

L'utilisation d'appareils à gaz dans les tentes, les chapiteaux et les structures gonflables

Au Québec, un grand nombre d'activités se déroulent dans des tentes, des chapiteaux et des structures gonflables. Par temps froid, les organisateurs, désirant apporter un peu de confort au public, y font installer de l'équipement de chauffage. Bien que la réglementation actuelle ne prévoise pas de mesures relatives aux installations dans ces types de structures, ce document, présenté en deux sections, établit les règles applicables et apporte des recommandations visant la sécurité de l'installation. Dans ce document, nous nous attardons à l'utilisation de deux types d'équipement de chauffage, ainsi qu'aux exigences d'installation des abris et des équipements de cuisson pour l'alimentation.

Ce document est un guide faisant référence à la réglementation en vigueur et aux recommandations de la Régie sur l'installation et l'aménagement des équipements à l'attention des municipalités et des organisateurs de festivals. Il a été élaboré afin de minimiser les risques d'incendie et d'intoxication pour les occupants.

En vertu de la Loi sur le bâtiment, le distributeur, l'installateur des appareils et des bouteilles de propane ainsi que les organisateurs sont responsables d'assurer la sécurité du public fréquentant ces sites.

Il est essentiel que toutes les installations d'appareils alimentées au gaz naturel ou au propane au moyen de bouteilles soient effectuées par un entrepreneur détenteur d'une licence en gaz ayant la sous-catégorie 15.2 ou 15.2.1 pour le gaz naturel ou la sous-catégorie 15.6 pour le propane émise par la Régie du bâtiment du Québec. Les employés doivent détenir une carte de compétence appropriée émise par Emploi- Québec¹.

Les travaux doivent également être conformes au Code de construction, chapitre II, Gaz. Ce code comprend entre autres le « Code d'installation du gaz naturel et propane » CAN/CGA-B149.1-05, le « Code sur le stockage et la manipulation du propane » CAN/CGA-B149.2-05 et leurs suppléments n° 1 de janvier 2007 auxquels on a ajouté les modifications du Québec.

Le document « Le propane dans les expositions, foires et festivals » est complémentaire au présent document et donne des informations plus administratives et techniques sur le propane et ses installations. Il est disponible gratuitement sur le site Internet de la Régie du bâtiment du Québec.

Section Règlements

Les appareils de chauffage au gaz naturel et au propane

Les appareils de chauffage installés à l'extérieur de la tente, du chapiteau ou de la structure gonflable²

Le chapitre II, Gaz, du Code de construction permet deux types d'installation d'appareils de chauffage : à l'intérieur et à l'extérieur. Néanmoins, la Régie du bâtiment du Québec privilégie fortement l'utilisation d'appareils de chauffage certifiés pour installation **à l'extérieur**.

Mentionnons entre autres des chaudières extérieures ou des fournaies à feu indirect qui sont équipées de gaines de ventilation d'air chaud pénétrant dans la tente. Ces appareils installés à l'extérieur des structures apportent une simplicité d'installation beaucoup plus grande pour les intervenants (voir l'annexe 1).

¹ Pour plus de détails, visitez les sites www.rbq.gouv.qc.ca et <http://emploi.quebec.net>.

² Dans le but d'alléger le texte, le nom « tente » est utilisé pour désigner les tentes, les chapiteaux et les structures gonflables.

Les appareils de chauffage installés à l'intérieur de la tente

Les exigences suivantes doivent être respectées :

- Seuls les appareils de chauffage approuvés pour le Canada, avec chambre de combustion fermée, sont acceptés. Les appareils doivent être installés selon les exigences du Code de construction et les instructions certifiées du fabricant et conçus et certifiés pour utiliser du gaz naturel ou du propane;
- Les appareils doivent être installés sur un support incombustible et indépendant de la structure de la tente. Ce support doit être en mesure de soutenir adéquatement l'appareil de chauffage (voir l'annexe 2);
- Les dégagements par rapport aux matières combustibles pour les aérothermes sont de 18" (450 mm)³. Ils doivent être conformes au Code de construction, chapitre II, Gaz. Les instructions certifiées du fabricant de l'appareil peuvent spécifier d'autres dégagements que l'on doit respecter;
- Les conduits d'évacuation doivent être installés selon les spécifications du fabricant. Pour les appareils de plus de 100 000 BTU/h (29 KW), la distance de la sortie des conduits d'évacuation par rapport aux ouvertures est d'au moins 3 pi (1 m);
- Les conduits d'évacuation doivent respecter les dégagements par rapport aux matériaux combustibles. Les exigences du Code mentionnent qu'un dégagement de 6 po (150 mm) est obligatoire;
- L'installateur doit s'assurer que les gaz de combustion ne reviennent pas à l'intérieur des tentes;
- Tous les appareils doivent être équipés de dispositifs de haute limite de température. Tous ces dispositifs doivent être vérifiés avant l'événement pour leur bon fonctionnement;
- Les instructions d'installation et d'utilisation des appareils doivent être laissés avec ceux-ci. L'installateur doit informer les responsables de l'événement sur les consignes de sécurité de mise à l'arrêt des appareils en cas d'urgence;
- Seule une personne compétente et qualifiée en matière de gaz peut entretenir ou réparer un appareil (ou les composants de l'installation).

