

Un peu de statique peut causer un incendie majeur !

Août 2016



Il y a eu plusieurs incidents pour lesquels une décharge d'électricité statique a été la source d'allumage probable avec incendie ou explosion. En 2007, deux incidents furent enquêtés par le *US Chemical Safety Board (CSB)*¹. L'un d'eux fut causé par une mise-à-la-terre inadéquate sur un réservoir vrac intermédiaire (récipient mobile) lors de son remplissage avec un solvant inflammable (1) et l'autre par une mise-à-la-terre inadéquate apposée sur un flotteur de senseur de niveau à l'intérieur d'un réservoir d'entreposage en cours de chargement à partir d'une citerne routière (2). D'autres incidents ont été causés par des déficiences reliées à la mise-à-la-terre/mise-à-la-masse de réservoirs, récipients mobiles, citernes routières, wagons-citernes et de décharge statique à partir d'individus.

¹ CSB Rapport numéros 2008-02-I-IA et 2007-06-I-KS, www.csb.gov.

Le saviez-vous ?

- Une charge statique est générée par contact et séparation de deux matériaux différents. Une fois créée, la charge peut demeurer sur les matériaux jusqu'à ce qu'elle trouve un potentiel électrique moindre, pour ensuite se décharger. L'étincelle produite peut avoir assez d'énergie pour enflammer des vapeurs inflammables ou un nuage de poussières combustibles.
- La charge statique peut être générée par des fluides s'écoulant dans des conduites, des solides à travers de canalisations et même de l'air circulant dans des conduits d'aération ou de convoyeurs pneumatiques.
- Les systèmes de convoyages mécaniques peuvent générer de la statique à partir des rouleaux et des courroies qui entrent en contact entre eux, surtout s'ils glissent les uns sur les autres.
- Les étincelles statiques peuvent être ressenties (un "pincement" fort), vues (de petits arcs bleuâtres) ou entendues (un bruit de claquement).
- Les liquides non-conducteurs tels que le benzène, le toluène et le naphte génèrent de la statique beaucoup plus facilement et dissipent la charge plus lentement en comparaison des fluides conducteurs, comme l'eau, les alcools et l'acétone.
- Les flexibles incorrectement mis-à-la-terre ou à-la-masse sont de fréquents contributeurs générant de la charge statique.

Que pouvez-vous faire ?

- Suivez toujours vos procédures d'établissement pour la mise-à-la-terre et la mise-à-la-masse avant de procéder à tout transfert de matières.
- Assurez-vous que les équipements servant à la mise-à-la-terre/mise-à-la-masse dans votre établissement sont inspectés et mis à l'essai régulièrement.
- Inspectez l'équipement servant à la mise-à-la-terre/mise-à-la-masse avant chaque usage pour vous assurer qu'il est en bonne condition d'utilisation et qu'il s'attache fermement (métal à métal) au récipient. S'il est effiloché ou a une connexion déficiente avec la mise-à-la-terre, avertissez votre superviseur.
- Inspectez les flexibles avant usage. Un flexible endommagé peut avoir un câble de mise-à-la-terre sectionné à l'intérieur. Les flexibles devraient être vérifiés régulièrement pour leur continuité électrique.
- Les récipients non-métalliques (par exemple, en plastique ou verre) sont difficiles à mettre-à-la-terre et à-la-masse. Lors de l'utilisation de ces récipients, mettez en place des précautions additionnelles et suivez les procédures. S'il n'y a pas de mise-à-la-terre spécifiée, demandez pourquoi pas.
- Si vous manipulez des solides dans des sacs en plastique ou des sacs en papier avec revêtement en plastique, demandez avis à un ingénieur concernant les bonnes procédures à suivre pour prévenir les étincelles statiques.

Gérer la statique – une partie intégrante de réduction des sources d'allumage !