



Décision de réévaluation

RVD2025-08

Dioxyde de carbone et préparations commerciales connexes

Décision finale

(also available in English)

19 novembre 2025

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2, promenade Constellation
8^e étage, I.A. 2608 A
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : canada.ca/les-pesticides
pmra.publications-arla@hc-sc.gc.ca

Service de renseignements :
1-800-267-6315
pmra.info-arla@hc-sc.gc.ca

Canada 

ISSN : 1925-0991 (imprimée)
1925-1009 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-28/2025-8F (publication imprimée)
H113-28/2025-8F-PDF (version PDF)

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de Santé Canada, 2025

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable de Santé Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0K9.

Table des matières

Décision de réévaluation concernant le dioxyde de carbone et les préparations commerciales connexes.....	1
Décision de réévaluation concernant le dioxyde de carbone	2
Mesures d'atténuation des risques	2
Modifications à apporter aux étiquettes	2
Mise en œuvre de la décision de réévaluation.....	4
Délai de mise en œuvre des modifications.....	4
Prochaines étapes	4
Autres renseignements	4
Annexe I Produits contenant du dioxyde de carbone homologués au Canada.....	5
Tableau 1 Produits contenant du dioxyde de carbone visés par les modifications (de l'étiquette) ¹	5
Annexe II Liste des organisations ayant présenté des commentaires au sujet du PRVD2025-03	6
Annexe III Commentaires et réponses	7
Annexe IV Modifications à l'étiquette des produits contenant du dioxyde de carbone.....	9

Décision de réévaluation concernant le dioxyde de carbone et les préparations commerciales connexes

En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada doit réévaluer tous les pesticides homologués pour s'assurer qu'ils demeurent conformes aux normes en matière de santé et d'environnement et pour garantir le maintien de leur valeur. On procède à la réévaluation en tenant compte de données et de renseignements issus de diverses sources, comme les fabricants de pesticides et d'autres organismes de réglementation, ainsi que des commentaires directement liés au projet de décision de réévaluation formulés lors de consultations publiques, notamment les commentaires liés à l'évaluation scientifique. Santé Canada applique des méthodes d'évaluation des risques acceptées sur le plan international et des approches et politiques de gestion des risques.

Le présent document décrit la décision finale¹ concernant la réévaluation du dioxyde de carbone, y compris les réponses aux commentaires recueillis et les mises à jour à apporter aux étiquettes. Tous les produits contenant du dioxyde de carbone réglementés en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* au Canada sont visés par cette décision de réévaluation.

Le dioxyde de carbone est un fumigant insecticide et rodenticide. Il est homologué en tant que gaz fumigant pour lutter contre les insectes dans les lieux d'entreposage des grains et de la farine et contre les rongeurs dans le fuselage des aéronefs. Comme l'indique le projet de décision de réévaluation PRVD2025-03, les utilisations du dioxyde de carbone pour la fumigation à bord de navires, dans les cales et en cours de route ne sont plus appuyées par le titulaire et seront retirées de l'étiquette de la préparation commerciale. Par conséquent, ces utilisations n'ont pas été prises en compte dans le cadre de la présente réévaluation. Le dioxyde de carbone est appliqué à l'aide de contenants sous pression et d'équipement de fumigation adaptés à la distribution de gaz.

Les produits actuellement homologués contenant du dioxyde de carbone figurent dans l'annexe I et dans la base de données Information sur les produits antiparasitaires. Le PRVD2025-03, *Dioxyde de carbone et préparations commerciales connexes*, qui contient l'évaluation du dioxyde de carbone et le projet de décision, a fait l'objet d'une consultation² de 90 jours qui a pris fin le 29 mai 2025. On y proposait le maintien de l'homologation des produits contenant du dioxyde de carbone au Canada, l'ajout de mesures d'atténuation des risques pour protéger les travailleurs et la mise à jour du mode d'emploi et des mises en garde qui figurent sur les étiquettes pour les rendre conformes aux normes d'étiquetage actuelles (annexe IV).

Santé Canada a reçu des commentaires pendant la consultation publique. L'annexe II présente la liste des auteurs de commentaires. Les commentaires et les réponses de Santé Canada sont résumés à l'annexe III. Ces commentaires n'ont pas entraîné de modifications au projet de décision de réévaluation décrit dans le PRVD2025-03. La liste des références sur lesquelles repose le projet de décision de réévaluation figure dans le PRVD2025-03.

¹ « Énoncé de décision » prévu au paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

² « Énoncé de consultation », conformément au paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Décision de réévaluation concernant le dioxyde de carbone

Santé Canada a terminé la réévaluation du dioxyde de carbone. En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, Santé Canada a mené toutes les évaluations et les consultations requises et, au terme de celles-ci, il a déterminé que l'homologation des produits contenant du dioxyde de carbone devait être modifiée, comme le prévoit le paragraphe 21(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Une évaluation des renseignements scientifiques accessibles a révélé que toutes les utilisations des produits contenant du dioxyde de carbone respectent les normes actuelles en matière de protection de la santé humaine et de l'environnement et ont une valeur acceptable, lorsqu'ils sont utilisés conformément aux nouvelles mesures d'atténuation visant à protéger les travailleurs et aux étiquettes mises à jour. Des modifications doivent être apportées aux étiquettes : elles sont résumées ci-dessous et présentées à l'annexe IV.

Mesures d'atténuation des risques

Les étiquettes des produits antiparasitaires homologués comportent un mode d'emploi précis. On y trouve notamment des mesures d'atténuation des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. Les modifications qui doivent être apportées aux étiquettes, y compris les énoncés révisés au terme de la réévaluation du dioxyde de carbone, sont résumées ci-dessous. Consulter l'annexe II pour des précisions.

Modifications à apporter aux étiquettes

Santé humaine

Atténuation des risques

Les mesures d'atténuation des risques suivantes sont nécessaires afin de réduire l'exposition potentielle et les risques pour la santé humaine.

Pour protéger les travailleurs contre l'exposition au dioxyde de carbone, les mesures de réduction des risques suivantes sont nécessaires (consulter l'annexe II pour obtenir des renseignements détaillés) :

- Exigences concernant l'équipement de protection individuelle (EPI) et mises en garde pour rendre les étiquettes de produits conformes aux normes actuelles, y compris les énoncés selon lesquels les préposés à l'application et à la fumigation doivent porter un vêtement à manches longues, un pantalon long, des chaussettes et des chaussures, ainsi qu'un dispositif de protection oculaire, comme un écran facial complet ou des lunettes de protection étanches, lors de la manipulation du liquide si une protection respiratoire complète n'est pas utilisée.
- Protection respiratoire accrue pour les préposés au traitement lors de la fumigation (port exigé d'un appareil respiratoire autonome [ARA] et d'un appareil respiratoire à adduction d'air à pression positive).
- Exigences relatives à l'équipement de surveillance de l'air et de détection de gaz.

- Établissement de zones tampons de traitement et d'aération en fonction de la surveillance de la qualité de l'air en temps réel, prévoyant une distance minimale requise de 3 m pendant la période de traitement.
- Préparation d'un plan de gestion de la fumigation propre au site avant chaque traitement de fumigation.
- Mise à jour des instructions relatives à l'aération et à la réentrée.
- Formation obligatoire chaque année pour tout le personnel travaillant dans l'installation de fumigation.

Modifications à apporter à l'étiquette des produits pour respecter les normes actuelles :

- Mise à jour des énoncés figurant sur les affiches d'avertissement placées dans le périmètre des zones de traitement et des zones tampons.
- Mise à jour des procédures en cas de déversement ou de fuite.
- Mise à jour des instructions relatives à l'élimination.
- Dans le cadre de la mise à jour du libellé de l'étiquette relatif à la fumigation des lieux d'entreposage des grains, ajouter la mention « Avertissement : Contient des sulfites, un allergène. »

Environnement

Modifications à apporter à l'étiquette des produits pour respecter les normes actuelles :

- Mise à jour des instructions relatives à l'élimination et à la décontamination.
- Ajout d'instructions pour la gestion de toute émission résultant de l'utilisation du dioxyde de carbone.

Valeur

Modifications à apporter à l'étiquette des produits pour respecter les normes actuelles :

- Suppression de toute mention sur la fumigation à bord de navires en transit ou accostés sur l'étiquette des produits.
- Mise à jour du mode d'emploi.

Compte tenu des mesures de réduction des risques et des modifications à apporter à l'étiquette des produits, les risques pour la santé humaine et l'environnement associés au dioxyde de carbone et à la préparation commerciale connexe sont jugés acceptables, lorsque les produits sont utilisés pour la fumigation d'espaces généraux et de marchandises pour traiter les lieux d'entreposage des grains et de la farine et le fuselage des aéronefs, et les produits ont une valeur acceptable.

Mise en œuvre de la décision de réévaluation

La Directive d'homologation DIR2018-01, *Politique sur la révocation de l'homologation et la modification de l'étiquette à la suite d'une réévaluation et d'un examen spécial*, présente les renseignements et l'échéancier général de mise en œuvre des décisions postérieures à la commercialisation (p. ex. un délai allant jusqu'à 24 mois pour les modifications aux étiquettes). La décision postérieure à la commercialisation tient compte des risques potentiels pour la santé et l'environnement liés à l'utilisation du produit antiparasitaire, et de sa valeur, en vue de fixer l'échéancier de mise en œuvre.

Délai de mise en œuvre des modifications

Le délai de mise en œuvre de 24 mois pour les modifications à apporter à l'étiquette (mises à jour des énoncés) des produits antiparasitaires contenant du dioxyde de carbone est considéré comme acceptable. Ces modifications requises doivent être mises en œuvre dans les 24 mois qui suivent la date de publication du présent document de décision.

Prochaines étapes

Pour l'application de cette décision, les modifications requises (mesures d'atténuation et mise à jour des énoncés) doivent figurer sur l'étiquette de tous les produits au plus tard 24 mois après la date de publication du présent document de décision. Par conséquent, les titulaires et les détaillants disposeront de 24 mois à compter de la date de publication du présent document de décision pour faire en sorte que les produits vendus portent les nouvelles étiquettes. Les utilisateurs disposeront de la même période de 24 mois à compter de la date de publication du présent document de décision pour commencer à utiliser les produits ayant la nouvelle étiquette, qui figurera dans le Registre public.

Autres renseignements

Toute personne peut déposer un avis d'opposition³ à l'égard de la décision de réévaluation concernant le dioxyde de carbone et les préparations commerciales connexes dans les 60 jours suivant la date de sa publication. Pour en savoir davantage sur les motifs d'un tel avis (l'opposition doit reposer sur un fondement scientifique), veuillez consulter la section Pesticides et lutte antiparasitaire du site Canada.ca (Portail de participation du public – Formulaire du Portail de participation du public – Avis d'opposition) ou communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA.

Les données d'essai confidentielles pertinentes sur lesquelles la décision est fondée (et qui sont citées dans le document PRVD2025-03) peuvent être consultées par le public, sur demande, dans la salle de lecture de l'ARLA. Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA.