La tuyauterie de gaz

- Les mesures nécessaires doivent être prises afin de protéger la tuyauterie souple ou rigide contre tout endommagement causé par les piétons ou les véhicules. Un robinet d'arrêt doit être installé près de chaque appareil conformément au Code de construction, chapitre II, Gaz (réf. : Code d'installation du gaz naturel et du propane CAN/CSA-B149.1).
- Tous les composants de l'installation tels que robinets, régulateurs, tuyauterie souple, tuyaux et raccords doivent être certifiés pour l'usage auquel ils sont destinés.

Installations de gaz naturel

- Les installations de gaz appartenant au distributeur de gaz naturel doivent être installées selon le Code de construction, chapitre II, Gaz.
- Les événements de régulateur, de soupape de décharge ou de tout autre dispositif de contrôle de pression doivent être ventilés à l'extérieur à au moins 3 pi (1 m) de toute ouverture de toute source d'allumage ou d'appareil à ventouse et à au moins 10 pi (3m) de toute prise d'air mécanique.

Installation de ventilation

- Les appareils de cuisson doivent être pourvus d'une hotte conforme à la norme « Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations » NFPA-96 et répondre aux exigences de l'article 8.30.1 du Code de construction, chapitre II, Gaz.

³ Les valeurs exprimées en unités anglaises constituent la norme. Les valeurs SI (métriques) sont données à titre informatif et ne sont pas toujours des conversions exactes.

Les bouteilles de propane

- Les bouteilles de propane stockées (qui ne sont pas raccordées à un appareil) ou utilisées doivent être en position debout et attachées pour prévenir un renversement. De plus, elles doivent être installées sur une base solide, incombustible et au niveau. Il doit y avoir un maximum de quatre bouteilles par îlot. Si plus d'un îlot est nécessaire, ceux-ci doivent être séparés d'au moins 10 pi (3 m).
- Les bouteilles doivent être installées à l'extérieur avec un dégagement d'au moins 3 pi (1 m) de la toile de la tente ou toute partie de celle-ci.
- L'installateur doit s'assurer que le propane ne s'introduise pas à l'intérieur de l'enceinte en cas de déversement ou d'écoulement accidentel.
- Les événements de régulateur, de soupape de décharge ou de tout autre dispositif de contrôle de pression doivent être ventilés à l'extérieur à au moins 3 pi (1 m) de toute ouverture et à au moins 10 pi (3 m) de toute source d'allumage de prise d'air mécanique ou d'appareil à ventouse.
- Protéger les bouteilles de propane, conformément à l'article 7.19.4 du B149.2, contre les chocs causés par le déplacement de véhicules lorsque nécessaire. Les types de protection proposés qui sont présentés aux figures 1, 2 et 3, peuvent également être utilisés.
- À l'installation initiale et à chaque fois qu'une nouvelle bouteille est installée, vérifier l'étanchéité des raccords à l'aide d'une solution savonneuse ou d'un détecteur de gaz propane.
- Les bouteilles de propane stockées pour une utilisation éventuelle ou vides doivent être entreposées à l'extérieur dans un endroit qui ne permet pas la manipulation non autorisée.
- La distance séparant le lieu de stockage de récipients de propane et de la tente doit être d'au moins 10 pieds (3 m) pour une accumulation allant jusqu'à 500 lb et de 25 pieds (7 m) de 501 à 2 500 lb.
- Les sorties des bouteilles de propane en stockage, qu'elles soient vides ou pleines, doivent être munies de dispositif d'étanchéité quand elles ne sont pas installées.

