

Pompes antidéflagrantes dans les puisards des garages de réparations

PAR MIHAI BUZDUGAN, CONSEILLER TECHNIQUE À LA CMMTQ

Un entrepreneur en plomberie est appelé à soumissionner sur un projet de garage de réparation de véhicules. Ce garage comprend l'intégration d'un puisard pompé. Prenant en considération l'emplacement particulier du puisard et les coûts associés à la soumission, une question se pose : la pompe à installer dans le puisard doit-elle être de type anti-déflagration ou non ?

Réponse

Le chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec* s'applique. Il est cependant muet à propos des protections particulières à apporter à certains équipements, notamment aux pompes de puisard. C'est plutôt dans le chapitre V, Électricité du *Code de construction du Québec* (CCQ), qui renvoie au *Code canadien de l'électricité*, Première partie (CSA C22.10-18), que la réponse se trouve.

Le Code CSA C22.10 répertorie les dangers possibles causés par le gaz ou les vapeurs inflammables en trois classes et six zones d'emplacements.

Les classes

- **Emplacement de classe I** : emplacement dans lequel il y a ou peut y avoir des gaz ou des vapeurs inflammables en quantité suffisante dans l'air pour constituer une atmosphère explosive gazeuse.
- **Emplacement de classe II** : emplacement considéré comme dangereux en raison de la présence de poussières combustibles ou conductrices d'électricité.
- **Emplacement de classe III** : emplacement considéré comme dangereux en raison de la présence de fibres ou de parcelles facilement inflammables, mais dans lequel ces fibres ou parcelles ne sont pas en suspension dans l'air en quantité suffisante pour produire un mélange inflammable.

Les zones

- **Zone 0** : emplacement dans lequel des atmosphères explosives gazeuses sont présentes en tout temps ou pendant de longues périodes.
- **Zone 1** : emplacement dans lequel :
 - a) des atmosphères explosives gazeuses sont susceptibles d'être présentes dans des conditions normales de service; ou
 - b) des atmosphères explosives gazeuses peuvent être transmises, depuis un emplacement de zones situées à proximité.
- **Zone 2** : emplacement dans lequel :
 - a) des atmosphères explosives gazeuses ne sont pas susceptibles de se produire en service normal, si ce n'est que pour une très courte période; ou
 - b) des atmosphères explosives gazeuses peuvent être transmises depuis un emplacement de zone 1, situé à proximité, sauf si l'on élimine les possibilités de pénétration de ces atmosphères gazeuses au moyen d'une ventilation mécanique adéquate à air sous pression provenant d'une source d'air pur et si une protection efficace contre tout défaut du système de ventilation est assurée.
- **Zone 20** : emplacement dans lequel une atmosphère explosive due à des poussières, sous forme d'un nuage dans l'air, est présente en tout temps, pendant de longues périodes ou fréquemment.
- **Zone 21** : emplacement dans lequel une atmosphère explosive due à des poussières, sous forme d'un nuage dans l'air, est susceptible de se produire en service normal de façon occasionnelle.
- **Zone 22** : emplacement dans lequel une atmosphère explosive due à des poussières, sous forme d'un nuage dans l'air, n'est pas susceptible de se produire en service normal, mais si elle se produit, elle ne durera qu'une courte période.



En se référant aux garages commerciaux : réparations et entreposage, l'article 20-102. 3) stipule : « toute fosse ou cavité située au-dessous du niveau du plancher doit être considérée comme un emplacement de classe I, zone 2, s'étendant jusqu'à 50 mm au-dessus du niveau du plancher ».

Donc, un puisard installé dans un garage de réparations fait partie de cette classe de risque.

Également, l'article 18-150.1 c) mentionne que l'appareillage électrique installé dans un emplacement de Classe I, Zone 2 doit être approuvé comme appareillage offrant une protection de type « nA », « nC » ou « nR ».

Une protection de type « n » dans le *Code canadien de l'électricité* est, comme stipulé à l'appendice B (art. 18-150 h)) : « anti-étincelle, respiration réduite, etc. (n) : type de protection d'un appareil électrique qui assure que, en fonctionnement normal, l'appareil ne peut enflammer une atmosphère explosive environnante ni présenter un défaut susceptible d'enflammer l'atmosphère ».

La protection « n » englobe plusieurs moyens de protection, tels que des mesures anti-étincelles (« nA »), des composants

non incendiaires, des dispositifs scellés, des dispositifs hermétiques (« nC »), respiration réduite (« nR »), etc. Les renseignements sur les moyens de protection admis sous la méthode de protection « n » sont détaillés dans le Code CAN/CSA-C22.2 no. 60079-15.

En conclusion, selon le *Code canadien de l'électricité*, un garage de réparations est considéré comme un emplacement dangereux de Classe I, Zone 2; donc, les puisards installés, le cas échéant, sont touchés par les exigences de ce code.

Les pompes installées dans les garages de réparations doivent être aussi conçues pour les emplacements de Classe I, Zone 2 et donc offrir une protection de type « n », anti-arc électrique et antidéflagrant. **imb**

Note 1 : Les classes sont des emplacements selon le code CEI (Commission électrotechnique internationale), tandis que les zones sont des emplacements selon le chapitre V, Électricité du CCQ.

Note 2 : Sous-classifications pour la protection « n » : nA= anti-étincelles (*non arcing*), nC = dispositifs hermétiques (*enclosed construction*), nR = respiration réduite (*restricted breathing*).

**NOVO
CLIMAT**



SPÉCIALISTE EN VENTILATION

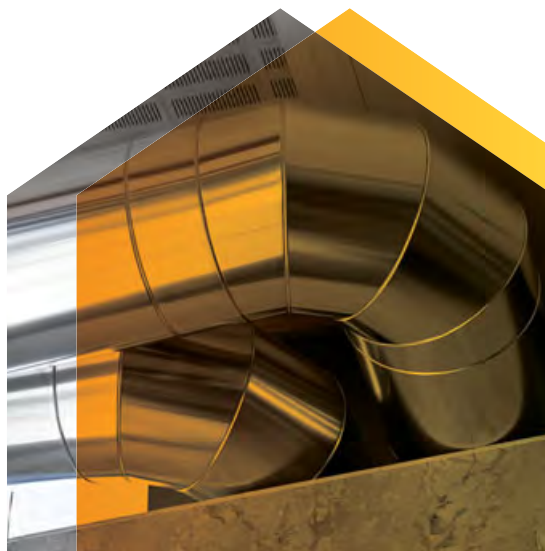
Formation en ventilation

Inscrivez-vous à nos formations afin d'obtenir la certification Novoclimat requise pour offrir vos services aux constructeurs et promoteurs de projets Novoclimat :

- › Conception et installation d'un système de ventilation résidentiel **autonome** et exigences techniques Novoclimat
- › Conception et installation d'un système de ventilation résidentiel **autonome, centralisé**, et exigences techniques Novoclimat

**teq.gouv.qc.ca/
novoclimat-certification-ventilation**

Visez l'efficacité énergétique!



**Votre
gouvernement**

Québec