³ Conformément au paragraphe 35(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Annexe I Produits contenant du dioxyde de carbone homologués au Canada

Tableau 1 Produits contenant du dioxyde de carbone visés par les modifications (de l'étiquette)¹

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché ²	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Garantie (%)
27221	T	Linde Canada Inc.	Dioxyde de carbone technique	Produit sous pression – liquide	99,8
20088	R	Linde Canada Inc.	Dioxyde de carbone fumigant	Produit sous pression – gaz	99,8

¹ En date du 20 juin 2025, à l'exception des produits abandonnés ou pour lesquels une demande d'abandon a été présentée.

² T = principe actif de qualité technique; R = produit à usage restreint

Annexe II Liste des organisations ayant présenté des commentaires au sujet du PRVD2025-03

Affiliations des organisations ayant présenté des commentaires en réponse au PRVD2025-03.

Catégorie	Auteur du commentaire
Utilisateur	Maheu & Maheu Inc.
Public ¹	Grand public

¹ Seize commentaires de la même personne

Annexe III Commentaires et réponses

Au cours de la consultation publique, Santé Canada a reçu des commentaires sur le projet de décision de réévaluation du dioxyde de carbone et des préparations commerciales connexes. L'affiliation de l'auteur de ces commentaires est indiquée à l'annexe II. Les commentaires qui se rapportent à la présente réévaluation et les réponses de Santé Canada sont présentés ci-dessous.

1.0 Commentaire concernant l'évaluation de la valeur

1.1 Commentaire

L'utilisation du dioxyde de carbone comme gaz fumigant est importante pour la lutte contre les insectes dans les aires d'entreposage des céréales et de la farine pour les matières premières utilisées dans la production de produits certifiés biologiques.

Réponse de Santé Canada

Santé Canada reconnaît l'importance du dioxyde de carbone comme outil de lutte contre les insectes dans les aires d'entreposage des céréales et de la farine. Comme l'homologation de cette utilisation est maintenue, les producteurs de céréales et de farine pourront continuer d'utiliser le dioxyde de carbone comme gaz fumigant pour lutter contre les insectes dans les aires d'entreposage des céréales et de la farine.

2.0 Commentaire concernant l'évaluation environnementale

2.1 Commentaire

Le commentaire reçu fait état d'inquiétudes au sujet de l'exposition à des organismes non ciblés et de préoccupations éthiques quant à l'utilisation du dioxyde de carbone pour lutter contre les rongeurs.

Réponse de Santé Canada

Le risque pour les organismes non ciblés est jugé négligeable et acceptable selon le profil d'emploi actuel du dioxyde de carbone.

Bien que Santé Canada reconnaisse les inquiétudes soulevées par les Canadiens et les Canadiennes lors de consultations sur la gestion éthique des pesticides, il n'existe pas de paramètres scientifiques reconnus à l'échelle internationale pour évaluer l'utilisation éthique des pesticides. Il est également important de souligner que les gouvernements provinciaux et territoriaux ont la responsabilité d'assurer la gestion des espèces sauvages et le bien-être des animaux et qu'ils ont mis des mesures en place à cette fin. Par exemple, les provinces et les territoires peuvent exiger des permis d'utilisation de pesticides et imposer des restrictions supplémentaires à la vente ou à l'utilisation de pesticides (y compris les rodenticides). Les provinces et territoires peuvent aussi éduquer les utilisateurs sur les effets des pesticides homologués d'un point de vue éthique.

Les municipalités peuvent également restreindre davantage l'utilisation de pesticides, à condition d'en détenir le pouvoir. Dans la plupart des provinces et des territoires, la Société pour la prévention de la cruauté envers les animaux (SPCA), une organisation non gouvernementale, applique les lois sur la protection des animaux.

Annexe IV Modifications à l'étiquette des produits contenant du dioxyde de carbone

Les renseignements qui figurent sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être supprimés, à moins de contredire les énoncés qui suivent.

I. Modifications à l'étiquette du produit technique de dioxyde de carbone (numéro d'homologation 27221)

- i. Dans l'aire d'affichage principale

Remplacer : « GARANTIE : Dioxyde de carbone liquide.....99,8 % »

Par : « PRINCIPE ACTIF : Dioxyde de carbone liquide.....99,8 % »

Ajouter : « Avertissement : Contient des sulfites, un allergène »

- ii. Dans l'aire d'affichage principale, vis-à-vis de la mention CONTENU NET :
préciser le « nombre » de tonnes.

- iii. Sous la rubrique ÉLIMINATION/DÉCONTAMINATION :

Remplacer : « Les fabricants canadiens qui utilisent ce produit doivent éliminer les matières actives superflues et les contenants en respectant la réglementation municipale et provinciale. Pour obtenir des renseignements sur l'élimination de produits inutilisés ou superflus, veuillez contacter le fabricant du produit ou l'organisme provincial de réglementation. En cas de déversements et de nettoyage à la suite de déversements, veuillez contacter le fabricant et l'organisme provincial de réglementation. »

Par : « Les fabricants canadiens doivent éliminer les principes actifs et les contenants superflus conformément à la réglementation municipale, provinciale ou territoriale. Pour obtenir plus de renseignements et pour s'informer sur le nettoyage des déversements, communiquer avec le titulaire et l'organisme de réglementation provincial ou territorial responsable. »

II. Modifications à l'étiquette de la préparation commerciale à usage restreint contenant du dioxyde de carbone (numéro d'homologation 20088)

- i. Dans l'aire d'affichage principale

Ajouter : « Avertissement : Contient des sulfites, un allergène »

Ajouter : « CONTENU NET : « nombre » de tonnes »

- ii. Au-dessus de la rubrique MISES EN GARDE

supprimer « CONTENU NET : tonnes »

III. Modifications et nouvelles mesures d'atténuation des risques relatives à l'évaluation des risques pour la santé humaine

Brochure d'accompagnement

1. Ajouter une section intitulée « **TERMES UTILISÉS SUR LA PRÉSENTE ÉTIQUETTE** » comportant les renseignements suivants :

Zone tampon d'aération : zone d'accès restreint qui s'étend du point d'émission de dioxyde de carbone de la zone de traitement (p. ex. structure ou bord d'un aéronef) à la distance indiquée sur la présente étiquette. L'entrée de toute personne autre que les préposés à la fumigation est interdite, sauf dans les cas prévus à la section **EXCEPTIONS AUX RESTRICTIONS D'ENTRÉE DANS LES ZONES TAMPONS DE TRAITEMENT ET D'AÉRATION** de l'étiquette. La zone tampon d'aération commence lorsque l'aération commence et se termine lorsque la concentration de dioxyde de carbone dans l'air se trouvant dans la zone respiratoire de la zone de traitement pour la fumigation d'une structure, ou dans l'espace d'air autour de la marchandise traitée, est de 5 000 parties par million (ppm) ou moins.

Période d'aération : période qui commence au début de l'aération et se termine lorsque la concentration de dioxyde de carbone, mesurée selon les indications fournies à la section **ÉQUIPEMENT DE SURVEILLANCE ET DE DÉTECTION DE GAZ** de l'étiquette, est de 5 000 ppm ou moins.

Zone respiratoire : zone où les personnes sont généralement debout, assises ou couchées pendant qu'elles exécutent des tâches.

Site de fumigation : lieu où les activités de fumigation sont réalisées et qui englobe au minimum la zone de traitement, et les zones tampons de traitement et d'aération.

Préposés à la fumigation : personnes sur le site de fumigation qui participent à la fumigation, y compris le préposé détenant un certificat/permis d'application et les personnes formées conformément à l'étiquette par le préposé détenant un certificat/permis d'application et travaillant sous la supervision directe et en présence physique du préposé détenant un certificat/permis d'application. Les préposés à la fumigation doivent être formés au port de l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'avoir à leur disposition, conformément aux exigences sur l'étiquette. Cette définition exclut les personnes qui n'entrent pas dans la zone de traitement, ou dans les zones tampons de traitement et d'aération.

Personne responsable de l'installation ou de l'établissement agricole (en d'autres termes, le « propriétaire ») : toute personne ou entreprise qui a un intérêt possesseur actuel (y compris un bail, une location ou autre) dans la marchandise ou l'espace soumis à une fumigation.

Personnel : toutes les personnes telles que les travailleurs, les employés contractuels, les agriculteurs et les travailleurs agricoles qui sont présentes dans l'installation pendant l'utilisation du produit.

Déconsignation : transfert du contrôle et de la responsabilité de la marchandise ou de la structure au propriétaire de la marchandise ou de la structure, au gestionnaire de site responsable ou à une autre personne désignée par le propriétaire.

Surveillance à distance : surveillance effectuée à distance à l'aide d'un système installé dans une zone ou une structure de traitement avant l'introduction du dioxyde de carbone, permettant au préposé à la fumigation de vérifier la concentration de l'extérieur de la zone de traitement sans l'ouvrir. L'insertion d'un appareil portatif dans la zone de traitement par un orifice ou une couture n'est pas considérée comme une surveillance à distance.

Zone de traitement : structure, zone ou espace qui est ou a été fermé ou étanchéisé pour contenir du dioxyde de carbone pendant la fumigation et jusqu'à ce que la marchandise ou la structure soit déplacée ou déconsignée.

Zone tampon de traitement : zone entourant une zone de traitement pendant la période de traitement où l'accès est restreint. La zone tampon de traitement s'étend du périmètre de la zone de traitement jusqu'à une distance indiquée sur la présente étiquette. L'entrée de toute personne autre que le préposé détenant un certificat/permis d'application et les préposés à la fumigation sous sa supervision directe est interdite, sauf dans les cas prévus à la section EXCEPTIONS AUX RESTRICTIONS D'ENTRÉE DANS LES ZONES TAMPONS DE TRAITEMENT ET D'AÉRATION de l'étiquette. L'exigence de zone tampon de traitement commence lorsque le fumigant est introduit dans l'enceinte de fumigation et se termine lorsque l'aération commence.

Période de traitement : période qui commence à l'heure où l'application est effectuée et se termine lorsque la durée d'exposition (période d'attente) précisée sur l'étiquette du produit est atteinte; elle peut toutefois être prolongée en fonction des conditions sur place pour atteindre l'efficacité souhaitée dans la lutte antiparasitaire.

Début de la fumigation : moment où le dioxyde de carbone est introduit, administré ou appliqué pour la première fois dans l'air de la zone de traitement.

2. Sous les **MISES EN GARDE** :

Ajouter : Toutes les personnes travaillant avec le fumigant de dioxyde de carbone doivent être formées ou autorisées à utiliser le produit et connaître l'utilisation appropriée de l'équipement de protection individuelle (EPI) et de l'équipement de détection des gaz, ainsi que les procédures d'urgence.

3. Ajouter une section intitulée « **ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)** » comportant les renseignements suivants :

VÊTEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Les préposés à l'application et les autres préposés à la fumigation doivent porter :

- un vêtement à manches longues et un pantalon long;
- des chaussures et des chaussettes;

- un dispositif de protection oculaire, comme un écran facial complet ou des lunettes de protection étanches, lors de la manipulation du liquide si une protection respiratoire complète n'est pas utilisée.

EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE

Le texte actuel de l'étiquette exige que les préposés portent un « appareil respiratoire à adduction d'air homologué par le National Institutes for Occupational Safety and Health/Mining Safety and Health Administration (NIOSH/MSHA) ou un appareil respiratoire autonome (ARA) homologué par le NIOSH/MSHA avec masque complet ».

Remplacer le texte actuel de l'étiquette concernant les exigences relatives à la protection respiratoire pour les préposés par le texte suivant :

Le préposé détenant un certificat/permis d'application et les préposés à la fumigation sous sa supervision directe doivent porter un appareil respiratoire autonome (ARA) approuvé par le NIOSH (numéro d'approbation du NIOSH à préfixe TC-13F) avec masque complet et fonctionnant à la demande ou dans un autre mode de pression positive, OU un respirateur à adduction d'air approuvé par le NIOSH (préfixe TC-19C du numéro d'approbation du NIOSH) avec masque complet et fonctionnant en mode sous pression à la demande ou à pression positive combiné à un ARA auxiliaire à pression positive, lors de toute activité effectuée pendant la période de traitement dans la zone de traitement et au début de l'aération, et lors de la gestion des déversements et des fuites.

Après l'introduction du dioxyde de carbone dans la zone de traitement, les préposés à la fumigation qui effectuent la surveillance de l'air ou qui entrent dans la zone de traitement, ou dans une zone tampon de traitement ou d'aération doivent porter un appareil de protection respiratoire à adduction d'air (numéro d'approbation du NIOSH à préfixe TC-19C) ou un ARA (numéro d'approbation du NIOSH à préfixe TC-13F) selon les concentrations précisées sur la présente étiquette.

Ajouter également ce qui suit :

La protection respiratoire doit être bien ajustée et il faut enlever tout ce qui nuit à un bon ajustement (p. ex. barbe ou favoris trop longs).

4. Mettre à jour le **MODE D'EMPLOI** en y ajoutant ce qui suit :

1) Ajouter une section « **GÉNÉRALITÉS** » comprenant les éléments suivants :

AVIS À L'UTILISATEUR : Il s'agit d'un **pesticide à usage restreint** qui doit être employé strictement selon le mode d'emploi sur la présente étiquette. Ce fumigant est un produit très dangereux qui ne doit être employé que par des personnes ayant suivi une formation sur l'utilisation appropriée du produit. Avant toute utilisation, il faut lire les mises en garde et les directives sur l'étiquette et s'assurer de les respecter. Toutes les personnes travaillant avec ce fumigant doivent connaître les dangers qui y sont liés et être formées à son utilisation appropriée, au port de l'équipement respiratoire, à l'emploi des dispositifs de détection et de surveillance requis ainsi qu'au respect des procédures

d'urgence. Toute utilisation non conforme à ce mode d'emploi constitue une infraction à la *Loi sur les produits antiparasitaires*. L'utilisateur assume les risques de blessures aux personnes ou de dommages aux biens que l'utilisation du produit peut entraîner.

NATURE DES RESTRICTIONS : Ce produit peut être vendu UNIQUEMENT aux préposés détenant un certificat/permis d'application reconnu par l'organisme de réglementation des pesticides de la province ou du territoire où le produit est appliqué. Il est destiné à être utilisé uniquement par le préposé détenant un certificat/permis d'application et les personnes formées conformément à l'étiquette par le préposé détenant un certificat/permis d'application et travaillant sous la supervision directe et en présence physique du préposé détenant un certificat/permis d'application. Par « présence physique », on entend le fait d'être « sur place » ou « sur les lieux ». Le préposé détenant un certificat/permis d'application doit tenir à jour les dossiers de formation des préposés à la fumigation qui ont reçu une formation conformément à l'étiquette. Il doit conserver ces dossiers pendant une période minimale de deux ans et veiller à ce qu'ils soient mis à la disposition de Santé Canada, sur demande.

CE PRODUIT NE DOIT ÊTRE UTILISÉ QUE pour lutter contre les insectes nuisibles mentionnés sur l'étiquette dans les lieux d'entreposage des grains et de la farine et pour lutter contre les rongeurs dans le fuselage des aéronefs. **NE PAS UTILISER CE PRODUIT DANS** les structures résidentielles ou dans les installations de services alimentaires publics (tels que les restaurants). Pour garantir une utilisation sûre et efficace de ce produit, il faut respecter toutes les sections de l'étiquette sans exception. Pour toute question sur l'utilisation appropriée de ce produit, veuillez communiquer avec le titulaire avant de l'utiliser.

Dans les installations où ce produit est utilisé, tous les employés DOIVENT suivre la formation annuelle obligatoire décrite dans la section FORMATION ANNUELLE OBLIGATOIRE. Cette formation comprend des renseignements sur les dangers liés au produit, l'utilisation de l'équipement de sécurité (c.-à-d. protection respiratoire et dispositifs de surveillance individuels) et la limite d'exposition de 5 000 ppm. Il incombe au préposé détenant un certificat/permis d'application d'informer la personne responsable de l'installation où la fumigation aura lieu de la nécessité de suivre la formation obligatoire.

RESTRICTIONS D'APPLICATION : Au moins deux personnes, c'est-à-dire le préposé détenant un certificat/permis d'application et une personne formée conformément à l'étiquette travaillant sous la supervision directe du préposé détenant un certificat/permis d'application, doivent être présentes pendant la période de traitement, au début de l'aération et lors des analyses préalables à la réentrée dans la zone de traitement. Tous les préposés à la fumigation doivent être supervisés directement sur place par le préposé détenant un certificat/permis d'application au début de la fumigation, au début de l'aération et lors des analyses préalables à la réentrée dans la zone de traitement et jusqu'à ce que la marchandise ou la structure soit entièrement aérée (concentration de dioxyde de carbone inférieure à 5 000 ppm). Un seul préposé à la fumigation doit être présent si la surveillance est effectuée à distance (de l'extérieur de la zone de traitement).

Il faut d'abord inspecter le site à fumiger pour déterminer s'il est possible de le rendre suffisamment étanche au gaz. Un **plan de gestion de la fumigation** doit ensuite être établi avant la fumigation proprement dite afin de garantir une application sûre et efficace du fumigant, de prévoir les procédures d'urgence, etc., et de décider de la façon de procéder à la surveillance pour prévenir toute exposition excessive (consulter la section PLAN DE GESTION DE LA FUMIGATION PROPRE AU SITE).

L'exposition au dioxyde de carbone ne doit jamais dépasser 5 000 ppm sans que les exigences de la section EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE soient respectées. Les travailleurs ne doivent se trouver dans les zones tampons de traitement et d'aération qu'en cas de nécessité. Tous les travailleurs présents dans les zones tampons pendant les périodes de fumigation ou d'aération DOIVENT porter une protection respiratoire appropriée, conforme à la description fournie à la section EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE.

Des zones tampons de traitement et d'aération doivent être établies pour tous les sites fumigés conformément aux instructions décrites à la section EXIGENCES RELATIVES AUX ZONES TAMPONS DE TRAITEMENT ET D'AÉRATION. Placer des affiches d'avertissement autour du périmètre du site fumigé et des zones tampons de traitement et d'aération, conformément aux instructions fournies à la section INSTRUCTIONS D'AFFICHAGE.

Il faut effectuer une surveillance en ce qui concerne le choix de la protection respiratoire, l'établissement et le maintien de zones tampons, et l'efficacité, conformément aux exigences énoncées dans la section ÉQUIPEMENT DE SURVEILLANCE ET DE DÉTECTION DE GAZ.

Pour les urgences ou pour échapper à une situation qui présente un danger immédiat pour la vie ou la santé, tenir à disposition un nombre adéquat d'appareils respiratoires autonomes appropriés conçus pour les évacuations et approuvés par le NIOSH, destinés à être utilisés par tous les travailleurs. Aviser les employés compétents de l'entreprise avant la fumigation et fournir aux autorités locales (pompiers, policiers, etc.) les renseignements nécessaires en cas d'urgence. Respecter tous les règlements provinciaux sur les pesticides. Consulter la section PROTECTION DES INTERVENANTS D'URGENCE.

2) Ajouter le titre de section « **UTILISATIONS ET DOSES D'APPLICATION** ».

Supprimer toute mention concernant la fumigation à bord de navires en transit ou accostés figurant sur l'étiquette des produits.

Pour la fumigation du fuselage des aéronefs,

Remplacer :

« Introduire le fumigant de dioxyde de carbone tel que décrit dans le manuel d'entretien de l'aéronef applicable. »

Par :

« Introduire le dioxyde de carbone par une ouverture en hauteur dans le poste de pilotage et veiller à ce que la buse soit maintenue en place de façon adéquate à la base de l'armature du siège. Le CO₂ est évacué par une porte de soute inférieure partiellement ouverte pour purger l'air. »

- 3) Ajouter une section « **EXIGENCES RELATIVES AUX ZONES TAMPONS DE TRAITEMENT ET D'AÉRATION** », comprenant ce qui suit :

ÉTABLISSEMENT DE ZONES TAMPONS DE TRAITEMENT ET D'AÉRATION

Zones tampons de traitement

1. Avant de commencer le traitement par fumigation, le préposé détenant un certificat/permis d'application doit prédéterminer et établir une zone tampon initiale de traitement en tenant compte des caractéristiques du site et des conditions environnementales, comme l'indique le plan de gestion de la fumigation (PGF). La zone tampon initiale de traitement NE DOIT PAS être inférieure à 3 m, mais peut être plus grande.
2. La procédure et le calendrier de surveillance de l'air sont déterminés par le préposé détenant un certificat/permis d'application en fonction des caractéristiques du site et des conditions environnementales, comme l'indique le PGF.
3. Le préposé détenant un certificat/permis d'application responsable de la fumigation (ou les travailleurs sous sa supervision) doit apposer des affiches d'avertissement autour du périmètre de la zone de traitement et de la zone tampon de traitement avant le début du traitement de fumigation (voir la section INSTRUCTIONS D'AFFICHAGE).
4. Tout au long de la période de fumigation (c.-à-d. du début de l'application du fumigant jusqu'au début de l'aération), un préposé à l'application ou à la manipulation du fumigant qui supervise le site de fumigation ou le personnel formé désigné par le préposé détenant un certificat/permis d'application doit surveiller périodiquement la concentration de dioxyde de carbone à plusieurs endroits le long du périmètre des zones tampons de traitement, selon le calendrier établi, en s'adaptant si nécessaire aux conditions du site.
5. Si, à tout moment pendant la surveillance, la concentration de dioxyde de carbone dépasse 5 000 ppm, toutes les personnes qui ne portent pas de protection respiratoire appropriée doivent immédiatement évacuer la zone. La zone tampon de traitement doit être élargie jusqu'à ce que la concentration de dioxyde de carbone soit de 5 000 ppm ou moins le long du périmètre. S'il n'est pas possible d'élargir la zone tampon, des mesures correctives telles que l'arrêt de l'application du produit ou le colmatage des fuites doivent être mises en œuvre jusqu'à ce que la concentration de dioxyde de carbone soit conforme aux exigences le long du périmètre de la zone de fumigation. Lorsque les concentrations sont sécuritaires, les activités de fumigation peuvent reprendre.

