

# GUIDE DES PREMIERS INTERVENANTS D'URGENCE

## VÉHICULES ET STATIONS DE GAZ NATUREL

[Enrouteaveclegaznaturel.ca](http://Enrouteaveclegaznaturel.ca)



## 1. Propriétés du gaz naturel

Le gaz naturel est principalement composé de méthane.

Le gaz naturel est incolore, inodore, insipide et non toxique.

Le gaz naturel est un simple asphyxiant qui ne cause pas d'autres effets physiologiques.

Le gaz naturel est 40 % plus léger que l'air.

**À titre de comparaison, le propane est 1,5 fois plus lourd que l'air, et la vapeur d'essence est 3,5 fois plus lourde que l'air.**

Le gaz naturel a une température d'inflammation plus élevée que le propane et l'essence.

### LE GAZ NATUREL PAR RAPPORT À D'AUTRES GAZ

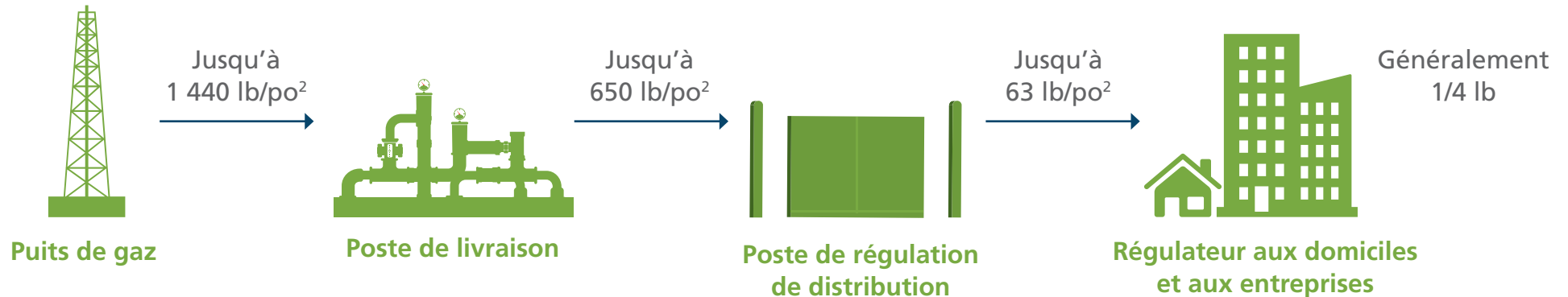
PROPRIÉTÉ	GAZ NATUREL	PROPANE	VAPEUR D'ESSENCE	MONOXYDE DE CARBONE
Toxique	non	oui	oui	oui
Inflammable	oui	oui	oui	oui
Plage d'inflammabilité avec l'air, en % selon le volume	4,3 % - 15,4 %	2,3 % - 9,5 %	1,3 % - 7,1 %	12 % - 74 %
Température d'inflammation (°F)	1 100 - 1 200	898 - 986	536 - 853	1 202 - 1 211
Température d'inflammation (°C)	593 - 649	481 - 530	280 - 456	650 - 655
Densité relative (vapeur)	0,60	1,50	3,50	0,97

## 2. GNC

Le gaz naturel doit être comprimé (GNC) ou liquéfié (GNL) pour être utilisé comme carburant de véhicule. Un odorisant est ajouté au GNC, ce qui lui confère une odeur d'œuf pourri. S'il s'échappe à l'air libre, le GNC s'élèvera dans l'atmosphère et ne formera pas d'accumulation au sol.

À bord des véhicules, le GNC est stocké à une haute pression de 3 000 ou de 3 600 lb/po<sup>2</sup>.

**À titre de comparaison, le gaz naturel est transféré dans des canalisations ou dans un réseau de distribution local qui varie d'environ 1 440 lb/po<sup>2</sup> à < 1 lb/po<sup>2</sup>.**



Le GNC est généralement utilisé comme carburant pour les véhicules de tourisme, les autobus urbains et les camions à ordures. Il est également possible d'avoir des tracteurs routiers alimentés au GNC.

