

# ENTREPOSAGE

**Ce chapitre traite des sujets suivants :**

- les raisons de l'entreposage
- les caractéristiques d'un système d'entreposage
- l'endroit idéal pour l'entrepôt
- les composantes essentielles des types de structures d'entreposage
- la manière de construire un entrepôt sûr pour les pesticides
- les pratiques de gestion optimales pour l'entreposage des pesticides, y compris la prévention des incendies
- les pratiques de gestion optimales pour le transport des pesticides

Si vous vous servez de pesticides, vous devez élaborer un système d'entreposage adéquat qui comprend l'entrepôt lui-même et des pratiques de gestion nécessaires pour assurer son efficacité. Il y a plusieurs bonnes raisons de prendre des précautions :

- sécurité
  - ▷ des humains: les enfants peuvent être exposés aux pesticides ou en avaler des quantités mortelles
  - ▷ du bétail – la contamination des installations ou des aliments du bétail par des quantités concentrées de certains pesticides peut empoisonner ou tuer le bétail
  - ▷ de la faune – les produits mal entreposés peuvent être accessibles à la faune
- protection – les contenants de pesticides peuvent être volés ou endommagés
- sécurité incendie – il y a moins de chances que les pompiers soient exposés aux pesticides s'ils savent où ces derniers sont entreposés et s'ils peuvent prendre les bonnes précautions pour bloquer le ruissellement
- protection de l'environnement
  - ▷ les fuites de contenants de pesticides peuvent s'infiltrer dans l'eau souterraine; 1 gramme d'acide dichloro-2, 4 phénoxyacétique peut rendre un aquifère entier non potable
  - ▷ le ruissellement provenant de contenants renversés peut contaminer tout cours d'eau à proximité
  - ▷ les déversements de pesticides tels que les herbicides peuvent ruisseler dans les espaces naturels et détruire les habitats végétaux vivants
- valeur pratique – l'entreposage des produits de lutte antiparasitaire à un endroit sûr permet de garder les stocks en ordre et facilement accessibles par les usagers certifiés.

**Au sens strict, un déversement est une émission dans l'environnement naturel provenant d'un véhicule, d'une structure ou d'un autre contenant, en quantité ou de qualité anormale compte tenu des circonstances de l'émission.**



**Les pesticides doivent être entreposés afin de protéger les humains, le bétail, la faune, les habitats et la qualité de l'eau.**



**Les fuites des pesticides mal entreposés peuvent atteindre les étangs et les autres cours d'eau. Les bandes tampons herbeuses permettent de bloquer le ruissellement.**

# ENTREPOSAGE

## PRINCIPES

Dans la planification d'un système d'entreposage efficace, il faut tenir compte de plusieurs mesures de rendement.

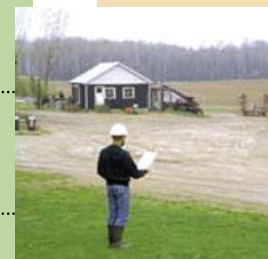
MESURE	POINTS À CONSIDÉRER
QUANTITÉ ENTREPOSÉE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• quelle quantité de produits faut-il entreposer?                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ le moins possible; moins il y a de types et de quantités entreposés, plus le risque de déversements, de fuites, d'exposition au feu ou de contamination est faible.</li> </ul> </li> </ul>
EMPLACEMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• à quelle distance des zones à risque dans l'environnement le système doit-il être placé et être encore pratique?                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ plus les pesticides sont près des sources d'eau et des sites naturels, plus le risque est grand</li> <li>◦ les aquifères peu profonds sous un sol ou un substratum poreux présentent un grand risque de contamination pour l'eau souterraine</li> </ul> </li> </ul>
PERTINENCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le système est-il adapté à vos besoins?                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ les systèmes doivent être accessibles et abordables</li> </ul> </li> </ul>
CONFINEMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en cas de déversement ou de fuite, les produits seront-ils contenus dans l'entrepôt?                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ les précautions supplémentaires comme un confinement (p. ex. rebord) ou des matériaux (p. ex. enduits) secondaires peuvent empêcher le lessivage dans les sources d'eau, les sites naturels et l'eau souterraine</li> </ul> </li> </ul>
SÉCURITÉ POUR LES TRAVAILLEURS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'entrepôt est-il sécuritaire pour les usagers des pesticides?                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ l'exposition aux pesticides se produit surtout pendant le transport ou le remplissage du pulvérisateur</li> <li>◦ il doit y avoir un équipement de sécurité et une trousse de premiers soins dans l'entrepôt</li> <li>◦ il doit y avoir une ventilation adéquate pour empêcher l'exposition aux vapeurs</li> <li>◦ les travailleurs doivent recevoir une formation sur la manutention sûre des produits et les mesures d'urgence</li> </ul> </li> </ul>
SÉCURITÉ POUR LES ANIMAUX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les animaux familiers, le bétail et la faune peuvent-ils avoir accès aux produits entreposés?                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ certains pesticides sont gravement toxiques pour les animaux; l'entrepôt doit donc être sûr et situé loin de tout animal</li> </ul> </li> </ul>
PROTECTION CONTRE LES INCENDIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'entrepôt est-il à l'épreuve des incendies?                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ la combustion de certains pesticides ou le mélange accidentel de produits peut produire des vapeurs toxiques</li> <li>◦ des matériaux de construction résistant au feu et de bonnes pratiques d'entreposage des produits inflammables permettent de prévenir les incendies</li> </ul> </li> </ul>
PROTECTION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les enfants, les voleurs ou les vandales peuvent-ils avoir accès à l'entrepôt?                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ certains pesticides sont mortels s'ils sont avalés</li> <li>◦ les vandales peuvent causer, inconsciemment ou délibérément, des dommages irréparables aux sources d'eau et aux sites naturels avec les pesticides</li> <li>◦ les entrepôts doivent être clairement identifiés, verrouillés et sûrs</li> </ul> </li> </ul>
INTÉGRITÉ DES PRODUITS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les produits sont-ils entreposés dans leurs contenants d'origine?                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ des enfants ont trouvé la mort en buvant des pesticides concentrés entreposés dans des bouteilles de boisson gazeuse</li> <li>◦ les produits mélangés en cuve ou dilués peuvent geler et causer des fuites</li> <li>◦ le contenu des sacs mouillés peut se répandre (p. ex. les emballages solubles doivent rester secs)</li> </ul> </li> </ul>



Entreposez aussi peu de pesticides que possible et séparez les différentes catégories de produits dans l'entrepôt.



Les pesticides doivent être entreposés de manière à minimiser le risque de contamination de l'eau souterraine, de l'eau de surface, des habitats naturels, des aliments du bétail et des activités humaines.



Choisissez un endroit sûr, sans danger pour l'environnement et pratique pour entreposer les pesticides.



Les entrepôts doivent être clairement identifiés et verrouillés.

# ENTREPOSAGE

## CHOIX DE L'EMPLACEMENT

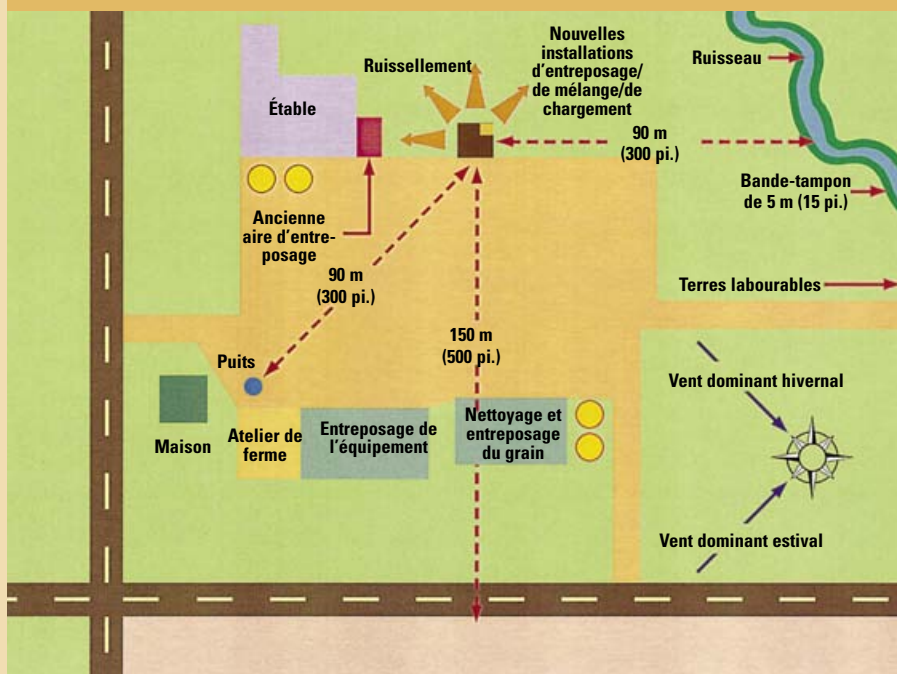
Choisissez un endroit pratique et sûr pour les humains et l'environnement. Voici deux questions à vous poser :

- comment placer l'entrepôt de produits chimiques de manière à ce que les possibilités de contact par des humains, surtout si ce contact est accidentel ou non autorisé, soient moins grandes ou nulles?
- quel est le meilleur emplacement pour l'entrepôt afin de minimiser l'impact d'une fuite ou d'un déversement important sur l'environnement?

