



Code d'installation pour centres de ravitaillement en gaz naturel comprimé



Avis juridique concernant les normes

L'Association canadienne de normalisation (qui exerce ses activités sous le nom « Groupe CSA ») élabore des normes selon un processus consensuel approuvé par le Conseil canadien des normes. Ce processus rassemble des volontaires représentant différents intérêts et points de vue dans le but d'atteindre un consensus et d'élaborer une norme. Bien que le Groupe CSA assure l'administration de ce processus et détermine les règles qui favorisent l'équité dans la recherche du consensus, il ne met pas à l'essai, ni n'évalue ou vérifie de façon indépendante le contenu de ces normes.

Exclusion de responsabilité

Ce document est fourni sans assertion, garantie ni condition explicite ou implicite de quelque nature que ce soit, y compris, mais non de façon limitative, les garanties ou conditions implicites relatives à la qualité marchande, à l'adaptation à un usage particulier ainsi qu'à l'absence de violation des droits de propriété intellectuelle des tiers. Le Groupe CSA ne fournit aucune garantie relative à l'exactitude, à l'intégralité ou à la pertinence des renseignements contenus dans ce document. En outre, le Groupe CSA ne fait aucune assertion ni ne fournit aucune garantie quant à la conformité de ce document aux lois et aux règlements pertinents.

LE GROUPE CSA, SES VOLONTAIRES, SES MEMBRES, SES FILIALES OU SES SOCIÉTÉS AFFILIÉES DE MÊME QUE LEURS EMPLOYÉS, LEURS DIRIGEANTS ET LEURS ADMINISTRATEURS NE PEUVENT EN AUCUN CAS ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUTE BLESSURE, PERTE OU DÉPENSE OU DE TOUT PRÉJUDICE DIRECT, INDIRECT OU ACCESSOIRE, Y COMPRIS, MAIS NON DE FAÇON LIMITATIVE, TOUT PRÉJUDICE SPÉCIAL OU CONSÉCUTIF, TOUTE PERTE DE RECETTES OU DE CLIENTÈLE, TOUTE PERTE D'EXPLOITATION, TOUTE PERTE OU ALTÉRATION DE DONNÉES OU TOUT AUTRE PRÉJUDICE ÉCONOMIQUE OU COMMERCIAL, QU'IL SOIT FONDÉ SUR UN CONTRAT, UN DÉLIT CIVIL (Y COMPRIS LE DÉLIT DE NÉGLIGENCE) OU TOUT AUTRE ÉLÉMENT DE RESPONSABILITÉ TIRANT SON ORIGINE DE QUELQUE FAÇON QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE DOCUMENT ET CE, MÊME SI LE GROUPE CSA A ÉTÉ AVISÉ DE L'ÉVENTUALITÉ DE TELS PRÉJUDICES.

En publiant et en offrant ce document, le Groupe CSA n'entend pas fournir des services professionnels ou autres au nom de quelque personne ou entité que ce soit, ni remplir les engagements que de telles personnes ou entités auraient pris auprès de tiers. Les renseignements présentés dans ce document sont destinés aux utilisateurs qui possèdent le niveau d'expérience nécessaire pour utiliser et mettre en application ce contenu. Le Groupe CSA rejette toute responsabilité découlant de quelque façon que ce soit de toute utilisation des renseignements contenus dans ce document ou de toute confiance placée en ceux-ci.

Le Groupe CSA est un organisme privé sans but lucratif qui publie des normes volontaires et des documents connexes. Le Groupe CSA n'entend pas imposer la conformité au contenu des normes et des autres documents qu'elle publie et ne possède pas l'autorité nécessaire pour ce faire.

