

## L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

L'eau que vous utilisez dans votre exploitation agricole peut avoir un effet direct sur la qualité et la quantité de votre approvisionnement en eau.

Près de 34 500 exploitations agricoles de l'Ontario utilisent de l'eau pour le bétail. Cela représente 57 p. 100 de l'eau puisée dans les exploitations agricoles. Voici des exemples d'autres utilisations :

- nettoyage de l'étable et du matériel de traite,
- dilution de produits chimiques,
- irrigation des serres.

Des eaux de surface et des eaux souterraines pures ont des effets positifs sur :

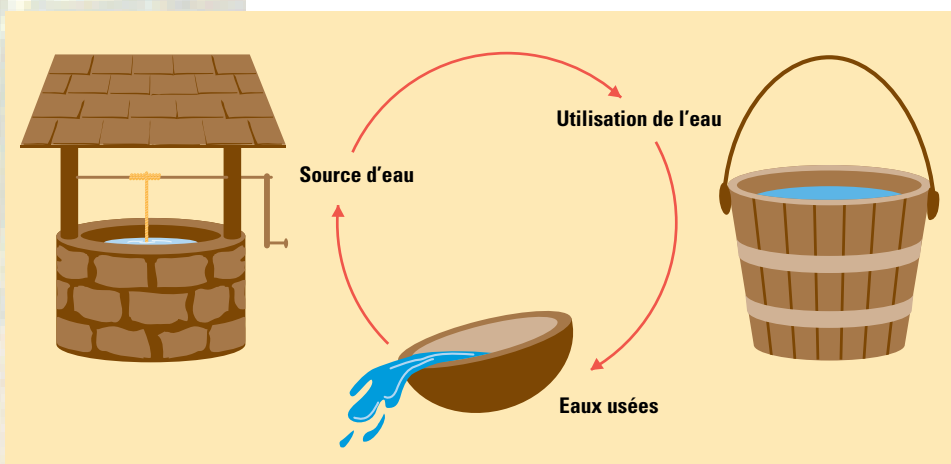
- la santé de votre famille,
- la santé de votre bétail,
- vos voisins, la collectivité et tous les utilisateurs d'eau situés en aval,
- l'environnement et la vie aquatique,
- l'opinion que le public a de l'agriculture,
- vos profits, car les engrais et les pesticides sont plus efficaces quand ils demeurent dans vos cultures.

En tant que propriétaire foncier, vous avez le droit de vous attendre à ce que les autres consommateurs d'eau accordent la même importance à la protection de l'eau.