6. La zone tampon peut être ajustée/réduite en fonction des données de surveillance de l'air pendant la période de fumigation; toutefois, la zone tampon de traitement minimale NE DOIT PAS être réduite à moins de 3 m.

Zones tampons d'aération

1. Avant de commencer l'aération, le préposé détenant un certificat/permis d'application doit prédéterminer et établir une zone tampon initiale d'aération en tenant compte des caractéristiques du site et des conditions environnementales, comme l'indique le PGF. La zone tampon initiale d'aération peut être plus grande que la zone tampon de traitement au moment où le traitement est interrompu, en raison du risque de libération soudaine et importante de gaz fumigant. Cette situation peut entraîner une concentration plus élevée du gaz dans la zone environnante, d'où l'importance d'établir une zone tampon plus grande pour garantir la sécurité.
2. La procédure et le calendrier de surveillance de l'air sont déterminés par le préposé détenant un certificat/permis d'application en fonction des caractéristiques du site et des conditions environnementales, comme l'indique le PGF.
3. Le préposé détenant un certificat/permis d'application responsable de la fumigation (ou les travailleurs sous sa supervision) doit maintenir des affiches d'avertissement autour du périmètre de la zone de traitement et de la zone tampon d'aération avant le début de l'aération (voir la section INSTRUCTIONS D'AFFICHAGE).
4. Tout au long de la période d'aération (c.-à-d. du début de l'aération jusqu'à ce que la concentration de dioxyde de carbone soit de 5 000 ppm ou moins), un préposé à l'application ou à la manipulation du fumigant qui supervise le site de fumigation ou le personnel formé désigné par le préposé détenant un certificat/permis d'application doit surveiller périodiquement la concentration de dioxyde de carbone à plusieurs endroits le long du périmètre des zones tampons d'aération, selon le calendrier établi, en s'adaptant si nécessaire aux conditions du site.
5. Si, à tout moment pendant la surveillance, la concentration de dioxyde de carbone dépasse 5 000 ppm, toutes les personnes qui ne portent pas de protection respiratoire appropriée doivent immédiatement évacuer la zone. La zone tampon de traitement doit être élargie jusqu'à ce que les concentrations de dioxyde de carbone soient de 5 000 ppm ou moins le long du périmètre. S'il n'est pas possible d'élargir la zone tampon, des mesures correctives telles que l'ajustement de l'aération ou le colmatage des fuites doivent être mises en œuvre jusqu'à ce que les concentrations de dioxyde de carbone soient conformes aux exigences le long du périmètre de la zone de fumigation. Lorsque les concentrations sont sécuritaires, les activités d'aération peuvent reprendre.
6. La zone tampon peut être ajustée ou réduite en fonction des données de surveillance de l'air pendant la période d'aération.

EXCEPTIONS AUX RESTRICTIONS D'ENTRÉE DANS LES ZONES TAMPONS DE TRAITEMENT ET D'AÉRATION

Les préposés à l'application ou à la manipulation de pesticides et les travailleurs ne doivent se trouver dans les zones tampons de traitement ou d'aération qu'au besoin. Tous les travailleurs qui se trouvent dans les zones tampons DOIVENT porter une protection respiratoire conforme à la description fournie à la section EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE.

Il y a deux exceptions pour l'entrée dans les zones tampons de traitement et les zones tampons d'aération :

1. Exception relative à une structure occupée : Les occupants d'une structure de l'installation située dans la zone tampon de traitement ou d'aération peuvent demeurer dans la structure, à condition que la surveillance continue en temps réel indique que la concentration de dioxyde de carbone est de 5 000 ppm ou moins dans la structure occupée et que le temps d'exposition soit de moins de 8 heures. Les préposés à la fumigation doivent surveiller la concentration dans l'air. Cette exception ne s'applique qu'aux structures occupées par des travailleurs. Pour invoquer cette exception, le PGF doit indiquer la distance entre la structure occupée et la zone de traitement, la méthode de surveillance en temps réel du dioxyde de carbone pendant la période où la zone tampon de traitement et la zone tampon d'aération sont en vigueur et les procédures précises d'intervention immédiate, comme l'arrêt de l'aération, l'évacuation du bâtiment ou d'autres procédures, si la concentration de dioxyde de carbone dépasse 5 000 ppm à tout moment.
2. Exception pour circulation passagère : Une circulation passagère restreinte dans les zones tampons de traitement et d'aération est permise si elle est brève et inévitable. Les tâches courantes ou répétées liées au travail sont interdites dans les zones tampons de traitement et d'aération. Il est interdit à quiconque de passer dans une zone tampon de traitement ou d'aération sauf si une protection respiratoire est utilisée comme l'indique la section EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE, ou si les concentrations de dioxyde de carbone sont inférieures à 30 000 ppm et que le temps passé dans la zone est inférieur à 15 minutes.

INSTRUCTIONS D'AFFICHAGE

Remplacer tout texte figurant actuellement sur l'étiquette par ce qui suit :

« Les exigences en matière d'affichage dans la zone de traitement et les zones tampons de traitement et d'aération sont les suivantes :

1. Le préposé détenant un certificat/permis d'application responsable de la fumigation (ou une personne sous sa supervision) doit apposer des affiches d'avertissement autour du périmètre de la zone de traitement et de la zone tampon de traitement avant le début du traitement de fumigation. Le préposé détenant un certificat/permis d'application doit apposer des affiches d'avertissement à tous les points d'entrée habituels, à toutes les entrées du site fumigé et le long d'autres voies d'approche probables où les personnes qui ne sont pas sous la supervision de l'exploitant

- peuvent se trouver à proximité du site fumigé et de la zone tampon de traitement. Ces affiches doivent être placées à la hauteur des yeux et être visibles depuis tous les points d'entrée du site de fumigation. Chaque zone distincte traitée (c.-à-d. les cellules, les silos, les wagons, les lieux de traitement de la farine, les élévateurs à grains et les aéronefs) doit comporter des affiches. Elles doivent être installées avant la fumigation pour tenir les personnes non autorisées à l'écart.
2. Des affiches d'avertissement doivent être placées dans le périmètre des zones tampons de traitement et d'aération. Une fois le traitement de fumigation terminé, les affiches d'avertissement DOIVENT être déplacées pour délimiter le périmètre de la zone d'aération. Ces affiches ne doivent être enlevées que lorsque l'aération a eu lieu et que la surveillance de l'air, selon la procédure décrite sur la présente étiquette, indique que la concentration de dioxyde de carbone est de 5 000 ppm ou moins. Les affiches d'avertissement à l'entrée des structures fumigées et autour du périmètre des zones tampons ne DOIVENT être enlevées que par le préposé détenant un certificat/permis d'application responsable de la fumigation (ou une personne sous sa supervision).
 3. Les affiches doivent être lisibles pendant toute la période d'affichage. Elles doivent mesurer au moins 35 cm sur 25 cm et être fabriquées avec un matériau réputé résistant aux intempéries. Les renseignements suivants doivent y apparaître en français et en anglais :
 - a) Le mot indicateur **DANGER** en lettres d'au moins 7 cm de hauteur et le pictogramme de tête de mort sur deux tibias en rouge;
 - b) Le symbole « NE PAS PASSER »;
 - c) La mention « Zone ou marchandise sous fumigation, NE PAS ENTRER »;
 - d) « Fumigant à base de dioxyde de carbone en cours d'utilisation »;
 - e) La date et l'heure du début de la fumigation ainsi que la date et l'heure où l'aération peut débuter;
 - f) Le nom du fumigant et du produit utilisé;
 - g) Les coordonnées de la personne-ressource : nom, adresse et numéro de téléphone du préposé détenant un certificat/permis d'application qui supervise la fumigation;
 - h) Les affiches doivent indiquer un numéro de téléphone d'urgence permettant de rejoindre une personne-ressource en tout temps.
 4. Dans le cas des wagons-trémies, des affiches doivent être apposées sur les deux côtés du wagon, près des échelles et des trappes supérieures par lesquelles le fumigant est introduit.
 5. Ne pas entrer dans la zone de traitement ni y laisser entrer des personnes autres que les préposés à la fumigation respectant les EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE dans la zone de traitement, la zone tampon de traitement ou la zone tampon d'aération, jusqu'à ce que les affiches soient enlevées, sauf dans les cas prévus à la section EXCEPTIONS AUX RESTRICTIONS D'ENTRÉE DANS LES ZONES TAMPONS DE TRAITEMENT ET D'AÉRATION de l'étiquette. »

ÉQUIPEMENT DE SURVEILLANCE ET DE DÉTECTION DE GAZ

Ajouter le texte suivant sur l'étiquette :

SURVEILLANCE EN VUE D'ASSURER LA SÉCURITÉ

Surveillance relative au choix de la protection respiratoire

Entre le début de l'application du fumigant et la fin de la période d'aération, le préposé détenant un certificat/permis d'application et les préposés à la fumigation sous sa supervision directe doivent mesurer les concentrations de dioxyde de carbone afin de choisir la protection respiratoire appropriée avant d'entrer dans des zones où l'exposition au dioxyde de carbone serait possible. Les concentrations doivent être mesurées dans la zone respiratoire des travailleurs. Les zones respiratoires sont définies comme des zones où les personnes sont généralement debout, assises ou couchées pendant qu'elles exécutent des tâches. Les données de surveillance doivent être consignées dans le PGF.

Surveillance relative à l'établissement et au maintien des zones tampons

À chaque site traité par fumigation, la surveillance de l'air ambiant doit être effectuée conformément à une procédure précisée dans le PGF afin d'établir et de maintenir des zones tampons. La procédure est déterminée par le préposé détenant un certificat/permis d'application, en tenant compte des caractéristiques du site et des conditions environnementales. Les concentrations de dioxyde de carbone doivent être surveillées dans toutes les zones entourant le site de fumigation pendant la fumigation et l'aération, y compris dans les espaces de travail situés sous la zone de traitement et à proximité de celle-ci, afin de déterminer les endroits où des expositions sont possibles. Le périmètre de la zone tampon est ensuite déterminé afin de prévenir l'exposition des travailleurs non protégés à une concentration de dioxyde de carbone supérieure à 5 000 ppm. Remarque : la zone tampon de traitement doit être d'au moins 3 m, mais elle peut être plus grande en fonction des résultats de la surveillance de l'air.