Propriété et droits de propriété intellectuelle

Tel que convenu entre le Groupe CSA et les utilisateurs de ce document (qu'il soit imprimé ou sur support électronique), le Groupe CSA est propriétaire ou titulaire de permis de toutes les marques de commerce (à moins d'indication contraire) et de tous les documents contenus dans ce document, ces derniers étant protégés par les lois visant les droits d'auteur. Le Groupe CSA est également propriétaire ou titulaire de permis de toutes les inventions et de tous les secrets commerciaux que pourrait contenir ce document, qu'ils soient ou non protégés par des brevets ou des demandes de brevet. Sans que soit limitée la portée générale du paragraphe, l'utilisation, la modification, la copie ou la divulgation non autorisée de ce document pourrait contrevenir aux lois visant la propriété intellectuelle du Groupe CSA ou d'autres parties et donner ainsi droit à l'organisme ou autre partie d'exercer ses recours légaux relativement à une telle utilisation, modification, copie ou divulgation. Dans la mesure prévue par le permis ou la loi, le Groupe CSA conserve tous les droits de propriété intellectuelle relatifs à ce document.

Droits de brevet

Veuillez noter qu'il est possible que certaines parties de cette norme soient visées par des droits de brevet. Le Groupe CSA ne peut être tenu responsable d'identifier tous les droits de brevet. Les utilisateurs de cette norme sont avisés que c'est à eux qu'il incombe de vérifier la validité de ces droits de brevet.

Utilisations autorisées de ce document

Ce document est fourni par le Groupe CSA à des fins informationnelles et non commerciales seulement. L'utilisateur de ce document n'est autorisé qu'à effectuer les actions décrites ci-dessous.

Si le document est présenté sur support électronique, l'utilisateur est autorisé à :

- télécharger ce document sur un ordinateur dans le seul but de le consulter ;
- consulter et parcourir ce document ;
- imprimer ce document si c'est une version PDF.

Un nombre limité d'exemplaires imprimés ou électroniques de ce document peuvent être distribués aux seules personnes autorisées par le Groupe CSA à posséder de tels exemplaires et uniquement si le présent avis juridique figure sur chacun d'eux.

De plus, les utilisateurs ne sont pas autorisés à effectuer, ou à permettre qu'on effectue, les actions suivantes :

- modifier ce document de quelque façon que ce soit ou retirer le présent avis juridique joint à ce document ;
- vendre ce document sans l'autorisation du Groupe CSA ;
- faire une copie électronique de ce document.

Si vous êtes en désaccord avec l'une ou l'autre des dispositions du présent avis juridique, vous n'êtes pas autorisé à télécharger ou à utiliser ce document, ni à en reproduire le contenu, auquel cas vous êtes tenu d'en détruire toutes les copies. En utilisant ce document, vous confirmez que vous acceptez les dispositions du présent avis juridique.



Service de mise à jour des normes

CSA B108.1:21

Mai 2021

Titre : *Code d'installation pour centres de ravitaillement en gaz naturel comprimé*

Vous devez vous inscrire pour recevoir les avis transmis par courriel au sujet des mises à jour apportées à ce document :

- allez au www.csagroup.org/fr/store/
- cliquez sur **Service de mises à jour**

Le **numéro d'identification** dont vous avez besoin pour vous inscrire pour les mises à jour apportées à ce document est le **2428562**.

Si vous avez besoin d'aide, veuillez nous contacter par courriel au techsupport@csagroup.org ou par téléphone au 416-747-2233.

Consultez la politique du Groupe CSA en matière de confidentialité au www.csagroup.org/legal pour savoir comment nous protégeons vos renseignements personnels.

L'Association canadienne de normalisation (qui exerce ses activités sous le nom «Groupe CSA»), sous les auspices de laquelle cette Norme nationale a été préparée, a reçu ses lettres patentes en 1919 et son accréditation au sein du Système de Normes nationales par le Conseil canadien des normes en 1973. Association d'affiliation libre, sans but lucratif ni pouvoir de réglementation, le Groupe CSA se consacre à l'élaboration de normes et à la certification.

Les normes du Groupe CSA reflètent le consensus de producteurs et d'utilisateurs de partout au pays, au nombre desquels se trouvent des fabricants, des consommateurs, des détaillants et des représentants de syndicats, de corps professionnels et d'agences gouvernementales. L'utilisation des normes du Groupe CSA est très répandue dans l'industrie et le commerce, et leur adoption à divers ordres de législation, tant municipal et provincial que fédéral, est chose courante, particulièrement dans les domaines de la santé, de la sécurité, du bâtiment, de la construction et de l'environnement.

