CAN/ULC 139:2025

Norme sur l’essai de tenue au feu pour l’évaluation de l’intégrité du circuit des câbles ignifuges d’alimentation, d’instrumentation, de commande et de transmission de données

ULC Standards
Normes ULC

CCN SCC

Les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) ont été constitués en 1920 par lettres patentes émises par le gouvernement canadien. Ils entretiennent et exploitent des laboratoires et des services de certification pour le contrôle, la mise à l'essai et la certification d'appareils, d'équipement, de matériaux, de constructions et de systèmes dans le but de déterminer leur rapport avec les risques de mortalité, d'incendie et de perte de biens, et ils fournissent également des services d'inspection.

Normes ULC élabore et publie des normes et d'autres publications connexes relatives à la construction de bâtiments, à la protection par système d'alarme de sécurité et système d'alarme antivol, à la sécurité environnementale, au matériel électrique, à l'équipement de protection incendie, aux appareils à gaz et au mazout, aux produits d'isolation thermique, aux matériaux et aux systèmes, à l'utilisation d'énergie dans le milieu de la construction et à la sécurité au travail pour les services publics d'électricité.

Normes ULC est un organisme sans but lucratif et est accrédité par le Conseil canadien des normes à titre d'organisme d'élaboration de normes.

Les Normes nationales du Canada élaborées par Normes ULC satisfont aux exigences et lignes directrices établies par le Conseil canadien des normes. Ces normes sont rédigées selon le principe du consensus par des personnes qui représentent un juste équilibre des intérêts visés par l'objet de la norme en cause sur le plan national.

Norme nationale du Canada

Une Norme nationale du Canada est une norme qui a été élaborée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) titulaire de l'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux exigences et lignes directrices du CCN. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Dans le but d'améliorer la compétitivité économique du Canada et le bien-être collectif de la population canadienne, l'organisme dirige et facilite l'élaboration et l'utilisation des normes nationales et internationales. Le CCN coordonne aussi la participation du Canada à l'élaboration des normes et définit des stratégies pour promouvoir les efforts de normalisation canadiens.

En outre, il fournit des services d'accréditation à différents clients, parmi lesquels des organismes de certification de produits, des laboratoires d'essais et des organismes d'élaboration de normes. On trouvera la liste des programmes du CCN et des organismes titulaires de son accréditation à l'adresse : www.ccn.ca.

Pour obtenir plus de renseignements sur les normes ULC, veuillez communiquer avec :

NORMES ULC
Téléphone : 1-888-853-3503
Courriel : ClientService@shopULStandards.com

Pour acheter des Normes ULC, visitez : https://www.shopulstandards.com

L'application primaire prévue pour cette norme est définie dans son domaine d'application. Il importe de préciser qu'il incombe à l'utilisateur de décider si la norme convient à ses besoins particuliers.

Il est possible de commander des exemplaires de cette norme auprès de Normes ULC.

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH FRENCH AND ENGLISH

Norme sur l’essai de tenue au feu pour l’évaluation de l’intégrité du circuit des câbles ignifuges d’alimentation, d’instrumentation, de commande et de transmission de données, CAN/ULC 139

Quatrième édition, daté 26 juin 2025

Sommaire des sujets

Cette quatrième nouvelle édition de la norme CAN/ULC 139 datée du 26 juin 2025 est publiée en tant que norme commune binationale et intègre les modifications apportées à les propositions datée du 7 juin 2024, 19 décembre 2024 et 11 avril 2025.

Les nouvelles exigences ont été établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date 7 juin 2024, 19 décembre 2024 et 11 avril 2025.

VEUILLEZ NOTER QUE CERTAINS CODES RENVOIENT À UNE VERSION PÉRIMÉE DE LA PRÉSENTE NORME. DANS CES CAS, LES VERSIONS PERTINENTES PEUVENT ÊTRE ACHETÉES.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

Normes ULC
CAN/ULC 139:2025
Quatrième édition

ULSE Inc.
UL 2196
Troisième édition

Norme sur l’essai de tenue au feu pour l’évaluation de l’intégrité du circuit des câbles ignifuges d’alimentation, d’instrumentation, de commande et de transmission de données

26 juin 2025

(Page de titre réimprimée: 26 juin 2025)

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

Modifications

Cette norme est publiée conjointement par ULSE Inc. (ULSE) et Normes ULC. Les modifications à cette norme seront apportées par ULSE et Normes ULC conformément aux méthodes de rédaction de normes.