Il faut tenir compte des facteurs suivants dans le choix d'un site d'entreposage :

- sécurité pour les humains
  - ▷ les pesticides doivent être entreposés et verrouillés aussi loin que possible des réserves d'aliments et d'eau, à 60 mètres (200 pieds) au moins de la résidence
- contamination de l'eau de surface et de l'eau souterraine
  - ▷ les pesticides doivent être entreposés à 90 mètres (300 pieds) au moins de l'eau de surface et des puits
  - ▷ les terrains qui s'inclinent vers les cours d'eau présentent un plus grand risque de contamination

### PLAN D'UNE EXPLOITATION AGRICOLE POUR LE CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE L'ENTREPÔT DE PESTICIDES



- aliments du bétail
  - ▷ il ne faut pas entreposer les aliments du bétail au même endroit que les pesticides afin d'éviter les risques de contamination des aliments
- habitat de la faune
  - ▷ les déversements de pesticides peuvent détruire les habitats; il faut donc placer l'entrepôt à 90 mètres (300 pieds) au moins des terres humides, des forêts et des cours d'eau
- accès
  - ▷ distance des installations électriques et d'eau et des autres installations nécessaires
  - ▷ possibilité d'accès à l'entrepôt si on a besoin d'équipement
  - ▷ accès pour les véhicules du service d'incendie ou d'autres véhicules d'urgence
- possibilité d'agrandissement
  - ▷ agrandissement de l'entrepôt ou ajout d'une aire de manutention adjacente

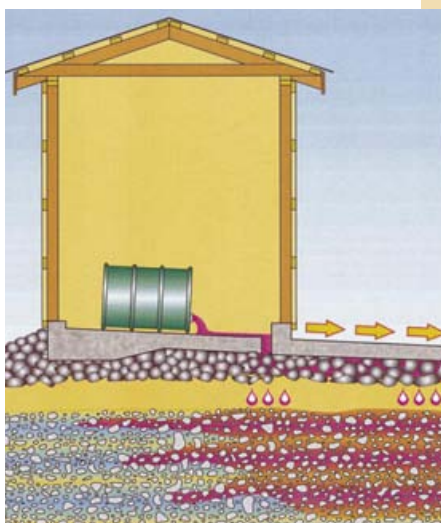
Le facteur le plus important dans le choix de l'emplacement de l'entrepôt de pesticides est la distance de séparation minimum.

# ENTREPOSAGE

► conditions du sol

- ▷ les sols argileux sont plus susceptibles au ruissellement mais les possibilités de contamination de l'eau souterraine sont moins grandes
- ▷ le risque est plus élevé dans les sols susceptibles de contaminer l'eau souterraine (substratums recouverts d'une mince couche de terre, sols graveleux ou sableux, et tous les endroits où la nappe phréatique est près de la surface); si possible, choisissez un endroit où le sol présente le moins de risque de contamination.

Comparativement aux sols argileux, dans les sols sableux, il y a plus d'espace entre les particules du sol; l'eau peut donc s'infiltrer rapidement dans les pores en emportant des pesticides dans l'eau souterraine. La section suivante vous aidera à déterminer les possibilités de lessivage.



Les contenants de pesticides mal entreposés posent un risque de déversement ou de fuites. Les déversements de pesticides aux endroits à taux de ruissellement élevé qui sont près des sites naturels peuvent causer une grave contamination. Les fuites de pesticides dans les matériaux perméables du sol où se trouvent des aquifères peu profonds (comme les substratums fracturés) peuvent contaminer l'eau souterraine.

## POSSIBILITÉ D'INFILTRATION DES PESTICIDES DANS L'EAU SOUTERRAINE ET L'EAU DE SURFACE

À l'aide d'une carte pédologique, vous pouvez estimer le risque de contamination par les pesticides en déterminant les possibilités de transport de ces derniers.

Cinq caractéristiques peuvent influencer sur le risque de contamination de l'eau.



Les cartes pédologiques et les rapports sur le sol peuvent constituer des sources de renseignements précieuses pour le choix des lieux d'entreposage et de manutention des pesticides.

<b>Texture du sol</b>	Il s'agit de la grosseur ou de la finesse du sol. Les sols argileux sont plus susceptibles au ruissellement car l'eau s'y infiltre lentement.
<b>Épaisseur du sol</b>	Les endroits où la couche de terre au-dessus du substratum ou de l'eau souterraine est mince sont plus susceptibles au ruissellement et à la contamination de l'eau souterraine. Les sols où la nappe phréatique est naturellement près de la surface sont considérés comme « très mauvais », « mauvais » et « imparfaits » dans les études du sol et les légendes des cartes pédologiques.
<b>Perméabilité</b>	Il s'agit de la vitesse relative de déplacement de l'eau dans le sol. Les sols les plus perméables sont les sols sableux et graveleux parce qu'ils sont poreux et contiennent moins de particules chargées (argile et matières organiques). Les sols poreux permettent une infiltration plus rapide de l'eau jusqu'à l'eau souterraine, ce qui donne peu de chances de traitement ou de décomposition des contaminants.
<b>Type de pente</b>	La pente est la différence d'élévation sur une distance donnée, exprimée en pourcentage. Une pente de 0 p. 100 indique un terrain plat, tandis que sur une pente de 5 p. 100, le ruissellement pendant la fonte des neiges et les orages serait évident.
<b>Proximité</b>	La distance des cours d'eau, des terres humides, des étangs et des lacs détermine le risque de contamination de l'eau de surface en cas de ruissellement de pesticide.

# ENTREPOSAGE

## POSSIBILITÉ DE CONTAMINATION DE L'EAU SOUTERRAINE

Cotes de possibilité de contamination de l'eau souterraine

- 1 = élevée
- 2 = moyenne
- 3 = faible
- 4 = très faible

TEXTURE DU SOL (DRAINAGE NATUREL)	PROFONDEUR DE L'EAU SOUTERRAINE			
	Moins de 1 m	1-5 m	5,1-15 m	Plus de 15 m
SUBSTRATUM À MOINS DE 1 m	1	1	1	1
HUMUS	1	—	—	—
SABLES* (RAPIDE)	1	1	1	2
LOAMS* (MOYEN)	1	1	2	3
LOAMS ARGILEUX* (LENT)	1	2	3	4
ARGILES* (TRÈS LENT)	1	3	4	4

## DISTANCE DE SÉPARATION MINIMUM RECOMMANDÉE ENTRE LES ENTREPÔTS ET LES PUIITS

COTE DE POSSIBILITÉ DE CONTAMINATION	DISTANCE DE SÉPARATION MINIMUM*	
	PUITS FORÉS À LA SONDEUSE	PUITS ORDINAIRES OU FORÉS À LA TARIÈRE
1	25,1-90 m (81-300 pi.)	Plus de 90 m (300 pi.)
2	25,1-90 m (81-300 pi.)	45,1 à 90 m (151 - 300 pi.)
3	15,1-25 m (51-80 pi.)	30,1 à 45 m (101- 150 pi.)
4	15 m** (50 pi.)	30 m** (100 pi.)

**Pour établir la possibilité de contamination de l'eau souterraine**, servez-vous de la cote du premier tableau et trouvez la distance de séparation recommandée dans le deuxième tableau.

Par exemple, si l'eau souterraine se trouve entre 5,1 et 15 m de profondeur (16 à 50 pi.) dans un loam argileux, la cote de possibilité est 3, ce qui signifie que la distance entre l'entrepôt et un puits foré à la sondeuse doit être de 15,1 à 25 mètres (51 à 80 pi.). Si le sol est sableux et si l'eau souterraine est à la même profondeur, la cote de possibilité est 1 (élevée) et il faut placer le puits foré à la sondeuse à au moins 90 mètres (300 pi.) de l'entrepôt.

\*Sables : tous les sables et sables loameux (p. ex. sable fin loameux)  
 Loams : loams sableux, loam limoneux et loam  
 Loams argileux : limon argileux fin, loam sablo-argileux et loam argileux  
 Argiles : argile limoneuse, argile sableuse, argile lourde et argile

\*\*Distance minimum requise en vertu du Règlement 903 pris en application de la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario.

# ENTREPOSAGE

## POSSIBILITÉ DE CONTAMINATION DE L'EAU DE SURFACE

TEXTURE DU SOL (DRAINAGE NATUREL)	TOPOGRAPHIE (PENTE DU TERRAIN)		
	PLAT MOINS DE 2 p. 100	INCLINÉ DE 2 À 5 p. 100	COLLINE PLUS DE 5 p. 100
HUMUS (RAPIDE À MOYEN)	3	—	—
SABLES* (RAPIDE)	4	4	3
LOAMS* (MOYEN)	3	3	2
LOAMS ARGILEUX* (LENT)	2	2	1
ARGILES* (TRÈS LENT)	1	1	1

Cotes de possibilité de contamination de l'eau souterraine

- 1 = élevée
- 2 = moyennée
- 3 = faible
- 4 = très faible

L'inclinaison du sol en direction de la source de l'eau de surface et le type de sol déterminent les possibilités de contamination. Les tableaux ci-dessous vous aideront à déterminer cette possibilité.