Pour maintenir, élargir ou ajuster les zones tampons de traitement et d'aération, il faut procéder à une surveillance périodique des concentrations de dioxyde de carbone dans l'air ambiant, en aval du vent, le long du périmètre des zones tampons, afin de prévenir l'exposition des travailleurs non protégés à une concentration de dioxyde de carbone supérieure à 5 000 ppm. La surveillance des concentrations de dioxyde de carbone dans d'autres zones pourrait également être nécessaire. Analyser (et consigner) la direction du vent et ajuster le niveau de surveillance du dioxyde de carbone si la direction du vent change au cours de la période de fumigation et d'aération.

Tenir un registre ou un journal des résultats de surveillance pour chaque site fumigé et les zones tampons de traitement et d'aération. Ce registre doit, au minimum, indiquer la date et l'heure, le nombre de relevés effectués et la concentration mesurée à chaque emplacement. Consigner toute mesure de la concentration de dioxyde de carbone, même si elle est inférieure à la limite d'exposition de 5 000 ppm.

SURVEILLANCE EN VUE D'ASSURER L'EFFICACITÉ

Il faut procéder à un relevé des concentrations de dioxyde de carbone à l'intérieur de la zone/structure fumigée pour s'assurer qu'elles sont adéquates, ainsi qu'à un relevé des températures et de l'humidité relative. On doit procéder aux relevés selon un calendrier précisé dans le PGF. Au moins deux personnes, c'est-à-dire le préposé détenant un certificat/permis d'application et une personne formée conformément à l'étiquette travaillant sous la supervision directe du préposé détenant un certificat/permis d'application, doivent être présentes lors des analyses des concentrations de dioxyde de carbone dans la zone de traitement. La présence de deux personnes n'est pas nécessaire si la surveillance est réalisée à distance (en dehors de la zone fumigée).

RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'ÉQUIPEMENT DE DÉTECTION DE GAZ ET LE DEGRÉ DE SENSIBILITÉ

Lors de la fumigation, il faut surveiller la concentration de dioxyde de carbone dans la zone de traitement pour s'assurer que les doses d'application sont respectées et pour évaluer l'efficacité du traitement. À cette fin, il faut utiliser un équipement de détection de gaz dont la plage de mesure couvre les doses d'application requises.

Pour des raisons de sécurité, telles que l'établissement de zones tampons, le choix de la protection respiratoire et la réentrée dans la zone de traitement, il faut mesurer les concentrations de dioxyde de carbone à l'aide de l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

- un appareil de détection continue en temps réel, par exemple, un dispositif de surveillance fixe dont l'alarme est réglée à la limite d'exposition de 5 000 ppm; OU
- un appareil de détection à mesure directe capable de mesurer avec exactitude la concentration de dioxyde de carbone dont l'alarme est réglée à la limite d'exposition de 5 000 ppm.

Pour obtenir des renseignements sur l'équipement de détection du dioxyde de carbone, s'adresser au distributeur.

Créer une section « **AÉRATION ET RÉENTRÉE** » et y ajouter ce qui suit :

AÉRATION ET RÉENTRÉE

Après la fumigation, aérer les zones traitées jusqu'à ce que la concentration de **CO₂ soit inférieure à 5 000 ppm** avant de permettre à des personnes non protégées de réintégrer la zone traitée.

Avant la fin de l'aération, l'entrée dans les zones tampons de traitement et d'aération est interdite à toute personne autre que le préposé détenant un certificat/permis d'application qui supervise la fumigation ou les personnes sous sa supervision directe. Les travailleurs qui entrent dans les zones tampons de traitement ou d'aération doivent respecter les exigences relatives à l'équipement de protection individuelle applicables aux préposés à la fumigation et figurant sur la présente étiquette.

Les travailleurs ne doivent se trouver dans les zones tampons de traitement ou d'aération qu'en cas de nécessité. Tant que le site fumigé n'a pas été aéré et que la concentration de dioxyde de carbone n'a pas été ramenée à 5 000 ppm ou moins dans la zone tampon, tous les travailleurs (y compris le préposé détenant un certificat/permis d'application et les travailleurs formés conformément à l'étiquette par le préposé détenant un certificat/permis d'application et travaillant sous sa supervision directe) qui se trouvent dans la zone tampon pendant la fumigation DOIVENT porter une protection respiratoire conforme à la description fournie à la section EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE ou un dispositif personnel de surveillance du dioxyde de carbone dont l'alarme est réglée à 5 000 ppm. Chaque travailleur non protégé dans la zone tampon doit savoir comment faire fonctionner le dispositif personnel de surveillance du dioxyde de carbone et connaître les procédures à suivre si les concentrations de dioxyde de carbone dépassent 5 000 ppm. Si, à tout moment, les concentrations de dioxyde de carbone dépassent 5 000 ppm, toutes les personnes qui ne portent pas de protection respiratoire conforme à la description fournie à la section EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE doivent quitter la zone jusqu'à ce que les concentrations de dioxyde de carbone soient de 5 000 ppm ou moins.

5. Mettre à jour la section **PROCÉDURES EN CAS DE DÉVERSEMENT OU DE FUITE** en y ajoutant ce qui suit :

Évacuer la zone immédiate où la fuite s'est produite. Un déversement, autre qu'un déversement consécutif à l'application ou à la manipulation normale, peut produire une concentration élevée de dioxyde de carbone; le personnel ou les travailleurs présents doivent donc porter un équipement de protection respiratoire et un équipement de protection individuelle appropriés, selon les indications fournies à la section ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE pour entrer dans la zone touchée et corriger le problème. Le préposé détenant un certificat/permis d'application doit établir une zone tampon autour de l'emplacement du déversement en tenant compte des caractéristiques du site et des conditions environnementales, afin de prévenir l'exposition des travailleurs non protégés à une concentration de dioxyde de carbone supérieure à 5 000 ppm.

Supprimer tout le texte qui porte sur la fumigation d'un navire ou de son chargement.

6. Dans la section **ÉLIMINATION**, ajouter ce qui suit :

Les débits de mise à l'air sont mis à jour grâce à une surveillance de l'air sur place afin de garantir que la concentration de CO₂ est inférieure au seuil établi de 5 000 ppm pour l'exposition du personnel.

Lors de l'élimination du dioxyde de carbone, si les concentrations de dioxyde de carbone sont inconnues ou supérieures à 5 000 ppm, une protection respiratoire appropriée doit être portée; celle-ci doit être conforme à la description fournie dans la section EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE.

Le préposé détenant un certificat/permis d'application doit établir une zone tampon autour de l'emplacement du déversement en tenant compte des caractéristiques du site et des conditions environnementales.

7. Ajouter une section « **PROTECTION DES INTERVENANTS D'URGENCE** », comprenant ce qui suit :

Lorsque la concentration de dioxyde de carbone est inconnue, porter un appareil respiratoire autonome (ARA) approuvé par le NIOSH avec masque complet et fonctionnant à la demande ou dans un autre mode de pression positive, OU un respirateur à adduction d'air approuvé par le NIOSH avec masque complet et fonctionnant en mode sous pression à la demande ou à pression positive combiné à un ARA auxiliaire à pression positive. Si la concentration est connue, une autre protection respiratoire appropriée doit être portée, comme l'indique la section EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE.

Bouteilles, contenants et réservoirs – Transport : un système d'intervention d'urgence et de gestion des incidents est en service continu. Numéro de téléphone : 1-800-363-0042 (en tout temps).

8. Ajouter une section « **ÉLÉMENTS DE LA FORMATION OBLIGATOIRE** », comprenant ce qui suit :

PARTIES RESPONSABLES

Préposé détenant un certificat/permis d'application : préposé tenu d'informer la personne responsable de l'installation, l'employeur ou son représentant de l'exigence relative à la formation obligatoire et à la tenue des dossiers de formation et d'informer la personne responsable de l'installation, l'employeur ou son représentant de la façon d'obtenir un exemplaire du matériel de formation propre au produit auprès du titulaire. Le préposé détenant un certificat/permis d'application est également responsable de l'élaboration et de la mise à jour du plan de gestion de la fumigation (PGF).

Titulaire : responsable de l'élaboration du matériel de formation propre au produit (en anglais et en français) et de la mise à disposition du matériel de formation propre au produit sur demande.

La personne en charge de l'installation ou de l'établissement agricole ou l'employeur ou son représentant est responsable de ce qui suit :

- élaborer du matériel de formation propre au site conjointement avec le PGF et collaborer avec le préposé détenant un certificat/permis d'application à l'élaboration de ce matériel de formation;

- assurer la prestation aux travailleurs d'une formation propre à la fois au produit et au site;
- tenir à jour les dossiers de formation de ses employés/travailleurs pendant une période minimale de deux ans et les mettre à la disposition de Santé Canada sur demande.

Personnel : toutes les personnes telles que les travailleurs, les employés contractuels, les agriculteurs et les travailleurs agricoles qui sont présentes dans l'installation pendant l'utilisation du produit.

Dans les installations où le produit est utilisé, tous les employés qui sont présents dans l'installation pendant l'utilisation du produit DOIVENT suivre la formation annuelle obligatoire à l'aide du matériel de formation propre au produit fourni par le titulaire et prendre connaissance des renseignements supplémentaires propres au site élaborés par l'employeur ou son représentant, avant de procéder à la fumigation.

ÉLÉMENTS DE LA FORMATION OBLIGATOIRE

Le matériel de formation propre au site et au produit DOIT contenir les renseignements suivants :

Fiche de données de sécurité (FDS) : document de synthèse qui renferme des renseignements sur les dangers d'un produit et des conseils sur les mesures de sécurité.

Dangers liés au dioxyde de carbone : la formation obligatoire doit fournir des renseignements sur la toxicité aiguë du dioxyde de carbone. Les produits contenant du dioxyde de carbone sont classés dans la catégorie des produits à usage restreint, car l'exposition lors de la fumigation peut provoquer la suffocation et la mort.

Symptômes : maux de tête, vertiges, agitation, paresthésie; dyspnée (difficultés respiratoires), transpiration, malaise (vague sensation d'inconfort); augmentation de la fréquence cardiaque, du débit cardiaque et de la pression artérielle; coma; asphyxie; convulsions; gelures (liquide, glace sèche).
(<https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0103.html>)

Limite d'exposition de 5 000 ppm : il faut inclure dans la formation obligatoire des renseignements sur la limite d'exposition de 5 000 ppm et sur le fait qu'elle est fonction du temps, ainsi que sur la durée précise pendant laquelle un appareil de protection respiratoire n'est pas requis. La formation doit également préciser qu'une exposition fréquente à une concentration supérieure à la limite permise pendant quelques jours ou quelques semaines peut causer un empoisonnement.

Utilisation de l'équipement de détection de gaz et de l'équipement de protection individuelle : la formation annuelle obligatoire doit comprendre des renseignements sur l'équipement propre à l'installation (p. ex. comment utiliser l'équipement de détection de gaz et comment ajuster correctement les respirateurs). De plus, des renseignements doivent être fournis au sujet des situations où la protection respiratoire doit être utilisée.

