

## Voyez-vous le danger ?

Avril 2004



Trou d'homme au sommet

**Vous ne pouvez. Le danger est invisible !**

### Que s'est-il produit ?

Un employé était assigné à échantillonner l'atmosphère dans un réacteur en utilisant un flexible équipé d'une pompe manuelle. Pour se faire, il se rendit au trou d'homme ouvert au sommet du réacteur et il fut trouvé mort par la suite. Le réacteur avait été ouvert pour vidanger le catalyseur et il était en cours de purge avec de l'azote. Quoique la cause de cet accident n'a pas été déterminée avec certitude, il est tout à fait plausible que l'azote s'échappant du récipient ait fait succomber (asphyxier) l'employé.

### Ce que vous pouvez faire pour prévenir que cette situation vous arrive

*Nous reconnaissons tous le danger d'entrer dans un espace confiné avec une atmosphère appauvrie en oxygène, mais nous devons aussi nous rappeler que...*

#### Lors d'une purge d'un récipient ouvert :

- Soyez avisés de la possibilité que **des zones appauvries en oxygène** peuvent s'étendre au-delà de l'espace confiné, tout particulièrement durant l'étape initiale des essais de détection de la présence de contaminants.
- En cas de doute, utilisez un appareil respiratoire autonome et un homme de guet **pour appeler du secours**, si requis, lors d'un travail près d'ouvertures d'un appareil sous purge.— Ceci est particulièrement vrai pour les intervenants lors d'une urgence suite à un accident d'asphyxie potentielle.
- **Contrôlez les accès** au secteur potentiellement dangereux, affichez des **enseignes de danger d'asphyxie** aux ouvertures des récipients, et utilisez un système de Permis de Travail Sécuritaire incluant une fiche d'enregistrement de signatures différente que celle utilisée pour l'entrée en espace confiné.

Voir le site Web du Chemical Safety and Hazard Investigation Board (CSB), [http://www.csb.gov/safety\\_publications/docs/SB-Nitrogen-6-11-03.pdf](http://www.csb.gov/safety_publications/docs/SB-Nitrogen-6-11-03.pdf), pour de l'information additionnelle sur l'asphyxie causée par l'azote.

### Comment ceci s'est-il produit ?

Comme l'azote est un gaz incolore, inodore et qui ne procure aucune indication de danger, ce gaz est réellement un **danger invisible**.

L'air ambiant contient normalement 20.8% d'oxygène approximativement. Toutefois, une très légère réduction de ce niveau réduit la capacité de fonctionnement d'une personne.

Les atmosphères avec moins de 19½% d'oxygène sont définies par règlements comme étant "déficientes en oxygène" et peuvent être fatales à relativement court terme.

La respiration normale est contrôlée par la quantité de dioxyde de carbone dans le corps. Une surexposition à l'azote peut remplacer le dioxyde de carbone et entraîner l'arrêt complet de la respiration.

**L'azote "piège" les réflexes de respiration et la respiration cesse.**

Commanditaires PSID voir: Free Search—Purge à l'azote

***Dans le doute... SVP restez à l'écart !!!***

AIChE © 2003. Tous droits réservés. La reproduction pour des fins non commerciales et éducatives est encouragées. Cependant, celle pour fins de ventes autres que pour CCPS est strictement prohibée. Contactez-nous à [ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) or 212-591-7319