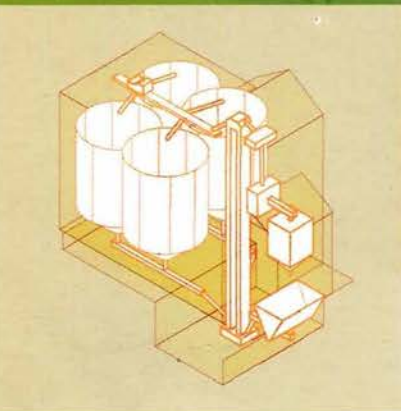
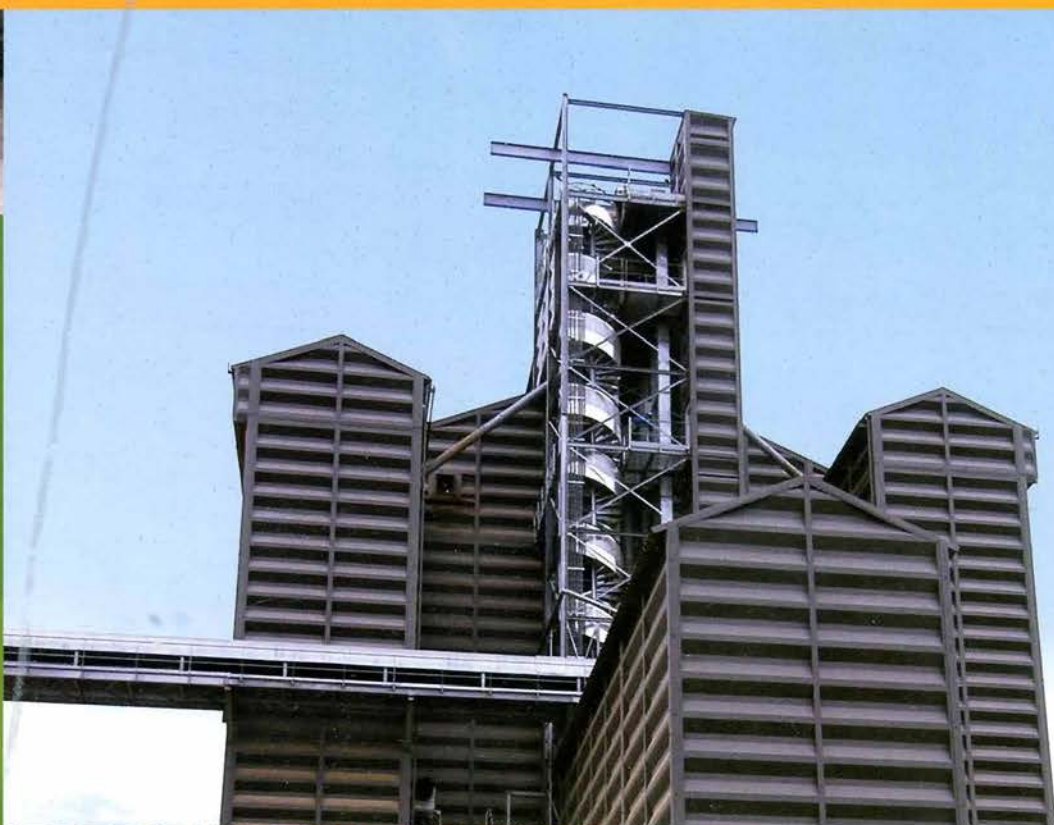


Guide de formation à la désinsectisation des silos



L'essentiel
et plus encore



santé
famille
retraite
services

OBJECTIFS DE LA FORMATION

La désinsectisation des silos présente des risques pour la sécurité des agents qu'il convient de maîtriser par des méthodes de travail rigoureuses. Pour que ces dernières soient appliquées, il est indispensable de les transmettre, de les expliquer aux agents concernés lors d'une formation.

Ce guide contient les informations à transmettre aux agents par le formateur. Il s'accompagne de moyens pédagogiques :

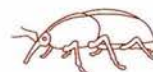
- Transparents ou diaporama pour vidéo projecteur servant à illustrer les propos du formateur.
- Vidéo " Désinsectisation des silos en sécurité " permettant de rappeler, de façon synthétique et dynamique les méthodes de travail préconisées.
- Affiche - dépliant " Consignes de sécurité lors de la désinsectisation des silos ". Aide-mémoire remis aux agents lors de la formation et pouvant être affiché sur les lieux de travail.

AVERTISSEMENTS

L'entreprise doit, bien sûr, apporter aux agents les moyens nécessaires à l'application des méthodes de travail préconisées dans la formation. Aussi, la formation doit être précédée d'un audit permettant d'identifier les écarts entre les situations de travail réelles présentes et les situations de travail futures souhaitées. Ceci afin de combler les écarts par l'apport des moyens manquants (équipements, procédures), puis par la formation des agents.

La formation des agents utilisant des insecticides étant une obligation réglementaire, une démarche d'habilitation des agents autorisés à manipuler les insecticides est fortement conseillée.

La formation doit être suivie d'une démarche de contrôle de la mise en œuvre effective des méthodes de travail prescrites.



PROGRAMME DE LA FORMATION

1. POURQUOI DÉSINSECTISER ? 7

Objectif : Rappeler les enjeux de la désinsectisation en silo.

2. COMMENT DÉSINSECTISER ? 8

Objectif : Rappeler les principales techniques de désinsectisation afin de cerner les situations de travail dont la formation parlera.

3. QUELS DANGERS POUR LA SANTÉ DES AGENTS DE SILOS ? 9

Objectif : Sensibiliser les agents aux risques d'intoxication et de maladies graves en cas d'exposition importante ou répétée aux insecticides.

4. QUELLE PRÉVENTION ? 11

Objectif : Présenter les moyens de prévention à mettre en œuvre au moment du traitement, mais aussi en amont (avant le traitement) et en aval (après le traitement).