ISSN 0317-526X **© 2025 Normes ULC**

Tous droits réservés.

Toute reproduction, même partielle, de cette publication, par procédé électronique ou autre, est interdite sauf autorisation préalable.

Toute remarque ou proposition de révision de quelque partie que ce soit de la norme peut être soumise en tout temps. Les propositions doivent être soumises à l'aide de la Demande de proposition du Système d'élaboration des normes conjoint (CSDS) à l'adresse https://csds.ul.com.

© 2025 ULSE Inc.

Nos normes de sécurité sont protégées par les droits d'auteur d'ULSE Inc. Ni une copie imprimée ni une copie électronique d'une norme devrait être modifié de quelque façon que ce soit. Toutes nos normes et tous les droits d'auteur, propriétés et droits concernant ces normes demeurent la propriété unique et exclusive d'ULSE Inc.

Les commentaires ou les propositions de modification à un article de cette norme peuvent être transmis à ULSE en tout temps. Soumettre les propositions à l'aide de la Demande de proposition du Système d'élaboration des normes conjoint (CSDS) à l'adresse : https://csds.ul.com.

Pour plus d'informations sur les normes ULSE, visitez http://www.shopulstandards.com, appelez-nous sans frais 1-888-853-3503 ou envoyez-nous un courriel à ClientService@shopULStandards.com.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

Préambule ULC

Classification internationale pour les normes (ICS) : 13.220.50, 29.060.20

La présente norme a été élaborée conformément aux exigences du Conseil canadien des normes (CCN) aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes.

Il est possible que certains éléments de la présente norme canadienne soient sujets à des droits en matière de brevet. Normes ULC n'est pas tenu de signaler dans quelles circonstances ces droits en matière de brevet peuvent s'appliquer.

Toute demande d'interprétation de cette norme doit être acheminée à Normes ULC. La demande doit être rédigée de sorte à permettre une réponse « oui » ou « non » en fonction du texte littéral de l'exigence en question.

La Quatrième édition de la présente norme ULC était fondée sur la troisième édition et la remplace.

Cette norme CAN/ULC 139 fait l'objet d'une maintien continu; chaque révision est approuvée conformément aux exigences du CCN aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes. Si aucune modification n'est apportée à la norme durant une période de quatre ans à compter de sa date de publication, l'action de révision, de réaffirmation ou de retrait de la norme doit être engagée.

La présente norme est destinée à être utilisée à des fins d'évaluation de la conformité.

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES ESSAIS DE RÉSISTANCE AU FEU

Nom	Partie représentée	Catégorie d'intérêt	Région
M. Acheson	City of Edmonton	Autorité compétente	Alberta
E. Banks	e.w.banks consulting llc	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
B. Banting	Canada Masonry Design Centre	Producteur	Canada
B. Cheer	Ontario Building Officials Association	Autorité compétente	Ontario
J. Chisholm	Toronto Fire Services	Autorité compétente	Ontario
G. Chu	Chemistry Industry Association Of Canada / Spray Polyurethane Foam Producers & Applicators	Producteur	Canada
S. Craft	CHM Fire Consultants LTD	Président TC – Membre intéressé à titre divers	Canada
T. Crimi	A C Consulting Solutions INC	Membre intéressé à titre divers	Canada
J. Current	Ministry of Solicitor General	Organisme gouvernemental	Canada
C. Dagenais	FPInnovations	Utilisateur commercial / industriel	Canada
P. Darley	Miami Beach Fire Department	Autorité compétente	États-Unis
C. Diercks	James Hardie Building Products, Inc.	Producteur	États-Unis
I. El-Hajj	DS Consultants Ltd.	Membre intéressé à titre divers	Canada
D. Esposito	Jensen Hughes	Membre intéressé à titre divers	Canada
D. Falconer	Falconer Engineering & Testing	Membre intéressé à titre divers	Canada
M. Gilfillan	Matteo Gilfillan & Associates Inc.	Membre intéressé à titre divers	Canada
L. Gill	IPEX Management Inc.	Producteur	Canada
E. Goldhammer	Hilti INC	Producteur	États-Unis
L. Hamre	Professional Loss Control INC	Membre intéressé à titre divers	Canada