Les Canadiens d'un bout à l'autre du pays témoignent de leur appui au travail de normalisation mené par le Groupe CSA en participant bénévolement aux travaux des comités du Groupe CSA et en appuyant ses objectifs par leurs cotisations de membres de soutien. Les quelque 7000 volontaires faisant partie des comités et les 2000 membres de soutien constituent l'ensemble des membres du Groupe CSA parmi lesquels ses administrateurs sont choisis. Les cotisations des membres de soutien représentent une source importante de revenu pour les services de soutien à la normalisation volontaire.

Le Groupe CSA offre des services de certification et de mise à l'essai qui appuient et complètent ses activités dans le domaine de l'élaboration de normes. De manière à assurer l'intégrité de son processus de certification, le Groupe CSA procède de façon régulière et continue à l'examen et à l'inspection des produits portant la marque du Groupe CSA.

Outre son siège social et ses laboratoires à Toronto, le Groupe CSA possède des bureaux régionaux dans des centres vitaux partout au Canada, de même que des agences d'inspection et d'essai dans huit pays. Depuis 1919, le Groupe CSA a parfait les connaissances techniques qui lui permettent de remplir sa mission d'entreprise, à savoir le Groupe CSA est un organisme de services indépendant dont la mission est d'offrir une tribune libre et efficace pour la réalisation d'activités facilitant l'échange de biens et de services par l'intermédiaire de services de normalisation, de certification et autres, pour répondre aux besoins de nos clients, tant à l'échelle nationale qu'internationale.

Pour plus de renseignements sur les services du Groupe CSA, s'adresser au
Groupe CSA
178 Rexdale Boulevard
Toronto (Ontario) M9W 1R3
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.

Conseil canadien des normes
55, rue Metcalfe, bureau 600
Ottawa (Ontario) K1P 6L5
Canada



This National Standard of Canada is available in both French and English.

Bien que le but premier visé par cette norme soit énoncé sous sa rubrique Domaine d'application, il est important de retenir qu'il incombe à l'utilisateur de juger si la norme convient à ses besoins particuliers.

**Une marque de commerce de l'Association canadienne de normalisation, qui exerce ses activités sous le nom «Groupe CSA».*

This is a preview. Click here to purchase the full publication.

Norme nationale du Canada

CSA B108.1:21

***Code d'installation pour centres de
ravitaillement en gaz naturel
comprimé***

IGAC

Conseil consultatif interprovincial du gaz



®Une marque de commerce de l'Association canadienne de normalisation, qui exerce ses activités sous le nom «Groupe CSA»



*Édition anglaise approuvée le 2020-12-01 par l'IGAC
Édition française publiée en mai 2021 par Groupe CSA,
un organisme sans but lucratif du secteur privé.
178 Rexdale Boulevard, Toronto (Ontario) Canada M9W 1R3*

*Pour acheter des normes et autres publications, allez au www.csagroup.org/fr/store/
ou composez le 1-800-463-6727 ou le 416-747-4044.*

*ICS 75.200
ISBN 978-1-4883-3537-2*

*© 2021 Association canadienne de normalisation
Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite par quelque
moyen que ce soit sans la permission préalable de l'éditeur.*

[This is a preview. Click here to purchase the full publication.](#)

Table des matières

Conseil consultatif interprovincial/territorial du gaz (IGAC)	5
Comité technique sur le transport du gaz naturel	7
Sous-comité sur le code d'installation des centres de ravitaillement de véhicules fonctionnant au gaz naturel	10
Préface	13
1 Domaine d'application	15
1.1 Inclusions	15
1.2 Exclusions	15
1.3 Terminologie de la pression	15
1.4 Terminologie	15
1.5 Utilisation d'unités SI	16
2 Ouvrages de référence	16
3 Définitions	18
4 Exigences générales	23
4.1 Divergences par rapport au <i>Code canadien de l'électricité, Première partie</i>	23
4.2 Centre de ravitaillement — Dispositions relatives à l'emplacement	23
4.2.1 Plan d'évaluation d'emplacement	23
4.2.2 Études sur l'emplacement	23
4.2.3 Intégrité structurale	23
4.3 Marques	24
4.4 Exigences relatives aux composants	24
4.5 Installation de composants	24
4.6 Pressions de remplissage	24
4.7 Pression nominale des composants	24
4.8 Exigences de l'autorité compétente locale	24
4.9 Sources d'allumage	24
4.10 Spécifications du gaz naturel	24
4.10.1 Odorisation	24
4.10.2 Composition	24
4.10.3 Odorisation de GNL/C	25
4.10.4 Uniformité de l'odorisation	25
4.10.5 Surveillance de l'odorisation	25
4.11 Récipients de GNC	25
4.12 Conformité de l'équipement de manutention de gaz	25
4.13 Sécurité d'un centre	25
4.14 Éclairage	25
4.15 Ravitaillement à l'intérieur	25
4.16 Transport et réception des récipients de vrac	25
4.17 ARUD et ARV	25