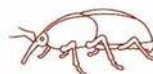
1. AVANT LE TRAITEMENT 11

- 1.1. Limitation des traitements
- 1.2. Formation du personnel
- 1.3. Entretien du matériel
- 1.4. Manutention des fûts
- 1.5. Stockage des fûts

2. LE TRAITEMENT 12

2.1. Traitement des installations par pulvérisation manuelle

- Organisation du travail
- Équipement de protection individuelle (EPI)
- Remplissage du pulvérisateur
- Pulvérisation
- Intervention en cas d'incident



2.2. Traitement des installations par nébulisation	
• Organisation du travail	
• EPI	
• Remplissage du nébulisateur	
• Nébulisation	
• Intervention en cas d'incident	
2.3. Traitement du grain par injection	
• Organisation du travail	
• EPI	
• Installation de la pompe de l'injecteur	
• Injection	
• Intervention en cas d'incident	
• Dépose de la pompe de l'injecteur	
3. APRES LE TRAITEMENT	15
3.1. Récupération des fonds de cuve	
3.2. Rinçage du matériel	
3.3. Déséquipement des agents et lavage des EPI	
3.4. Rangement des EPI	
3.5. Élimination des fûts vides.	
5. COMMENT TRANSPORTER UN PULVÉRISATEUR OU UN NÉBULISATEUR D'UN SILO A L'AUTRE ?	17
6. COMMENT TRANSPORTER UN PETIT FÛT D'UN SILO A L'AUTRE ?	18
7. COMMENT RÉAGIR EN CAS D'ACCIDENT ?	19



1. POURQUOI DÉSINSECTISER ?

La maîtrise de la désinsectisation est un enjeu économique important.

Dans le cadre des métiers du grain, le terme : grain SLM (sain, loyal et marchand) est utilisé, ce qui correspond, entre autre, à du grain exempt d'insectes vivants.

Si les insectes sont présents dans le grain, ceux-ci ne proviennent jamais des champs, toujours de stocks de grain ; soit de stocks amont (agriculteur-stockeur par exemple), soit de stocks (ou d'installations de stockage) de la coopérative.

La coopérative limitera le développement des insectes, voire les éliminera, par des techniques de contrôle et de bonne conservation du grain : triage, nettoyage, ventilation de refroidissement... mais aussi de destruction chimique par l'emploi d'insecticide.

Transparent 01



2. COMMENT DÉSINSECTISER ?

La désinsectisation chimique peut concerner soit les installations, soit le grain.
De plus, elle peut être préventive et/ou curative.

1 Désinsectisation des installations

(parois, gaines de ventilation, manutention).

- **En préventif principalement** (mais aussi en curatif si besoin)
Pour être efficace, elle doit être toujours précédée d'un nettoyage.
Deux techniques sont utilisées :
 - > La nébulisation : on utilise alors un nébulisateur pneumatique ou électrique.
 - > La pulvérisation : on utilise un pulvérisateur manuel.

2 Désinsectisation du grain

Réalisée par injection d'insecticide dans le circuit du grain en cours de manutention, elle peut être préventive ou curative.

- **Préventive :**
 - > À la réception, lorsqu'on soupçonne la présence d'insectes à l'intérieur du grain
 - > Pour des stockages à risques (cellules anciennes, risque d'entrée d'eau, cellules non désinsectisées avant remplissage...)
 - > Pour des stockages longues durées (stockage d'intervention)
 - > Pour des expéditions à risques (sorties de cellules à risques)
- **Curative** si présence d'insectes. Elle peut se faire :
 - > à la réception
 - > à la préparation de lots (transilage)
 - > à l'expédition

Transparent 02



3. QUELS DANGERS POUR LA SANTÉ DES AGENTS DE SILOS ?

Les insecticides utilisés sont conçus pour pénétrer dans l'organisme des insectes et les tuer. Ils peuvent donc aussi pénétrer dans l'organisme humain et provoquer des dommages immédiats (intoxication aiguë), mais aussi différés (intoxication chronique ou maladie grave).

1 Les insecticides pénètrent dans l'organisme par plusieurs voies

• par les yeux

L'insecticide en suspension dans l'air, sous forme de vapeurs ou de gouttelettes, se fixe facilement sur l'œil qui est naturellement humide et peut occasionner ainsi des irritations, des brûlures chimiques.

En outre, l'insecticide pénètre dans le circuit sanguin à travers l'œil.

En cas d'éclaboussure d'insecticide dans les yeux, ces phénomènes (brûlures, pénétration) sont encore plus importants et plus graves, du fait de la quantité supérieure d'insecticide au contact de l'œil.

• par le nez et la bouche (respiration, ingestion)

L'insecticide en suspension dans l'air, sous forme de vapeurs ou de gouttelettes, pénètre dans les poumons avec l'air respiré. L'insecticide passe alors directement dans le circuit sanguin.

Il peut occasionner au passage des brûlures chimiques au niveau des poumons.

Par ailleurs, l'insecticide peut pénétrer dans le circuit sanguin à travers le tube digestif : l'insecticide entre dans la bouche, puis dans le tube digestif, après dépôt sur les lèvres des gouttelettes d'insecticides en suspension dans l'air.

Le contact des lèvres avec de l'insecticide présent sur les mains, les gants, des vêtements, des objets souillés est également possible.

• par la peau

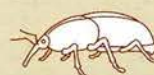
L'insecticide en suspension dans l'air, sous forme de vapeurs ou de gouttelettes, se dépose directement sur la peau si celle-ci est nue (les mains, le visage). Ce phénomène est favorisé par la transpiration.

L'insecticide traverse et imprègne les vêtements, si ceux-ci ne sont pas imperméables, pour finalement entrer en contact avec la peau.

L'insecticide pénètre ensuite dans l'organisme à travers la peau.

L'insecticide peut également pénétrer dans l'organisme, après éclaboussure sur la peau ou manipulation d'objets souillés.