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES ESSAIS DE RÉSISTANCE AU FEU Suite à la page suivante

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES ESSAIS DE RÉSISTANCE AU FEU Suite

Nom	Partie représentée	Catégorie d'intérêt	Région
L. Henke	PTW	Producteur	Canada
T. Jukes	Wheatland County Fire Services	Autorité compétente	Alberta
L. Kearns	Standards Individuals	Sans droit de vote	Canada
K. Kooner	Intertek Testing Services	Mise à l'essai et normes	Canada
M. Lansdowne	QAI Laboratories Ltd	Mise à l'essai et normes	Canada
A. Laroche	National Research Council of Canada	Government	Canada
M. McClure	ThermoFire Systems INC	Membre intéressé à titre divers	Canada
B. McHugh	THE MCHUGH COMPANY (TMC)	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
R. McPhee	Canadian Wood Council	Producteur	Canada
A. Nanji	Standards Individuals	Membre intéressé à titre divers	Canada
C. Palumbo	Capital Testing and Certification Services	Mise à l'essai et normes	États-Unis
J. Roberts	Standards Individuals	Membre intéressé à titre divers	Canada
R. Roos	Rockwool	Producteur	Canada
S. Salem	Lakehead University	Membre intéressé à titre divers	Canada
D. Seale	Home Innovation Research Labs	Mise à l'essai et normes	États-Unis
G. Senechal	Cerco Cable Canada	Chaîne d'approvisionnement	Canada
P. Shinkoda	USG/CGC Inc.	Producteur	Canada
D. Sloan	UL Solutions	Mise à l'essai et normes	États-Unis
I. Smith	Element Materials Technology	Utilisateur commercial / industriel	Canada
L. Uku	Ministry of Municipal Affairs and Housing	Producteur	Canada
M. Van Geyn	Canadian Steel Door Manufacturers Association	Producteur	Canada
F. Wiesner	University of British Columbia	Membre intéressé à titre divers	Canada
M. Birk	Queen's University	Sans droit de vote	Canada
E. Dahan	Department of National Defence / Government of Canada	Sans droit de vote	Canada
R. Ghandour	UL Standards & Engagement	Gestionnaire de projet TC – sans droit de vote	Canada
A. Gilders	UL Standards & Engagement	Sans droit de vote	Canada
H. Locke	Locke & Locke INC	Sans droit de vote	Canada
E. Sopeju	Standards Individuals	Sans droit de vote	Canada
B. Weckman	University of Waterloo	Sans droit de vote	Canada

Il s'agit de la liste des membres du comité au moment de l'approbation du présent document. La composition du comité peut avoir changé depuis ce temps.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

TABLE DES MATIÈRES

Préambule ULC.....5

Préface 9

INTRODUCTION

1 Domaine d'application 11
2 Unités de mesure 12
3 Publications de référence 12
4 Glossaire 13

PERFORMANCES

5 Essais de tenue au feu 14
5.1 Échantillons d'essai 14
5.2 Assemblage d'essai 21
5.3 Four d'essai 23
5.4 Courbe temps-température 23
5.5 Mesure de la température du four 25
5.6 Application de la tension de charge (tension nominale maximale ou tension d'utilisation maximale), $E_{appliquée}$ (essai d'intégrité du circuit pour les câbles d'alimentation, d'instrumentation, de commande et de données/communication, selon le cas).....25
5.7 Résistance d'isolement des câbles d'alimentation, d'instrumentation et de commande ...28
5.8 Courant de fuite sur les câbles d'alimentation, d'instrumentation et de commande.....29
5.9 Essai de tenue au feu 29
6 Essai de tenue à l'eau 29
6.1 Assemblage d'essai 29
7 Essai de résistance à la traction 30
8 Conditions d'acceptation 32
8.1 Détermination de l'intégrité du circuit 32
8.2 Essai de tenue à l'eau 32
8.3 Essai de résistance à la traction 32
8.4 Détermination de l'intégrité du signal 32
9 Rapport 33
9.1 Résultats 33