4.18	Installation d'équipement de GNC dans des voûtes	26
4.19	Ravitaillement mobile	26
5	Compresseurs	26
5.1	Zone autour du compresseur	26
5.2	Classification électrique autour d'un compresseur	28
5.3	Enceinte du compresseur	28
5.4	Conformité du compresseur	28
5.5	Fixation du compresseur	29
5.6	Accès à l'équipement de compression et moyens d'évacuation	29
5.6.1	Accès à l'équipement de compression	29
5.6.2	Évacuation de l'équipement de compression	29
5.7	Protection du compresseur contre l'accès non autorisé	29
5.8	Arrêt de haute température du compresseur	29
6	Stockage	29
6.1	Emplacement d'installation de stockage de gaz	29
6.2	Emplacement de stockage de GNC	30
6.3	Abri d'installation de stockage de GNC	30
6.4	Support de récipient de stockage de GNC	30
6.5	Installation de stockage de GNC à proximité d'un stockage de carburant liquide ou de point de distribution ou de réception	30
6.6	Espacement entre les récipients de stockage de GNC et accessibilité	31
6.7	Classification électrique aux environs d'une installation de stockage de GNC	31
6.8	Bâtiments adjacents à une installation de stockage de GNC	32
6.9	Protection de l'accès à une installation de stockage de GNC	32
6.10	Protection d'une installation de stockage de GNC contre les véhicules	32
6.11	Panneaux d'avertissement d'installation de stockage de GNC	33
6.11.1	Exigences générales concernant les panneaux d'avertissement	33
6.11.2	Hauteur et couleurs des panneaux d'avertissement	33
6.12	Protection contre les incendies de la zone de stockage de GNC	33
7	Distribution	33
7.1	Point de distribution	33
7.2	Classification électrique de l'espace autour d'une distributrice	34
7.3	Emplacement, protection et fondations des distributrices et poteaux de remplissage	35
7.3.1	Fondation du système de distribution	35
7.3.2	Emplacement de la distributrice et du poteau de remplissage	35
7.3.3	Protection de la distributrice et du poteau de remplissage	35
7.4	Exigences relatives aux buses de ravitaillement	35
7.5	Protection des buses de ravitaillement	35
7.6	Mise en service de distributrice publique	35
7.7	Tuyau souple de ravitaillement de GNC	35
7.8	Dispositif de découplage	36
7.9	Panneaux d'avertissement de zone de distribution	36
7.9.1	Exigences générales relatives aux panneaux d'avertissement de zone de distribution	36
7.9.2	Hauteur et couleurs des panneaux d'avertissement de zone de distribution	36
7.10	Conformité des distributrices	36
7.11	Abri pour équipement de distribution	37

