

Réservoirs corrodés !

Mai 2017

En 2001, une explosion est survenue dans un réservoir contenant de l'acide sulfurique usé (qui contenait des hydrocarbures) d'un procédé d'alkylation d'une raffinerie (Fig. 1). Huit travailleurs ont été blessés et il y a eu un décès. Le déversement d'acide sulfurique a atteint par la suite une rivière et causé des dommages environnementaux. Des entrepreneurs réparaient une plateforme dans le parc de réservoirs lorsqu'une étincelle causée par les travaux à chaud en cours a enflammé des vapeurs combustibles contenues dans le réservoir. Le réservoir avait une corrosion importante et des fuites y avaient été trouvées tous les ans pendant plusieurs années. Toutes les fuites rapportées avaient été réparées à l'exception d'une fuite découverte quelques mois avant l'incident. Au moment de l'incident, plusieurs trous additionnels dans le toit et sur la paroi verticale du réservoir n'avaient pas été rapportés. Un opérateur avait rédigé un "rapport de condition non sécuritaire" quelques semaines avant l'explosion. Un permis de travail à chaud avait été refusé à cause de la présence d'une concentration élevée de vapeurs inflammables, mais les actions correctives n'avaient pas été prises par la direction.

En janvier 2016, un incident fatal a eu lieu dans une autre raffinerie, causé également par la corrosion d'un réservoir. Durant le quart de soir, un opérateur s'était rendu dans un parc de réservoirs pour mesurer manuellement la température et le niveau de plusieurs réservoirs contenant de l'huile chaude (Fig. 2). Pour se faire, il était requis de monter sur le dessus des réservoirs. L'opérateur tardait à revenir et ne répondait pas aux communications radio. Ses collègues se sont rendus sur les lieux pour s'enquérir de la situation; ses collègues ont trouvé son véhicule stationné sur place de même qu'un trou de dimension importante dans le toit de l'un des réservoirs (Fig. 3). Le réservoir a été vidé et le corps de l'opérateur a été retrouvé dans celui-ci – il était tombé par le trou dans le réservoir. La surface intérieure de la paroi du toit du réservoir était sévèrement corrodée. Le toit a cédé lorsque l'opérateur a posé les pieds sur le dessus du réservoir.

Fig. 1 : Réservoir d'acide sulfurique usé après l'explosion



Fig. 2 : Réservoirs d'huile chaude



Fig. 3 : Trou dans le toit du réservoir d'huile chaude



Le saviez-vous ?

La corrosion de réservoirs et de d'autres équipements peut être dangereuse de plusieurs différentes façons, par exemple :

- Les trous dans des réservoirs peuvent permettre l'échappement de vapeurs toxiques ou inflammables dans l'environnement ambiant.
- La corrosion peut affaiblir les réservoirs, la tuyauterie ou tout autre équipement au point de causer leurs bris aux conditions normales d'exploitation.
- Des appareils sévèrement corrodés peuvent être affaiblis structurellement. Le toit d'un réservoir pourrait ne pas être en mesure de supporter un poids, une tuyauterie corrodée pourrait faiblir et se briser et des supports d'équipements ou des structures métalliques de bâtiments corrodés pourraient s'écrouler.

Que pouvez-vous faire?

- Rapportez les trous dans les réservoirs ou toute corrosion sévère à votre direction. S'il n'y a pas de prise en charge pour corriger le problème, n'abandonnez pas et exprimez davantage vos inquiétudes, si requis.
- Ne jamais marcher ou monter sur de l'équipement qui n'est pas conçu à cette fin. Ne marchez pas ou ne montez pas sur tout ce qui vous paraît très corrodé – il se pourrait que ça ne puisse supporter votre poids.
- Rapportez la corrosion de la tuyauterie, de supports de tuyauterie, de récipients, de supports d'équipements, d'échelles, d'escaliers, de plateformes de travail, de structures métalliques de bâtiments ou de tout autre équipement critique.

Rapportez les équipements corrodés et les trous dans les réservoirs !