

## Projet d'un terminal méthanier Énergie Cacouna

## Réponse à la Commission

---

**Question**

Quelles sont les normes américaines sur les terminaux méthaniers principalement à ce qui a trait aux périmètres de sécurité?

**Réponse**

La localisation des terminaux méthaniers est une responsabilité fédérale aux États-Unis. Le *Department of Transportation* (DOT) et la *Federal Energy Regulatory Commission* (FERC) sont responsables de la réglementation relative aux terminaux méthaniers terrestres. Les rôles sont partagés de la manière suivante :

1. DOT établit les normes de sécurité minimales pour les terminaux méthaniers en vertu du *Pipeline Safety Act*. Le règlement d'application est le 49 CFR 191-199. Les normes de localisation sont définies dans 49 CFR 193 par référence à la norme 59A *Standard for the Production, Storage, and Handling of Liquefied Natural Gas (LNG)* de la *National Fire Protection Agency* (NFPA). Cette norme définit des distances à respecter entre le terminal et des lieux particuliers, en utilisant des seuils de radiations thermiques et d'inflammabilité.
2. FERC est responsable de l'approbation de la localisation, de la construction et de l'exploitation des nouveaux terminaux méthaniers en vertu du *Natural Gas Act of 1938*. Le règlement d'application est le 18 CFR 153. FERC utilise les normes établies par DOT comme point de départ mais peut être plus exigeant.

(Référence : Parfomak, P.W. et A.M. Flynn, 20 avril 2005, *Liquefied Natural Gas (LNG) Import Terminals : Siting, Safety and Regulation*, CRS Report for Congress, pages CRS-7 à CRS-10).

Au Canada, la norme CSA Z276-01 *Gaz naturel liquéfié (GNL): production, stockage et manutention* s'inspire de la norme américaine NFPA 59A et définit aussi des exigences de localisation relativement aux terminaux méthaniers.

Le tableau suivant reproduit les articles relatifs aux distances de localisation de ces deux normes. D'autres articles définissent les fuites à considérer, les paramètres de calculs et les modèles à utiliser.

Norme 59A (2001 edition) <sup>1</sup>	Norme CSA Z276-2001 <sup>2</sup>
<p>Article 2.2.3.2 (a) Provisions shall be made to prevent thermal radiation flux from a fire exceeding the following limits when atmospheric conditions are 0 (zero) windspeed, 70 °F (21 °C) temperature, and 50 percent relative humidity.</p>	<p>Article 4.2.3.2 On doit prendre des dispositions pour empêcher que le flux thermique de l'incendie, dans les conditions atmosphériques suivantes : vitesse de vent nulle (0), température 21°C (70 °F) et humidité relative de 50 %, ne dépasse pas les limites suivantes:</p>
<p>(1) 1,600 Btu/hr/ft<sup>2</sup> (5000 W/m<sup>2</sup>) at a property line that can be built upon for ignition of a design spill (as specified in 2.2.3.5);</p>	<p>a) 5 000 W/m<sup>2</sup> (1600 BTU/h/pi<sup>2</sup>) en bordure d'un terrain propre à la construction, dans le cas d'un déversement de calcul (spécifié à l'article 4.2.3.4);</p>
<p>(2) 1,600 Btu/hr/ft<sup>2</sup> (5000 W/m<sup>2</sup>) at the nearest point located outside the owner's property line that, at the time of plant siting, is used for outdoor assembly by groups of 50 or more persons for a fire over an impounding area containing a volume, V, of LNG determined in accordance with 2.2.2.1;</p>	<p>b) 5 000 W/m<sup>2</sup> (1600 BTU/h/pi<sup>2</sup>) au point le plus proche en dehors des limites du terrain du propriétaire qui, au moment du choix de l'emplacement de l'usine, sert de lieu de rassemblement pour des groupes de 50 personnes ou plus, dans le cas d'un incendie sur une cuvette de rétention contenant un volume V de GNL déterminé conformément à l'article 4.2.2.1;</p>
<p>(3) 3,000 Btu/hr/ft<sup>2</sup> (9000 W/m<sup>2</sup>) at the nearest point of the building or structure outside the owner's property line that is in existence at the time of plant siting and used for occupancies classified by NFPA 101®, Life Safety Code®, as assembly, educational, health care, detention and correction or residential for a fire over an impounding area containing a volume, V, of LNG determined in accordance with 2.2.2.1;</p>	<p>c) 9 000 W/m<sup>2</sup> (3000 BTU/h/pi<sup>2</sup>) au point le plus proche d'un bâtiment ou d'une construction se trouvant en dehors de la limite du terrain du propriétaire, existant au moment du choix de l'emplacement de l'usine et classé par la norme NFPA 101 comme bâtiment de rassemblement, établissement scolaire, établissement de santé, institution pénitentiaire ou correctionnelle ou habitation, dans le cas d'un incendie sur une cuvette de rétention contenant un volume V de GNL déterminé conformément à l'article 4.2.2.1;</p>
<p>(4) 10,000 Btu/hr/ft<sup>2</sup> (30 W/m<sup>2</sup>) at a property line that can be built upon for a fire over an impounding area containing a volume, V, of LNG determined in accordance with 2.2.2.1.</p>	<p>d) 30 000 W/m<sup>2</sup> (1600 BTU/h/pi<sup>2</sup>) à la limite d'un terrain propre à la construction, dans le cas d'un incendie sur une cuvette de rétention contenant un volume V de GNL déterminé conformément à l'article 4.2.2.1.</p>
<p>Article 2.2.3.3 The spacing of an LNG tank impoundment to the property line that can be built upon shall be such that, in the event of an LNG spill specified in 2.2.3.5, an average concentration of methane in air of 50 percent of the lower flammability limit (LFL) does not extend beyond the property line that can be built upon...</p>	<p>Article 4.2.3.3 On doit tenir compte de la probabilité qu'un mélange inflammable de vapeurs provenant d'un déversement de calcul, comme il est défini à l'article 4.2.3.4 a) ou b), selon le cas, puisse atteindre la limite d'un terrain propre à la construction en surface, ce qui constituerait un danger évident. Les distances de dispersion des nuages de vapeurs inflammables doivent être calculées conformément aux alinéas a) à c)...</p>

<sup>1</sup> Source: Norme NFPA 59A *Standard for the Production, Storage, and Handling of Liquefied Natural Gas (LNG)* de la National Fire Protection Agency.

<sup>2</sup> Source: Norme CSA Z276-01 Gaz naturel liquéfié (GNL) : production, stockage et manutention de l'Association canadienne de normalisation.

17 mai 2006

Marie-Claude Théberge

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs