

Bovins du Québec, printemps 2005

Restez en vie S.V.P!

Diane Allard*

L'agriculture est un métier à risques puisque l'on doit travailler avec de la machinerie, parfois avec des produits chimiques dangereux, et souvent, avec des animaux difficiles à manipuler. Cependant, il y a aussi des risques avec les silos, les fosses à lisier et les entrepôts sous atmosphère contrôlée, que l'on nomme communément les **espaces clos**. Et ces risques sont sous-estimés. Lorsque quelqu'un a besoin d'aide, on a tous le réflexe d'aller à sa rescousse. Dans un espace clos, il faut absolument réprimer ce réflexe si vous n'avez pas l'équipement requis, car vous risquez d'y perdre la vie. En effet, au Québec, dans près de 40 % des cas d'intoxication aux gaz, souvent incolores et inodores, les victimes sont des personnes venues en secourir une autre.

Qu'est-ce qu'un espace clos?

C'est un espace totalement ou partiellement fermé qui n'est pas conçu pour être occupé par des personnes, qui pose des difficultés d'entrée et de sortie et, qui présente des risques pour la santé et la sécurité de quiconque y pénètre (intoxication par les gaz, noyade, ensevelissement, etc.). On doit parfois entrer dans un espace clos pour y faire des travaux mais, lorsque c'est le cas, il faut prendre toutes les précautions nécessaires avant d'y entrer.

Procédures d'entrée dans un espace clos

S'il est absolument nécessaire de pénétrer dans un espace clos, sachez qu'il est **essentiel** d'appliquer une méthode de travail prévoyant notamment les règles suivantes :

- 1- Identifier et reconnaître les dangers que représentent les espace clos. Donc, **seule une personne qui possède les connaissances et la formation nécessaires** pour appliquer la méthode devrait entrer dans l'espace clos;
- 2- Planifier les opérations et déterminer les règles de sécurité à suivre;
- 3- **Ventiler l'espace clos** avant et pendant le travail (par un ou des moyens mécaniques);
- 4- Analyser l'air avant et pendant le travail. Si cette étape est omise, l'endroit doit obligatoirement être considéré comme à risque élevé et l'utilisation d'un **appareil de protection respiratoire** à adduction d'air est essentielle, particulièrement dans les préfosses à lisier;
- 5- **Porter les équipements nécessaires pour le travail dans l'espace clos** (harnais, treuil, appareil de protection respiratoire, détecteur multigaz, etc.). Ils doivent être à portée de la main;
- 6- Établir une procédure d'urgence afin de secourir le travailleur en difficulté.

Les travaux faits dans un espace clos doivent être effectués **sous la surveillance permanente d'une personne placée à l'extérieur de cet espace**. Cette personne ne doit jamais y pénétrer et elle doit disposer de moyens de communication facilement accessibles pour appeler les services de premiers secours. Vous pouvez adapter cette procédure selon les différents espaces clos qui se trouvent sur votre ferme.

Les gaz à la ferme

Voici quelques gaz et contaminants que l'on retrouve à la ferme et les principaux effets qu'ils ont sur la santé. Cette liste* n'est pas exhaustive, mais elle vous donnera une bonne idée des dangers de l'exposition à l'une ou l'autre de ces substances.

Gaz de fermentation	Lieux	Concentration en PPM (parties par million)	Effets sur la santé selon la concentration
Sulfure d'hydrogène - H ₂ S (hydrogène sulfuré)	Préfosses Fosses à fumier	5	Odeur piquante
		150	Paralysie de l'odorat et atteinte des voies respiratoires
		400	Décès entre 30 minutes et 4 heures
		1 000	Décès instantané
Dioxyde de carbone - CO ₂ ** (anhydride carbonique, gaz carbonique ou bioxyde de carbone)	Préfosses Fosses à fumier		Le CO ₂ prend la place de l'oxygène
		40 000	Somnolence, maux de tête
	Silos à fourrage conventionnels	100 000	Respiration rapide, étourdissements, sudations, engourdissements
		300 000	Décès dans les 30 minutes
Ammoniac - NH ₃	Préfosses Fosses à fumier	25	Valeur d'exposition admissible pour une durée de 8 heures
		100-500	Irritation des yeux, du nez et de la gorge dans les 30 minutes
		5 000	Spasmes des voies respiratoires Décès
Méthane - CH ₄ **	Préfosses Fosses à fumier		Le CH ₄ prend la place de l'oxygène
		500 000	Asphyxie
Dioxyde d'azote - NO ₂ (bioxyde d'azote)	Silos à fourrage conventionnels	0,5	Seuil olfactif
		1 à 5	Irritation légère des voies respiratoires (les personnes ayant une grande sensibilité des bronches peuvent ressentir des effets)
		5 à 50	Irritation légère des yeux,, du nez et de la gorge. Irritation de modérée à sévère des poumons (4 à 8 heures après l'exposition)
		50 à 150	Irritation de légère à modérée des yeux, du nez et de la gorge. Atteinte sévère des poumons (4 à 8 heures après l'exposition)
		Plus de 150	Spasmes des voies respiratoires, manque d'oxygène Décès immédiat
Autres contaminants			
Noms	Lieux	Concentration en PPM	Effets sur la santé selon la concentration
Monoxyde de carbone - CO**	Tout espace clos où il y a combustion (moteur, soudage, feu).	1 à 50	Modification des performances et de la vigilance
		50 à 100	Maux de tête légers. Essoufflement facile à l'effort. Risque d'angine chez les personnes angineuses
		100 à 1 000	Maux de têtes sévères. Confusion. Étourdissements. Vision embrouillée, perte de conscience
		Plus de 1 000	Perte de conscience Décès dans un délai plus ou moins court

			selon la concentration
Poussières de moisissures	Silos à fourrage conventionnels		A concentration élevée : symptômes de type grippal, parfois sévères, malaises généraux, maux de tête, toux
	Silos à céréales		Manifestations de 4 à 12 heures après l'exposition
	Tout autre espace contenant des matières moisies		Guérison spontanée (réaction connue sous le nom de STEPO ou syndrome toxique d'exposition aux poussières organiques)
Pesticides	Silos à céréales		Très variable selon le produit en cause
			Malaises les plus fréquents : maux de tête, nausées, étourdissements, fatigue et autres
	Autres lieux où l'on veut éliminer des parasites (ex. : fumigation)		Intoxication plus grave : vomissements, faiblesse, tremblements, sudation, vision embrouillée, difficultés respiratoires, perte de conscience et autres

* Adaptation du guide *Faites la lumière sur les espaces clos*, Fiches de prévention.

** Gaz incolore et inodore

Je vous invite fortement à découper le tableau et à le mettre bien en vue près des espaces clos. Il serait peut-être nécessaire de vous procurer différents documents de prévention, comme par exemple :

- 1- *Gaz de lisier et de fumier*, Guide de prévention des intoxications;
- 2- *Les fosses à lisier* : Des bombes sournoises;
- 3- *Faites la lumière sur les espaces clos*, Fiches de prévention.

Ces trois guides ont été publiés conjointement par la CSST, l'UPA et le ministère de la Santé et des Services sociaux. Prenez quelques minutes pour discuter des risques associés à ces espaces avec toutes les personnes qui travaillent à la ferme, que ce soit les enfants, les employés ou les voisins. Ne prenez pas de chance avec les espaces clos; votre vie en dépend.

Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à joindre votre conseiller ou à communiquer avec l'UPA. Nous vous apprécions beaucoup, surtout si vous êtes bien en vie!

*agr., M. Sc., Conseillère en productions animales, Direction régionale de la Capitale-Nationale, MAPAQ.