Procédures lorsque la concentration de dioxyde de carbone dépasse 5 000 ppm : la formation annuelle obligatoire doit fournir des détails propres à l'installation sur les mesures à prendre lorsque la concentration de dioxyde de carbone dépasse 5 000 ppm, l'endroit où les travailleurs doivent se rendre, les personnes avec qui ils doivent communiquer, l'équipement de protection individuelle qu'ils doivent porter et l'endroit où se trouve l'équipement de protection individuelle.

Établissement d'une zone tampon de traitement et d'une zone tampon d'aération : la formation annuelle obligatoire doit comprendre des directives concernant les distances appropriées pour l'établissement de la zone tampon de traitement et de la zone tampon d'aération en fonction des données sur la surveillance de l'air, conformément aux sections EXIGENCES RELATIVES AUX ZONES TAMPONS DE TRAITEMENT ET D'AÉRATION, INSTRUCTIONS D'AFFICHAGE et ÉQUIPEMENT DE SURVEILLANCE ET DE DÉTECTION DE GAZ de l'étiquette.

Aération et réentrée : la formation annuelle obligatoire doit indiquer comment déterminer si l'on peut retourner en toute sécurité dans la zone traitée, conformément aux renseignements fournis dans la section AÉRATION ET RÉENTRÉE de l'étiquette.

9. Ajouter une section « **Plan de gestion de la fumigation (PGF)** » comprenant ce qui suit :

UN PLAN DE GESTION DE LA FUMIGATION DOIT ÊTRE RÉDIGÉ POUR TOUTES LES FUMIGATIONS AVANT LE TRAITEMENT PROPREMENT DIT.

Avant la fumigation, le préposé détenant un certificat/permis d'application qui supervise la fumigation doit vérifier qu'un plan de gestion de la fumigation (PGF) propre au site existe. Le PGF vise à faire en sorte que la fumigation est sécuritaire et efficace; il doit être conçu pour couvrir la période d'application et d'exposition, l'aération et l'élimination du fumigant de manière à réduire le plus possible toute exposition humaine au dioxyde de carbone et à permettre de lutter adéquatement contre les organismes nuisibles. Il incombe au préposé détenant un certificat/permis d'application responsable de la fumigation de travailler avec la personne en charge de l'installation ou de l'établissement agricole (les « propriétaires ») et les employés responsables du site à fumiger pour élaborer un PGF propre au site. Le préposé détenant un certificat/permis d'application qui supervise la fumigation doit s'assurer que le PGF est à jour et qu'il s'applique à la fumigation avant que celle-ci ne débute.

Avant le début de toute fumigation, le préposé détenant un certificat/permis d'application qui supervise la fumigation doit attester par écrit (en apposant sa signature et la date) que le PGF reflète les conditions actuelles du site et qu'il traite de tous les éléments indiqués sur la présente étiquette.

Dans les situations où un PGF initial est rédigé et que certains éléments ne changent pas pour la fumigation, seuls les éléments qui ont changé doivent être mis à jour dans le PGF propre au site, pourvu que le préposé détenant un certificat/permis d'application qui supervise la fumigation ait vérifié que ces éléments sont à jour, qu'ils s'appliquent au site de fumigation avant le début de la fumigation et que les exigences en matière de tenue de dossiers sont respectées pour l'ensemble du PGF (y compris les éléments qui ne changent pas).

Le PGF doit faire état des caractéristiques du site et des zones tampons de traitement et d'aération, décrire les exigences qui s'appliquent en matière de surveillance et d'envoi d'avis et indiquer que les mesures suivantes ont été prises :

1. Informer la personne responsable de l'installation où la fumigation aura lieu que tous les travailleurs doivent suivre la formation annuelle obligatoire décrite à la section FORMATION ANNUELLE OBLIGATOIRE de l'étiquette. Cette formation comprend des renseignements sur les dangers liés au produit, l'utilisation de l'équipement de sécurité (c.-à-d. protection respiratoire et dispositifs de surveillance) et la limite d'exposition de **5 000 ppm**.
2. Le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs formés conformément à l'étiquette par le préposé détenant un certificat/permis d'application et travaillant sous sa supervision directe, doivent inspecter le site pour déterminer s'il convient à la fumigation. Le site d'application comprend la zone de traitement et toute structure à l'intérieur de la zone de traitement.
3. Avant de procéder à la fumigation, le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs formés conformément à l'étiquette par le préposé détenant un certificat/permis d'application et travaillant sous sa supervision directe, doivent vérifier si, depuis la dernière application, le site a subi des changements qui pourraient avoir une incidence sur l'efficacité ou la sécurité de la fumigation. Cette vérification doit comprendre un examen du plus récent registre de fumigation du site d'application et des plus récentes données de surveillance des bâtiments adjacents occupés, lorsque ces documents existent. De plus, le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent consulter le gestionnaire du site au sujet des changements apportés au site d'application chaque mois ou, si aucune fumigation n'a lieu sur le site d'application pendant un mois ou plus, à la reprise des activités de fumigation.

Si le préposé détenant un certificat/permis d'application détermine, d'après la vérification, que des modifications au site d'application sont nécessaires pour garantir l'efficacité ou la sécurité, le fondement de cette conclusion et la confirmation que les modifications ont été apportées avant la fumigation doivent être consignés.

Lorsque l'étanchéisation est requise, le préposé détenant un certificat/permis d'application doit consulter les dossiers antérieurs pour vérifier si des modifications ont été apportées au site ou à la structure, colmater les fuites et surveiller tout bâtiment adjacent occupé à des fins de sécurité.

4. Avant chaque fumigation, le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent examiner tout document existant, y compris les PGF disponibles, les fiches de données de sécurité (FDS), l'étiquette sur le dioxyde de carbone, le matériel de formation obligatoire et les autres procédures de sécurité pertinentes propres à l'emplacement ou au site, et consulter les propriétaires (dont la structure ou la marchandise est fumigée) et les employés compétents, s'ils sont joignables.
5. Le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent consulter les représentants de l'entreprise pour l'élaboration des procédures et des mesures de sécurité appropriées pour les travailleurs qui se trouveront à l'intérieur ou à proximité de la zone pendant l'application et l'aération.
6. Le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent consulter les représentants de l'entreprise pour assurer la mise en place d'un plan de surveillance approprié confirmant la non-exposition des travailleurs à proximité à une concentration supérieure à la limite permise pour le dioxyde de carbone (c.-à-d. **5 000 ppm**) pendant l'application, la fumigation et l'aération. Ce plan doit tenir compte de toutes les exigences relatives aux zones tampons de traitement et d'aération.
7. Le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent élaborer un plan de surveillance extérieure approprié et conforme aux exigences relatives aux zones tampons de traitement et d'aération, et ce, afin de s'assurer que les travailleurs à proximité ne sont pas exposés à une concentration supérieure à la limite permise pendant la fumigation et l'aération, et consulter les propriétaires ou les gestionnaires du site, s'ils sont joignables.
8. Le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent déterminer les zones tampons de traitement et d'aération appropriées, conformément à l'étiquette du produit de dioxyde de carbone, et consigner la dose, le volume fumigé et les autres paramètres utilisés pour établir les distances des zones tampons de traitement et d'aération.
9. Le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent élaborer des procédures pour aviser les intervenants d'urgence locaux en cas d'urgence (« Plan d'intervention d'urgence ») et consulter les propriétaires ou les gestionnaires du site, s'ils sont joignables. Le plan d'intervention d'urgence doit respecter toutes les exigences établies par les intervenants d'urgence locaux tout en étant conforme aux exigences de l'étiquette.

Si les intervenants d'urgence locaux n'ont pas établi d'exigences, ou si les exigences sont minimales ou contredisent l'étiquette, le plan doit tout de même comprendre, au minimum, des instructions sur les personnes ou les entités à joindre dans les situations suivantes : 1) en cas de déversement, de fuite, de défaillance de l'équipement ou d'une autre urgence sur le site d'application pendant une fumigation qui présente un risque pour les humains; 2) si une personne sur le site d'application présente des symptômes d'exposition.

Le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent consulter les intervenants d'urgence locaux au moins une fois par année pour confirmer que le plan d'intervention d'urgence est conforme à leurs exigences ou, en l'absence de telles exigences, qu'il contient les bonnes coordonnées.

10. Le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent confirmer l'emplacement des affiches d'avertissement autour du site de fumigation, selon la description fournie sur l'étiquette. Des affiches doivent être mises en place pour sécuriser les entrées et installées le long des autres voies d'accès à tout site où une fumigation est en cours et le long du périmètre des zones tampons de traitement et d'aération.
11. Le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent consigner les renseignements suivants :
 - a) données d'identification du préposé détenant un certificat/permis d'application responsable lors de l'introduction du fumigant sur le site et lors de la conclusion des analyses de vérification finale (s'il s'agit d'une personne différente);
 - b) données d'identification et/ou nom et coordonnées de tous les membres du personnel participant à la fumigation/aération avant l'introduction du fumigant sur le site et au moment où la marchandise est aérée (s'il s'agit de personnes différentes);
 - c) marchandise ou structure faisant l'objet de la fumigation;
 - d) organisme nuisible ciblé (s'il est connu);
 - e) quantité de fumigant introduite dans la zone de traitement;
 - f) date et heure de l'introduction du fumigant;
 - g) date et heure de conclusion des analyses de vérification finale;
 - h) spécifications et résultats de la surveillance selon les indications fournies à la section ÉQUIPEMENT DE SURVEILLANCE ET DE DÉTECTION DE GAZ de la présente étiquette.

Ces renseignements peuvent être consignés dans un formulaire désigné à cette fin ou dans des documents supplémentaires, comme ceux indiqués ci-dessous, à condition que chaque élément de données soit consigné à au moins un endroit.

12. Le préposé détenant un certificat/permis d'application, ou les travailleurs sous sa supervision, doivent confirmer que l'équipement de sécurité et de surveillance/vérification finale requis (y compris l'équipement exigé pour entrer

dans une zone où une fumigation est en cours) est en place et que les préposés à la fumigation nécessaires et ayant suivi la formation sont présents pour procéder à une fumigation sécuritaire et efficace.

Il est important de souligner que certains PGF seront plus exhaustifs que d'autres. Tous les PGF doivent refléter l'expérience et l'expertise du préposé détenant un certificat/permis d'application et les conditions à l'intérieur et autour du site ou de la structure et des zones tampons de traitement et d'aération. Des éléments du PGF peuvent être consignés dans des documents supplémentaires, tels que registres de fumigation, rapports de service, dossiers d'application de pesticides, cartes des installations, plans d'urgence des installations, formulaires exigés par le gouvernement provincial ou fédéral et autres documents préparés ou utilisés pendant la fumigation proprement dite.

En plus de l'élaboration du PGF, le préposé détenant un certificat/permis d'application doit lire l'étiquette en entier et suivre attentivement les instructions qui y figurent. S'il a des questions au sujet de l'élaboration d'un PGF, il doit communiquer avec le titulaire pour obtenir de l'aide.