## DISTANCE DE SÉPARATION MINIMUM RECOMMANDÉE ENTRE L'ENTREPÔT ET LES SOURCES D'EAU DE SURFACE

COTE DE POSSIBILITÉ DE CONTAMINATION	DISTANCE DE SÉPARATION MINIMUM**
1	Plus de 150 m (plus de 500 pi.)
2	60,1 à 150 m (201 à 500 pi.)
3	30,1 à 60 m (101 à 200 pi.)
4	Moins de 30 m (moins de 100 pieds)

Pour établir la possibilité de contamination de l'eau de surface, servez-vous de la cote du premier tableau et trouvez la distance de séparation recommandée dans le deuxième tableau.

Par exemple, la distance de séparation minimum recommandée dans un sol de loam sableux à pente de 2 à 5 p. 100 est de 30,1 à 60 mètres (101 à 200 pieds) entre l'entrepôt de pesticides et la source de l'eau de surface.

\*Sables : tous les sables et sables loameux (p. ex. sable fin loameux)  
 Loams : loams sableux, loam limoneux et loam  
 Loams argileux : limon argileux fin, loam sablo-argileux et loam argileux  
 Argiles : argile limoneuse, argile sableuse, argile lourde et argile

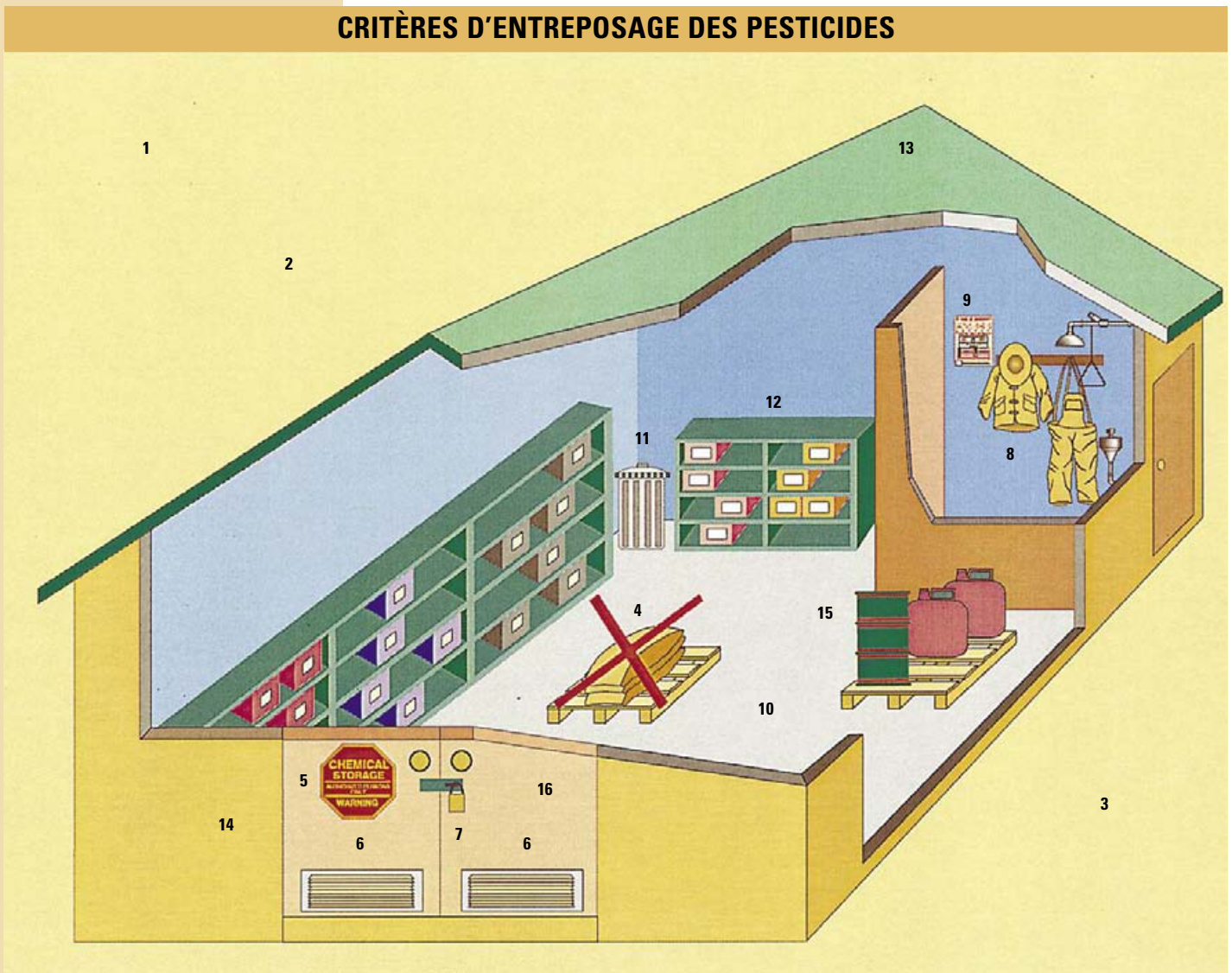
\*\*Distance minimum requise en vertu du Règlement 903 pris en application de la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario.

# ENTREPOSAGE

## STRUCTURE D'ENTREPOSAGE

Voici les critères exigés pour un entrepôt de pesticides. Dans certaines circonscriptions, le respect de ces critères est exigé par la loi.

### CRITÈRES D'ENTREPOSAGE DES PESTICIDES



# ENTREPOSAGE

## LISTE DE VÉRIFICATION POUR L'ENTREPOSAGE DES PESTICIDES

- 1. **AUCUN CONTACT AVEC LES ALIMENTS ET LE BÉTAIL** : les pesticides doivent être entreposés de manière à ne pas entrer en contact avec les aliments et les boissons destinés aux humains ou aux animaux.
- 2. **ENTREPOSAGE SÉCURITAIRE DES PESTICIDES** : les pesticides doivent être entreposés de manière à ne pas nuire à la santé et à la sécurité d'une personne.
- 3. **PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT** : les produits entreposés ne doivent pas contaminer l'environnement ou d'autres pesticides. L'entrepôt doit être loin de l'eau de surface et des sites naturels.
- 4. **ENTREPOSAGE EXCLUSIF DE PESTICIDES** : l'entrepôt doit servir exclusivement à entreposer des pesticides.
- 5. **PANNEAUX AVERTISSEURS SUR LES PORTES** : un panneau avertisseur portant l'inscription « Produits chimiques - Attention » doit être posé sur toutes les portes de l'entrepôt ou juste à l'extérieur de celles-ci.
- 6. **VENTILATION** : l'entrepôt doit être ventilé vers l'extérieur. On peut faire sortir les vapeurs par aération naturelle ou ventilation mécanique afin d'améliorer la qualité de l'air.
- 7. **PORTES VERROUILLÉES** : les portes doivent être verrouillées afin de prévenir le vol et l'accès interdit.
- 8. **ENDROIT POUR LES VÊTEMENTS DE PROTECTION ET LES MASQUES RESPIRATOIRES** : ces accessoires doivent être facilement accessibles et entreposés de manière à ne pas être contaminés, par exemple dans une pièce adjacente ou un bâtiment voisin. Les vêtements de protection et les masques respiratoires comprennent : des gants et un tablier résistant aux produits chimiques, une chemise à manches longues et un pantalon ou une combinaison, des bottes, un chapeau imperméable, des lunettes protectrices, des écrans faciaux et des respirateurs.
- 9. **PLAN D'URGENCE** : les numéros de téléphone des services d'urgence doivent être affichés à un endroit permanent près du téléphone. Ils doivent comprendre les numéros d'un hôpital, d'un service d'ambulance, d'un médecin, d'un centre antipoison, du Centre d'intervention en cas de déversement, du service d'incendie, de la police et du ministère de l'Environnement.
- 10. **PLANCHER IMPERMÉABLE SCELLÉ À REBORD** : l'entrepôt doit reposer sur un plancher à l'épreuve des infiltrations. Il ne doit comprendre AUCUN drain que ce soit. De nombreux exploitants se servent de béton verni. Pour retenir les déversements, il doit également y avoir un rebord tout autour du plancher de l'entrepôt. Le rebord doit pouvoir contenir 110 p. 100 du volume du plus gros contenant ou 10 p. 100 du volume combiné de tous les contenants, la quantité la plus grande étant retenue. Habituellement, un rebord de 50 à 100 mm (2 à 4 po) suffit.
- 11. **MATÉRIAUX ABSORBANTS DISPONIBLES** : des matériaux comme de la sciure de bois, de la terre ou de la litière pour chat doivent être à portée de la main pour absorber les déversements.
- 12. **PESTICIDES CLASSÉES PAR CATÉGORIES** : l'entrepôt doit être structuré de manière à ce que les herbicides soient séparés des insecticides et des pesticides.
- 13. **INSTALLATION ET PESTICIDES TOUJOURS SECS** : l'entrepôt doit demeurer sec et sûr afin de protéger les produits chimiques entreposés. L'humidité peut faire céder ou fendre certains matériaux d'emballage ou rendre les étiquettes difficiles à lire.
- 14. **MUR COUPE-FEU** : si l'entrepôt de pesticides se trouve dans un bâtiment, les murs de séparation internes de l'entrepôt doivent avoir un indice de résistance au feu d'une heure au minimum. L'entrée principale de l'entrepôt doit être de l'extérieur seulement.
- 15. **PRODUITS POSÉS SUR DES PALETTES** : posez les contenants sur des palettes afin qu'ils ne touchent pas le sol et qu'il y ait un espace maximum pour contenir un déversement.
- 16. **PORTES DE TAILLE ADÉQUATE** : assurez-vous de tenir compte de la taille des portes afin de pouvoir entreposer des pesticides en vrac.