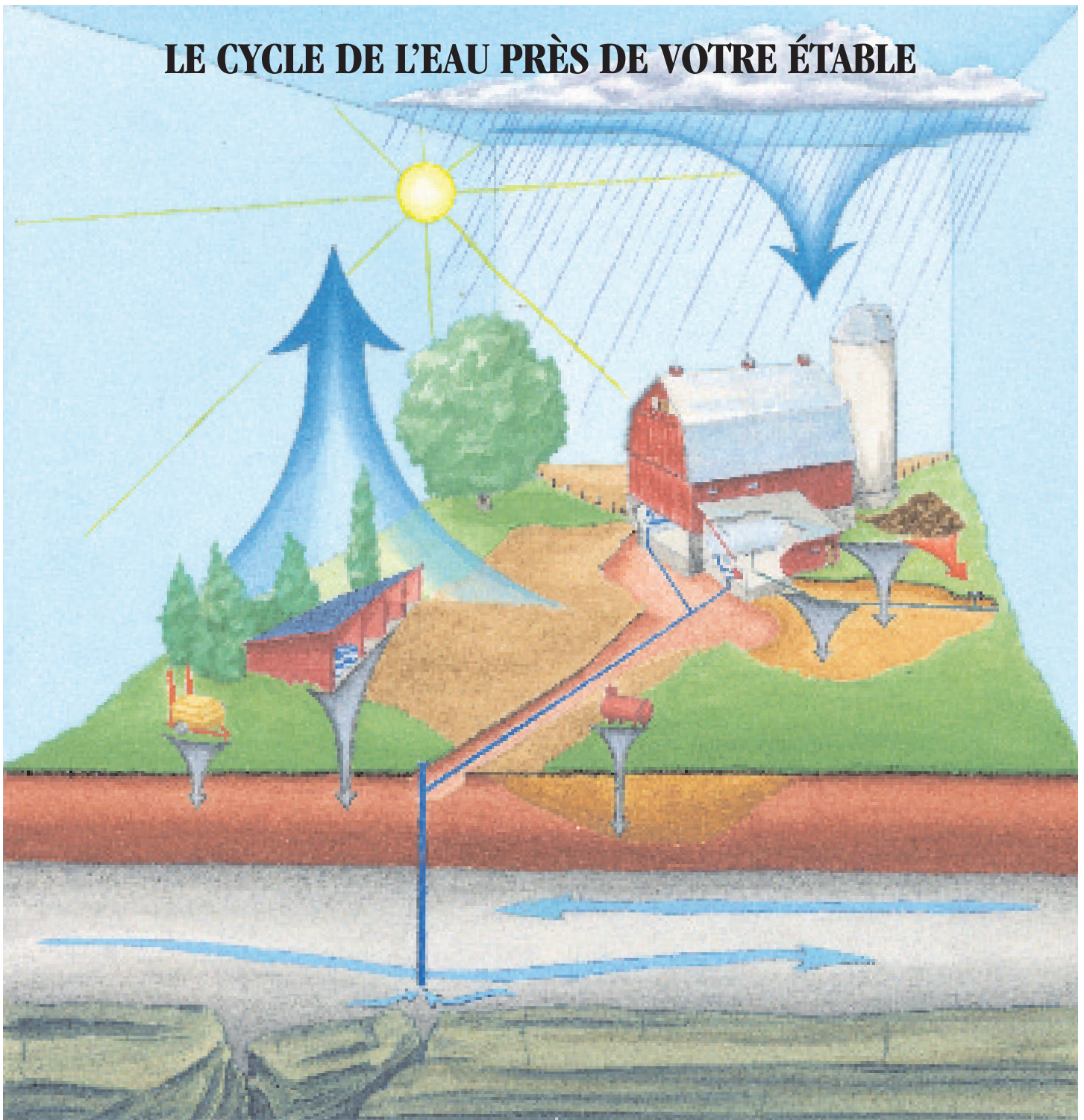
### CHEMINEMENT DE L'EAU

Les composantes de votre exploitation agricole (bâtiments, pâturage, chemins et secteurs bétonnés) modifient de manière importante le cheminement naturel de l'eau. Votre étable est très susceptible d'influer sur votre approvisionnement en eau, car elle contient sans doute la concentration la plus forte de polluants.

Voyons comment l'eau est utilisée et éliminée dans vos bâtiments agricoles. C'est le meilleur moyen de déterminer comment vos activités influent sur le cycle de l'eau.



# LE CYCLE DE L'EAU PRÈS DE VOTRE ÉTABLE

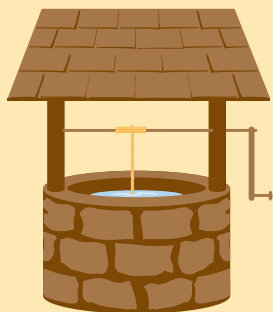


Comme à la maison, le cycle de l'eau autour de l'étable est concentré dans un espace relativement petit. Il est particulièrement important de contrôler le ruissellement des eaux contaminées. Les contaminants recueillis par le ruissellement autour de l'étable peuvent polluer directement l'eau souterraine. Des contaminants possibles sont les engrais, les pesticides, les combustibles, les fumiers, etc. Les possibilités de ruissellement sont augmentées par le tassement du sol et les endroits bétonnés (allées, parcs d'engraissement, etc.).

Le ruissellement peut se faire vers des eaux de surface, comme les fossés de drainage, ou vers des puits et des systèmes de drainage par tuyaux. Les précipitations peuvent également s'infiltrer dans le sol, en particulier dans les terrains de sable ou de gravier autour des bâtiments. Les pratiques de gestion optimales aident à conserver les contaminants possibles dans des endroits sûrs et à éloigner l'eau contaminée des sources d'eau.