8	Dispositifs de régulation du débit	37
8.1	Robinet d'isolement et d'arrêt de compresseur	37
8.2	Robinet d'arrêt de système de distribution	37
8.3	Robinet d'arrêt de tuyau souple d'alimentation	38
8.4	Mécanisme de mise à l'air libre de buse de ravitaillement	38
8.5	Robinet de purge de réseau de tuyauterie ou de tubulure	38
8.6	Mise à l'air libre de dispositifs de décharge	38
8.7	Emplacements de classification électrique de système de tuyauterie	39
8.8	Arrêt d'urgence de centre de ravitaillement	40
8.8.1	Protocole d'arrêt d'urgence	40
8.8.2	Remise en service du système à la suite d'un arrêt d'urgence ou d'une perte de courant	40
8.8.3	Emplacement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence	41
8.8.4	Affichage d'arrêt d'urgence	41
8.9	Robinet à dôme	41
9	Conception, installation et mise à l'essai de la tuyauterie, de la tubulure et des raccords	41
9.1	Exigences de conception, d'installation et de mise à l'essai	41
9.2	Compensation des vibrations du système	41
9.3	Tuyauterie enfouie	42
9.4	Exigences supplémentaires pour la tubulure en acier inoxydable enfouie	42
10	Réservée	42
11	Réservée	42
12	Réservée — Protection contre l'incendie, sécurité et sûreté	42
13	Unités de ravitaillement mobile (URMG) et unités de ravitaillement portatives (URPG)	42
13.1	Généralités	42
13.1.1	Domaine d'application du ravitaillement des URMG et des URPG	42
13.1.2	Unités en transit	43
13.1.3	Exigences pour les équipements au sol	43
13.1.4	Applicabilité de ce code aux URMG et aux URPG	43
13.1.5	Approbations requises pour les URMG et URPG	43
13.1.6	Robinet d'arrêt pour URMG et URPG avec récipients de vrac	43
13.1.7	Mise en service du robinet d'arrêt d'urgence	43
13.1.8	Interrupteurs d'arrêt d'urgence	43
13.1.9	Extincteur	43
13.1.10	Tuyaux souples et raccords	43
13.1.11	Colonne de ventilation d'une URMG ou d'une URPG	44
13.1.12	Réservée	44
13.1.13	Réservée	44
13.1.14	Réservée	44
13.1.15	Exigences en matière d'électricité d'une URMG ou d'une URPG	44
13.1.16	Mise à la terre d'URMG ou d'URPG	44
13.2	Exigences relatives à l'emplacement des centres d'URMG et d'URPG	44
13.2.1	Protection des emplacements d'URMG et d'URPG	44
13.2.2	Implantation d'URMG ou d'URPG	45
13.2.3	Prévention des déplacements d'URMG ou d'URPG	45

13.2.4	Raccordements de gaz d'URPG	45
13.2.5	Éclairage d'URMG ou d'URPG	45
13.2.6	Plan d'intervention d'urgence (PIU) d'URMG ou d'URPG	45
13.3	Affichage pour le ravitaillement de véhicule à partir d'URMG ou d'URPG	45
13.4	Transfert de carburant GNC	45
13.4.1	Transfert d'un récipient de vrac à une URMG ou URPG	45
13.4.2	Transfert entre une URPG et une URMG	46
14	Reprise de carburant d'un véhicule	46
14.1	Domaine d'application de la reprise de carburant d'un véhicule	46
14.2	Point de reprise de carburant	46
14.3	Classification électrique de l'espace entourant un point de reprise de carburant	46
14.4	Zones de classification électrique et d'emplacement dangereux de système de reprise de carburant	46
14.5	Fondations de système de reprise de carburant	47
14.6	Dispositions et protection de système de reprise de carburant	47
14.7	Modèle de buse de reprise de carburant	47
14.8	Protection des buses de reprise de carburant	47
14.9	Exigences relatives aux tuyaux souples de reprise de carburant	47
14.10	Dispositif de découplage de tuyau souple de reprise de carburant	47
14.11	Instructions de reprise de carburant	48
14.12	Panneaux d'avertissement de zone de reprise de carburant	48
14.12.1	Généralités	48
14.12.2	Hauteur et couleur	48
14.13	Approbation de système de reprise de carburant	48
14.14	Accès et évacuation au système de reprise de carburant	48

Annexe A — Réservée — Exploitation, entretien et formation du personnel	49
Annexe B (normative) — Ravitaillement de véhicules à gaz naturel à l'intérieur	50
Annexe C (normative) — Transport et réception des récipients de vrac	61
Annexe D (normative) — Installation d'ARUD ou d'ARV raccordée à du stockage, à de la tuyauterie ou à de la tubulure	62
Annexe E (normative) — Installation d'équipement de GNC dans des voûtes	65
Annexe F (informative) — Lignes directrices de gestion de la sécurité des procédés de centres de ravitaillement et d'installations de gaz naturel	67