



SULFURE D'HYDROGENE

Description de l'accident

En Beauce, le 19 mai 2004, un employeur a été intoxiqué et a perdu conscience après être entré dans une citerne ayant servi à transporter du fumier de vache liquéfié. Il désirait y effectuer une réparation. Quatre personnes voulant lui prêter assistance ont également perdu conscience, car ils ont été victimes de vapeurs toxiques du sulfure d'hydrogène qui émanait du réservoir.



Source : <http://centredoc.csst.qc.ca/pdf/ed003496.pdf>

Causes de l'accident (Selon l'enquête de la CSST)

- ⊗ Une forte concentration de sulfure d'hydrogène sous forme gazeuse à l'intérieur de la citerne s'est accumulée ;
- ⊗ L'absence de ventilation dans cet espace clos, car ce gaz est plus lourd que l'air et il ne tend pas à s'évaporer ;
- ⊗ Ce gaz est incolore, hautement toxique et agit sur le système nerveux central et respiratoire ;
- ⊗ Les travailleurs n'étaient pas équipés de masque respiratoire autonome ;
- ⊗ Aucune lecture des gaz de l'environnement de travail n'a été effectuée à l'aide d'un détecteur ;
- ⊗ Le sulfure d'hydrogène est produit par la fermentation anaérobie de la matière organique en phase de décomposition. Ainsi, il est émis des excréments et égouts, dont le lisier.

Données physico-chimiques

Nom IUPAC : **acide sulfhydrique**

Nom usuel : **sulfure d'hydrogène**

Numéro CAS : **7783-06-4**

Formule moléculaire : **H₂S**

Masse molaire : **34,08 g/mol**

Catégorie SIMDUT : **A, B1, D1A, D2B**

Couleur : **incolore**

Densité de vapeur : **1,2, plus lourd que l'air**

Température d'ébullition : **- 60,3°C**

Point éclair : **NA, (mais il est combustible)**

Limite d'inflammabilité : **inférieure : 4 %, supérieure : 46 %**

Odeur : **œufs pourris**

Seuil de détection olfactif : **0,02 à 0,1 ppm**

VEMP (Valeur d'exposition moyenne pondérée) : **10 ppm ou 14 mg/m³**

VECD (valeur d'exposition de courte durée) : **15 ppm ou 21 mg/m³**

DIVS (Danger immédiat pour la vie ou la santé) : **100 ppm, durée 30 min**

Mesures préventives

- ⊗ Le sulfure d'hydrogène est très dangereux puisque ce gaz est plus lourd que l'air. Il faut être plus vigilant en présence de cavités, de trous ou de dénivellements, car il y sera présent en concentration plus importante. Il représente la cause la plus importante des décès par intoxication en milieu de travail ;
- ⊗ Des détecteurs de sulfure d'hydrogène munis d'alarme doivent être installés dans tous les endroits de travail intérieurs où le gaz est susceptible d'être présent ;
- ⊗ Ventiler adéquatement, sinon porter un appareil de protection respiratoire approprié ;
- ⊗ Ne pas chercher à secourir une victime avant d'avoir accès à un appareil respiratoire autonome.

Références

<http://www.csst.qc.ca>

<http://www.airliquide.com>

www.spiq.ca/chimiedufeu