## L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

### SOURCE D'EAU



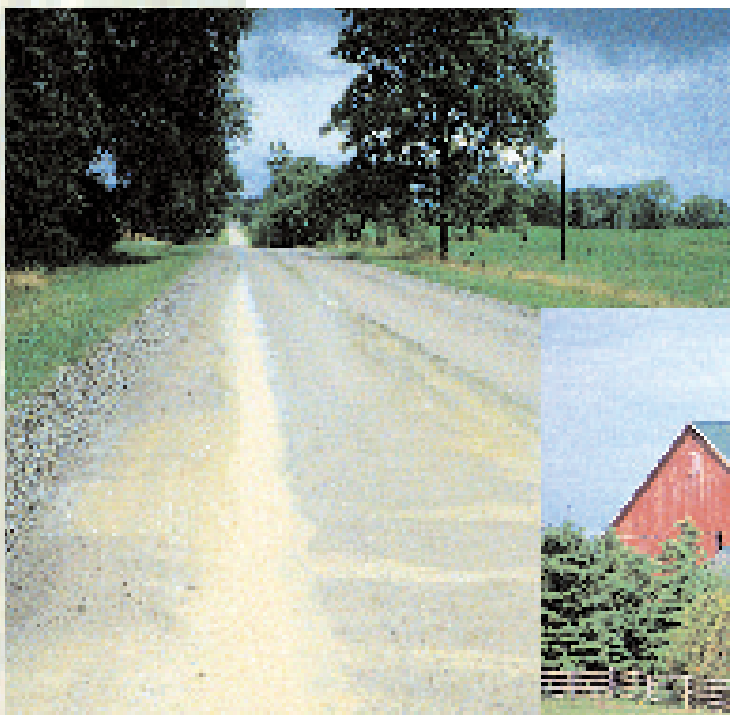
### SOURCES D'EAU

Plus de 80 p. 100 de l'eau utilisée dans les bâtiments agricoles ou à proximité provient des eaux souterraines extraites par un puits. Habituellement, les eaux souterraines sont d'une température, d'une qualité et d'un débit plus uniformes que les eaux de surface provenant des étangs, ruisseaux et rivières.

Les précipitations constituent une autre source d'eau pour les bâtiments agricoles. Cette eau propre devrait être éloignée de l'étable avant qu'elle ne soit contaminée par des polluants provenant notamment de l'enclos ou du pâturage.

Des toits, des gouttières et des dispositifs de détournement de l'eau permettront de réduire la quantité de liquide pollué sur le terrain.

L'écoulement des précipitations dépend de la couverture végétale, du tassement du sol, du drainage naturel et de la quantité de précipitations.



**Le tassement du sol et les endroits bétonnés augmentent le ruissellement et empêchent les liquides de s'infiltrer uniformément dans les eaux souterraines. Une bonne gestion de ce ruissellement réduit le transport des polluants vers les ruisseaux ou les eaux souterraines.**



**Les arbres et le gazon qui entourent les bâtiments agricoles contribuent à éliminer les polluants se trouvant dans les eaux de ruissellement.**

# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

## UTILISATION DE L'EAU

Les eaux souterraines auxquelles on puise permettent de donner à boire au bétail, d'arroser les plantes dans les serres, de nettoyer la laiterie et l'étable et de remplir les vaporisateurs. Le puits peut également approvisionner la famille en eau potable pour les boissons, la cuisine et la lessive.

CONSUMMATION D'EAU MOYENNE PAR JOUR	LITRES PAR JOUR
traite	90
vache d'élevage de boucherie ou vache tarie	45
génisse laitière	30
cheval	42
porc	7
mouton	7
100 poules et poulets (de moins de 20 semaines)	20
100 poules et poulets (20 semaines)	27
100 dindes	50
lavage de la laiterie	500-1 500
boyau à lance de 1 cm (0,4 po)	900 L/heure
boyau à lance de 2 cm (0,8 po)	1 400 L/heure
personne (cuisine, lessive, bain)	350
exploitation de la laiterie (40 trayeuses)	6 000

(Données de *Farm Water Supply*, publication 476).

Une utilisation efficace de l'eau vous aidera à prévenir les pénuries d'eau. Elle permettra également de réduire vos frais d'électricité et le volume des eaux usées que vous produisez.

## UTILISATION DE L'EAU

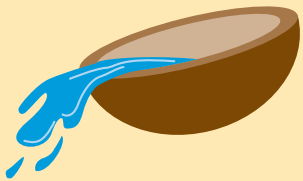


Les mois de juin, juillet et août comptent pour moins de 12 % de l'écoulement fluvial annuel en Ontario, mais pour 51 % de l'utilisation d'eau dans les exploitations agricoles.

Un producteur de lait du comté d'Oxford qui a créé et installé un évier à consommation d'eau réduite dans sa laiterie a pu réduire de 51 % sa consommation d'eau pour le nettoyage, ce qui lui a permis d'économiser 216 \$ par année en électricité et 288 \$ en produits de nettoyage. L'évier lui a coûté 470 \$.

