

L'hydrogène sulfuré est un gaz sournois pouvant provoquer de graves problèmes de santé. Des mesures de prévention sont essentielles pour protéger les travailleurs dans les élevages porcins.

Hydrogène sulfuré : un danger mortel en élevage



Un malaxage régulier du lisier évite la décomposition anaérobie et le risque de création de poche de gaz.

© D. Poitvet

CÔTÉ WEB

Retrouvez le webinaire organisé en mars par le réseau **Repran**



Un éleveur ou salarié en élevage porcin exposé à des fortes concentrations en hydrogène sulfuré (H_2S), supérieures à 500 ppm, peut en mourir. En effet ce gaz inhibe la production d'énergie des cellules humaines induisant la mort cellulaire. Il a également des effets physiopathologiques sur le système nerveux pouvant entraîner des séquelles. Aussi, à plus de 100 ppm de concentration, ce gaz bloque l'odorat de la personne exposée. Le travailleur en élevage ne sentira donc pas le danger. En élevage porcin, ce gaz est produit dans les fosses de stockage ou les préfosse. Étant plus lourd que l'air, des poches d' H_2S se forment et restent au fond du volume

de lisier. Mais lorsqu'il y a une intervention, les poches de gaz se brisent et libèrent une quantité plus ou moins importante de gaz.

LIBÉRER L'HYDROGÈNE SULFURÉ À DISTANCE

Lors des opérations de pompage/malaxage, plusieurs actions peuvent augmenter

le risque ou la durée d'exposition : les difficultés à ouvrir la porte d'accès à la fosse, la manœuvre du tracteur à l'approche ou la panne d'équipements de travail (malaxeur, tuyau de pompage, tonne à lisier). Il existe deux types de risques : soit l'intervenant est posté trop près lorsque

les gaz se libèrent soit la libération des gaz se fait à distance suite à des défauts de conception.

LE MALAXAGE ÉVITE LES POCHES DE GAZ

Pour éviter les risques liés à l'exposition à l'hydrogène sulfuré en élevage porcin, il faut tout d'abord que la fosse à lisier soit bien protégée : elle doit être entourée d'une barrière, d'un mur ou d'une clôture de 2 mètres de hauteur. L'entrée est à verrouiller en permanence (cadenas, clé ou code), avec un point d'intervention sécurisé pour le pompage/malaxage (accès, hauteur, couverture). Un panneau d'avertissement est à mettre en place : risque de chute, risque d'intoxication ou encore accès réservé. Enfin,

DES MESURES POUR PRÉVENIR LES RISQUES

Solène LAGADEC, chambre d'agriculture de Bretagne

« L'hydrogène sulfuré est un gaz sournois dont la libération est hétérogène. La mise en place de solutions que ce soit au niveau de la fosse de stockage ou de la

préfosse permet de prévenir les risques liés à ce gaz et de travailler sereinement. » ©Chambre d'agriculture de Bretagne



une butée est à installer pour le tracteur. Dès la conception, il est nécessaire de mettre en place une couverture de fosse (simple ou méthanisation passive) et un malaxeur électrique programmable. En effet, le malaxage évite la décomposition anaérobie et le risque de création de poche de gaz. L'organisation du travail doit être sereine. Le brassage/malaxage à la dernière minute est à éviter. Aussi, une programmation de l'homogénéisation de la fosse est à faire régulièrement. En cas de travaux, il ne faut absolument pas faire d'intervention en surplomb de la fosse ou à proximité. Si une intervention d'urgence doit être réalisée, il faut appeler les pompiers, ils sont formés et équipés pour cela. Si une vie humaine est en

