

Modification proposée 2112

Renvoi(s) :	CNPI25 Div.B 4.5.2.1. 3) (première impression)
Sujet :	Tuyauterie et installations de pompage
Titre :	Introduction d'une nouvelle norme sur la tuyauterie hors sol
Description :	La présente modification proposée ajoute un renvoi à la norme ANSI/CAN/UL/ULC 1369:2020, « Norme sur la tuyauterie hors sol pour les liquides inflammables et combustibles », afin d'assurer la conformité de la tuyauterie métallique ou non métallique utilisée dans les installations hors sol.
Demande(s) de modification à un code connexe(s) :	DMC 1541

La présente modification pourrait avoir une incidence sur les éléments suivants :

- | | |
|--|---|
| ☐ Division A | ☒ Division B |
| ☐ Division C | ☒ Conception et construction |
| ☒ Exploitation du bâtiment | ☐ Maisons |
| ☐ Petits bâtiments | ☒ Grands bâtiments |
| ☒ Protection contre l'incendie | ☒ Sécurité des occupants |
| ☐ Accessibilité | ☐ Exigences structurales |
| ☐ Enveloppe du bâtiment | ☐ Efficacité énergétique |
| ☐ Chauffage, ventilation et conditionnement d'air | ☐ Plomberie |
| | ☐ Chantiers de construction et de démolition |

Problème

Les matériaux utilisés pour la tuyauterie, y compris pour les tuyaux, les valves et les raccords, destinés aux liquides inflammables ou combustibles, doivent être appropriés aux pressions et températures maximales de fonctionnement prévues, de même qu'aux propriétés chimiques du liquide transporté. Ces exigences sont énoncées à l'article 4.5.2.1. du Code national de prévention des incendies – Canada (CNPI).

Comme indiqué au paragraphe 4.5.2.1. 3), le CNPI permet l'utilisation d'une tuyauterie métallique ou non métallique uniquement dans les installations souterraines, si elle est conforme à la norme CAN/ULC-S679, « Norme sur les canalisations souterraines métalliques et non métalliques pour liquides inflammables et combustibles ».

Cependant, il est interdit d'employer une tuyauterie non métallique dans les installations hors sol, car l'alinéa 4.5.2.1. 2)b) limite l'utilisation de matériaux non métalliques, sous réserve de l'autorisation prévue au paragraphe 4.5.2.1. 3).

La tuyauterie type conçue pour acheminer des liquides inflammables et combustibles pour les applications hors sol consiste en un tuyau intérieur métallique servant de conduite d'accueil principale et une gaine extérieure non métallique assurant une protection contre les conditions extérieures. Qu'elle soit constituée de matériaux métalliques, non métalliques ou composites, toute tuyauterie hors sol doit satisfaire aux exigences énoncées dans la norme ANSI/CAN/UL/ULC 1369, « Norme sur la tuyauterie hors sol pour les liquides inflammables et combustibles », qui régit son installation.

La restriction visant les matériaux de tuyauterie non métalliques dans les installations hors sol pourrait avoir pour effet involontaire de limiter l'utilisation de tuyauteries non métalliques dont la conformité aux exigences de performance de la norme ANSI/CAN/UL/ULC 1369 pour les applications hors sol a été démontrée. La présente modification proposée introduit donc un renvoi à cette norme à l'article 4.5.2.1.

Justification

Alors que la norme NFPA 30, « Flammable and Combustible Liquids Code », établit les objectifs de sécurité applicables à la tuyauterie hors sol acheminant des liquides inflammables et combustibles, la norme ANSI/CAN/UL/ULC 1369, « Norme sur la tuyauterie hors sol pour les liquides inflammables et combustibles », présente les critères de performance et d'essai de comportement au feu nécessaires pour démontrer la conformité à ces objectifs. La norme ANSI/CAN/UL/ULC 1369, « Norme sur la tuyauterie hors sol pour les liquides inflammables et combustibles », est de portée binationale et a été publiée pour la première fois en 2018. La norme NFPA 30 constitue la norme de référence en ce qui concerne les méthodes sécuritaires de stockage, de manutention et d'utilisation des liquides inflammables et combustibles. Elle est incorporée par renvoi dans le corps principal et les notes explicatives du CNPI à titre de référence en matière des règles de l'art. Elle fait également l'objet d'un renvoi dans la norme ANSI/CAN/UL/ULC 1369.

La norme ANSI/CAN/UL/ULC 1369 établit les exigences minimales applicables aux tuyauteries hors sol de type primaire, secondaire et coaxial utilisées pour le transfert et le confinement de certains liquides inflammables et combustibles, carburants, composants de carburants et vapeurs connexes. Elle vise notamment les tuyauteries utilisées dans les installations de fabrication, de traitement et de distribution, les postes de distribution de carburant commerciaux ou pour parcs de véhicules motorisés ou dans les applications similaires de distribution de carburant, de même que les tuyauteries servant à alimenter des génératrices, des brûleurs ou des appareils similaires.

