

Votre nez détecte-t'il? Pas sur !

Septembre 2021



Que s'est-il passé ? Le 9 juin 2009, une explosion de gaz naturel a endommagé une usine de transformation de viande à Garner, en Caroline du Nord. Trois opérateurs ont été tués lors de l'effondrement d'une partie du bâtiment. Quatre opérateurs ont été grièvement brûlés et 71 personnes ont été conduites à l'hôpital. Trois pompiers ont été exposés à la toxicité de l'ammoniac provenant du système de réfrigération de l'usine. Environ 8 tonnes d'ammoniac ont été rejetées et une grande partie de l'usine a été endommagée.

Qu'est-ce qui n'a pas fonctionné? Lors de l'installation d'un nouveau réchauffeur au gaz, un employé du fabricant du réchauffeur tentait de purger l'air dans la nouvelle conduite de gaz en utilisant du gaz naturel. Le gaz combustible purgé a été libéré dans la zone. Un ventilateur assurait une certaine ventilation, mais aucun détecteur de gaz combustible n'était utilisé pour surveiller la zone. Le personnel comptait se fier à son odorat pour déterminer quand la tuyauterie serait suffisamment purgée.

Qu'est-ce qui a été manqué? Certains employés à proximité sentaient le gaz; d'autres ne le sentaient pas. Le personnel qui a remarqué l'odeur de gaz n'était pas inquiet, pensant que c'était une partie normale du démarrage du réchauffeur. Les employés du fabricant et de l'entreprise ne savaient pas que la purge créait une accumulation dangereuse de gaz naturel dans la pièce qui a fini par dépasser la limite inférieure d'explosivité (LIE). La pièce contenait plusieurs sources d'inflammation potentielles, y compris des appareils électriques non spécifiquement conçus pour les zones explosibles; c'est ce qui a certainement enflammer le gaz.

Le saviez-vous ?

- La capacité à sentir certains gaz s'estompe lorsque les travailleurs sont exposés pendant un certain temps. C'est le cas du sulfure d'hydrogène (H_2S) et des mercaptans utilisés pour *odoriser* le gaz naturel.
- Notre capacité naturelle à détecter certaines odeurs varie considérablement et est affectée par des facteurs respiratoires comme le rhume, la grippe ou la Covid.
- Les opérateurs exposés fréquemment à des produits chimiques perdent progressivement la détection des odeurs en raison de l'adaptabilité des odeurs et de la fatigue olfactive.
- Le U.S. National Institute of Occupational Safety & Health (NIOSH) a publié un bulletin sur la fatigue olfactive. (link: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2021-106/>)
- Les vapeurs ou les gaz inflammables libérés dans une zone confinée ou congestionnée peuvent s'accumuler et former un nuage de gaz inflammable.
- Les détecteurs de gaz portatifs sont la meilleure méthode pour détecter et surveiller le niveau de gaz dangereux. Utilisez le bon détecteur pour le gaz présent dans la zone et étalonnez les compteurs de gaz avant chaque utilisation.
- Les tests de gaz ponctuels peuvent détecter une fuite de gaz. Cependant, la détection fixe et continue est le meilleur moyen de surveiller une zone pour les gaz dangereux.

Que pouvez vous faire?

- Ne comptez jamais sur votre odorat pour détecter les gaz dangereux – il n'est pas fiable. Si vous sentez un gaz dangereux, quittez la zone et prévenez immédiatement votre encadrement.
- Si la purge de gaz dangereux est nécessaire, suivez attentivement la procédure de purge. Vérifier que les gaz dangereux sont évacués dans un endroit bien ventilé.
- Avant d'ouvrir une conduite contenant du gaz dangereux, effectuez une analyse de risque ou utilisez le permis de travail approprié pour vous assurer que tous les systèmes de sécurité requis sont mis en place.
- Avant d'utiliser un détecteur de gaz, vérifiez qu'il a été étalonné par une personne compétente pour le gaz à détecter et qu'il est utilisé conformément aux instructions du fabricant.

Utilisez le bon détecteur de gaz ! Ne comptez pas sur votre odorat pour détecter les gaz dangereux.