REPRAN, UN RÉSEAU POUR SENSIBILISER AUX PROBLÈMES RESPIRATOIRES

Le Repran (Réseau pathologies respiratoires agricoles national) est un réseau national situé à Besançon (Doubs). Il est dédié aux travailleurs et travailleuses agricoles (salariés, non-salariés, employeurs) confrontés à des problèmes respiratoires. Il offre également des informations précieuses sur les risques et les maladies respiratoires qui peuvent se développer pendant leur activité professionnelle. Le Repran joue par ailleurs un rôle essentiel dans la sensibilisation des professionnels de la santé aux risques respiratoires liés à l'agriculture. Fruit d'un partenariat entre les caisses MSA et les équipes des CHU, ce réseau est piloté par une équipe composée de la CCMMSA, de la MSA de Franche-Comté, du CHRU de Besançon et de l'ASEPT FCB. Plus d'informations en scannant le code.



jeu, même si le travailleur est formé et équipé, il ne faut jamais intervenir seul mais toujours en binôme à distance avec un téléphone au minimum. L'équipement à utiliser est une protection respiratoire avec adduction

d'air neuf (ARI) ainsi qu'un détecteur multigaz.

DU MATÉRIEL ADAPTÉ DANS LES BÂTIMENTS

Dans les bâtiments, une surveillance visuelle régulière et organisée de l'état

des caillebotis est à réaliser. Pour lever les caillebotis, le travailleur peut utiliser « un bras d'Hercule ». La surveillance lors du vide sanitaire et des travaux de lavage est à programmer. Enfin il est important de prévoir le coût des changements réguliers dans les investissements. Dès la conception, il vaut mieux privilégier des caillebotis et structures en matériaux imputrescibles et résistants au poids des animaux (structure plastique, inox ou fibre de verre). L'évacuation fréquente des déjections permet de limiter la production d'H₂S. Enfin, il est nécessaire de prévoir une conception qui empêche les reflux dans le bâtiment s'il y a un brassage de la fosse principale. **Solène Lagadec**, solene.lagadec@bretagne.chambagri.fr

ASTUCES DU QUOTIDIEN **Tech PORC**

Un enrouleur pour ranger les flexibles des laveurs haute pression

● Des enrouleurs sont utiles pour ranger et stocker les flexibles des laveurs haute pression et éviter qu'ils ne traînent dans les couloirs et gênent les opérateurs lors du déplacement des animaux ou de matériels. Ces dispositifs peuvent être « faits main » à partir d'une jante de voiture ou d'un cadre métallique circulaire. Sur le marché il existe aussi des enrouleurs avec un rangement rapide grâce à un système de ressorts qui accélère et facilite le tirage mais aussi l'arrêt selon la longueur désirée. Certains éleveurs misent sur une centralisation et un rangement de tous les équipements nécessaires au lavage au même endroit (lance, canon à mousse, tenue et EPI...) ou disposent d'un kit d'équipements par bâtiment pour éviter de courir après le matériel lorsqu'un chantier de lavage est lancé.



D'autres astuces gratuites disponibles sur la plateforme BatiPorc C4E de l'Ifip

Une marche sous les abreuvoirs facilitant le curage de l'aire paillée



● Le curage des aires paillées fait partie des tâches les plus chronophages et désagréables dans le travail routinier des bâtiments en litière raclée. En système biologique, certains abreuvoirs sont positionnés sur les courettes paillées pour permettre une meilleure occupation des zones de vie par les animaux (notamment orienter la zone de déjection vers l'extérieur). Dans ce cas, cela peut rendre le curage plus délicat. L'une des solutions pour éviter de contourner tous les abreuvoirs est de les positionner sur un rebord surélevé. Sa largeur est calculée pour être légèrement plus grande que l'encombrement du dispositif d'abreuvement. Ainsi, l'opérateur n'a plus qu'à positionner le godet du tracteur ou le racleur contre la marche pour réaliser le curage. Une autre solution consiste à encastrer les abreuvoirs dans l'épaisseur des murs pour qu'ils ne débordent pas dans la zone de raclage.

Yvonnick Rousselière yvonnick.rousseliere@ifip.asso.fr