, ils doivent être conformes à la norme CSA-C22.2 n° 141, *Appareils autonomes d'éclairage de secours*.

INSPECTION D'ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

129. L'entrepreneur qui effectue la pose de l'éclairage de sécurité doit mesurer les niveaux d'éclairement à l'aide d'un luxmètre afin de valider sa conformité aux exigences d'éclairage minimal du CNB. Les essais doivent être effectués le soir, au cours d'une interruption totale de l'alimentation électrique du bâtiment.

130. L'entrepreneur qui effectue l'installation doit présenter un plan d'étage sommaire et un dessin d'atelier illustrant les emplacements d'éclairage de sécurité et les niveaux d'éclairage mesurés à ces emplacements. Le rapport doit être soumis à l'autorité responsable de l'examen préalable à l'acceptation.

Signalisation d'issue

131. On doit prévoir une signalisation d'issue tel que spécifié au CNB.
132. Lorsqu'un groupe électrogène de secours est installé, celui-ci doit alimenter l'éclairage de la signalisation d'issue illuminée à l'intérieur.

INSPECTION D'ACCEPTATION

133. Un examen des panneaux d'issue par l'autorité responsable doit être effectué afin de relever les emplacements qui ne sont pas suffisamment éclairés pour permettre de bien diriger les occupants vers l'issue. Il importe également de déceler tout panneau défectueux.

Alimentation électrique de secours

134. L'installation d'une alimentation électrique de secours doit respecter les exigences de la norme CSA C282, *Alimentation électrique de secours des bâtiments*.
135. Tous les bâtiments désignés comme bâtiments de protection civile conformément au CNB doivent être pourvus d'un groupe électrogène de secours. Lorsqu'un groupe électrogène de secours est en place, on doit prévoir le matériel de sécurité incendie et de protection suivant :
- 135.1 un système de détection et d'alarme incendie;
 - 135.2 des panneaux de déclenchement d'extinction d'incendie;
 - 135.3 un éclairage de sécurité;
 - 135.4 des signalisations d'issues éclairées de l'intérieur;
 - 135.5 des systèmes de désenfumage des zones de refuge.
 - 135.6 un ascenseur à l'usage des pompiers.

136. Le câblage qui fournit une alimentation de secours aux systèmes de contrôle de la fumée et aux ascenseurs à l'usage des pompiers et le câblage entre le groupe électrogène et le commutateur de transfert doit être muni d'un degré de résistance au feu aux endroits prévus par le CNB.

INSPECTION D'ACCEPTATION

137. L'alimentation de secours doit être mise à l'essai dans le cadre du processus d'acceptation de l'ensemble du bâtiment. Le fonctionnement de tous les systèmes techniques de sécurité incendie alimentés par l'alimentation de secours doivent être vérifiées par l'autorité responsable avant l'acceptation.

Protection des logements contre les incendies

138. Tous les logements du MDN et des FAC ainsi que les logements résidentiels doivent être conformes au CNB.
139. Outre les exigences du CNB, les éléments suivants doivent être fournis dans tous les logements appartenant au MDN et aux FAC.
140. Avertisseurs de monoxyde de carbone et avertisseurs de fumée
- 140.1 Les avertisseurs de monoxyde de carbone et les avertisseurs de fumée doivent être conçus et installés conformément au CNB.
- 140.2 En plus des exigences du CNB et du CNPI, les avertisseurs détecteurs de fumée et les avertisseurs de monoxyde de carbone doivent :
- 140.2.1 être équipés d'une pile de secours, en plus de leur connexion électrique;
- 140.2.2 intégrer un dispositif à commande manuelle au circuit de sorte que le signal émis par le détecteur de fumée puisse être désactivé pour une période de 10 minutes au plus;
- 140.2.3 être photoélectriques lorsqu'ils sont installés au même étage qu'une cuisine.
- 140.3 Les avertisseurs de fumée doivent être branchés à un circuit d'éclairage conformément à la norme CSA C22.2, *Code canadien de*

l'électricité. Le circuit d'éclairage doit être au rez-de-chaussée ou autre espace commun.

- 140.4 Les avertisseurs de fumée et de monoxyde de carbone combinés sont acceptables à tout endroit qui exige un avertisseur de fumée ou un avertisseur de monoxyde de carbone.

INSPECTION D'ACCEPTATION

141. Les avertisseurs de monoxyde de carbone et les avertisseurs de fumée doivent être inspectés et mis à l'essai par l'autorité responsable de leur fonctionnalité.