MARQUAGES

10 Marquage du câble 34
11 Marquage sur l'étiquette, le rouleau ou le carton 34

DIRECTIVES

12 Directives d'installation 34

ANNEXE A (à titre normatif) – SÉLECTION D'ÉCHANTILLONS

A1 Renseignements complémentaires sur le choix des échantillons 36

ANNEXE B (à titre normatif) – ESSAI DES CÂBLES ASSURANT L'INTÉGRITÉ DU CIRCUIT (CI) DES INSTALLATIONS UTILISÉES AUX ÉTATS-UNIS

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

B1 Essai d’un câble assurant l’intégrité du circuit (CI) des installations à l’air libre 37
B1.1 Généralités 37
B1.2 Assemblage d’essai.....37
B1.3 Jet extincteur 37
B1.4 Marquages 37

ANNEXE C (à titre normatif) – ESSAI DES CÂBLES COAXIAUX POUR LES SYSTÈMES D’ANTENNES DISTRIBUÉES

C1 Généralités 38
C2 Méthodes d’essai.....38
C3 Collecte et mesure des données 40
C4 Équipement d’essai 40
C5 Configuration d’essai 40
C6 Séquence d’essai 41
C7 Critères d’acceptation 41

ANNEXE D (à titre informatif) – EXPOSITIONS DE PLUS FORTE INTENSITÉ

D1 Renseignements complémentaires sur l’utilisation d’expositions de plus forte intensité 42

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

Préface

Ce document constitue la norme conjointe ULSE et ULC commune sur l'essai de tenue au feu pour l'évaluation de l'intégrité du circuit des câbles ignifuges d'alimentation, d'instrumentation, de commande et de transmission de données. Il s'agit de la quatrième édition de la CAN/ULC 139 et la troisième édition de la UL 2196.

Cette norme commune a été préparée par les UL Standards & Engagement Inc. (ULSE), Normes ULC et le groupe de travail conjointe UL et ULC sur l'intégrité des câbles. Les personnes responsables de l'élaboration de ce document tiennent à remercier les membres de le groupe de travail conjointe UL et ULC pour leur travail et leur appui.

Les unités de mesure utilisées dans la présente norme sont celles du système international d'unités (SI). Il se peut que des mesures équivalentes approximatives soient indiquées entre parenthèses. C'est la première mesure qui prime.

Au Canada, il y a deux langues officielles, le français et l'anglais. Tous les avertissements de sécurité doivent être en français et en anglais. Il importe de signaler que certaines autorités canadiennes peuvent exiger que des marquages et/ou des directives de montage supplémentaires soient dans les deux langues officielles.

Les annexes A, B et C sont identifiées comme normatives et constituent des parties obligatoires de cette norme.

L'annexe D est présentée uniquement à titre informatif.

Remarque : Bien que le but premier de cette norme soit énoncé au paragraphe qui en définit le domaine d'application, il est important de préciser qu'il incombe à l'utilisateur de juger si la norme convient à ses besoins particuliers.

Degré d'harmonisation

Cette norme est publiée en tant que norme identique pour ULSE et Normes ULC.

Une norme identique est un document dont le contenu technique est le même, à l'exception des différences liées aux codes et à la réglementation. Le texte des deux documents doit être identique à l'exception des modifications d'ordre rédactionnel.

Interprétations

L'interprétation par l'organisme d'élaboration de normes d'une norme identique ou équivalente est basée sur le texte littéral afin d'établir la conformité à la norme selon les méthodes de l'organisme d'élaboration de normes. Si plus d'une interprétation a été produite, une modification sera proposée à chacun des organismes d'élaboration de normes afin d'apporter plus de précision au texte de départ.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

INTRODUCTION

1 Domaine d’application

1.1 L’objectif de cette norme est d’évaluer l’intégrité des câbles d’alimentation, de commande, d’instrumentation et de données/communications (tels que les câbles en cuivre, coaxiaux ou à fibres optiques) pour déterminer leur capacité à maintenir l’intégrité du circuit lorsqu’ils sont soumis à un essai de tenue au feu standard et à l’essai de tenue à l’eau associé.