Figure 1

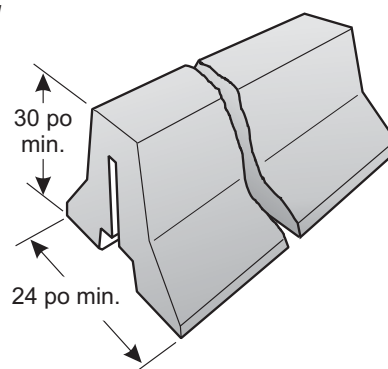


Figure 2

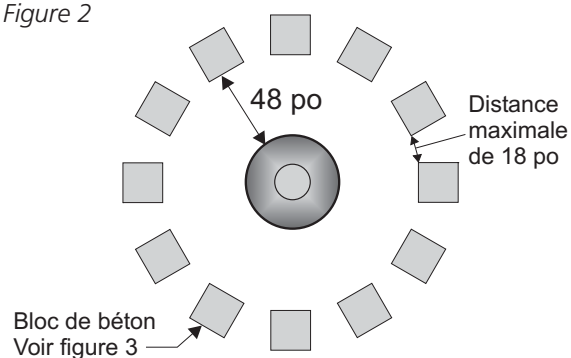
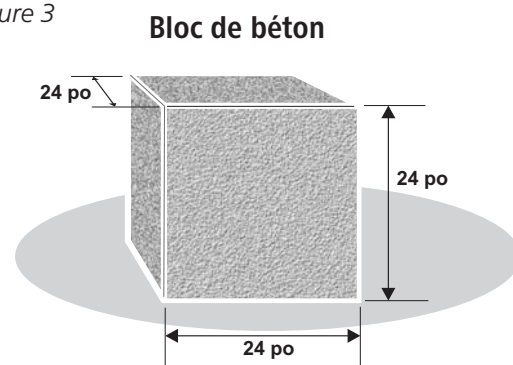


Figure 3



Installation et aménagement des tentes et des chapiteaux

- Les tentes, les chapiteaux et les structures gonflables doivent respecter les exigences des sections 3.1.6, 3.3 et 3.4 du Code de construction du Québec, chapitre I en vigueur, concernant les issues, les accès aux issues, la signalisation, l'éclairage d'urgence et les extincteurs.
- L'installation d'un réseau avertisseur d'incendie doit répondre aux exigences de la section 3.2.4 du même Code lorsque requis. Pour plus de détails concernant l'installation, consultez le document Les tentes et chapiteaux situé dans le site Web de la Régie, dans la section « Entrepreneurs - propriétaires », sous l'onglet « Votre devoir envers la sécurité du public ».

Section Recommandations

Équipements de cuisson

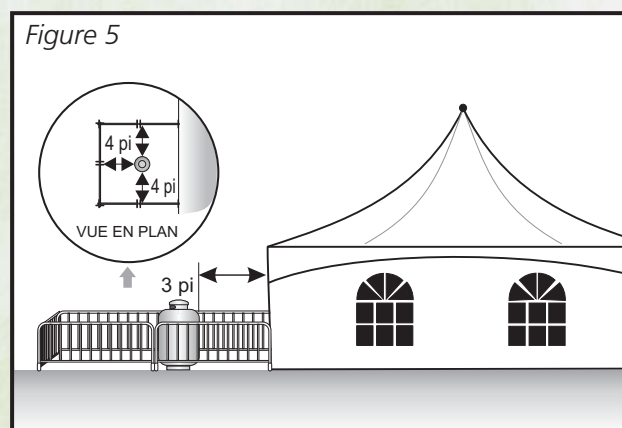
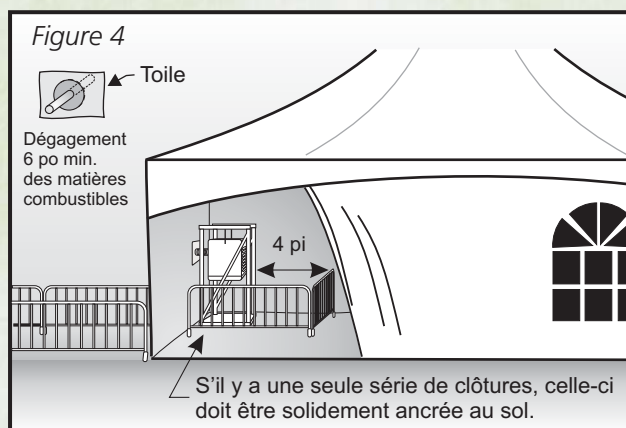
- En vertu du Code national de prévention des incendies (CNPI), il est interdit d'utiliser des dispositifs à flamme nue ou de fumer dans les tentes occupées par le public.