Protection contre l'incendie des installations et du matériel de technologie de l'information

- 142. Les bâtiments, les locaux et les espaces de technologie de l'information doivent être conformes aux exigences de la FMD 4011, Protection contre l'incendie des installations et du matériel de technologie de l'information.
- 143. L'installation d'un système de gicleurs automatiques est obligatoire dans tous les locaux où se trouvent du matériel de TI.
- 144. L'installation d'un système de gicleurs automatiques peut être exigée sous les planchers surélevés. Voir la norme NFPA 13 pour plus de détails.

Procédés dangereux

145. Tous les procédés dangereux doivent être planifiés conformément au CNB et au CNPI.
146. Dans les cas où aucun code ni aucune norme du Canada ne régit la protection d'un procédé dangereux, le système doit être conçu et installé en respectant les exigences de la norme NFPA pertinente ou toute autre norme acceptable pour le DSIFC. Pour plus de précisions, voir l'autorité responsable.

INSPECTION D'ACCEPTATION ET DOCUMENTS DE CLÔTURE

147. Tous les procédés dangereux doivent être évalués et acceptés par l'autorité responsable, conformément à la norme pertinente NFPA.

RÉFÉRENCES

Manuel de gestion immobilière, chapitre 10 : Protection contre les incendies et services d'urgence (C-08-005-120/AG-000)

Code national de prévention des incendies - Canada, édition en vigueur

Code national du bâtiment - Canada, édition en vigueur

Instructions techniques du Génie construction (ITGC)

C-98-001-003-MS-003 : Choix de l'emplacement;

C-98-007-000-AF-Z02 : Normes et lignes directrices de conception universelle et d'accessibilité des installations du MDN et des FC

C-98-010-001 DD-003 : Exigences relatives à la conception et à la construction de salles de chargement et d'entreposage de batteries

C-09-153-001/TS-000 : Munitions et explosifs - Manuel de sécurité volume 1 : entreposage et transport

C-98-15F-001/DD-001 : Critères de conception : installation

Lignes directrices du Directeur – Service des incendies (Forces canadiennes)

FMD 2000 : *Norme sur la protection incendie des Forces opérationnelles en déploiement*

FMD 4000 : *Serrures de porte électromagnétiques*

FMD 4005 : *Occupation partielle*

FMD 4009 : *Protection contre les incendies dans les roulottes et les bâtiments de toile tendue*

FMD 4010 : *Sécurité et évacuation sécuritaire des zones à accès restreint*

FMD 4011 : *Protection contre l'incendie des installations et du matériel de technologie de l'information*

National Fire Protection Association

NFPA 10: *Standard for Portable Fire Extinguishers*

NFPA 13: *Standard for the Installation of Sprinkler Systems*

NFPA 13R: *Standard for the Installation of Sprinkler Systems in Residential Occupancies up to and Including Four Stories in Height*

NFPA 14: *Standard for the Installation of Standpipe and Hose Systems*

NFPA 20: *Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection*

NFPA 80: *Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives*

NFPA 291: *Recommended Practice for Fire Flow Testing and Marking of Hydrants*

NFPA 409: *Standard on Aircraft Hangars*



Laboratoires des assureurs du Canada

CAN/ULC-S101, *Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction*
CAN/ULC-S115, *Méthodes normalisée d'essais de résistance au feu des dispositifs coupe-feu*
CAN/ULC-S524, *Norme installation des réseaux avertisseurs d'incendie*
CAN/ULC-S536, *Inspection et mise à l'essai des réseaux avertisseurs d'incendie*
CAN/ULC-S537, *Vérification des réseaux avertisseurs d'incendie*

Association canadienne de normalisation

CSA B64.10, *Sélection et installation des dispositifs antirefoulement*
CSA C22.1, *Code canadien de l'électricité*
CSA C22.2, n° 141, *Appareils autonomes d'éclairage de secours*
CSA C282, *Alimentation électrique de secours des bâtiments*
CSA C860, *Performance des enseignes de sortie à éclairage interne*

American Society for Testing and Materials

ASTM E605, *Standard Test Methods for Thickness and Density of Sprayed Fire-Resistive Material Applied to Structural Members*
ASTM E736, *Standard Test Method for Cohesion/Adhesion of Sprayed Fire-Resistive Materials Applied to Structural Members*
ASTM E2174, *Standard Practice for On-site Inspection of Installed Firestops*
ASTM E2393, *Standard Practice for On-site Inspection for Installed Fire Resistive Joint Systems and Perimeter Fire Barriers*

Lignes directrices de la GRC

Guide de sécurité matérielle de la GRC G1-029 – Pièces sécuritaires

Association of the Wall and Ceiling Industry

AWCI's Technical Manual 12-B: *Standard Practice for the Testing and Inspection of Field Applied Thin Film Intumescent Fire-Resistive Materials*

The International Organization for Standardization (ISO)

Guide for Determination of Needed Fire Flow