CAN/ULC 146:2019 (R2025)

Méthode d’essai normalisée pour l’évaluation des matériaux d’encapsulation et les assemblages de matériaux aux fins de la protection des éléments de bois de charpente

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

Méthode d’essai normalisée pour l’évaluation des matériaux d’encapsulation et les assemblages de matériaux aux fins de la protection des éléments de bois de charpente, CAN/ULC 146

Première édition, daté 31 mai 2019

Sommaire des sujets

Cette confirmation de la norme CAN/ULC 146 daté du 6 mai 2025 est publiée pour mettre à jour la page de titre afin de refléter la confirmée de cette première édition de la Norme nationale du Canada. Aucun changement dans les exigences ne sont impliqués.

Tout texte qui aurait été modifié de quelque manière que ce soit ou altéré par le système électronique de publication de l'ULSE est marqué d'une ligne verticale dans la marge.

Les exigences nouvelles ont établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 20 février 2024.

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.

CAN/ULC 146:2019 (R2025)

Méthode d’essai normalisée pour l’évaluation des matériaux d’encapsulation et les assemblages de matériaux aux fins de la protection des éléments de bois de charpente

ICS 13.220.50, 91.080.20

ULC Standards
Normes ULC

CCN SCC

PREMIÈRE ÉDITION . . . . . **31 MAI 2019**
CONFIRMÉE . . . . . 6 MAI 2025

© 2025

Normes ULC

Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, de cette publication, par procédé électronique ou autre, est interdite, sauf sur permission préalable.

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

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ DE NORMES ULC DES ESSAIS DE COMPORTEMENT AU FEU 7

PRÉFACE 9

1 Domaine d'application 11
2 Publications de référence 11
3 Glossaire 11
4 Échantillon d'essai 11
5 Conditionnement des spécimens d'essai 12
6 Conditions d'essai 13
6.1 Températures du four 13
6.2 Mesure de la température de l'interface 15
7 Détermination de la période d'encapsulation 15
8 Rapport d'essai 16

ANNEXE A (À TITRE INFORMATIF) – COMMENTAIRE SUR LES CRITÈRES D'ÉLÉVATION DE LA TEMPÉRATURE LORS DE L'ESSAI DE RÉSISTANCE AU FEU

A1 Généralités 18

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

COMITÉ DE NORMES ULC DES ESSAIS DE COMPORTEMENT AU FEU

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	CATÉGORIE	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
R. Bruggeman	USG Corp	Producteur	États-Unis
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 (Chair)	CHM Fire Consultants LTD	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	Florida
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
R. Ghandour	UL Standards & Engagement	Gestionnaire de projet	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
L. Henke	PTW	Producteur	Canada
T. Jukes	Wheatland County Fire Services	Autorité compétente	Alberta
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	Conseil national de recherches Canada	Organisme gouvernemental	Canada
T. Mattox	Specified Technologies INC	Producteur	États-Unis
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	Conseil canadien du bois	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
G. Peck	Standards Individuals	Membre intéressé à titre divers	Chaîne d'approvisionnement

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

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	CATÉGORIE	RÉGION
J. Roberts	Standards Individuals	Membre intéressé à titre divers	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
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	Organisme gouvernemental	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
A. Gilders	UL Standards & Engagement	Sans droit de vote	Canada
L. Kearns	Standards Individuals	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.

PRÉFACE

La première édition de la norme CAN/ULC 146, Méthode d'essai normalisée pour l'évaluation des matériaux d'encapsulation et les assemblages de matériaux aux fins de la protection des éléments de bois de charpente a été publiée.

Cette édition a été approuvée officiellement par le comité des normes ULC des essais de comportement au feu.

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.

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.

L'annexe A, est présentée uniquement à titre informatif.

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.

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.

Cette norme CAN/ULC 146 fait l'objet d'un 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.

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) disponible en ligne à l'adresse https://csds.ul.com.

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

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

1 Domaine d'application

1.1 Cette méthode d'essai permet d'évaluer la qualité de transmission de température d'un matériau d'encapsulation ou d'un assemblage de matériaux installé sur un support en bois lorsque le spécimen d'essai est soumis à des conditions d'exposition au feu normalisée en fonction de la courbe temps-température normalisée décrite à la section 6, Conditions d'essai.

1.2 La période d'encapsulation établie par cette méthode d'essai représente la période d'exposition au feu normalisée pendant laquelle un élément de bois de charpente encapsulé n'est pas censé atteindre des températures assez élevées pour causer de la carbonisation ou de la combustion, aggravant potentiellement l'incendie, et elle ne doit pas être interprétée comme étant la période de résistance au feu du matériel d'encapsulation ou de l'assemblage de matériaux, ni de l'élément de bois de charpente.

1.3 La période d'encapsulation établie par cette méthode d'essai est une façon d'indiquer le rendement de l'élément pendant une exposition au feu; elle ne détermine pas si l'élément peut être utilisé après son exposition au feu.

2 Publications de référence

2.1 Les documents indiqués ci-dessous sont cités comme sources de référence dans le texte de la présente norme. Sauf indication contraire ailleurs dans la présente norme, ces références indiquent l'édition et/ou les révisions du document disponibles à la date de l'approbation de cette norme ULC par le comité.

Documents publiés par les Normes ULC (avant mai 2010, connu sous le nom Laboratoire des assureurs du Canda)
171, rue Nepean, bureau 400, Ottawa (Ontario) K2P 0B4 Canada
Téléphone : 613-755-2729
www.ulc.ca/ulcstandards

• Norme CAN/ULC-S101-14-REV1, Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.

3 Glossaire

3.1 PÉRIODE D'ENCAPSULATION – mesure du temps écoulé durant lequel un matériau, un produit ou un assemblage retarde l'allumage et la combustion d'un support en bois en limitant l'élévation de température sur la surface du support en bois dans des conditions spécifiques d'exposition.

3.2 PÉRIODE DE RÉSISTANCE AU FEU – mesure du temps écoulé durant lequel un matériau, un produit ou un assemblage offre une résistance au feu dans des conditions spécifiques d'exposition.

REMARQUE : Aussi appelée « degré de résistance au feu » dans le Code national du bâtiment du Canada. Quand on l'applique aux éléments de bâtiment, il est habituellement mesuré selon les méthodes et les critères décrits à la norme CAN/ULC S101, Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.

4 Échantillon d'essai

4.1 Le spécimen d'essai, composé d'un support en bois, de toute construction d'appui requise et du matériau d'encapsulation ou d'un assemblage de matériaux, doit être préparé pour l'essai selon une orientation horizontale et nécessite une exposition au feu à la sous-face du spécimen à l'essai.

4.2 Le matériau d'encapsulation ou l'assemblage de matériaux et la méthode de fixation au support en bois doivent être représentatifs de l'élément de construction pour lequel la classification est exigée. Si le

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