

INFLUENCE DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE PROPANE SUR LA GARE DE MASCOUCHE DU TRAIN DE L'EST

Réponses aux questions de l'analyste de la Commission

Bureau des audiences publiques (BAPE)

**Préparé par:
J.P. Lacoursière, ing.
Professeur associé
Département de génie chimique
Université de Sherbrooke**

22 Janvier 2009

Une question nous a été posée par l'analyste de la Commission quant à l'existence de sources d'allumage dans des installations de stockage et de distribution de propane. Voici notre réponse.

1 Sources d'allumage

Le Professeur Trevor Kletz dit souvent : « Si vous avez une fuite d'hydrocarbures (dont le propane), la source d'allumage sera gratuite ». Dans un dépôt de propane ces sources d'allumage sont nombreuses : électricité statique, véhicules, travaux de maintenance, clients qui viennent sur le site.

Il a été démontré que dans le cas d'un bris de boyau de chargement / déchargement, le nuage de gaz inflammable pouvait atteindre jusqu'à 100 m. Ce nuage peut se déployer dans des endroits où il y a des sources d'allumage. Plusieurs BLEVES se sont produits suite à un bris de boyau dont l'allumage a été causé par les véhicules circulant sur le site ou sur des routes situées à proximité.

De plus, les installations de stockage comportent des équipements de compression ou de pompage situés sous les réservoirs. À au moins une occasion, au milieu des années 90, dans un moulin à papier de Baie Comeau, une fuite sur une installation similaire servant au stockage de l'ammoniac s'est produite sur le joint mécanique d'une pompe située sous le réservoir. Cette fuite s'est allumée avec production d'un chalumeau qui a mis en péril ce réservoir. La CSST a d'ailleurs émis à cette époque des instructions pour corriger la situation. C'est donc une autre source de fuite et d'allumage

Il est à remarquer que dans l'industrie du pétrole et de la pétrochimie, la norme API 2510 (Design and Construction of LPG Installations) spécifie une distance minimale de 3,05 m (10 pi) entre les pompes et les réservoirs et 15,24 m (50 pi) entre les autres équipements rotatifs (compresseurs) et les réservoirs. Cette disposition est justement pour éviter qu'une fuite qui s'allume ne cause un chalumeau qui mettrait le réservoir en péril.

Cette disposition n'est pas retenue dans la norme ACNOR B149.2 sur le stockage du propane.

Il y a donc sur un site de stockage de propane des sources d'allumage en abondance malgré les efforts louables que l'on déploie pour les contrôler et il y a de fortes probabilités que les hydrocarbures s'enflamment en cas de fuite.