Le GNC est stocké à bord des véhicules dans des bouteilles fabriquées avec des matériaux durables. Le GNC ne libérera pas de pression de la bouteille, sauf en cas de déclenchement du limiteur de pression. Les limiteurs de pression sont déclenchés par la chaleur extrême ou par une surpression accidentelle.

### 3. GNL

Le GNL est un gaz naturel refroidi jusqu'au point de le faire passer à son état liquide à une température de -162°Celsius.

Contrairement au GNC, un odorisant n'est pas ajouté au GNL, puisque cela interfère avec la liquéfaction.

Au fur et à mesure que le GNL se réchauffe, il passe de l'état liquide à l'état gazeux.

Si elle s'échappe à l'air libre, une petite quantité du GNL s'élèvera et s'évaporerà dans l'atmosphère. Un déversement plus abondant de GNL peut se répandre sur le sol ou s'accumuler dans les dépressions du sol.

Le GNL est stocké à bord des véhicules dans des réservoirs à double paroi, isolés, de type thermos.

Le GNL est plus léger que l'eau. S'il se produit un déversement abondant, le GNL flottera donc sur l'eau.

S'il y a fuite de GNL, il se formera un brouillard de vapeur.

Les dangers dus à des émanations de GNL ou de vapeur de GNL sont les suivants :

#### - Risque pour le système respiratoire

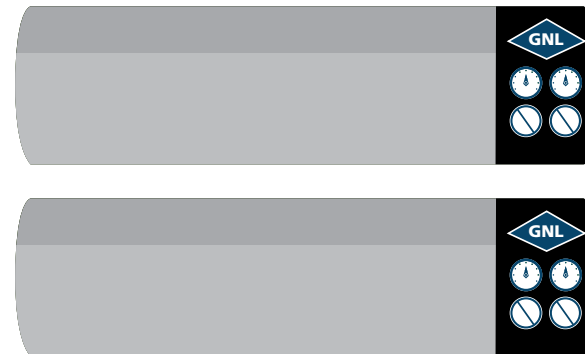
- Les vapeurs de GNL sont extrêmement froides.
- En cas de déversement de GNL, il faut porter un appareil respiratoire.

#### - Chair brûlée par le gel

- Le GNL est un liquide cryogénique.
- La basse température du GNL peut entraîner des gelures de la peau exposée ou du tissu oculaire.
- Le fragile tissu oculaire peut être endommagé même lorsque le contact est trop bref pour affecter la peau

#### - Vapeurs inflammables

- L'effet de la basse température sur l'équipement peut le fragiliser et causer des bris.



## 4. Accidents de véhicules alimentés au gaz naturel (VGN)

Vérifiez la présence d'un losange bleu apposé à l'arrière de la cabine du camion ou sur le pare-chocs arrière :



Dans le cas d'un véhicule alimenté au GNC, on pourra lire « GNC »



Dans le cas d'un véhicule alimenté au GNL, on pourra lire « GNL »

- Les véhicules au GNL peuvent avoir un losange bleu GNC et GNL, selon le type de circuit d'alimentation en carburant.

N'oubliez pas que le GNL n'est pas odorisé, alors, ce n'est pas parce que vous ne sentez pas le gaz naturel, qu'il n'y en a pas.

En cas d'incendie d'un véhicule au gaz naturel :

- Il faut le laisser brûler, sauf s'il pose une menace immédiate pour la vie humaine ou les biens.
- Un incendie de gaz naturel générera une chaleur rayonnante élevée et peu de fumée.