1.2 Les câbles d’alimentation, de commande, d’instrumentation et de données/communications visés par la présente norme sont destinés à satisfaire aux exigences suivantes :

a) au Canada :

1) la CSA C22.1, Canadian Electrical Code (CEC), et le National Building Code of Canada;

b) aux États-Unis :

1) la NFPA 70®, *National Electrical Code*® (NEC®), et/ou le International Fire Code, et/ou la NFPA 72, National Fire Alarm and Signaling Code, et/ou la NFPA 130, Standard for Fixed Guideway Transit and Passenger Rail Systems, et/ou la NFPA 502, Standard for Road Tunnels, Bridges, and Other Limited Access Highways, et/ou la NFPA 1225, Standard for Emergency Services Communications.

NFPA 70®, *National Electrical Code*® et NEC® sont des marques déposées de la National Fire Protection Association, Quincy, MA.

1.3 Les câbles sont soumis à une exposition au feu conformément aux normes ULC S101, Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction, et UL 263, Standard for Fire Tests of Building Construction and Materials. Après l’essai de tenue au feu, l’assemblage doit être soumis à un essai de tenue à l’eau.

1.4 Pendant l’essai de tenue au feu, les câbles autres que ceux du type fibre optique sont continuellement alimentés à leur tension nominale maximale ou à leur tension d’utilisation maximale et l’intégrité du circuit est évaluée. Des mesures de résistance d’isolement sont également prises afin de quantifier le courant de fuite.

1.5 Au cours des essais de tenue au feu, les câbles de données/communications sont également évalués quant à leur capacité à transmettre des données ou des signaux de communication conformément aux spécifications de performance du fabricant.

1.6 Les essais d’exposition au feu et de tenue à l’eau ne sont pas censés couvrir l’ensemble des conditions d’incendie et d’impact, respectivement. Les conditions peuvent varier en fonction de l’importance, de la nature et de la répartition de la charge calorifique, de la ventilation, de la taille et de la configuration des compartiments, ainsi que des caractéristiques de conduction et de dissipation de la chaleur du compartiment dans lequel les câbles sont installés. Ces exigences permettent de mesurer la performance au feu d’ensembles comparables dans les conditions d’exposition au feu spécifiées. Tout écart par rapport à la structure ou aux conditions de fonctionnement soumises à l’essai, notamment la taille, la méthode d’assemblage et les matériaux, peut modifier de manière substantielle les caractéristiques de performance des câbles.

1.7 Les expositions normalisées au feu et au jet d’eau qui servent à comparer les performances des câbles permettent de déterminer si ceux-ci peuvent être utilisés dans des applications spécifiques.

1.8 La fabrication et le fonctionnement du four et les conditions générales d’essai doivent être conformes aux exigences des normes ULC S101, Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu pour les

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

bâtiments et les matériaux de construction et UL 263, Standard for Fire Tests of Building Construction and Materials.

2 Unités de mesure

2.1 L'unité métrique doit être désignée comme unité officielle aux fins de la présente norme. Lorsque les valeurs de mesure sont précisées en unités SI et anglaises, l'une ou l'autre unité est utilisée. En cas de litige, l'unité métrique sera utilisée.

3 Publications de référence

3.1 Pour les références non datées à un code ou à une norme figurant dans les exigences de la présente norme, on doit comprendre qu'il s'agit de la dernière édition de ce code ou de cette norme.

3.2 Les produits visés par la présente norme doivent satisfaire aux codes et aux normes d'installation mentionnés dans la présente section, selon le pays où le produit sera utilisé. Lorsque le produit est destiné à plus d'un pays, il doit être conforme aux codes et aux normes d'installation pour tous les pays où il sera utilisé.