Récipients de propane

- Compte tenu de la quantité de combustible, l'utilisation de réservoirs de propane pour alimenter les appareils fonctionnant au gaz est non recommandée.
- Le remplissage des bouteilles de propane par le distributeur de gaz devrait se faire en dehors des heures d'ouverture au public.

Limitation d'accès à l'équipement

- Dans le but d'éviter tout contact entre le public et l'appareil et de garder à distance toute matière combustible, voici trois méthodes proposées :
 - au moins deux rangées de clôtures de type anti-émeute avec espace de 2 pi (600 mm) entre chacune d'elles;
 - deux clôtures de type chantier en métal avec espace de 2 pi (600 mm) entre chaque clôture; ou
 - une clôture, d'un type proposé, ancrée solidement au sol (voir figures 4 et 5).



- La clôture utilisée doit former un « U »; elle doit être placée devant et sur les côtés de l'appareil de manière à former une boîte jusqu'à la cloison de la tente. Elle doit servir à interdire la circulation trop rapprochée ou derrière l'appareil. Par ailleurs, les clôtures ne doivent pas être utilisées à d'autres fins (ex. : faire sécher des vêtements).
- Une clôture de type anti-émeute ou de type chantier doit protéger les bouteilles contre toute manipulation et assurer un dégagement d'au moins 4 pi (1,2 m). Elle doit former une enceinte qui s'appuie à la paroi de la tente de façon à empêcher la circulation entre les bouteilles et la structure.
- Ne pas placer les appareils là où ils peuvent bloquer ou entraver l'accès à l'issue.

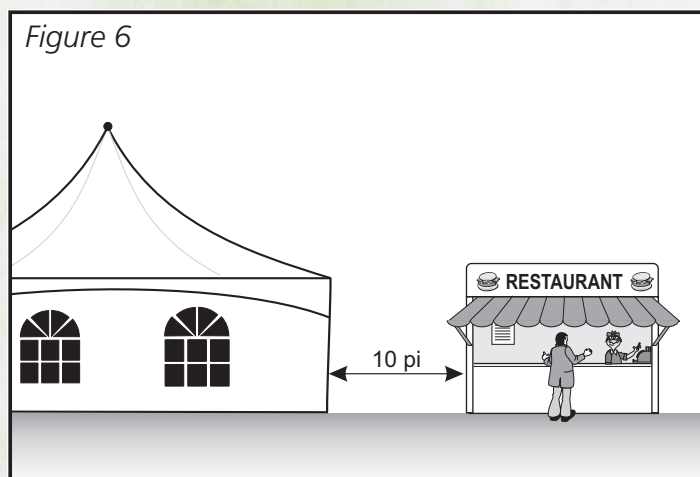
Dispositifs de sécurité

- S'il y a des appareils à gaz installés à l'intérieur de la tente, des détecteurs de monoxyde de carbone doivent être installés, selon les instructions du fabricant, en nombre suffisant pour assurer la sécurité du public.
- Installer aux endroits facilement accessibles un ou plusieurs extincteurs portatifs à poudre certifiés de catégorie 20-BC ou plus.

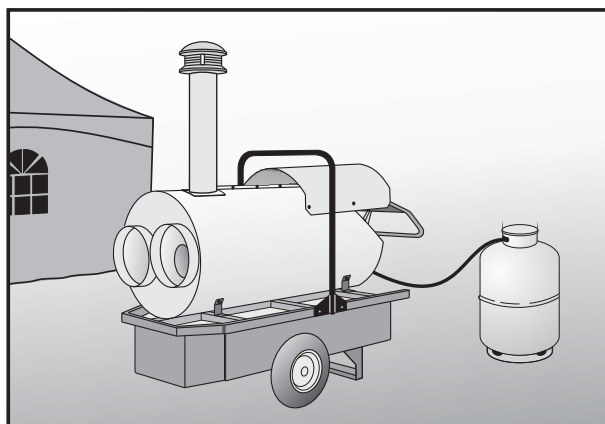
Kiosque de préparation de nourriture

La sécurité du public étant la première considération à la production de ce document, la Régie du bâtiment du Québec recommande fortement de procéder à l'installation d'un kiosque telle que décrite au paragraphe suivant.

