

Mélanges incompatibles dans des bacs de stockage

Février 2017

Le 21 octobre 2016, deux produits chimiques incompatibles, de l'acide sulfurique et de l'hypochlorite de sodium (un agent de blanchiment) ont été mélangés par inadvertance lors d'une livraison de routine à l'usine d'Atchison (Kansas, USA) par un fournisseur de matières premières. Ces produits chimiques ont réagi et libéré un nuage de chlore gazeux dans le voisinage. Une centaine de personnes ont reçu un traitement médical, plusieurs écoles ont été évacuées et environ 11 000 personnes ont été invitées à rester confinées pendant 2 heures.

Des incidents similaires se sont souvent produits dans le passé, conduisant à libérer des nuages de chlore:

- Mai 2013, Portland (Oregon, USA): Dans une laiterie, un mélange d'acide nitrique et phosphorique a été transféré dans un réservoir contenant de l'hypochlorite de sodium.
- Octobre 2007, Francfort (Allemagne): De l'acide chlorhydrique a été accidentellement transféré dans un réservoir d'hypochlorite de sodium. Environ 200 kg de chlore ont été libérés et plus de 60 personnes ont été blessées. L'opérateur qui a finalement arrêté le transfert a été mortellement blessé par l'exposition au chlore.
- Août 2002, Coatbridge (Royaume-Uni): Un chauffeur a transféré une solution d'hypochlorite de sodium et de l'acide chlorhydrique dans le même réservoir d'une piscine municipale. 30 personnes ont reçu des soins.
- Août 1993, Stockholm (Suède): Un chauffeur a transféré de l'acide phosphorique dans un réservoir contenant de l'hypochlorite de sodium, également dans une piscine.
- Mars 1985, Westmalle (Belgique): De l'acide chlorhydrique a été transféré dans un réservoir contenant de l'hypochlorite de sodium.
- Novembre 1984, Slaithwaite (Royaume-Uni): L'usine attendait une livraison d'hypochlorite de sodium, mais a reçu une solution de chlorure ferrique (solution acide) à la place. Le chlorure ferrique a été transféré dans le réservoir d'hypochlorite de sodium.
- Septembre 1984, Hinckley (Royaume-Uni): Une solution de chlorure ferrique a été déchargée dans un réservoir contenant de l'hypochlorite de sodium.



Que pouvez-vous faire?

- Comprenez les interactions potentielles entre les différents produits que vous chargez dans les bacs de stockage de votre usine. Le *Beacon* de Juillet 2016 décrit un outil sur la réactivité chimique que vos ingénieurs et chimistes peuvent utiliser pour comprendre les interactions potentielles.
- Toujours vérifier (et vérifier encore!) la documentation et l'étiquetage sur les matières premières entrantes pour confirmer que vous recevez bien le produit que vous attendiez.
- Suivez les procédures de votre usine pour l'identification des matières premières entrantes et leur déchargement.
- Assurez-vous que toutes les tuyauteries et les équipements dans vos zones de déchargement de matières premières sont clairement étiquetés. En outre, il ne devrait pas y avoir de connexions possibles entre les tuyauteries desservant différents réservoirs contenant des matériaux incompatibles.
- Si votre zone de déchargement de matières premières présente des possibilités de confondre des tuyauteries, de faire des erreurs de branchement ou si des produits incompatibles sont déchargés à proximité l'un de l'autre, informez votre encadrement afin que des améliorations puissent être apportées.
- Si des chauffeurs extérieurs déchargent des produits dans les réservoirs de stockage de votre usine, assurez-vous qu'ils connaissent bien vos installations de et qu'ils déchargent dans les réservoirs prévus.
- Voir le *Beacon* de mars 2009 et avril 2012 (disponible sur www.sache.org) pour d'autres incidents relatifs à des déchargements des produits incompatibles.

Toujours prévenir les mélanges fortuits