## ENTREPOSAGE

Les exigences relatives à l'entreposage et à la manutention changent d'une exploitation agricole à l'autre.

La **taille** de l'entrepôt dépend :

- du type et de la quantité de pesticides entreposés
- de la taille des contenants habituellement utilisés
- du type de préparation, liquide ou sèche

On ne sait pas quelle forme auront les pesticides dans l'avenir. À l'heure actuelle, la tendance est aux produits concentrés. Les préparations très concentrées devraient prendre moins de place et pourraient être conservés dans un endroit non chauffé. Il pourrait être nécessaire d'utiliser de grands contenants comme des barils ou des contenants pour l'entreposage en vrac.

Des **armoires de rangement** peuvent être utilisées pour les petites quantités. Qu'elles soient construites sur place, préfabriquées ou modifiées (p. ex. un congélateur), elles doivent répondre aux critères de construction des entrepôts indépendants plus grands.

Les **entrepôts indépendants** peuvent être :

- **construits sur place** : vous trouverez ci-dessous des suggestions construire votre propre installation; portez particulièrement attention aux caractéristiques du plancher.
- **préfabriqués** : pour épargner du temps, les producteurs peuvent choisir une installation préfabriquée qui répond aux exigences d'entreposage des pesticides.

Il est également possible de construire un **entrepôt dans un bâtiment ou adjacent à celui-ci**. Des directives à cet égard se trouvent dans les pages suivantes.

**L'entrepôt sera moins grand si vous entreposez seulement ce dont vous avez besoin.**



L'extrémité d'un réservoir à essence usagé en fibres de verre a été fixée à un plancher en béton sans joints (doté d'un rebord de 150 mm [6 po.]), créant ainsi un entrepôt unique pour les pesticides. Le coût total du matériel était de 185 \$.



Utilisez seulement des congélateurs que vous n'avez pas l'intention d'utiliser pour les aliments.

### COMPARAISON ENTRE LES TYPES D'ENTREPÔTS

TYPE	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
ARMOIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• peut être déplacée</li> <li>• peut être peu dispendieuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• espace limité</li> </ul>
ENTREPÔT PRÉFABRIQUÉ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pratique</li> <li>• coût généralement concurrentiel</li> <li>• conçu expressément à cette fin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pas toujours disponible dans toutes les régions</li> </ul>
ENTREPÔT CONSTRUIT SUR PLACE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• permet de construire la taille requise</li> <li>• économique s'il est construit par l'agriculteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• il est difficile de construire un plancher de bonne qualité (scellé)</li> </ul>
ENTREPÔT DANS UN BÂTIMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilisation de murs existants</li> <li>• peut être économique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• risque pour les autres articles entreposés</li> <li>• risque d'incendie</li> <li>• occupe une partie du bâtiment</li> </ul>

# ENTREPOSAGE

## ARMOIRE DE RANGEMENT

### HORIZONTALE

- ▶ les vieux congélateurs, dotés de serrures et de panneaux avertisseurs, peuvent convenir à l'entreposage
- ▶ le fluide frigorigène doit être enlevé par un entrepreneur qualifié
- ▶ une ventilation est recommandée à taux de 1 pi. ca. d'entrée/de sortie d'air par 100 pi. cu. d'espace d'entreposage
  - ▷ deux tuyaux de PVC de 4 po munis d'un filtre, ventilés vers l'extérieur, placés à chaque extrémité du congélateur, à environ 1 pied (30 cm) du sol offrent une ventilation suffisante pour un appareil de taille moyenne (2 x 5 x 2,5 pi)
- ▶ pour prévenir le gel, installez deux ampoules à faible puissance (p. ex. 40 watts) sur circuits en parallèle (pour diminuer le risque qu'elles grillent en même temps)

### VERTICALE

- ▶ une armoire de la taille d'un placard (2 x 3 x 7 pi.) suffit pour certaines exploitations
- ▶ installez des tuyaux d'aération vers l'extérieur pour éviter l'accumulation de vapeurs
- ▶ elle doit reposer sur un plancher imperméable à rebord pour retenir les déversements
- ▶ elle doit porter un panneau avertisseur et être verrouillée
- ▶ deux ampoules à faible puissance (p. ex. 40 watts) devraient prévenir le gel

**Rappelez-vous de doter toutes les installations d'entreposage de serrures et de panneaux avertisseurs.**



**Les armoires verticales conviennent à l'entreposage si elles sont munies d'un dispositif d'aération, sont verrouillées et peuvent contenir les fuites.**

## ENTREPOSAGE

### ENTREPÔT INDÉPENDANT CONSTRUIT SUR PLACE

#### AVANTAGES

- peut être construit selon vos besoins (superficie, disposition)
- est habituellement moins dispendieux si vous le construisez vous-même
- le choix de matériel est grand, p. ex. plancher en acier ou en béton

#### INCONVÉNIENTS

- il peut être difficile de construire un plancher adéquat sur place
- la qualité des composantes peut être inférieure, p. ex. le plancher en béton peut être de qualité inférieure aux préfabriqués en béton armé
- il est habituellement difficile de le transporter ailleurs
- il faut du temps pour planifier et construire l'entrepôt



La construction de cet entrepôt de pesticides en utilisant une fosse septique comme base étanche a coûté 1 040 \$ en matériaux et 400 \$ en main-d'oeuvre.

### CRITÈRES DE CONSTRUCTION

Il peut être avantageux de construire un entrepôt sur place. Avant d'entreprendre le projet, communiquez avec votre municipalité pour connaître les critères de construction locaux et obtenir un permis de construction. Voici quelques éléments dont il faut tenir compte :

- ▶ plan : étagères, armoire isolée, antichambre (aire de sécurité pour les travailleurs)
- ▶ superficie nécessaire
- ▶ type et détails de la construction du plancher (en béton imperméable ou en acier), y compris la hauteur du rebord et la capacité de confinement des déversements
- ▶ type et construction des murs : colombage recouvert d'acier, tout en acier ou en blocs de béton
- ▶ isolation ou non : méthodes de chauffage si l'endroit est isolé (on doit empêcher certains produits chimiques de geler)
- ▶ critères de ventilation : aération naturelle ou ventilation mécanique
- ▶ une rampe en béton peut être construite jusqu'au haut du rebord.



Cet entrepôt indépendant construit sur place a été conçu selon des critères de construction recommandés. Le coût était de 4 000 \$.

# ENTREPOSAGE

## PLAN ET ESPACE D'ENTREPOSAGE

- les besoins en matière d'entreposage dépendent surtout de la taille et du nombre de contenants entreposés
- séparer les divers types de pesticides comme les insecticides et les herbicides
- les étagères doivent être à 150 cm (60 po.) du sol au maximum
- pour empêcher la contamination, les étagères ne doivent pas être placées plus bas que le rebord
- les étagères doivent être de 45 cm (18 po.) de largeur au maximum et comprendre un rebord de 5 cm (2 po) tout autour pour contenir les déversements
- les allées doivent être de 60 cm (24 po.) de large au minimum
- le plan doit prévoir l'entreposage des contenants vides, des évier, des douches d'urgence et une antichambre pour le rangement de l'équipement de protection personnelle