Transparent 03



L'action sur l'organisme

L'insecticide ayant pénétré par les différentes voies, circule dans tout le corps par le circuit sanguin. Cet insecticide peut être éliminé en partie (par les urines principalement), mais aussi, en cas d'exposition importante, attaquer directement des organes vitaux (poumons, cerveau, cœur), avec des effets dans les heures qui suivent l'exposition (gêne respiratoire, étourdissements, perte de connaissance, troubles cardiaques et même arrêt cardiaque). On parle alors d'intoxication aiguë.

Des expositions plus faibles (un peu d'insecticide sur les mains, inhalation de courte durée de vapeurs d'insecticide) n'ont généralement pas d'effets perceptibles à court terme. Cependant, la répétition de ces expositions, traitement après traitements, année après années, entraîne une accumulation d'insecticide dans l'organisme (dans les poumons, dans le cerveau, dans le foie) provoquant une augmentation des risques de maladies graves comme les cancers.

Pour se protéger de l'action de ces produits il est nécessaire de mettre une barrière entre ces derniers et l'organisme.

La solution préconisée dans le cas de la désinsectisation est le port des Équipements de Protection Individuelle (EPI).



4. QUELLE PRÉVENTION ?

1

Avant le traitement

1.1 Limitation des traitements

Le recours à la désinsectisation chimique peut être réduit par :

- Le nettoyage des locaux (y compris gaines ou planchers de ventilation).
- La détection d'insectes à la réception. Si elle est difficile en période de récolte, une odeur caractéristique existe néanmoins lors de la présence d'insectes.
- Le suivi et l'utilisation de la ventilation de refroidissement dès la réception
- Le triage du grain aux expéditions.

1.2 Formation du personnel

Le danger est trop important pour utiliser des insecticides sans une connaissance des bonnes pratiques de sécurité. C'est pourquoi notre entreprise organise cette formation.

1.3 Entretien du matériel

Des incidents (bouchages, pannes, fuites...) sur le matériel de répartition de l'insecticide (pulvérisateur, nébulisateur, injecteur...) peuvent entraîner des interventions difficiles susceptibles d'exposer le personnel à des risques de contact avec l'insecticide. Aussi, une vérification régulière et une maintenance préventive du matériel sont organisées dans notre coopérative.

1.4 Manutention des fûts

Le déplacement des fûts de 200 l entraîne des risques d'efforts violents, de chutes, d'écrasement, de fuite en cas de choc. Aussi, les agents doivent utiliser les chariots mis à leur disposition.

1.5 Stockage des fûts

Les fûts doivent être stockés sur des cuves de rétention ou des chariots-cuves de rétention.

Lorsque la cuve ou le chariot-cuve ne porte qu'un seul fût, la capacité de rétention doit être supérieure au volume de ce fût. Par exemple, la capacité d'un chariot-cuve portant uniquement un fût de 200 l doit être supérieure à 200 l.

Lorsque la cuve ou le chariot-cuve porte plusieurs fûts, la capacité de rétention doit être supérieure à la plus grande des valeurs suivantes : le volume du plus grand fût ou la moitié du volume total de tous les fûts. Par exemple, une cuve portant un fût de 200 l et cinq fûts de 30 l doit avoir une capacité supérieure à 200 l. Une cuve portant deux fûts de 200 l et deux fûts de 30 l doit avoir une capacité supérieure à 230 l.

Transparent O4



Transparent O5



Transparent O6



Le traitement

2.1 Traitement des installations par pulvérisation manuelle

- Organisation du travail

Le travail dans le silo doit être organisé de telle sorte que l'agent chargé du traitement ne soit pas interrompu pendant son activité (téléphone, service au client...).

Par ailleurs, le risque d'intrusion d'une personne non protégée par des EPI dans une cellule en cours de traitement doit être prévenu par des consignes d'interdiction d'accès.

- Équipements de Protection Individuelle

La pénétration de l'insecticide par la peau doit être prévenue par le port de gants jetables en nitrile (étanches aux produits chimiques), par le port d'une combinaison imperméable à capuche, par le port de bottes.

La pénétration de l'insecticide par les voies respiratoires, les yeux et la peau du visage doit être prévenue par le port d'un masque complet à cartouches filtrantes A2 P3.

- Remplissage du pulvérisateur

Le remplissage du pulvérisateur à partir d'un fût de 200 l par pompage est déconseillé car il entraîne des risques de contact avec le produit lors de la pose et de la dépose de la pompe, des fuites par égouttage, des risques de détérioration de la pompe par corrosion.

Le remplissage du pulvérisateur à partir d'un petit fût est préférable. En cas de besoin, utiliser un entonnoir réservé à cet usage.

Le remplissage au-dessus de la cuve de rétention prévient le risque de renversement de l'insecticide sur le sol. L'insecticide renversé accidentellement sera récupéré plus facilement.

- Pulvérisation

Les risques de contact et d'inhalation sont prévenus par le port des EPI.

- Intervention en cas d'incident

L'agent doit conserver ses EPI lors de toute opération de débouchage, car il existe des risques de contact avec les mains, des risques de projection d'insecticide sur le visage, sur le corps. En aucun cas la buse ne sera débouchée à la bouche.

Transparent 07



Transparent 08



Transparent 09



Transparent 10



Transparent 11



Transparent 12



2.2 Traitement des installations par nébulisation

- Organisation du travail

Comme pour la pulvérisation manuelle, le travail doit être organisé afin que l'activité de traitement ne soit pas interrompue.

Par ailleurs, le risque d'exposition du personnel doit être prévenu par des procédures d'interdiction d'accès à la cellule pour les cellules fermées et d'interdiction d'accès inférieur et supérieur au silo pour les cellules ouvertes.

- EPI

Les mêmes EPI que pour la pulvérisation sont prescrits.

- Remplissage du nébulisateur

Mêmes consignes que pour le remplissage du pulvérisateur.

- Nébulisation

L'agent place le nébulisateur dans la cellule, le branche à l'extérieur de la cellule et s'éloigne après avoir refermé la porte.

Après la nébulisation, la récupération du nébulisateur est réalisée après un délai suffisant à la retombée du brouillard et par un agent portant l'ensemble des EPI prescrits.