3.3 Tout au long de la présente norme, les références à la norme ULC s'appliquent aux produits destinés à être utilisés au Canada, tandis que les références à la norme UL s'appliquent aux produits destinés à être utilisés aux États-Unis. Les références combinées sont séparées par une barre oblique (« / ») pour indiquer la différence entre les exigences applicables spécifiées pour une utilisation au Canada et aux États-Unis.

3.4 Les publications indiquées ci-dessous sont citées comme sources de référence dans la présente norme :

CSA C22.1, *Canadian Electrical Code, Part 1, Safety Standard for Electrical Installations*

CSA C22.2 No. 208, *Fire Alarm and Signal Cable*

National Building Code of Canada

NFPA 70®, *National Electrical Code®* (NEC®)

NFPA 72, *National Fire Alarm and Signaling Code*

NFPA 130, *Fixed Guideway Transit and Passenger Rail Systems*

NFPA 502, *Road Tunnels, Bridges, and Other Limited Access Highways*

NFPA 1225, *Emergency Services Communications*

UL 13, *Power-Limited Circuit Cables*

UL 263, *Fire Tests of Building Construction and Materials*

UL 444, *Communications Cables*

UL 1425, *Cables for Non-Power-Limited Fire-Alarm Circuits*

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

UL 1651, *Optical Fiber Cable*

UL 1655, *Community-Antenna Television Cables*

UL 1709, *Rapid Rise Fire Tests of Protection Materials for Structural Steel*

ULC S101, *Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction*

ULC 524, *Norme sur l'installation des systèmes d'alarme incendie*

4 Glossaire

Pour les besoins de la présente norme, les définitions suivantes s’appliquent.

4.1 CONSTRUCTION DE CÂBLE – un type de modèle distinct comme en témoignent le nombre de conducteurs et leur calibre, le type de conducteur, le type d’isolation, le type de blindage et tout type d’isolation individuelle ou de gaine principale, le type d’armature, etc.

4.2 CATÉGORIE DE CONSTRUCTION DE CÂBLE – un groupe distinct de constructions de câble qui présentent des caractéristiques de conception similaires pour une gamme de calibres et/ou de nombres de conducteurs ayant tous le même indice d’intégrité du circuit.

4.3 CHEMIN DE CÂBLE – une unité ou un assemblage d’unités ou de sections et les accessoires associés formant un système structurel utilisé pour fixer ou soutenir solidement les câbles et les canalisations.

4.4 INTÉGRITÉ DU CIRCUIT – la capacité d’un câble utilisé pour l’alimentation électrique, l’instrumentation ou la commande à maintenir la tension et le courant nécessaires à la charge, ou la capacité d’un câble de données ou de communication à maintenir les niveaux appropriés de transmission des données ou des communications.

4.5 INDICE D’INTÉGRITÉ DU CIRCUIT – la durée pendant laquelle le câble ou le système de câbles continue à fonctionner comme prévu dans les conditions d’incendie spécifiées et après l’essai de tenue à l’eau pour les câbles ignifugés ou les câbles assurant l’intégrité électrique des installations à l’air libre.

4.6 CÂBLE DE DONNÉES/COMMUNICATIONS – Câble utilisé pour transmettre la signalisation analogique et/ou numérique.

4.7 SYSTÈME COUPE-FEU – une construction spécifique de matériaux destinée à empêcher la propagation du feu à travers une ouverture pratiquée dans une structure ignifugée pour le passage d’éléments traversants comme des câbles.

4.8 CÂBLE IGNIFUGÉ – un câble utilisé pour l’alimentation électrique, la commande, l’instrumentation ou les données/communications dans un système et évalué conformément à la présente norme.

4.9 CÂBLES ASSURANT L’INTÉGRITÉ ÉLECTRIQUE DES INSTALLATIONS À L’AIR LIBRE – un câble utilisé pour l’alimentation électrique, l’instrumentation, la commande ou la transmission de données/communications en air libre (non posé dans une canalisation) et évalué conformément à l’annexe B.

4.10 TENSION DE CHARGE ($E_{appliquée}$) – la tension appliquée entre la phase et la terre du câble qui définit l’intégrité du circuit et la résistance d’isolement.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.