## PLANCHER

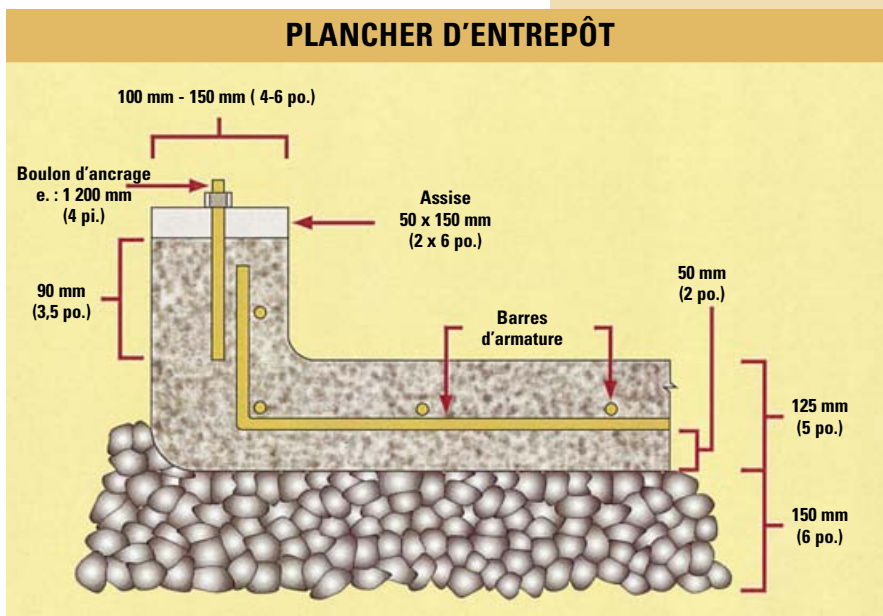
- la couche de fondation doit être bien drainée et tassée
- le plancher doit être imperméable, sans drain, avec rebord de 5 à 10 cm (2 à 4 po.), facile à nettoyer et non glissant
- il peut être fait d'acier ou de béton
- les planchers en béton doivent être de 10 cm (4 po.) d'épaisseur au minimum
- les planchers en béton doivent être renforcés de tiges d'armature à entraxe de 600 mm (24 po.) dans les deux sens qui remontent et s'insèrent dans le rebord en béton
- les planchers en béton doivent avoir une résistance à la rupture en compression de 25 MPa (3 500 lb/po<sup>2</sup>), un entraînement d'air de 5 p. 100 et une faible teneur en eau
- les planchers en acier doivent être en métal fort enduit de résine époxyde

## MURS

- la charpente des murs doit comprendre des montants en bois ou en acier, des poteaux, des blocs de béton ou du béton coulé
- le revêtement mural peut être en acier galvanisé, en acier peint, en bois ou en briques
- prévoir le moins de fenêtres possible afin de limiter l'accès; installez des barres d'acier en travers des fenêtres pour interdire l'accès

e = entraxe

MPa = mégapascal



Le plancher en béton de l'entrepôt doit être de 10 cm (4 po.) d'épaisseur au minimum avec rebord de 5 à 10 cm (2 à 4 po.).

# ENTREPOSAGE

## CHAUFFAGE ET ISOLATION

- ▶ si le climat et le type de pesticide l'indiquent, isolez ou chauffez
- ▶ l'entrepôt entier peut être isolé ou chauffé, sinon une armoire isolée peut servir à ranger les pesticides susceptibles de geler; les ampoules chaufferont l'armoire
- ▶ la température dans l'entrepôt doit se situer entre 4 et 32°C (40-90°F)
- ▶ utilisez de l'isolation à indice de résistance au feu R-20 pour les murs et R-30 pour le plafond
- ▶ choisissez un système de chauffage à l'électricité ou à l'eau chaude
  - ▷ ÉVITEZ TOUTE FLAMME, qui pourrait mettre feu aux gaz volatils et inflammables qui fuient des contenants de pesticides
  - ▷ les plinthes doivent être contrôlées par thermostat
  - ▷ utilisez seulement des câbles armés et un nouvel équipement conçu pour les milieux poussiéreux

## PROTECTION CONTRE LE GEL

- ▶ si l'entrepôt n'est pas isolé, il faut s'assurer de protéger les produits chimiques sensibles au gel
- ▶ certains produits chimiques cristallisent ou sont neutralisés, ce qui les rend inutilisables pour la pulvérisation
- ▶ en outre, le gel fait augmenter le volume des liquides à base d'eau de 10 p. 100 et fait éclater les contenants
- ▶ une armoire bien isolée peut être chauffée à l'aide de deux ampoules à faible puissance, à condition que les articles entreposés ne soient pas en contact avec les ampoules



**Une armoire bien isolée, à l'épreuve du gel, peut être chauffée à l'aide d'une ampoule à faible puissance.**

# ENTREPOSAGE

## AÉRATION NATURELLE

- il faut ventiler afin d'évacuer les vapeurs ainsi que l'excès de chaleur et d'humidité
- le système doit comporter une prise d'air et une sortie de ventilation
- pour les entrepôts non chauffés ou non isolés, prévoir au moins 0,55 m<sup>2</sup> (6 pi. ca.) (taille totale de la prise d'air et de la sortie de ventilation) par section de 9 m<sup>2</sup> (100 pi. ca.) de superficie
- un système de ventilation typique pourrait comporter les éléments suivants:
  - ▷ prises d'air dans les soffites des murs latéraux de 10 cm (4 po.) x longueur du bâtiment (des deux côtés); prises d'air dans les soffites du pignon de 10 cm (4 po.) x largeur du bâtiment (des deux côtés)
  - ▷ les fenêtres et les ouvertures dans la porte munies d'un moustiquaire peuvent également servir à la ventilation par temps chaud (les ouvertures doivent être protégées par des barres d'acier)
  - ▷ toutes les prises d'air et les sorties de ventilation doivent être à l'épreuve des oiseaux, des abeilles et des rongeurs grâce à un treillis métallique
  - ▷ des déflecteurs à charnières peuvent aider à réduire la circulation d'air par temps froid

## VENTILATION MÉCANIQUE

- si l'entrepôt est chauffé et isolé, il doit y avoir  $\frac{1}{4}$  à  $\frac{1}{2}$  renouvellement d'air à la minute
  - ▷ un ventilateur d'extraction de 20 à 25 cm (8-10 po.) suffit normalement
- pour un bâtiment de 3 m x 3 m (10 pi. x 10 pi.), la taille de la prise d'air doit être de 225 à 450 cm<sup>2</sup> (35 à 70 po. ca.) pour atteindre une vitesse d'entrée de 250 m/minute (800 pi./min.) pour les taux de  $\frac{1}{4}$  et  $\frac{1}{2}$  renouvellement d'air/minute respectivement
- idéalement, l'air de l'extérieur doit pénétrer dans le bâtiment par une fente étroite d'un côté de celui-ci et un ventilateur de l'autre
- installez un système de commande qui permette de mettre le ventilateur en marche manuellement avant d'entrer dans l'entrepôt
- le ventilateur devrait être muni d'une minuterie afin d'évacuer l'air vicié régulièrement

---

## CONSTRUCTION

---

Les étapes de la construction de votre propre entrepôt sont décrites dans cette section. Rappelez-vous qu'il faut d'abord communiquer avec un inspecteur des bâtiments local pour connaître les exigences municipales et obtenir un permis de construction.

## PLANCHER

Trois choix se présentent pour la construction d'un plancher d'entrepôt de pesticides :

- un plancher en béton armé coulé sur place
- un plancher en béton armé préfabriqué
- un plancher en acier

# ENTREPOSAGE

## PLANCHER EN BÉTON ARMÉ COULÉ SUR PLACE

### AVANTAGES

- peut être coulé sur place par l'agriculteur ou un entrepreneur
- peut être fait sur mesure (p. ex. hauteur du rebord, dimensions)

### INCONVÉNIENTS

- doit être conçu et construit de manière adéquate, sinon il craquera
- impossible à déplacer si le béton est coulé sur place
- si le plancher est mal scellé, les produits chimiques peuvent y pénétrer et le contaminer
- sensible au gel souterrain

## PLANCHER EN BÉTON ARMÉ PRÉFABRIQUÉ

### AVANTAGES

- souvent de meilleure qualité que les planchers en béton coulé sur place
- peut être déplacé

### INCONVÉNIENTS

- caractéristiques limitées (p. ex. dimensions, hauteur du rebord)
- les planchers préfabriqués ne sont pas disponibles dans toutes les régions

## PLANCHER EN ACIER

### AVANTAGES

- habituellement construit par le fabricant d'acier selon les indications de l'agriculteur; n'est donc pas construit sur place
- les produits chimiques ne pénètrent pas dans un plancher en acier
- insensible au gel souterrain
- peut facilement être enlevé de l'entrepôt ou être remplacé

### INCONVÉNIENTS

- les fabricants d'acier peuvent être difficiles à trouver
- l'entrepôt doit être conçu et construit de manière à accueillir un plancher d'un seul tenant
- sensible à la corrosion; la surface doit être enduite de résine époxyde

# ENTREPOSAGE

## CONSTRUCTION D'UN PLANCHER EN BÉTON ARMÉ

Après avoir choisi l'emplacement et la taille du bâtiment, enlevez tout d'abord la couche de terre arable et tous les déchets organiques.

1. Pour préparer la base, étendez 150 mm (6 po.) de pierre concassée de 2 cm (3/4 po.) bien tassée sur laquelle reposera la dalle flottante de béton.



**Étape 1 : préparez la base.**

2. Construisez des coffrages pour le béton qui permettent la formation d'un rebord continu de 5 à 10 cm (2 à 4 po.) de haut autour de la dalle, y compris pour les portes et les pièces adjacentes. Si possible, le rebord et la base doivent être d'un seul tenant, ce qui évite de faire un joint. Des boulons d'ancrage peuvent être inclus dans le rebord pour assurer le lien entre la base et le béton.



