

Mélange de substances incompatibles dans des réservoirs

Février 2017

Le 21 octobre 2016, deux produits chimiques incompatibles, l'acide sulfurique et l'hypochlorite de sodium (javellisant) ont été mélangés par mégarde lors d'une livraison routinière dans une usine à Atchison au Kansas aux États-Unis par un fournisseur de matière première. Ces substances chimiques ont réagi et libéré un nuage de chlore gazeux dans la communauté environnante. Approximativement 100 personnes ont reçu des soins médicaux, plusieurs écoles ont été évacuées et environ 11,000 résidents ont été avisés de se mettre à l'abri à l'intérieur pendant 2 heures.

Des incidents similaires sont survenus dans le passé, libérant tous des nuages de chlore gazeux :

- Mai 2013 à Portland, Oregon aux États-Unis – Un camionneur d'un fournisseur a pompé un mélange d'acide nitrique et d'acide phosphorique dans un réservoir contenant de l'hypochlorite de sodium chez une laiterie.
- Octobre 2007 à Francfort, Allemagne – De l'acide chlorhydrique a été transféré par accident 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 est décédé suite à son exposition au chlore.
- Août 2002 à Coatbridge, Royaume-Uni – Un chauffeur de camion-citerne a transféré une solution d'hypochlorite de sodium et de l'acide chlorhydrique dans le même réservoir sur les lieux d'une piscine. 30 personnes ont requis des soins médicaux.
- Août 1993 à Stockholm, Suède – Un chauffeur de camion a pompé de l'acide phosphorique dans un réservoir contenant de l'hypochlorite de sodium sur les lieux d'une piscine.
- Mars 1985 à Westmalle, Belgique – De l'acide chlorhydrique a été pompé dans un réservoir contenant un résidu d'hypochlorite de sodium.
- Novembre 1984 à Slaithwaite, Royaume-Uni – Une usine s'attendait à une livraison d'hypochlorite de sodium mais a reçu par erreur une solution de chlorure ferrique (une solution acide). Le chlorure ferrique fut vidangé dans le réservoir d'hypochlorite de sodium.
- Septembre 1984 à Hinckley, Royaume-Uni – Une solution de chlorure ferrique a été vidangée dans un réservoir contenant de l'hypochlorite de sodium.



Que pouvez-vous faire ?

- Comprenez le potentiel des interactions dangereuses parmi les différentes substances que vous transférez dans vos réservoirs d'entreposage à l'usine. Le bulletin *Beacon* de juillet 2016 décrit la grille "Chemical Reactivity Worksheet", un outil que vos ingénieurs et chimistes peuvent utiliser pour aider à comprendre les interactions chimiques.
- Toujours vérifier (et par la suite faire la double-vérification !) toute la documentation et l'étiquetage des matières premières qui vous sont livrées en vue de confirmer que vous recevez bien le produit que vous anticipez.
- Suivez vos procédures d'usine pour l'identification des matières premières livrées et pour le déchargement de ces matières.
- Assurez-vous que toute la tuyauterie et tous vos appareils situés dans le secteur de déchargement de vos matières premières sont bien étiquetés. De même, il ne devrait pas y avoir d'embranchements entre la tuyauterie desservant différents réservoirs contenant des substances incompatibles.
- Si votre secteur de déchargement de matières premières présente une confusion de tuyauterie ou bien que des matières incompatibles sont déchargées à des endroits rapprochés les uns des autres, informez votre direction et vos ingénieurs de vos inquiétudes de façon à ce que des améliorations puissent y être apportées.
- Si des fournisseurs ou des camionneurs de compagnies de transport déchargent des matières dans des réservoirs à votre usine, assurez-vous qu'ils sont familiers avec vos installations de déchargement et peuvent assurer qu'ils déchargeront les matières dans le bon réservoir.
- Voyez les bulletins *Beacon* de mars 2009 et avril 2012 (disponibles à www.sache.org) pour d'autres incidents concernant le déchargement d'une matière incompatible dans un réservoir.

Mettez toujours la bonne substance à la bonne place !