

## Une petite décharge peut conduire à un grand feu!

Août 2016



L'électricité statique est à l'origine de nombreux feux ou explosions industrielles. En 2007, le Chemical Safety Board (CSB) américain a analysé 2 accidents d'origine électrostatique<sup>1</sup>. L'un était causé par la mauvaise mise à la terre d'un IBC (conteneur plastique) lors du remplissage d'un solvant inflammable (1); l'autre par un conducteur isolé à l'intérieur d'un bac de stockage en cours de remplissage depuis un camion (2). De nombreux autres accidents ont pour origine la mauvaise mise à la terre de réservoirs mobiles, de camions ou de citernes ainsi que des décharges électrostatiques liées au personnel.

<sup>1</sup> CSB Report numbers 2008-02-I-IA and 2007-06-I-KS, [www.csb.gov](http://www.csb.gov).

### Le saviez-vous?

- Les charges électrostatiques sont générées lors des contacts et séparations entre deux matériaux. Une fois générée, la charge peut rester accumulée jusqu'à créer une décharge avec un matériau à un potentiel différent. Les décharges électrostatiques peuvent libérer suffisamment d'énergie pour enflammer des gaz, des vapeurs ou des nuages de poussières inflammables.
- L'électricité statique peut être générée par des liquides qui circulent dans des tuyauteries, des solides à travers des conduites voire de l'air sale à travers des transports pneumatiques.
- Les convoyeurs mécaniques peuvent générer de l'électricité statique en particulier au niveau des rouleaux et des bandes
- Les décharges électrostatiques peuvent être ressenties (« châtaigne »), observées (arcs de couleur bleu) ou même entendues.
- Les liquides isolants tels que le benzène, le toluène ou de nombreux hydrocarbures génèrent plus facilement des charges que les liquides conducteurs tels que l'eau, les alcools ou encore l'acétone et les dissipent plus difficilement.
- Des flexibles mal mis à la terre sont souvent la cause de phénomènes électrostatiques.

### Que pouvez-vous faire?

- Suivez toujours les procédures de mise à la terre lors des opérations de transfert
- Assurez-vous que les câbles et autres systèmes de mise à la terre de vos équipements sont régulièrement inspectés et testés
- Inspectez-les avant chaque utilisation pour s'assurer des bonnes liaisons métal/métal. Si ce n'est pas le cas, avertissez votre encadrement.
- Inspectez les flexibles avant leur utilisation. Un flexible partiellement endommagé peut avoir également une rupture de continuité électrique. Les flexibles dissipateurs et conducteurs doivent être testés régulièrement pour leur continuité électrique.
- Les conteneurs isolants (plastique, verre) ne se mettent pas à la terre. Leur utilisation en présence de produits inflammables est souvent sujette à des précautions et des procédures particulières. Dans le doute, n'hésitez pas à demander.
- Si vous manipulez des solides en sacs plastiques ou avec des saches internes, n'hésitez pas à demander des conseils pour prévenir les décharges d'origine électrostatique.

**La maîtrise l'électricité statique :  
une part essentielle de la réduction des sources d'inflammation**

©AIChE 2016. Tous droits réservés. La reproduction à des fins non commerciales et éducatives est encouragée. Cependant, toute reproduction à des fins commerciales sans l'accord écrit préalable de l'AIChE est strictement interdite. Contactez-nous à [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) ou au +1 646-495-1371