## L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

### EAUX USÉES



### EAUX USÉES

Les eaux usées transportent des polluants. En empêchant les polluants d'atteindre l'eau que vous employez pour le lavage, l'eau de pluie ou l'eau de fonte des neiges, les risques de pollution des eaux souterraines et des eaux de surface sont réduits.



**Il est important d'empêcher les eaux polluées de s'infiltrer dans les ruisseaux par ruissellement en les orientant vers un puisard, une fosse de drainage ou encore un système de drainage à tuyaux.**



**Les eaux polluées qui s'accumulent sur des sols bas et légers ou sur un substrat rocheux fissuré et superficiel sont fortement susceptibles de contaminer les eaux souterraines.**

# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

Les sources suivantes peuvent contaminer votre eau souterraine. N'oubliez pas que la plus grande partie des eaux usées associées à ces sources entreront dans le cycle de l'eau et reviendront vers la source d'eau (eaux souterraines, eaux de surface).

SOURCES DE POLLUANTS	POLLUANTS POSSIBLES	CHEMINEMENT POSSIBLE VERS UNE SOURCE D'EAU
ENTREPOSAGE DE COMBUSTIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• carburant diesel, essence</li> <li>• huile à moteur usagée, lubrifiants</li> <li>• produits de dégradation (p. ex., benzène)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• déversements, fuites</li> <li>• infiltration dans les eaux souterraines</li> <li>• ruissellement vers les eaux de surface</li> </ul>
ENTREPOSAGE ET MANIPULATION D'ENGRAIS ET DE PESTICIDES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• produits chimiques</li> <li>• produits de dégradation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rentrée d'eau dans le puits ou la source d'alimentation en eau</li> <li>• déversements, fuites</li> <li>• infiltration, ruissellement</li> </ul>
ENTREPOSAGE DE FUMIER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nitrates et autres éléments nutritifs</li> <li>• bactéries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• débordement, déversement</li> <li>• ruissellement, infiltration</li> </ul>
ÉCOULEMENT DE FOURRAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nitrates et autres éléments nutritifs</li> <li>• acides</li> <li>• matière organique, bactéries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infiltration, ruissellement, déversement</li> </ul>
EAUX DE LAVAGE DE LA LAITERIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• phosphore, nitrates</li> <li>• chlore</li> <li>• bactéries</li> <li>• matières sèches du lait décomposées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raccord illégal à un système de drainage à tuyaux</li> <li>• ruissellement, infiltration</li> </ul>
DÉCHETS DE SERRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• produits dérivés de pesticides</li> <li>• matière organique</li> <li>• phosphore, nitrates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ruissellement, infiltration</li> </ul>
CADAVRES D'ANIMAUX ET AUTRES DÉCHETS DANGEREUX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bactéries, organismes pathogènes</li> <li>• médicaments</li> <li>• désinfectants</li> <li>• peintures, nettoyeurs, huiles</li> <li>• piles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infiltration, ruissellement causé par une élimination inadéquate</li> </ul>

À mesure qu'elle se déplace sur le sol ou s'y infiltre, l'eau est filtrée et les polluants qu'elle contient sont naturellement décomposés.

## L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

La probabilité qu'un polluant s'introduise dans votre source d'eau repose sur :

### SA MOBILITÉ

- Certains polluants, comme les nitrates, se dissolvent facilement dans l'eau, qui les transporte vers des sources d'eau.

### SA PERSISTANCE

- Certains pesticides demeurent dans l'eau pendant de nombreuses années. (L'atrazine et la simazine sont des exemples d'herbicides utilisés en Ontario qui sont particulièrement persistants dans l'eau.)
- De nombreuses bactéries qui se trouvent dans le fumier ou les égouts ne survivent que pendant quelques mois dans l'eau. (Si l'on trouve des bactéries fécales dans un échantillon de votre eau de puits, la contamination a probablement eu lieu récemment.)

### SA TOXICITÉ

- Certains polluants constituent un risque pour la santé, même à de très faibles concentrations. On relève comme exemples le mercure qu'on trouve dans les batteries de voiture ou les piles jetables. Des concentrations de mercure qui sont impossibles à détecter dans l'eau des ruisseaux peuvent s'accumuler dans les poissons.

