

BLEVE!

Novembre 2009

Il y a de cela 25 ans, le 19 novembre 1984, un incendie majeur et une série d'explosions catastrophiques survenaient à un centre de stockage et de distribution de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL) dans la ville de Mexico. Environ 600 personnes furent tuées, près de 7,000 blessées, 200,000 autres furent évacuées et le centre fut détruit. Les secousses sismiques furent détectées sur un séismographe situé à 20 kilomètres du centre. Neuf explosions furent enregistrées, la plus forte étant de 0,5 sur l'échelle de Richter.

Suite à l'importance des dommages, la cause de l'accident n'a pu être établie de façon définitive. Il appert qu'une importante quantité de GPL s'écoula soit d'un pipeline ou d'un réservoir, se déversa dans un cuvette de rétention emmurée et forma un nuage de vapeur inflammable qui s'enflamma. L'incendie et l'explosion qui suivirent, se répercutèrent sur les autres sphères de stockage de GPL, les réservoirs et la tuyauterie, relâchant davantage de GPL et exposant ainsi d'autres réservoirs au feu. Plusieurs explosions furent du type "Boiling Liquid Expanding Vapor Explosions (BLEVEs)". Celles-ci furent causées par l'éclatement de récipients de GPL qui avaient été exposés aux flammes ou à la chaleur provenant des incendies.

Après l'incident, on rapporta plusieurs problèmes associés à des dispositifs de sécurités qui étaient inopérants ou contournés, dont l'absence d'une soupape de sûreté, une tenue des lieux inappropriée et des instruments imprécis.



Le saviez-vous ?

- Un BLEVE survient lorsqu'un récipient contenant un liquide se trouvant au-dessus de son point normal d'ébullition et sous pression se rupture de façon catastrophique. Lorsque le récipient éclate, la pression tombe immédiatement à la pression atmosphérique et le liquide chaud bout rapidement générant une quantité énorme de vapeur. Les dommages sont causés par l'onde de choc suite à l'expansion rapide de la relâche de vapeur et par les débris du récipient et de sa tuyauterie éjectés dans les airs. Si la substance est inflammable, elle peut s'enflammer et créer un gros boule de feu.
- Un BLEVE peut survenir pour plusieurs raisons, y compris une pression excessive dans un récipient, des dommages à un récipient sous pression causés par impact mécanique ou par corrosion et aussi lors de l'exposition d'un récipient sous pression à un incendie.
- Un récipient exposé à un feu externe peut exploser au-dessous de sa pression de conception, résultant en un BLEVE, si l'espace vapeur dans le récipient est exposé aux flammes. Les flammes chauffent et affaiblissent la paroi de métal, causant ainsi sa rupture.
- Les systèmes de protection incendie par gicleurs dont les systèmes de déluge fixes ou les lances-canon à eau avec diffuseurs à jet variable sont des moyens efficaces pour refroidir les récipients, permettant ainsi de maintenir leur intégrité mécanique lorsque exposés au feu.

Que pouvez-vous faire ?

- Assurez-vous que les systèmes fixes de protection incendie par gicleurs de votre usine sont disponibles et fonctionnels. Ils procurent une importante protection contre un BLEVE.
- Maîtrisez vos procédures de combat incendie afin de protéger votre personnel d'intervention d'urgence.
- Sachez quels sont les pires événements pouvant se produire dans votre usine, quels systèmes sont en place pour assurer que ces événements ne puissent survenir et qui est responsable de vérifier que ces systèmes fonctionnent correctement.
- Rapportez immédiatement tous les problèmes avec les systèmes de sécurité et faites-en le suivi pour assurer qu'ils sont résolus.

**Membres PSID, voir "BLEVE"
dans Free Search**

Soyez conscients du potentiel de BLEVE s'il y a un incendie dans votre usine !