**Étape 2 : construisez les coffrages.**

3. Coulez du béton jusqu'à une épaisseur d'environ 5 cm (2 po.), puis ajoutez des tiges d'armature n° 10 (1/2 po.) à entraxe de 60 cm (24 po.) dans les deux sens, repliées pour s'insérer dans le rebord en béton. Coulez le reste du plancher de béton jusqu'à une épaisseur totale de 125 mm (5 po.), puis remplissez les coffrages du rebord. Utilisez du béton à résistance à la rupture en compression de 25 MPa (3 500 lb/po<sup>2</sup>) et entraînement d'air de 5 p. 100. Lissez la surface du béton à l'aide d'une taloche.



**Étape 3 : mettez la touche finale au béton coulé à l'aide d'une taloche.**

4. Il est recommandé de sceller le plancher (voir le tableau à la page suivante).



**Étape 4 : scellez le plancher avec le produit d'étanchéité approuvé pour le béton.**



# ENTREPOSAGE

## ENDUITS PROTECTEURS POUR LES PLANCHERS (PRODUITS POUR SCELLER LE BÉTON)

PRODUIT	FORME	APPLICATION
HUILE DE LIN BOUILLIE ET WHITE SPIRIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>mélange liquide à 50 p. 100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>deux applications nécessaires</li> <li>rendement variable</li> <li>nouvelle application nécessaire après 1 à 3 ans</li> </ul>
RÉSINE ÉPOXIDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>deux composantes :               <ul style="list-style-type: none"> <li>résine et agent de traitement</li> <li>certains sont solides;</li> <li>d'autres sont des solutions</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>suivre les instructions du fabricant pour l'application, la température idéale et la durée de l'enduit</li> </ul>
URÉTHANE	<ul style="list-style-type: none"> <li>enduit qui durcit en réagissant avec l'humidité dans l'air</li> <li>les conditions doivent être sèches pour éviter les fissures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>il faut minutieusement préparer la surface</li> <li>une nouvelle application est difficile si l'enduit est poncé</li> <li>plusieurs couches sont nécessaires pour procurer un scellement égal</li> </ul>
POLYESTER ET VINYLESTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>système à deux ou trois étapes comprenant comprenant résine, catalyseur et accélérateur</li> <li>gammes de matériaux solides à liquides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pulvérisé ou appliqué au princeau ou au rouleau</li> <li>appliquer cinq couches pour bien enduire le plancher</li> </ul>
POLYURÉE	<ul style="list-style-type: none"> <li>composite à deux parties (voir uréthane)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pistolet de pulvérisation à chaud; les matériaux se mélangent sous pression à la buse; sèche en 15 secondes</li> <li>plusieurs couches nécessaires pour obtenir un fini de 15 à 45 mil</li> </ul>
VINYLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>résine à viscosité élevée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pulvériser sur des surfaces sèches</li> <li>sèche rapidement (30 min.)</li> <li>plusieurs couches nécessaires</li> </ul>
POLYÉTHYLÈNE CHLORO-SULFONÉ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hypalon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>couche de remplissage au coulis de ciment ou de mortier et apprêt nécessaires</li> <li>quatre couches de 2 mil nécessaires</li> </ul>
CIMENT HYDRAULIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>mélange sec de ciment, de sable et d'un catalyseur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>appliqué sous forme de coulis</li> <li>forme des cristaux qui remplissent les fissures et les trous</li> <li>rend le béton étanche</li> </ul>

# ENTREPOSAGE

## LISTE DE VÉRIFICATION POUR LA CONSTRUCTION DES MURS ET DU TOIT

### MURS

- ☑ l'assise du mur doit être fixée au rebord du plancher à l'aide de boulons d'ancrage
- ☑ placez des boulons de 12 x 150 mm (1/2 x 6 po.) à tous les 1 200 mm (4 pi.) d'entraxe
  - ▷ respecter les codes du bâtiment locaux concernant la construction des colombages
- ☑ on recommande des colombages en bois de 37 x 89 mm (2 x 4 po.) à entraxe de 40 à 60 cm (16 à 24 po.)
- ☑ il n'est pas nécessaire d'isoler les murs
  - ▷ cependant, lisez l'étiquette pour savoir s'il y a risque de gel
- ☑ pour les murs recouverts de métal, utilisez de la tôle d'acier ondulée d'épaisseur 28
- ☑ il n'est pas nécessaire de mettre un revêtement intérieur, sauf sur les murs adjacents à l'antichambre
- ☑ les fenêtres laissent la lumière naturelle pénétrer dans l'entrepôt
  - ▷ assurez la sécurité de l'entrepôt en installant des barres d'acier devant les fenêtres
- ☑ installez une grande porte, comme une porte à deux battants, afin de permettre au chariot à fourche d'entrer si nécessaire.

### TOIT

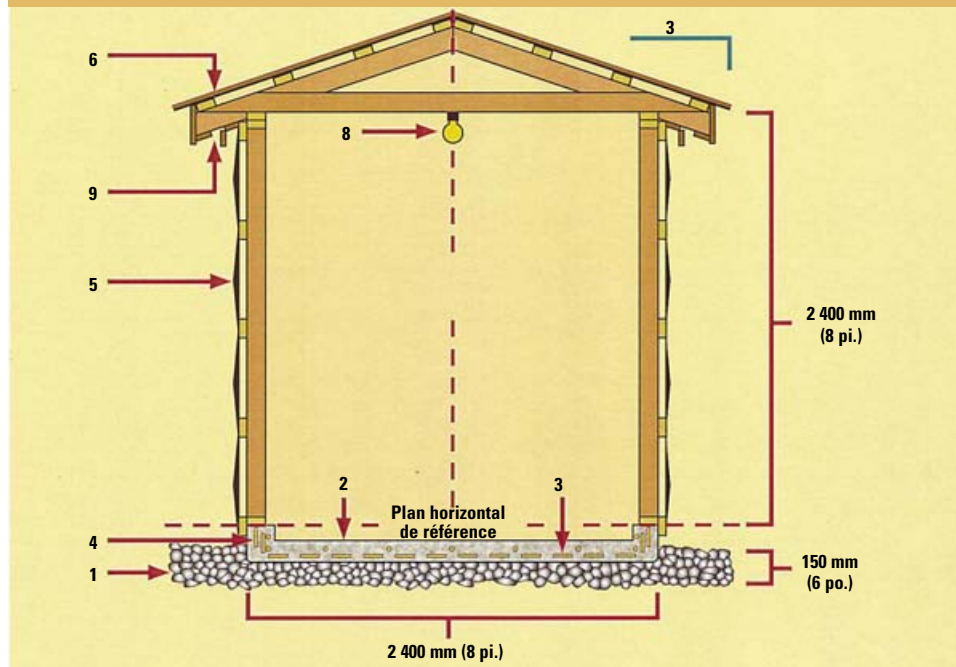
- ☑ respectez le code du bâtiment local afin de garantir que la structure du toit supporte le poids propre et la surcharge
- ☑ pour les toits recouverts de métal (tôle d'acier ondulée d'épaisseur 28), utilisez de simples chevrons ou des fermes à entremise de clouage
- ☑ pour les toits à bardeaux d'asphalte, utilisez des bardeaux de couleur claire cloués à intervalles de 12 mm (1/2 po.) sur le parement extérieur en contreplaqué.



L'assise doit être fixée au rebord du plancher de béton coulé à l'aide de boulons d'ancrage.

# ENTREPOSAGE

## PLAN D'UN ENTREPÔT DE PESTICIDES INDÉPENDANT CONSTRUIT SUR PLACE - VUE EN COUPE



### CARACTÉRISTIQUES STRUCTURALES

- BASE** : enlevez la couche arable et préparez la base à l'aide d'une couche de gravillons de 150 mm (6 po.) bien tassée (matériau grenu A)
- PLANCHER** : dalle flottante de béton de 125 mm (5 po.) d'épaisseur et rebord de 90 mm (3,5 po.) d'un seul tenant. Utilisez du béton à résistance à la rupture en compression de 25 MPa (3 500 lb/po<sup>2</sup>) et entraînement d'air de 5 p. 100. La hauteur du rebord doit être la même tout autour de la dalle (comprend les entrées de porte et les murs communs avec l'antichambre).
- TIGES D'ARMATURE** : N° 10 de 1/2 po. de diamètre à entraxe de 600 mm (24 po.) dans les deux sens, repliées pour s'insérer dans le rebord en béton.
- BOULONS D'ANCRAGE** : 12 x 150 mm (1/2 x 6 po.) à entraxe de 1 200 mm (4 pi.) afin de fixer la plaque de base.
- MURS** : à colombage, non isolés (vérifiez les codes du bâtiment locaux), à revêtement en acier ondulé d'épaisseur 28 appliqué verticalement sur les murs externes. Il n'est pas nécessaire de mettre un revêtement intérieur sauf sur les murs communs entre l'antichambre et l'entrepôt (voir 12).
- TOIT** : vérifiez les codes du bâtiment locaux pour connaître les surcharges et les poids propres locaux afin de garantir la résistance de la charpente des chevrons et des treillis à un écart donné.