Il est permis d'installer à au moins 10 pi (3 m) de la tente, de manière indépendante, un kiosque de préparation de nourriture avec des appareils de cuisson au gaz pourvu que seules les personnes responsables aient accès à l'intérieur. Il doit être muni d'un extincteur portatif 20ABC. De plus, une hotte n'est pas obligatoire si 40 % du mur le plus long est ouvert quand le kiosque est en opération. Dans tous les autres cas, une hotte conforme à la réglementation doit être installée. Le revêtement du kiosque doit résister à la flamme, conformément aux exigences de la norme « Essais de comportement au feu des tissus et pellicules ininflammables » CAN/ULC-S109 ou « Methods of Fire Tests for Flame Propagation of Textiles and Films » NFPA-701. S'il y a plusieurs de ces structures, chacune de celles-ci doit être distancée d'au moins 10 pi (3 m).



ANNEXE 1



Note : Les mesures proposées dans ce document peuvent être sujettes à toute modification sans préavis par la Régie du bâtiment du Québec. Toute situation non prévue au présent document peut nécessiter l'acceptation des représentants des municipalités concernées.

Pour plus de renseignements, vous pouvez joindre les points de service à la clientèle de la Régie du bâtiment du Québec.

Direction territoriale du Nord-Ouest

Bureau de Laval

1760, boulevard Le Corbusier, 1^{er} étage
Laval (Québec) H7S 2K1
Téléphone : 450 680-6380
Sans frais : 1 800 361 9252
Télécopieur : 450 681-6081
Sans frais : 1 866 867-8135
laval@rbq.gouv.qc.ca

Bureau de Gatineau

170, rue de l'Hôtel-de-Ville, bureau 8.100
Gatineau (Québec) J8X 4C2
Téléphone : 819 772-3860
Sans frais : 1 800 567-6897
Télécopieur : 819 772-3973
Sans frais : 1 866 606-6806
gatineau@rbq.gouv.qc.ca

Bureau de Rouyn-Noranda

164, avenue Principale, rez-de-chaussée
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 4P7
Téléphone : 819 763-3185
Sans frais : 1 800 567-6459
Télécopieur : 819 763-3352
Sans frais : 1 866 606-6796
rouyn-noranda@rbq.gouv.qc.ca

Direction territoriale du Sud-Ouest

Bureau de Longueuil

201, place Charles-Le Moine, bureau 3.10
Longueuil (Québec) J4K 2T5
Téléphone : 450 928-7603
Sans frais : 1 800 363-8518
Télécopieur : 450 928-7684
Sans frais : 1 866 283-1115
longueuil@rbq.gouv.qc.ca

Bureau de Sherbrooke

200, rue Belvédère Nord, bureau 4.10
Sherbrooke (Québec) J1H 4A9
Téléphone : 819 820-3646
Sans frais : 1 800 567-6087
Télécopieur : 819 820-3959
sherbrooke@rbq.gouv.qc.ca

Direction territoriale de l'Est-du-Québec

Bureau de Québec

800, place D'Youville, 12^e étage
Québec (Québec) G1R 5S3
Téléphone : 418 643-7150
Sans frais : 1 800 463-2221
Télécopieur : 418 646-5430
quebec@rbq.gouv.qc.ca

Bureau de Trois-Rivières

100, rue Laviolette, bureau 115
Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9
Téléphone : 819 371-6181
Sans frais : 1 800 567-7683
Télécopieur : 819 371-6967
trois-rivieres@rbq.gouv.qc.ca

Bureau de Saguenay

3885, boulevard Harvey, 4^e étage
Saguenay (Québec) G7X 9B1
Téléphone : 418 695-7943
Sans frais : 1 800 463-6560
Télécopieur : 418 695-7947
saguenay@rbq.gouv.qc.ca

Bureau de Sept-Îles

456, avenue Arnaud, bureau 1.08
Sept-Îles (Québec) G4R 3B1
Téléphone : 418 964-8400
Sans frais : 1 800 463-1752
Télécopieur : 418 964-8949
sept-iles@rbq.gouv.qc.ca

Bureau de Rimouski

337, rue Moreault, 1^{er} étage
Rimouski (Québec) G5L 1P4
Téléphone : 418 727-3624
Sans frais : 1 800 463-0869
Télécopieur : 418 727-3575
rimouski@rbq.gouv.qc.ca

ANNEXE 2

Photo 1



Pour 225 000 BTU/h

Photo 2



Pour 400 000 BTU/h

© Régie du bâtiment du Québec, 2009
communication@rbq.gouv.qc.ca

La reproduction partielle ou totale est autorisée à condition de mentionner la source.

Réalisation :
Pierre Bouchard T.P.I., et T.A.P.I., inspecteur en gaz
Patrice Poirier, conseiller technique en gaz

Collaboration spéciale :
Association des chefs pompiers de la sécurité incendie du Québec

Régie
du bâtiment

Québec



www.rbq.gouv.qc.ca