Les consignes d'interdiction d'accès à la cellule ou au silo pour les personnes non protégées par des EPI ne seront levées qu'après expiration du délai prescrit par le fabricant de l'insecticide utilisé.

- Intervention en cas d'incident

L'intervention en cas de bouchage, de panne du nébulisateur doit être réalisée par un agent portant l'ensemble des EPI prescrits.

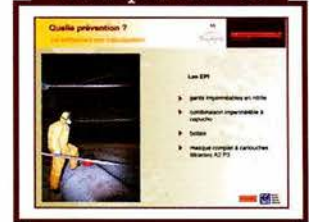
Transparent 13



Transparent 14



Transparent 15



Transparent 16



Transparent 17



Transparent 18



2.3 Traitement du grain par injection

- Organisation du travail

Mêmes précautions que pour la nébulisation

- EPI

Mêmes EPI que pour la pulvérisation et la nébulisation

- Installation de la pompe de l'injecteur

Le risque de contact et d'inhalation est prévenu par le port des EPI.

- Injection

Le port des EPI prévient les risques de contact et d'inhalation lors de l'injection et notamment lors des vérifications de débit.

- Intervention en cas d'incident

Toute intervention nécessite le port des EPI.

- Dépose de la pompe de l'injecteur

La dépose de la pompe de l'injecteur entraîne un égouttage du tube plongeur. Pour contenir cet égouttage l'installation d'un système de récupération est préconisée.



Transparent 19



Transparent 20



Transparent 21



Transparent 22



Transparent 23



Transparent 24



Après le traitement

3.1 Récupération des fonds de cuve

Si malgré un calcul des volumes nécessaires au traitement un fond de cuve subsiste après le traitement, celui-ci sera reversé dans le fût à l'aide d'un entonnoir. Cette opération nécessite le port des EPI.

3.2 Rinçage du matériel

Après utilisation, le pulvérisateur, le nébulisateur, l'entonnoir sont contaminés. Leur surface est couverte d'insecticide et peut donc entraîner des contacts avec les mains lors de manipulations ultérieures. Par ailleurs, à terme, l'intérieur des appareils peut être corrodé par l'insecticide. Aussi, un rinçage extérieur et intérieur s'impose après utilisation. Ce rinçage doit être effectué par un agent portant les EPI.

3.3 Déséquipement des agents et lavage des EPI

La procédure est la suivante :

- Rincer les gants, les bottes et la combinaison,
- Retirer le masque,
- Démonter les cartouches filtrantes,
- Jeter les cartouches si elles sont saturées (après 15 h d'utilisation maximum),
- Nettoyer le masque selon les instructions du fabricant,
- Retirer la combinaison,
- Jeter la combinaison si elle est souillée (après pulvérisation manuelle ou éclaboussure sur la combinaison)
- Ôter les bottes,
- Jeter les gants jetables,
- Se doucher si possible immédiatement, sinon absolument après le travail.

Chacun est responsable de l'entretien de ses EPI.

Les EPI sont personnels et donc ne se prêtent pas entre agents.

Transparent 25



Transparent 26



Transparent 27



Transparent 28



Transparent 29



3.4 Rangement des EPI

Les EPI sont rangés dans l'armoire prévue à cet effet. Cette armoire doit se situer en dehors de la zone de stockage des insecticides et en dehors des lieux de traitement. Les cartouches filtrantes sont placées dans une boîte hermétique de type : boîte de conservation en plastique. Sur cette boîte et son couvercle doit être écrit en grand : " filtres pour désinsectisation ", pour éviter toute autre utilisation.

3.5 Élimination des fûts vides

Les fûts d'insecticides vides ne doivent pas être réutilisés. Ils sont repris et éliminés par une entreprise spécialisée.

Transparent 30



5. COMMENT TRANSPORTER UN PULVÉRISATEUR OU UN NÉBULISATEUR D'UN SILO À L'AUTRE ?

Le lieu de traitement est parfois éloigné du lieu de remplissage du pulvérisateur ou du nébulisateur et nécessite le transport de celui-ci plein ou partiellement plein dans une voiture.

Dans tous les cas, le pulvérisateur ou le nébulisateur ne doit pas être transporté dans une voiture personnelle.

La voiture d'entreprise utilisée doit être équipée d'une caisse de rétention en plastique (pour récupérer l'insecticide en cas de fuite) et de moyens d'attache de la caisse et de l'appareil (pour réduire les risques d'écoulement de l'insecticide en cas d'accident sur la route).

Transparent 31

Comment transporter un pulvérisateur ou un nébulisateur d'un silo à l'autre ?



- Véhicule de transport
- Caisse de rétention en plastique
- Moyens d'attache de la caisse et de l'appareil



6. COMMENT TRANSPORTER UN PETIT FÛT D'UN SILO À L'AUTRE ?

Comme pour les appareils, le petit fût ne peut être transporté que dans un véhicule de l'entreprise et doit être solidement attaché en position verticale.

Transparent 32

Comment transporter un petit fût
d'un silo à l'autre ?



- Véhicule de l'entreprise
- Petit fût solidement attaché en position verticale
- Câbles de retenue en plastique
- Utilisation d'un treuil de la cage et du support



7. COMMENT RÉAGIR EN CAS D'ACCIDENT ?

1 Écoulement d'insecticide

Un agent découvrant la présence d'une quantité importante d'insecticides sur le sol doit :

1. Interdire l'accès à la zone contaminée.
2. Se protéger par le port des EPI prescrits (la sécurité est dans tous les cas prioritaire).
3. Examiner la cause de l'écoulement et la supprimer si possible.
4. Alerter ou faire alerter sa hiérarchie.
5. Imprégner l'insecticide par l'application d'un produit absorbant industriel.
6. Récupérer le produit absorbant pour élimination par une entreprise spécialisée.