TENUE DES DOSSIERS

Le préposé détenant un certificat/permis d'application qui supervise la fumigation, ou son employeur, doit conserver tous les dossiers requis conformément aux dispositions de la présente étiquette, y compris le PGF et les documents supplémentaires utilisés pour satisfaire aux exigences du PGF, les renseignements sur les incidents et les plaintes et tous les résultats de la surveillance de l'air, pendant deux ans à compter de la date de la fumigation. Il doit tenir à jour les dossiers de formation des préposés à la fumigation qui ont reçu une formation conformément à l'étiquette. Il doit conserver ces dossiers pendant une période minimale de deux ans et veiller à ce qu'ils soient mis à la disposition de Santé Canada, sur demande. Au cours de la période de deux ans suivant une fumigation, ces dossiers doivent être mis à la disposition du personnel provincial, municipal ou fédéral responsable de l'application de la loi sur les pesticides qui en fait la demande.

Pendant les périodes où les zones tampons de traitement et d'aération sont en vigueur, le préposé détenant un certificat/permis d'application doit mettre à la disposition de tous les préposés à la fumigation un exemplaire du PGF et de la fiche de données de sécurité (FDS) connexe. Il doit s'assurer que le PGF peut être fourni sur demande au site de fumigation pendant les périodes où les zones tampons de traitement et d'aération sont en vigueur.

Les registres des résultats de la surveillance de l'air doivent comprendre les renseignements suivants :

- date et heure de la fumigation;
- matériel de surveillance utilisé;
- emplacement et heure de prélèvement de chaque échantillon requis;
- concentration de dioxyde de carbone pour chaque échantillon requis.

Les registres des déversements, des défaillances d'équipement et des autres urgences doivent comprendre les renseignements suivants :

- description de l'incident;
- procédures d'urgence suivies;
- renseignement indiquant si l'incident a été signalé à l'organisme responsable provincial ou à un autre organisme.

Les registres des plaintes concernant la fumigation reçues par le préposé à l'application pendant ou après la fumigation doivent comprendre les renseignements suivants :

- coordonnées de la personne qui dépose la plainte;
- description des mesures de contrôle ou des procédures d'urgence mises en œuvre après la plainte, le cas échéant.

Les registres doivent être tenus à jour et mis à la disposition de Santé Canada sur demande. Un exemplaire des registres doit être envoyé au titulaire à la fin de l'année civile. Les registres devront être résumés (sans les renseignements personnels comme le nom et l'emplacement) et transmis à l'ARLA chaque année.

DIRECTIVES POUR LA PRÉPARATION D'UN PLAN DE GESTION DE LA FUMIGATION

Le plan de gestion de la fumigation (PGF) expose une description écrite et structurée des étapes à suivre pour procéder à une fumigation sécuritaire, légale et efficace. Il permet également à toutes les personnes concernées de se conformer aux exigences relatives à l'étiquetage des produits antiparasitaires. Les directives qui suivent visent à aider les responsables à tenir compte de tous les facteurs nécessaires à la préparation et à la fumigation d'une structure ou d'une zone.

Ces directives visent à aider les responsables à organiser toute fumigation qu'ils pourraient entreprendre, AVANT LA FUMIGATION PROPREMENT DITE. Elles se veulent prescriptives dans une certaine mesure, mais suffisamment souples pour permettre au préposé à la fumigation d'utiliser son expérience et son expertise afin d'apporter des modifications en fonction des circonstances sur le terrain. Le respect d'une procédure étape par étape, offrant tout de même une certaine souplesse, permet de procéder à une fumigation de façon sécuritaire et efficace.

Avant de commencer toute fumigation, lire et examiner attentivement l'étiquette du produit. Ces renseignements doivent également être fournis aux représentants de l'entreprise compétents (superviseurs, contremaître, agent de sécurité, etc.) responsables du site. La préparation est essentielle à la réussite de toute fumigation. Si les présentes directives ne contiennent pas d'instructions propres au type de fumigation à réaliser, utiliser le présent document d'orientation comme guide pour élaborer un ensemble semblable de procédures ou communiquer avec LINDE CANADA INC. pour obtenir de l'aide.

Enfin, avant de commencer toute fumigation, il est essentiel de connaître et de respecter toutes les lois et tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux applicables. La réussite de la fumigation dépend non seulement de la capacité des responsables à exécuter leur travail, mais aussi du respect rigoureux de l'ensemble des procédures, des règles et des règlements exigés par les organismes gouvernementaux.

GUIDE DE VÉRIFICATION POUR LE PLAN DE GESTION DE LA FUMIGATION

Cette liste de vérification permet de tenir compte des facteurs à aborder avant la réalisation de toute fumigation. Elle met l'accent sur les mesures de sécurité visant à protéger les personnes et les biens. Cette liste de vérification étant de nature générale, elle ne peut pas s'appliquer à tous les types de situations de fumigation. Elle doit servir de guide pour la préparation du PGF requis. Toutefois, il est entendu que chaque fumigation est différente et que les éléments décrits ne seront pas tous nécessaires pour chaque site de fumigation.

A. PLANIFICATION ET PRÉPARATION

1. Déterminer le but de la fumigation et s'assurer que le traitement vise à lutter contre les organismes nuisibles énumérés sur l'étiquette du produit.
2. Déterminer le type de fumigation. Par exemple :
 - a. Lieux d'entreposage de grains et de farine;
 - b. Wagons;
 - c. Fumigation du fuselage des aéronefs.
3. Examiner minutieusement le site et la marchandise à fumiger, notamment :
 - a. Disposition générale de la structure, construction (matériaux, conception, âge, entretien), risques d'incendie ou de combustibilité, structures de raccordement et voies d'évacuation, en surface et sous terre, et autres caractéristiques structurales ou dangers particuliers. Esquisser, avec le propriétaire, l'exploitant ou la personne responsable, un dessin ou un croquis de la structure à fumiger, en y indiquant les caractéristiques, les dangers et les autres caractéristiques structurales;
 - b. Nombre et identité des personnes qui entrent régulièrement dans la zone à fumiger (c.-à-d. le personnel);
 - c. Marchandise précise à fumiger, mode d'entreposage et état;
 - d. Traitements de fumigation antérieurs de la marchandise, s'ils sont connus;
 - e. Accessibilité des connexions de services publics;
 - f. Téléphone ou autre moyen de communication le plus proche. Indiquer l'emplacement de ces éléments sur le dessin ou le croquis;
 - g. Postes d'arrêt d'urgence pour l'électricité, l'eau et le gaz. Indiquer l'emplacement de ces éléments sur le dessin ou le croquis;
 - h. Numéros de téléphone d'urgence actuels des intervenants des services locaux de santé, d'incendie et de police, ainsi que de l'hôpital et des médecins locaux;

- i. Nom et numéro de téléphone (de jour et de nuit) des représentants compétents de l'entreprise;
- j. Vérification, marquage et préparation des points d'application du fumigant si le travail exige l'entrée dans la structure pour la fumigation;
- k. Emplacement du centre de commandement;
- l. Facteurs liés à la durée d'exposition :
 - (1) Produit à utiliser
 - (2) Période minimale de traitement, définie et décrite dans le mode d'emploi de l'étiquette
 - (3) Temps d'interruption à prévoir
 - (4) Exigences en matière d'aération
 - (5) Exigences en matière de nettoyage, y compris les méthodes de désactivation sèche ou humide, l'équipement et les besoins en personnel, s'il y a lieu
 - (6) Mesure et consignation de la température et de l'humidité de la marchandise
- m. Détermination de la dose :
 - (1) Calcul du volume de l'espace ou de l'emplacement ou autres calculs appropriés
 - (2) Capacité et méthodes d'étanchéisation de la structure
 - (3) Recommandations sur l'étiquette
 - (4) Température, humidité, vent
 - (5) Volume de la marchandise ou de l'espace
 - (6) Traitements antérieurs de fumigation du site ou de la structure
 - (7) Durée de l'exposition
 - (8) Quantité de fumigant utilisée
 - (9) Concentration réelle atteinte
- n. Distance par rapport aux autres structures sur place ou aux zones du site où des travailleurs peuvent être exposés;
- o. Emplacement des événements d'aération à ouvrir pour aérer le site ou la structure;
- p. Exigences relatives aux zones tampons de traitement et d'aération, y compris les dispositions pour les zones qui ne relèvent pas du propriétaire ou de l'exploitant du site d'application (p. ex. zones agricoles, routes et emprises, zones détenues ou administrées par l'État).

B. PERSONNEL

- 1. Confirmer par écrit que tous les membres du personnel se trouvant sur le site et à proximité ont été avisés avant l'application du fumigant. Envisager d'utiliser une liste de contrôle que chaque employé paraphe pour indiquer qu'il a été avisé.
- 2. Demander à tout le personnel de fumigation de lire, sur l'étiquette, les renseignements concernant les dangers qui peuvent survenir et le choix de l'équipement de protection individuelle, y compris l'équipement de détection suffisamment sensible.

3. Confirmer que tout le personnel connaît les situations d'urgence possibles et les mesures à prendre si une telle situation se présente.
4. Expliquer à tout le personnel comment signaler tout accident ou incident lié à l'exposition au fumigant. Fournir un numéro de téléphone pour signaler les urgences.
5. Demander à tout le personnel de signaler aux autorités compétentes tout vol de fumigant ou d'équipement lié à la fumigation.
6. Désigner une zone de rassemblement pour tout le personnel en cas d'urgence.

C. SURVEILLANCE

1. Sécurité
 - a. Une surveillance périodique de la concentration de dioxyde de carbone dans l'air ambiant doit être effectuée, en aval, le long du périmètre des zones tampons de traitement et d'aération, afin de prévenir l'exposition des travailleurs non protégés à une concentration de dioxyde de carbone **supérieure à 5 000 ppm***** et de déterminer les endroits où une exposition peut se produire. La surveillance des concentrations de dioxyde de carbone dans d'autres zones pourrait également être nécessaire. Consigner les emplacements où la surveillance sera effectuée.
 - b. Analyser (et consigner) la direction du vent et ajuster la surveillance du dioxyde de carbone si le vent change de direction au cours de la période de fumigation et d'aération.
 - Tenir un registre ou un journal des résultats de surveillance pour chaque site fumigé et les zones tampons de traitement et d'aération. Ce registre doit, au minimum, indiquer l'équipement de surveillance utilisé, l'emplacement, la date et l'heure du prélèvement de chaque échantillon, le nombre de mesures réalisées et la concentration relevée à chaque emplacement.
 - c. Lors de la surveillance, consigner toute mesure de concentration de dioxyde de carbone, même si elle est égale ou inférieure à la limite de détection.
 - d. À partir du début de l'application de fumigant jusqu'à la fin de la période de traitement, le préposé détenant un certificat/permis d'application qui supervise le site de fumigation ou les travailleurs sous sa supervision doivent procéder à une surveillance périodique (c.-à-d. selon un calendrier établi par le préposé détenant un certificat/permis d'application, en fonction des caractéristiques du site et des conditions environnementales, comme l'indique le **plan de gestion de la fumigation**) de la concentration de dioxyde de carbone à plusieurs endroits le long du périmètre des zones tampons de traitement et d'aération. Pendant l'aération, le préposé détenant un certificat/permis d'application doit procéder à une surveillance périodique (c.-à-d. selon un calendrier établi par le préposé détenant un certificat/permis d'application, en fonction des

caractéristiques du site et des conditions environnementales, comme l'indique le **plan de gestion de la fumigation**) de la concentration de dioxyde de carbone à plusieurs endroits le long du périmètre des zones tampons de traitement et d'aération.