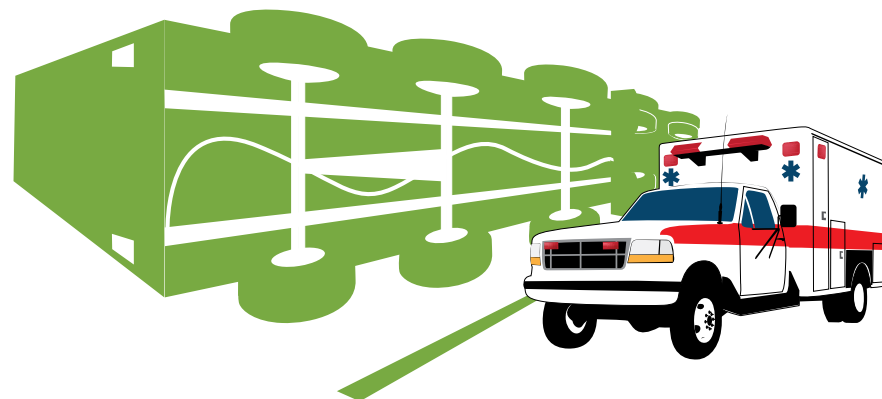
Restreignez l'accès au secteur :

- Tenez la population à l'écart.
- Gardez tout l'équipement et le personnel contre le vent.

- Veillez à ce qu'il n'y ait aucune source d'inflammabilité.
  - Coupez le moteur des véhicules.
  - N'utilisez pas d'appareils électriques, de téléphones cellulaires, de radios bidirectionnelles ni de téléavertisseurs.
- Suivez et évaluez en permanence la situation.

En cas d'incendie d'un véhicule au gaz naturel qui pose une menace immédiate pour la vie humaine ou les biens :

- Servez-vous d'extincteurs à poudre sèche.
- Après l'extinction du feu, localisez le robinet d'arrêt et fermez le circuit d'alimentation en gaz naturel de la bouteille ou du réservoir de carburant.



## 5. Incidents de stations de GNC

### Stations de GNC

En cas d'incendie, d'explosion ou d'accident de véhicule à une station ou à site d'intervention d'urgence mettant en cause d'autres carburants :

- **Activez le système de fermeture d'urgence (SFU) :**
  - Les boutons du SFU sont situés sur le compresseur et les appareils de distribution
  - Lorsque le bouton du SFU est enfoncé, il permet de couper l'alimentation à la station et ferme toutes les vannes de façon à isoler les principales composantes du gazoduc :
    - Couper l'alimentation en gaz à la station.
    - Couper le moteur du compresseur.
    - Fermez les valves des bouteilles de réserve, afin qu'il n'y ait pas de gaz qui s'échappe des appareils de distribution.
- Activer le SFU réduit au minimum la fuite de gaz naturel à la station.
- Le centre de commande du moteur à la station est équipé de câblage haute tension et est sécurisé par des portes verrouillées qui ne sont accessibles qu'au personnel de service formé de la station.

- Après avoir utilisé le SFU, le personnel de service formé devra réinitialiser l'équipement de la station avant de pouvoir le redémarrer.

Téléphonez au service public de gaz naturel local s'il y a :

- une fuite de gaz audible;
- une forte odeur de gaz naturel;
- un incendie ou une explosion.



## AVERTISSEMENT

Le présent guide décrit les propriétés et les dangers du gaz naturel lorsqu'il est utilisé comme carburant pour les véhicules, que ce soit sous sa forme comprimée (GNC) ou liquéfiée (GNL). Comme l'utilisation des véhicules alimentés au gaz naturel augmente partout au Canada, il est important que les premiers intervenants d'urgence connaissent les caractéristiques du gaz naturel, comme savoir comment reconnaître un véhicule au gaz naturel et comment aborder une situation d'urgence mettant en cause un véhicule au gaz naturel ou une station de ravitaillement en gaz naturel.

Aucune garantie ou représentation explicite ou implicite n'est faite par les auteurs du présent guide concernant l'exactitude, l'exhaustivité ou l'utilité de l'information contenue dans ce guide. De plus, les auteurs n'assument aucune responsabilité relative à l'utilisation de ce guide ou de son contenu ou à tout dommage pouvant en résulter.