2 Insecticide sur la peau

1. Enlever tout vêtement souillé ou éclaboussé
2. Se laver abondamment avec de l'eau (pendant 15 min)
3. Si lésion cutanée ou autre symptôme : faire alerter les secours

3 Insecticide dans les yeux

Rincer les yeux immédiatement et abondamment à l'eau, pendant 15 minutes, et faire alerter les secours.

4 En cas d'ingestion

Alerter les secours

Ne faire boire aucun liquide : lait, eau...

Ne pas provoquer de vomissements

Transparent 33



Transparent 34



Transparent 35



Transparent 36



5

En cas d'inhalation suivie de symptômes d'intoxication

En cas de signes d'intoxication (qui peuvent être par exemple : de la fièvre, une fatigue anormale, des rougeurs sur la peau, des démangeaisons, des larmoiements, des nausées, une gêne respiratoire, des douleurs thoraciques, des maux de têtes, des vertiges, des crampes musculaires...), la personne touchée doit quitter la zone d'exposition à l'insecticide et cesser le travail. Les secours doivent être alertés et leurs consignes respectées.

6

Transport des accidentés

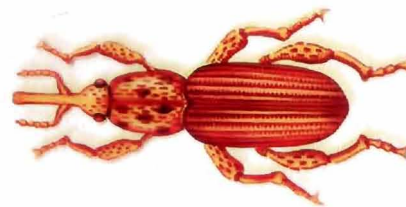
Dans tous les cas, ne jamais véhiculer la victime et ne pas la laisser repartir seule avec sa voiture.

Transparent 37

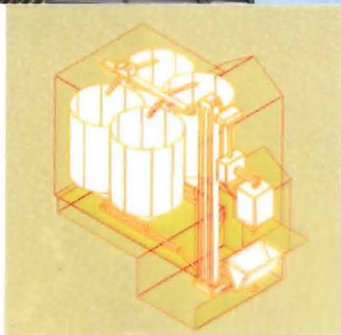
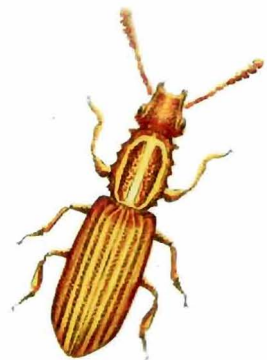
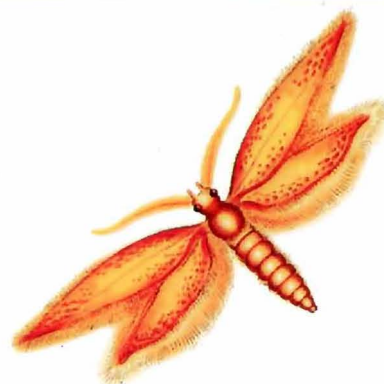
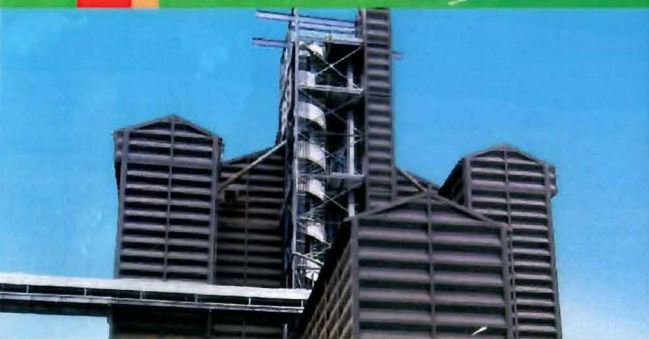


Transparent 38





La désinsectisation des silos en sécurité

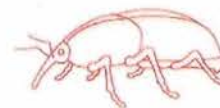


L'essentiel
et plus encore



santé
famille
retraite
services

Programme de la formation



La désinsectisation des silos
en sécurité

Débuter
la présentation

Chap. 1

Pourquoi désinsectiser ?

Chap. 2

Comment désinsectiser ?

Chap. 3

Quels dangers pour la santé des agents de silos ?

Chap. 4

Quelle prévention ?

Chap. 5

Comment transporter un pulvérisateur
ou un nébulisateur d'un silo à l'autre ?

Chap. 6

Comment transporter un petit fût d'un silo à l'autre ?

Chap. 7

Comment réagir en cas d'accident ?

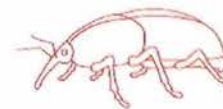
Lire la vidéo



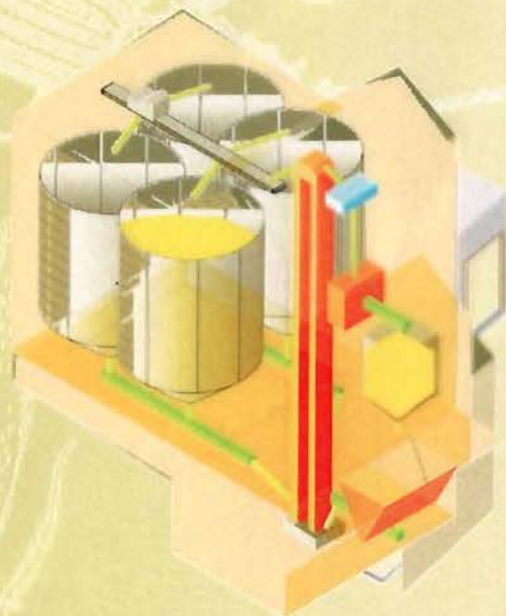
La désinsectisation des silos en sécurité 13' 54''

Pourquoi désinsectiser ?

01



La désinsectisation des silos
en sécurité



1

Enjeu économique important

2

Les insectes proviennent
toujours de stocks de grain

3

Utiliser les techniques
de contrôle et de bonne
conservation du grain



Comment désinsectiser ?

02

Classement des techniques de désinsectisation



La désinsectisation des silos
en sécurité



Désinsectisation des installations

Principalement en préventif

► nettoyage



► nébulisation

- pneumatique
- électrique



► pulvérisation



Désinsectisation du grain (par injection)

En préventif

- détection
d'insectes vivants
- stocks à risques



En curatif

- à la réception
- par transilage
- à l'expédition



Sommaire

Quels dangers pour la santé ?