Les travailleurs ne doivent se trouver dans les zones tampons de traitement et d'aération qu'au besoin seulement. Tous les travailleurs présents dans les zones tampons pendant les périodes de fumigation ou d'aération DOIVENT respecter les exigences décrites dans la section EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE de l'étiquette.

****REMARQUE : Il pourrait s'avérer nécessaire de donner un ordre d'évacuation si la concentration de dioxyde de carbone dépasse 5 000 ppm.** Pour déterminer la concentration de dioxyde de carbone, des mesures peuvent être prises à l'aide d'un dispositif de détection en temps réel ou à mesure directe.

D. ENVOI D'AVIS

Confirmer que toutes les autorités locales concernées (services d'incendie, services de police, etc.) ont été avisées conformément aux instructions de l'étiquette, aux règlements locaux ou aux directives du client.

Préparer une procédure écrite (« Plan d'intervention d'urgence ») dans laquelle figurent des instructions explicites, des noms et des numéros de téléphone qui permettront d'aviser les autorités locales, si le dioxyde de carbone atteint une concentration susceptible de présenter un danger dans une zone située à l'extérieur de l'installation ou une zone hors de contrôle du propriétaire de l'installation pour les non-utilisateurs et les animaux domestiques.

E. PROCÉDURES D'ÉTANCHÉISATION

1. L'étanchéisation doit être adéquate pour lutter contre les organismes nuisibles. Il faut s'assurer que les matériaux d'étanchéisation restent intacts jusqu'à ce que la fumigation soit terminée.
2. Si le site a déjà fait l'objet d'une fumigation, examiner le plan de gestion de la fumigation antérieur pour obtenir des renseignements sur la méthode d'étanchéisation utilisée précédemment.
3. S'assurer que des travaux de construction ou de réaménagement n'ont pas modifié le site ou la structure d'une manière qui aurait une incidence sur la fumigation.
4. Des affiches d'avertissement doivent être apposées pour sécuriser toute entrée sur le site fumigé et installées également le long des autres voies d'approche probables.

F. PROCÉDURES D'APPLICATION ET PÉRIODE DE TRAITEMENT

1. Planifier avec soin et appliquer le produit conformément aux exigences indiquées sur l'étiquette.
2. Lorsqu'il est nécessaire d'entrer dans la structure pour l'application du fumigant, au moins deux personnes, c'est-à-dire le préposé détenant un certificat/permis d'application et une personne formée conformément à l'étiquette travaillant sous la supervision directe du préposé détenant un certificat/permis d'application, doivent être présentes pendant la fumigation des structures. Ces personnes DOIVENT porter une protection respiratoire appropriée, conforme à la description fournie à la section EXIGENCES RELATIVES À LA PROTECTION RESPIRATOIRE, lorsqu'elles administrent ou appliquent le produit, prennent en charge les déversements et les fuites et surveillent la concentration de dioxyde de carbone.

Appliquer le fumigant de l'extérieur lorsque cela est possible. Les fumigations à grande échelle peuvent nécessiter l'affectation d'un agent de police ou d'un gardien pour empêcher l'entrée sur le site où une fumigation est en cours et dans les zones tampons de traitement et d'aération. Consulter les règlements provinciaux sur les pesticides.

3. Lors de l'entrée dans des sites ou des structures, toujours respecter les lois provinciales applicables aux espaces clos.
4. Inscrire au registre que le réceptionnaire de véhicules de transport expédiés par train ou par conteneurs de transport a été informé que la marchandise a été fumigée en cours de route.
5. Éteindre toutes les lumières électriques du site ou de la structure où une fumigation est en cours, ainsi que tous les moteurs électriques non essentiels.

G. ACTIVITÉS APRÈS L'APPLICATION

1. Les fumigations à grande échelle peuvent nécessiter l'affectation d'un agent de police ou d'un gardien pour empêcher l'entrée sur le site où une fumigation est en cours et dans les zones tampons de traitement et d'aération. Consulter les règlements provinciaux sur les pesticides.
2. Ventiler et aérer le site fumigé conformément aux limites du site ou de la structure et aux zones occupées à proximité afin de réduire le plus possible l'exposition.
3. Allumer les systèmes de ventilation ou d'aération, lorsqu'il y a lieu.

4. Déterminer la concentration de dioxyde de carbone dans l'environnement fumigé depuis l'extérieur, si possible. Limiter le plus possible l'exposition, par exemple en utilisant un équipement de surveillance qui mesure la concentration à l'intérieur et affiche les résultats à l'extérieur du site fumigé. Utiliser un détecteur de gaz suffisamment sensible avant d'entrer dans une structure ou un site fumigé pour en déterminer la concentration.
5. Pendant l'aération, surveiller périodiquement la concentration de gaz (c.-à-d. selon un calendrier établi par le préposé détenant un certificat/permis d'application en fonction des caractéristiques du site et des conditions environnementales, comme l'indique le **plan de gestion de la fumigation**) jusqu'à ce que l'entrée dans la structure ou le site fumigé soit possible.
6. Tenir un registre sur la surveillance pour consigner l'achèvement de l'aération.
7. Tenir compte de la température lors de l'aération.
8. S'assurer que l'aération est terminée avant de déplacer des véhicules de transport traités sur les routes publiques.
9. Les affiches d'avertissement ne peuvent être enlevées que par le préposé détenant un certificat/permis d'application (ou une personne sous sa supervision) une fois que l'aération du site fumigé est terminée et que la concentration de dioxyde de carbone, déterminée à l'aide d'un dispositif de détection, est de 5 000 ppm ou moins dans le site fumigé et dans la zone tampon d'aération.
10. Informer l'entreprise ou le client que les employés ou d'autres personnes peuvent retourner au travail ou sont autorisés à entrer dans le site aéré.

Mises à jour proposées à l'étiquette fondées sur l'évaluation des risques pour l'environnement

Sous la rubrique AVIS À L'UTILISATEUR :

Ajouter :

« L'utilisation du dioxyde de carbone, et la gestion de toute émission qui en découle, ainsi que son entreposage, son transport et son élimination doivent également être conformes à toute autre loi ou à tout autre règlement fédéral, provincial ou territorial applicable, comme la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, la *Loi sur la tarification de la pollution causée par les gaz à effet de serre*, la *Loi sur la marine marchande du Canada*, le *Règlement sur les cargaisons, la fumigation et l'outillage de chargement*, etc. Consulter les organismes de réglementation locaux pour connaître les exigences relatives à l'utilisation de ce produit et à la gestion de toute émission de dioxyde de carbone qui en découle. »

Mises à jour proposées à l'étiquette fondées sur l'évaluation de la valeur

a) Sous le MODE D'EMPLOI :

Remplacer :**LIEUX D'ENTREPOSAGE DE GRAINS ET DE FARINE**

1. Les silos d'entreposage doivent être hermétiques et scellés adéquatement.
2. Purgez le silo jusqu'à ce que l'atmosphère soit composée à 90 % de CO₂ et maintenez la température à 25 degrés Celsius. Nous recommandons un traitement d'une journée (24 heures) pour l'extermination d'insectes adultes et de 2 jours (48 heures) pour l'extermination d'insectes à d'autres stades d'évolution.

REMARQUE : Si le silo ne peut être totalement scellé et/ou si la température ne peut être maintenue à 25 degrés Celsius ou plus, une plus longue exposition sera nécessaire pour réussir à tuer à 100 % les insectes à tous les stades possibles.

- entre 20 et 25 degrés Celsius, fumigation d'une concentration d'au moins 60 %, durée recommandée de 4

jours (96 heures);

- entre 15 et 20 degrés Celsius, fumigation d'une concentration d'au moins 60 %, durée recommandée de 6 jours (144 heures);

- pour une température de moins de 15 degrés Celsius, une exposition plus longue sera nécessaire.

Consultez Linde Canada Inc.

INSTRUCTIONS DE FUMIGATION :**A. LIEUX D'ENTREPOSAGE DE GRAINS ET DE FARINE**

(silos, wagons, endroits de traitement de la farine, etc.)

Pour la fumigation d'insectes à grains tels :

(1) Calandre des grains (*Sitophilus granarius*)

(2) Cucuje roux (*Cryptolestes ferrugineus*)

(3) Tribolium rouge de la farine (*Tribolium castaneum*)

(4) Tribolium brun de la farine (*Tribolium confusum*)

(5) Tribolium noir américain de la farine (*Tribolium audax*)

(6) Tribolium noir de la farine (*Tribolium maden*)

Par :

« Pour la lutte contre les insectes des grains et de la farine suivants :

1. Calandre des grains (*Sitophilus granarius*)

2. Cucuje roux (*Cryptolestes ferrugineus*)

3. Tribolium rouge de la farine (*Tribolium castaneum*)

4. Tribolium brun de la farine (*Tribolium confusum*)
5. Tribolium noir américain de la farine (*Tribolium audax*)
6. Tribolium noir de la farine (*Tribolium maden*)

FUMIGATION DANS LES LIEUX D'ENTREPOSAGE DES GRAINS ET DE LA FARINE (cellules, silos, wagons, lieux de traitement de la farine et silos-élevateurs)

1. Les lieux d'entreposage doivent être hermétiques et scellés adéquatement.
2. Purger les lieux d'entreposage jusqu'à ce que l'air ambiant soit composé à 90 % de CO₂ et maintenir la température à 25 degrés Celsius. Une durée de traitement d'un jour (24 heures) est recommandée pour l'extermination d'insectes adultes et de 2 jours (48 heures) pour les insectes à d'autres stades de développement.

REMARQUE : Si les lieux d'entreposage ne peuvent pas être entièrement scellés et/ou si la température ne peut pas être maintenue à 25 degrés Celsius ou plus, une exposition plus longue sera nécessaire pour tuer 100 % des insectes à tous les stades :

- entre 20 et 25 degrés Celsius, application d'une concentration minimale de 60 %, durée recommandée de 4 jours (96 heures);
- entre 15 et 20 degrés Celsius, application d'une concentration minimale de 60 %, durée recommandée de 6 jours (144 heures);
- à une température inférieure à 15 degrés Celsius, une exposition plus longue sera nécessaire. »

b) Remplacer « C. FUMIGATION D'UN AÉRONEF » par « FUMIGATION DU FUSELAGE D'UN AÉRONEF » et ajouter au-dessus de ce titre « Pour la lutte contre les rats et les souris ».

c) Remplacer « Mode d'emploi pour le contrôle des rats » par « MÉTHODE D'APPLICATION ».