

Votre nez le sait-il vraiment ? Probablement pas !

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 travailleurs ont été tués lorsqu'une partie du bâtiment s'est effondrée. Quatre travailleurs ont été grièvement brûlés et 71 personnes ont été envoyées à l'hôpital. Trois pompiers ont été exposés à de l'ammoniac anhydre toxique provenant du système de réfrigération de l'usine. Environ 18,000 lb (8,165 kg) d'ammoniac ont été rejetés 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 chauffe-eau au gaz dans une chambre des utilités, un travailleur du fabricant du chauffe-eau tentait de déplacer l'air dans la nouvelle conduite de gaz en utilisant du gaz naturel. Le gaz combustible purgé s'est éventé dans la chambre des utilités. Un ventilateur d'évacuation assurait une certaine ventilation, mais un détecteur de gaz combustible n'était pas utilisé pour surveiller la zone. Le personnel s'est fié à son odorat pour déterminer quand la tuyauterie aurait été efficacement purgée de l'air.

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 chauffe-eau. Les employés du fabricant et de l'entreprise ne savaient pas que la purge créait une accumulation dangereuse de gaz naturel dans la chambre des utilités qui excédait la limite inférieure d'explosivité (LIE). La chambre des utilités contenait plusieurs sources d'inflammation potentielles, y compris des appareils électriques non classifiés, qui auraient pu enflammer le gaz.

Le saviez-vous ?

- La capacité de sentir certains gaz s'estompe lorsque les travailleurs sont exposés pendant un certain temps. C'est le cas du sulfure d'hydrogène (H₂S) et des mercaptans utilisés pour odoriser le gaz naturel.
- La capacité naturelle des individus à détecter certaines odeurs varie considérablement et est affectée par des facteurs respiratoires comme avoir un rhume, une grippe ou la COVID.
- Les travailleurs exposés à plusieurs reprises à des produits chimiques subissent une perte de capacité de détection des odeurs en raison de l'adaptabilité aux odeurs et de la fatigue olfactive.
- Le *National Institute of Occupational Safety & Health (NIOSH)* des États-Unis a publié un bulletin sur la perte d'odorat. (lien : <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2021-106/>)
- Les vapeurs ou les gaz inflammables évacués 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 déceler et surveiller le niveau de gaz dangereux. Utilisez le bon détecteur pour le gaz présent dans la zone et étalonnez les détecteurs de gaz avant chaque utilisation.
- Les tests de gaz intermittents peuvent détecter une fuite de gaz. Cependant, l'essai de gaz en continu est le meilleur moyen de surveiller une zone pour les gaz dangereux.

Que pouvez-vous faire ?

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

Utilisez le bon détecteur de gaz ! Ne vous fiez pas à votre odorat pour détecter des gaz dangereux.