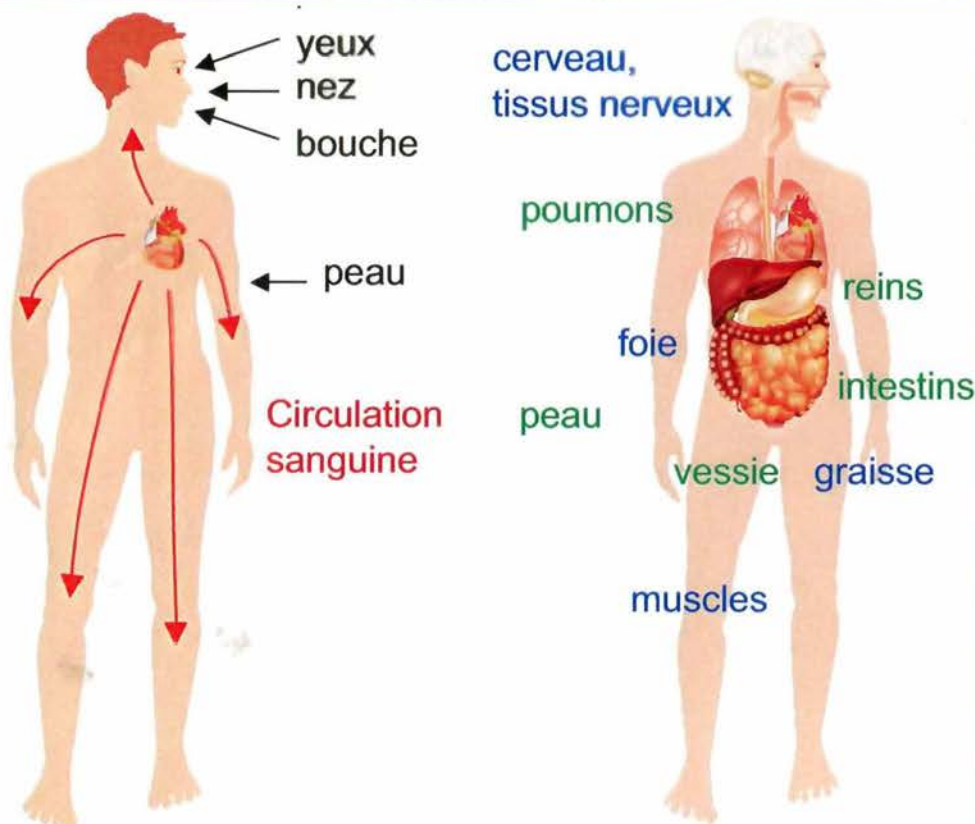
03



La désinsectisation des silos
en sécurité

Voies d'entrée

Organes de stockage
et d'élimination



► Forte exposition

= intoxication

► Accumulation tout au long de la vie

= maladies graves



Protection en
conséquence

Sommaire

Quelle prévention ?

Avant le traitement

04



La désinsectisation des silos
en sécurité

Limiter les traitements par :

- 1 ➤ Le nettoyage des locaux
- 2 ➤ La détection d'insectes à la réception
- 3 ➤ Le suivi et l'utilisation de la ventilation de refroidissement dès la réception
- 4 ➤ Le triage du grain aux expéditions



Quelle prévention ?

Avant le traitement

05



La désinsectisation des silos
en sécurité



Entretenir le matériel

- Vérification régulière et maintenance préventive du matériel

Quelle prévention ?

Avant le traitement

06



La désinsectisation des silos
en sécurité



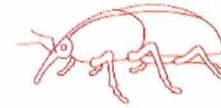
- ▶ Utiliser les chariots pour manutentionner les fûts
- ▶ Stocker les fûts sur cuve ou chariot-cuve à capacité de rétention suffisante en cas de fuite
- ▶ Conserver l'insecticide dans les fûts d'origine

Sommaire

Quelle prévention ?

Le traitement

07



La désinsectisation des silos
en sécurité



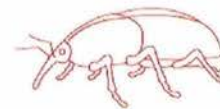
Traitement
des installations
par pulvérisation
manuelle

Sommaire

Quelle prévention ?

Le traitement par pulvérisation manuelle

08



La désinsectisation des silos
en sécurité



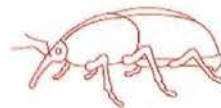
Organisation du travail

- ▶ Pas d'interruption pendant l'activité
 - ▶ Risque d'intrusion d'une personne non protégée par des EPI (équipement de protection individuelle)
- ➔ **Consignes d'interdiction d'accès**

Quelle prévention ?

Le traitement par pulvérisation manuelle

09



La désinsectisation des silos
en sécurité



Équipements de Protection Individuelle (EPI)

- ▶ gants imperméables en nitrile
- ▶ combinaison imperméable à capuche
- ▶ bottes
- ▶ masque complet à cartouches filtrantes A2 P3

Quelle prévention ?

Le traitement par pulvérisation manuelle

10



La désinsectisation des silos
en sécurité



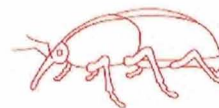
Remplissage du pulvérisateur

- ▶ Privilégier le remplissage à partir de petits fûts
- ▶ Utiliser un entonnoir réservé à cet usage
- ▶ Le remplir au-dessus de la cuve de rétention

Quelle prévention ?

Le traitement par pulvérisation manuelle

11



La désinsectisation des silos
en sécurité



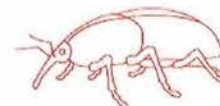
Pulvérisation

- Porter les EPI

Quelle prévention ?