Types de toits : – chevrons ou fermes simples à entremise de clouage et revêtement d'acier d'épaisseur 28

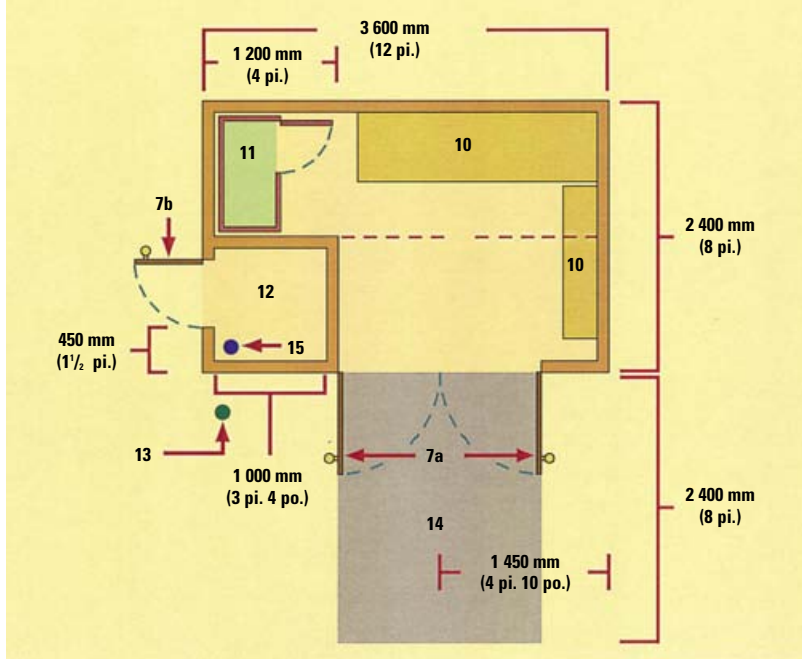
– bardeaux d'asphalte cloués au parement en contreplaqué de 12 mm (1/2 po.)

Remarque : Les matériaux de couverture de couleur pâle sont préférables pour empêcher l'accumulation de chaleur.

- PORTES** : 7a) deux portes de 900 x 2 000 mm (36 x 80 po.) et 7b) une porte de 600 x 2 000 mm (24 x 80 po.) d'extérieur en acier galvanisé ouvrant vers l'extérieur ou des portes d'extérieur en bois à revêtement en métal pour mieux résister au vandalisme, aux dommages causés par les rongeurs ou autres ravageurs et aux intempéries.

# ENTREPOSAGE

## PLAN D'UN ENTREPÔT DE PESTICIDES INDÉPENDANT CONSTRUIT SUR PLACE - VUE AÉRIENNE



8. **ÉCLAIRAGE** : luminaire à filage en queue de cochon à ampoule de 60 watts, installé sur la membrure inférieure du treillis ou des chevrons du toit. Une ampoule par pièce.
9. **VENTILATION** : prises d'air dans les soffites des murs latéraux de 100 mm (4 po.) x longueur du bâtiment des deux côtés; prises d'air dans les soffites du pignon de 100 mm (4 po.) x largeur des chevrons des deux côtés. Toutes les prises d'air doivent être à l'épreuve des oiseaux et des rongeurs grâce à un volet à charnière de 90 mm (3,5 po.). Lorsque le volet est fermé, il doit laisser une ouverture de 12 mm (1/2 po.) pour l'aération pendant l'hiver.
10. **ÉTAGÈRES D'ENTREPOSAGE** : elles doivent être construites au-dessus du rebord (niveau de référence) afin que, en cas de fuite ou de déversement accidentel, le contenant ne soit pas directement sur le sol.
11. **PROTECTION CONTRE LE GEL** : Si les produits chimiques entreposés sont sensibles au gel, une armoire de 600 mm x 900 mm x 1 200 mm (2 x 3 x 4 pi.) ou de taille désirée doit être construite et chauffée à l'aide de deux ampoules de faible puissance.

### AUTRES CARACTÉRISTIQUES

12. **ANTICHAMBRE** munie de crochets, d'étagères ou d'armoires-vestiaires pour ranger les respirateurs, les gants jetables, les combinaisons, les lunettes de protection, la trousse de premiers soins, l'équipement personnel, etc. L'antichambre doit être colmatée pour l'isoler de l'entrepôt de pesticides (p. ex. pour le mur commun, utilisez un joint d'étanchéité statique entre le haut du rebord en béton et l'appui du colombage). Les murs internes doivent atteindre la sous-face du toit et comprendre un pare-vapeur et un revêtement intérieur. Colmatez tous les joints pour empêcher l'air de circuler.
13. Une **BORNE-FONTAINE À L'ÉPREUVE DU GEL** doit être située à l'extérieur de l'entrepôt. Un clapet anti-retour/antisiphonnage (de type autopurgeur) doit être installé à l'extrémité refoulement de la borne.
14. Une **RAMPE EN BÉTON FACULTATIVE** (finie au balai) atteignant le haut du rebord peut être formée afin de faciliter le remplissage ou le vidage de l'entrepôt à l'aide d'une chargeuse.
15. Un **EXTINCTEUR** de type ABC doit être placé près de l'entrepôt de pesticides, mais pas à l'intérieur de celui-ci.

# ENTREPOSAGE



Les entrepôts préfabriqués sont portatifs et prêts à être utilisés.

## ENTREPÔTS PRÉFABRIQUÉS INDÉPENDANTS

Ce type d'entrepôt peut être en béton préfabriqué, en acier et en bois.

TYPE	COÛT
<b>Béton préfabriqué</b> : superficie variée (de 40 à 100 pi. ca.)	
8 pi. 4 po. x 5 pi. 6 po.;	2 000 \$ à 2 500 \$
7 pi. x 12 pi.	4 000 \$ à 5 000 \$
<b>Acier</b> : superficie variée (peut être ajustée)	
10 pi. x 8 pi.;	5 000 \$ à 6 000 \$
Acier : charpente en bois, revêtement en acier, 8 x 8 pi.	2 000 \$ à 3 000 \$*
AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• peut être livré prêt à être utilisé; pas de temps à consacrer à la construction, la planification, etc.</li> <li>• les entrepôts acceptables répondent aux exigences de la <i>Loi sur les pesticides</i></li> <li>• le coût des entrepôts préfabriqués peut faire concurrence à celui des modèles fabriqués sur place</li> <li>• portatifs; on peut facilement les transporter ailleurs (dans la plupart des cas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on doit accepter l'entrepôt tel que conçu (taille, matériaux, etc.)</li> <li>• les frais d'expédition peuvent être élevés, surtout pour les entrepôts lourds envoyés de loin</li> </ul>

## AUTRES TYPES D'ENTREPÔTS

TYPE	COÛT
Charpente en bois revêtue d'acier, 8 pi. x 10 pi.	3 500 \$ à 4 000 \$
Modèle du MAARO, 8 pi. x 12 pi.	2 500 \$ à 3 500 \$
Armoire; ancien congélateur sans fluide frigorigène	400 \$*
Ancien réservoir de combustible	400 \$ à 500 \$**
Fosse septique transformée	1 500 \$ à 1 800 \$**

\*Les frais d'assemblage ne sont pas inclus dans le prix de certains modèles.

\*\*Coût de la main-d'oeuvre par l'agriculteur compris.

# ENTREPOSAGE

## CRITÈRES D'ACHAT D'UN ENTREPÔT PRÉFABRIQUÉ

Voir les critères de construction d'un entrepôt indépendant sur place donnés des pages 22 à 25. Les principaux points à surveiller sont les suivants :

- sécurité des humains
- plancher offrant un confinement
- ventilation adéquate
- espace au sol suffisant
- assurez-vous qu'il répond aux exigences des lois sur les pesticides avant de l'acheter.

## ENTREPÔT DANS UN AUTRE BÂTIMENT

Cette option peut être pratique pour certains producteurs. Les étapes de construction et les critères concernant son emplacement sont les mêmes que pour les autres types d'entrepôts. Assurez-vous que la ventilation et l'entrée donnent sur l'extérieur.

Il y a une différence importante : un mur coupe-feu doit être construit entre l'entrepôt et le reste du bâtiment. Les murs coupe-feu servent à ralentir la propagation de l'incendie d'un endroit à l'autre. Lorsqu'un entrepôt de pesticides fait partie d'une structure existante, les murs coupe-feu doivent résister au feu pendant au moins une heure. Cependant, consultez le code du bâtiment de votre province pour connaître les exigences précises.

Voici des exemples de murs ayant une résistance au feu d'une heure au minimum :

1. **Charpente en bois de 2 x 4 po. à entraxe de 16 po.**  
Panneaux d'amiante-ciment de 4,5 mm (3/16 po.) sur plaque de parement de 9,5 mm (3/8 po.) (des deux côtés).
2. **Charpente en bois de 2 x 4 po. à entraxe de 16 po.**  
Deux couches de plaque de parement de 12,7 mm (1/2 po.) à joints rubanés et remplis (des deux côtés).
3. **Charpente en bois de 2 x 4 po. à entraxe de 16 po. avec matériel absorbant**, comme de la fibre minérale provenant de pierres ou de scories, à masse d'au moins 1,22 kg/m<sup>2</sup> (0,25 lb/pi. ca.), remplissant entièrement le mur creux, et placoplâtre spécial de type X résistant au feu de 15,9 mm (5/8 po.) d'épaisseur à joints rubanés et remplis (des deux côtés).
4. **Blocs de béton creux de 140 mm (5 1/2 po) (granulat de poids moyen)**, qui peuvent être pratiques pour certains producteurs. Les étapes de construction et les critères concernant l'emplacement sont les mêmes que pour les autres types d'entrepôts.