Les matériaux de tuyauterie conformes à cette norme peuvent être souples ou rigides et fabriqués à partir de matériaux métalliques, non métalliques ou composites. Les tuyaux peuvent être constitués d'une seule longueur continue ou de multiples longueurs jointes par des raccords d'extrémité intégrés. Leur diamètre nominal varie de 12,7 mm à 152,4 mm (0,5 po à 6,0 po). Ils sont généralement destinés aux applications hors sol,

soit directement sur le sol, soit suspendus au-dessus du sol, et peuvent également être utilisés dans des applications hors sol spéciales nécessitant une évaluation supplémentaire dans un but précis.

Le recours à des matériaux de tuyauterie non métalliques dans les installations hors sol ne réduirait ni la sécurité globale ni la performance, à condition que ces matériaux satisfassent à des exigences permettant d'atteindre un niveau de sécurité et de performance équivalent à celui exigé pour les matériaux métalliques dans la norme ANSI/CAN/UL/ULC 1369. La présente modification proposée offrirait davantage de souplesse aux utilisateurs du CNPI dans le choix des matériaux de tuyauterie en fonction des conditions d'installation, sans compromettre la santé ni la sécurité. L'introduction de nouvelles options de matériaux de tuyauterie élargirait les choix offerts aux utilisateurs du CNPI, tout en favorisant l'innovation et en maintenant l'intégrité de la tuyauterie prévue.

MODIFICATION PROPOSÉE

[4.5.2.1.] 4.5.2.1. Matériaux

- [1] 3) Il est permis d'utiliser une tuyauterie métallique ou non métallique dans :
- [a] --) ~~les installations souterraines~~ la tuyauterie souterraine, si elle est conforme à la norme CAN/ULC-S679, « Norme sur les canalisations souterraines métalliques et non métalliques pour liquides inflammables et combustibles »; et
 - [b] --) la tuyauterie hors sol, si elle est conforme à la norme ANSI/CAN/UL/ULC 1369, « Norme sur la tuyauterie hors sol pour les liquides inflammables et combustibles ».

Analyse des répercussions

La présente modification proposée laisserait inchangées les exigences applicables à la tuyauterie souterraine pour liquides inflammables ou combustibles. Elle élargirait plutôt les options en autorisant l'utilisation de matériaux non métalliques dans la tuyauterie hors sol. Comme le CNPI continuerait de permettre l'utilisation des matériaux de tuyauterie qu'il mentionne déjà, notamment la tuyauterie métallique, aucun coût supplémentaire ne devrait découler de la présente modification proposée.

L'élargissement de la gamme de matériaux de tuyauterie acceptables, y compris l'ajout de matériaux non métalliques, pourrait se traduire par des économies grâce à une plus grande souplesse et à une éventuelle réduction des coûts des installations hors sol. Des économies pourraient découler de la réduction du coût des matériaux, de la diminution des coûts de main-d'œuvre (attribuable à la légèreté des matériaux et à la simplification des méthodes d'installation) et d'un recours moindre aux mesures de protection contre la corrosion. De plus, l'ajout de matériaux acceptables pourrait également offrir une plus grande souplesse de conception.

La présente modification proposée ne devrait pas avoir d'incidence négative sur les autres objectifs du CNPI, pourvu que les matériaux de tuyauterie soient conformes aux normes incorporées par renvoi et aux instructions applicables du fabricant et que la tuyauterie soit installée conformément au CNPI. Les matériaux de tuyauterie conformes aux normes incorporées par renvoi demeuraient assujettis à l'ensemble des objectifs actuels du CNPI, notamment ceux qui visent à réduire la probabilité qu'un incendie ne se déclare ou ne se propage, à limiter les risques pour les occupants, à protéger les biens et à réduire au minimum les effets néfastes des incendies sur la santé. Ces normes incorporées par renvoi précisent les limites d'application prévues pour la tuyauterie métallique et non métallique, ce qui permet de maintenir le niveau de protection requis par les objectifs du CNPI et d'atteindre le niveau de performance attendu.

Répercussions sur la mise en application

La présente modification proposée peut être mise en application sans augmentation des ressources. Les autorités compétentes resteraient tenues de vérifier la conformité des matériaux de tuyauterie métallique et non métallique aux normes incorporées par renvoi visant les applications hors sol.

Personnes concernées

La présente modification proposée pourrait toucher un large éventail de parties concernées par la conception, la prescription, la fabrication, l'approbation, la construction et l'exploitation d'installations destinées au stockage de produits combustibles et de marchandises dangereuses, notamment les concepteurs, les rédacteurs de devis, les fabricants, les propriétaires de bâtiment, les entrepreneurs et les agents du bâtiment.

ANALYSE AXÉE SUR LES OBJECTIFS DES EXIGENCES NOUVELLES OU MODIFIÉES

[4.5.2.1.] 4.5.2.1. **[1]** 3) [F20,F80-OS1.1]

[4.5.2.1.] 4.5.2.1. **[1]** 3) [F20,F80-OP1.1]

[4.5.2.1.] 4.5.2.1. **[1]** 3) [F20,F80-OH5]