Le traitement par pulvérisation manuelle

12



La désinsectisation des silos
en sécurité



Intervention en cas d'incident

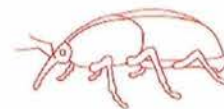
- ▶ Risques de contact avec les mains
- ▶ Risques de projection de produit sur le visage, sur le corps

→ **Conserver ses EPI**

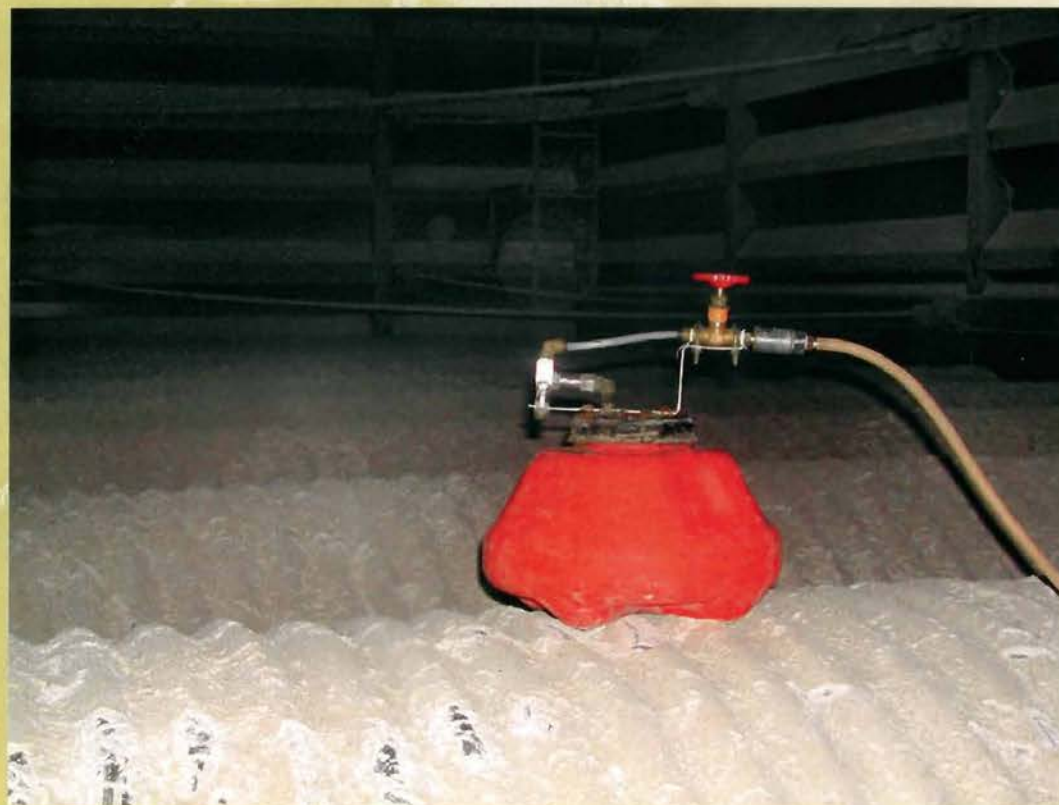
Quelle prévention ?

Le traitement

13



La désinsectisation des silos
en sécurité



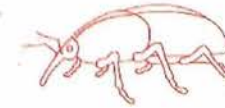
Traitement
des installations
par nébulisation

Sommaire

Quelle prévention ?

Le traitement par nébulisation

14



La désinsectisation des silos
en sécurité



Organisation du travail

- ▶ Pas d'interruption pendant l'activité
- ▶ Pour les cellules fermées : interdire l'accès à la cellule
- ▶ Pour les cellules ouvertes : interdire l'accès inférieur et supérieur au silo

Quelle prévention ?

Le traitement par nébulisation

15



La désinsectisation des silos
en sécurité



Les EPI

- ▶ gants imperméables en nitrile
- ▶ combinaison imperméable à capuche
- ▶ bottes
- ▶ masque complet à cartouches filtrantes A2 P3

Quelle prévention ?

Le traitement par nébulisation

16



La désinsectisation des silos
en sécurité



Remplissage du nébulisateur

- ▶ Privilégier le remplissage à partir de petits fûts
- ▶ Utiliser un entonnoir réservé à cet usage si nécessaire
- ▶ Remplir au-dessus de la cuve de rétention

Quelle prévention ?

Le traitement par nébulisation

17



La désinsectisation des silos
en sécurité



Nébulisation

- ▶ Porter les EPI lors :
 - de l'installation du nébulisateur
 - de la récupération du nébulisateur dans la cellule
- ▶ Respecter les délais entre la fin de nébulisation et l'entrée dans la cellule

Quelle prévention ?

Le traitement par nébulisation

18



La désinsectisation des silos
en sécurité



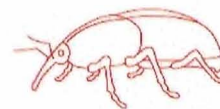
Intervention en cas d'incident

- Porter les EPI

Quelle prévention ?

Le traitement

19



La désinsectisation des silos
en sécurité



Traitement
du grain
par injection

Sommaire

Quelle prévention ?

Le traitement par injection

20



La désinsectisation des silos
en sécurité



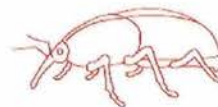
Organisation du travail

- ▶ Pas d'interruption pendant l'activité
- ▶ Pour les cellules fermées : interdire l'accès à la cellule
- ▶ Pour les cellules ouvertes : interdiction d'accès inférieur et supérieur au silo

Quelle prévention ?

Le traitement par injection

21



La désinsectisation des silos
en sécurité



Les EPI

- ▶ gants imperméables en nitrile
- ▶ combinaison imperméable à capuche
- ▶ bottes
- ▶ masque complet à cartouches filtrantes A2 P3

Quelle prévention ?

Le traitement par injection

22



La désinsectisation des silos
en sécurité



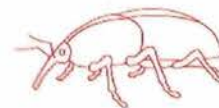
Installation de la pompe de l'injecteur et injection

- Porter les EPI.

Quelle prévention ?

Le traitement par injection

23



La désinsectisation des silos
en sécurité



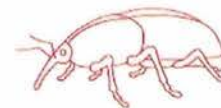
Intervention en cas d'incident

- Porter les EPI.

Quelle prévention ?