Cet entrepôt préfabriqué répond aux exigences en matière de sécurité, de taille et de protection de l'environnement.



Les entrepôts faisant partie d'un bâtiment doivent avoir un système de ventilation et une porte donnant sur l'extérieur et des murs coupe-feu adéquats.

## ENTREPOSAGE



Les remorques de transport bien verrouillées et munies de panneaux avertisseurs adéquats peuvent servir d'entrepôts temporaires.

### ENTREPOSAGE TEMPORAIRE

Une entrepôt temporaire peut être érigé à l'extérieur pour les grands contenants étanches de produits en vrac. Cet entrepôt doit être clôturé, porter un panneau avertisseur et être assez sécuritaire pour empêcher les personnes non autorisées d'y entrer. Les contenants peuvent également être entreposés dans une remorque de transport. Assurez-vous que l'endroit ne présente aucun danger pour les puits et les cours d'eau en cas de déversement. Ce genre d'endroit ne doit pas servir d'entrepôt de pesticides permanent.

### AIRE DE SÉCURITÉ POUR LES TRAVAILLEURS

Les gens qui manipulent régulièrement des pesticides doivent avoir accès à une aire de sécurité ou à une antichambre. La taille de cet endroit et l'équipement requis dépendent du nombre de travailleurs et du type de produits manipulés. L'endroit doit être près de l'entrepôt et de l'aire de mélange et de remplissage et comprendre les installations suivantes :

- des douches d'urgence
- des bassins oculaires
- des trousse de premiers soins à jour pour l'intoxication par des pesticides
- des ensembles de nettoyage des déversements
- des fiches signalétiques (FS)
- de l'équipement de protection personnelle

Si l'aire de sécurité est dans le même bâtiment que l'entrepôt de pesticides, il doit y avoir une autre pièce (ventilée séparément vers l'extérieur) à porte séparée donnant sur l'extérieur afin que le personnel ne soit pas obligé de traverser l'entrepôt pour entrer ou sortir de l'aire de sécurité pour les travailleurs.

### DOUCHES D'URGENCE ET BASSINS OCULAIRES



- ils doivent être près de l'entrepôt et l'aire de manutention
- ils doivent être placés à un endroit d'accès facile, sans obstacle
- capacité en eau : douches : 10 à 30 gallons par minute  
bassins oculaires : 2 à 5 gallons par minute

# ENTREPOSAGE

## PRATIQUES D'ENTREPOSAGE

Observez et respectez les pratiques de gestion suivantes lorsque vous songez à installer un entrepôt de pesticides sur votre exploitation :

- tous les pesticides doivent être entreposés dans leur contenant d'origine avec l'étiquette d'origine
- assurez-vous que les contenants sont toujours bien étiquetés
- vérifiez l'état des contenants; assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites
- entreposez la quantité minimum de pesticides; achetez seulement ce dont vous avez besoin pour une saison tout au plus
- tenez un inventaire de votre stock pour avertir le personnel d'intervention d'urgence en cas d'incendie ou d'une autre urgence; assurez-vous que votre inventaire est accessible et situé ailleurs que dans l'entrepôt de pesticides
- préparez un plan écrit d'urgence en cas de déversement ainsi qu'une liste de numéros de téléphone d'urgence et placez-les dans un endroit accessible sur l'exploitation
- conservez des matériaux absorbants à portée de la main (sciure de bois sèche, terre ou litière pour chats), en quantité suffisante pour nettoyer tout déversement ou toute fuite des contenants
- mettez tout sac endommagé dans un sac de plastique que vous fermez solidement et étiquetez avec toute l'information pertinente.

## PRÉPARATIFS POUR LES SITUATIONS D'URGENCES

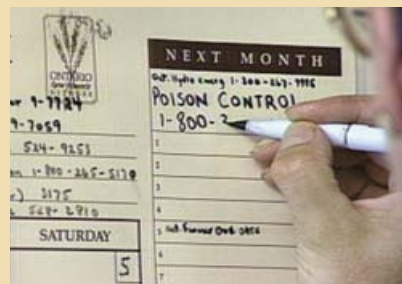
### LISTE DE NUMÉROS D'URGENCE

Préparez et affichez une liste des personnes à qui téléphoner en cas d'urgence.

- Gérant de l'exploitation : ( ) \_\_\_\_\_
- Gérant adjoint de l'exploitation : ( ) \_\_\_\_\_
- Médecin de famille : ( ) \_\_\_\_\_
- Autre médecin de famille : ( ) \_\_\_\_\_
- Service d'ambulance : ( ) \_\_\_\_\_
- Équipe d'intervention d'urgence : ( ) \_\_\_\_\_
- Chef des pompiers : ( ) \_\_\_\_\_
- Organisme de réglementation : ( ) \_\_\_\_\_
- Autorités policières : ( ) \_\_\_\_\_
- Centre d'intervention en cas de déversement : ( ) \_\_\_\_\_
- Centre d'information antipoison : ( ) \_\_\_\_\_
- Hôpital : ( ) \_\_\_\_\_



**N'entreposez pas les pesticides dans un contenant qui a déjà été utilisé pour des aliments ou des breuvages.**



**Préparez un plan écrit d'urgence en cas de déversement ainsi qu'une liste de numéros de téléphone d'urgence et placez-les dans un endroit accessible sur l'exploitation.**



## ENTREPOSAGE

---

### PLAN D'INTERVENTION EN CAS D'URGENCE/DE DÉVERSEMENT

---

Votre plan doit comprendre les renseignements suivants :

- ▶ liste de numéros d'urgence
- ▶ instructions pour se rendre sur les lieux
- ▶ nom, adresse
- ▶ plan de l'endroit
- ▶ inventaire, quantité et emplacement des pesticides
- ▶ emplacement de l'équipement et du matériel d'urgence
- ▶ emplacement de l'équipement de protection personnelle
- ▶ étiquettes et fiches signalétiques de tous les pesticides et numéros d'urgence du fabricant
- ▶ marche à suivre locale pour signaler un déversement

Conservez des copies du plan sur les lieux et dans la résidence du propriétaire ou de l'exploitant et envoyez-en au service d'incendie et à la police.

---

### INCENDIES DANS LES ENTREPÔTS DE PESTICIDES

---

Un incendie dans un entrepôt de pesticides peut être très dangereux. L'incendie lui-même présente un danger, ainsi que l'empoisonnement et la contamination par les pesticides. En outre, la fumée de l'incendie peut contenir des vapeurs toxiques et l'eau utilisée pour maîtriser l'incendie peut devenir contaminée et menacer l'environnement si elle n'est pas contenue.

Préparez-vous pour l'éventualité d'un incendie; vous aurez plus de chances de réduire les dangers pour la santé et la contamination de l'environnement.

En cas d'incendie, il faut d'abord évacuer tout le monde et avertir le service d'incendie. Ne prenez pas de risques inutiles en essayant de combattre l'incendie; il vaut mieux attendre les pompiers que de vous empoisonner ou vous blesser.

En cas d'urgence, le service local d'incendie sera mieux préparé à passer à l'action s'il sait où se trouve l'entrepôt et quels sont les produits qui s'y trouvent habituellement. Le chef des pompiers appréciera l'intérêt que vous portez à la sécurité de son personnel en cas d'incendie et pourra vous aider à faire le plan de l'endroit et à élaborer le plan de défense contre les incendies.

Consultez la publication *EFP Contingency Plan* et le manuel *L'emploi sécuritaire des pesticides* pour obtenir d'autres détails.



**Les tubes d'urgence sont des contenants d'entreposage accessibles, à l'épreuve des intempéries, pour les plans d'urgence.**

# ENTREPOSAGE

## ENTREPOSAGE PENDANT LE TRANSPORT

Les lois qui régissent le transport des pesticides visent à garantir la sécurité des gens et à prévenir les déversements. Communiquez avec les autorités locales pour vous assurer de répondre aux exigences sur le transport de la loi connexe.

En résumé,

- assurez-vous que ceux qui transportent les pesticides ont reçu la formation adéquate sur les mesures de sécurité, les documents d'expédition et l'utilisation des panneaux d'avertissement
- verrouillez les pesticides dans le coffre ou l'espace de rangement du véhicule; ne les laissez pas dans la cabine ou sur le siège du passager. Si les pesticides ne peuvent pas être mis sous clé en toute sûreté, une personne autorisée doit demeurer dans le véhicule.
- respectez toutes les restrictions quant aux quantités de pesticides (p. ex. panneaux avertisseurs sur les véhicules transportant plus de 500 litres)
- placez un panneau avertisseur portant l'inscription "Produits chimiques - Personnes autorisées seulement" sur les véhicules sans surveillance stationnés contenant des pesticides
- isolez les pesticides des autres produits
- rappez tout accident qui présentent un danger pour les humains, les biens ou l'environnement.



**Les déversements et la sécurité des gens ont une grande importance dans le transport des pesticides. Prenez les précautions nécessaires.**