Le traitement par injection

24



La désinsectisation des silos
en sécurité



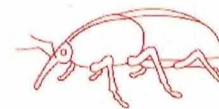
Dépose de la pompe de l'injecteur

- Contenir l'égouttage du tube plongeur par un système de récupération

Quelle prévention ?

Après le traitement

25



La désinsectisation des silos
en sécurité

Récupération des fonds de cuve

- ▶ Verser dans le fût à l'aide d'un entonnoir.
- ▶ Porter les EPI.



Sommaire

Quelle prévention ?

Après le traitement

26



La désinsectisation des silos
en sécurité



Rinçage du matériel

- ▶ Rincer l'extérieur et l'intérieur du matériel.
- ▶ Porter les EPI.

Sommaire

Quelle prévention ?

Après le traitement

27



La désinsectisation des silos
en sécurité



Déséquipement des agents et lavage des EPI

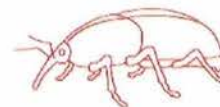
La procédure est la suivante :

- 1 ► Rincer les gants, les bottes et la combinaison
- 2 ► Retirer le masque
- 3 ► Démonter les cartouches filtrantes
- 4 ► Jeter les cartouches si elles sont saturées

Quelle prévention ?

Après le traitement

28



La désinsectisation des silos
en sécurité



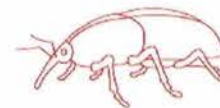
Déséquipement des agents et lavage des EPI

- 5 ► Nettoyer le masque selon les instructions du fabricant
- 6 ► Retirer la combinaison
- 7 ► Jeter la combinaison si elle est souillée (après pulvérisation manuelle ou éclaboussure sur la combinaison)

Quelle prévention ?

Après le traitement

29



La désinsectisation des silos
en sécurité



Déséquipement des agents et lavage des EPI

8

▶ Ôter les bottes

9

▶ Jeter les gants jetables

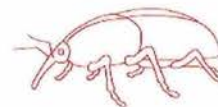
10

▶ Se doucher si possible
immédiatement sinon
absolument après le travail

Quelle prévention ?

Après le traitement

30



La désinsectisation des silos
en sécurité



Ranger les EPI

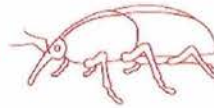
- ▶ Dans une armoire
- ▶ Placer les cartouches filtrantes dans une boîte hermétique
- ▶ Les EPI sont personnels

Élimination des fûts vides

- ▶ ne doivent pas être réutilisés
- ▶ repris et éliminés par une entreprise spécialisée

Comment transporter un pulvérisateur ou un nébulisateur d'un silo à l'autre ?

31



La désinsectisation des silos
en sécurité



- ▶ Véhicule de l'entreprise
- ▶ Caisse de rétention en plastique
- ▶ Moyens d'attache de la caisse et de l'appareil

Comment transporter un petit fût d'un silo à l'autre ?

32



La désinsectisation des silos
en sécurité



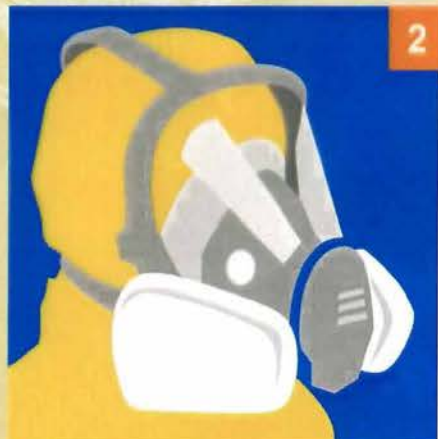
- ▶ Véhicule de l'entreprise
- ▶ Petit fût solidement attaché en position verticale
- ▶ Caisse de rétention en plastique
- ▶ Moyens d'attache de la caisse et de l'appareil

Comment réagir en cas d'accident ?



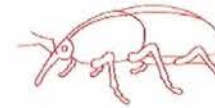
La désinsectisation des silos
en sécurité

Écoulement d'insecticide



- 1 ➤ Interdire l'accès à la zone contaminée.
- 2 ➤ Se protéger par le port des EPI prescrits (la sécurité est dans tous les cas prioritaire).
- 3 ➤ Examiner la cause de l'écoulement et la supprimer si possible.
- 4 ➤ Alerter ou faire alerter sa hiérarchie.
- 5 ➤ Imprégner l'insecticide par l'application d'un produit absorbant spécial.
- 6 ➤ Récupérer le produit absorbant pour élimination par une entreprise spécialisée.

Comment réagir en cas d'accident ?



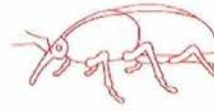
La désinsectisation des silos
en sécurité



Insecticide sur la peau

- 1 ➤ Enlever tout vêtement souillé ou éclaboussé
- 2 ➤ Se laver abondamment avec de l'eau (pendant 15 minutes)
- 3 ➤ Si lésion cutanée ou autres symptômes
> faire alerter les secours

Comment réagir en cas d'accident ?



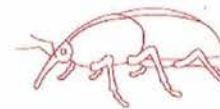
La désinsectisation des silos
en sécurité



Insecticide dans les yeux

- ▶ Laver immédiatement et abondamment (pendant 15 mn) à l'eau
- ▶ faire alerter les secours

Comment réagir en cas d'accident ?



La désinsectisation des silos
en sécurité



En cas d'ingestion

- ▶ Ne pas faire vomir
- ▶ Ne faire absorber aucun liquide
- ▶ Faire alerter les secours



Comment réagir en cas d'accident ?

37



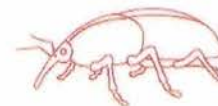
La désinsectisation des silos
en sécurité



En cas d'inhalation

- ▶ Quitter ou faire quitter la zone d'exposition à l'insecticide
- ▶ Faire alerter les secours

Comment réagir en cas d'accident ?



La désinsectisation des silos
en sécurité

Transport des accidentés



- Ne jamais véhiculer la victime et ne pas la laisser repartir seule avec sa voiture