Avec un plan de gestion de l'eau, vous pouvez réduire les risques pour votre approvisionnement en eau et protéger celui des utilisateurs d'eau situés en aval.

## PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

### ENTREPOSAGE ET MANIPULATION DES PESTICIDES

Les produits antiparasitaires à usage agricole constituent un élément important de nombreux systèmes de culture en Ontario. En les utilisant de manière efficace et attentive, vous pouvez :

- assurer votre sécurité personnelle,
- réaliser des économies,
- protéger l'environnement.

Environ 120 pesticides sont autorisés en Ontario. Ce sont des herbicides, des fongicides, des nématicides, des rodenticides, des insecticides et des régulateurs de croissance des plantes.

**Les produits dérivés du pétrole représentent également un risque pour la santé. Un litre d'huile suffit pour rendre jusqu'à 2 millions de litres d'eau impropres à la consommation.**

# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

---

## SÉCURITÉ

---

Les pesticides sont conçus pour être toxiques pour les plantes ou les animaux et notamment, dans la plupart des cas, les insectes. S'ils sont manipulés ou utilisés de façon inadéquate, ils peuvent également être toxiques pour les personnes.

Les accidents ou l'utilisation inadéquate des produits chimiques pour la protection des cultures dans les exploitations agricoles sont particulièrement dangereux pour :

- l'épandeur de pesticides,
- les terres agricoles,
- les autres utilisateurs d'eau, y compris les animaux ainsi que la vie aquatique.

Les effets de la pollution par les pesticides sur la santé reposent sur le type de produits chimiques et le degré d'exposition.

Un déversement accidentel ou le retour d'un produit chimique dans votre puits peut polluer gravement l'eau potable. Il peut en résulter des problèmes immédiats pour la santé. Cependant, peu de situations de ce genre se sont produites par le passé.

Des traces de pesticides qui s'infiltrent dans votre approvisionnement en eau peuvent avoir des effets à long terme. Les effets d'expositions répétées à de faibles concentrations de pesticides sont inconnus, mais ils peuvent se manifester par des problèmes de santé survenant de nombreuses années après l'exposition.

Les pratiques de gestion optimales suivantes vous aideront à conserver et à manipuler vos pesticides en toute sécurité. N'oubliez pas qu'en utilisant les produits chimiques de la façon la plus efficace, par le travail du sol, la rotation des cultures et le contrôle des ennemis des cultures, vous améliorez votre sécurité et votre approvisionnement en eau.

---

## ENTREPOSAGE

---

### QUANTITÉ ENTREPOSÉE

- Réduisez la quantité de pesticides que vous avez en réserve (les fiches de travail du Plan agro-environnemental de l'Ontario recommandent moins de 20 kilogrammes ou 20 litres);
- Remettez au fournisseur les contenants que vous n'avez pas ouverts;
- Ne gardez en réserve que les contenants qui ont déjà été ouverts;
- Utilisez des applicateurs faits sur mesure;
- Utilisez des systèmes d'épandage automatique;
- Utilisez de gros contenants (pour réduire le nombre de contenants).

**Les herbicides à la triazine sont les pesticides les plus courants qui polluent les eaux souterraines. Par exemple, l'atrazine peut demeurer dans l'environnement pendant plus d'un an, et elle a été détectée dans les eaux de surface et les eaux souterraines à de nombreux emplacements du Sud de l'Ontario.**

**Une étude menée récemment a permis de constater que 12 % des 1 300 puits ruraux analysés présentaient des concentrations détectables de pesticides. Dans le cas d'un de ces puits, la concentration maximale de l'herbicide métalachlore avait été dépassée à la suite d'un déversement.**



## L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

### STRUCTURE

Les pesticides devraient être conservés loin des personnes, du bétail, des aliments pour animaux, des produits agricoles et des vêtements. En outre :

- ▶ Pour protéger les produits chimiques, la pièce doit être sèche, chauffée et isolée. En hiver, pour de petites quantités de pesticides, on peut utiliser une armoire isolée et chauffée.
- ▶ Les planchers doivent être scellés et munis d'une bordure pour contenir les déversements ou les fuites. Il ne devrait pas y avoir de drain de sol.
- ▶ Les terrains entourant la pièce doivent être bien drainés.
- ▶ La pièce doit être située le plus loin possible d'une source d'eau (les fiches de travail du Plan agro-environnemental de l'Ontario recommandent de conserver les pesticides à au moins 91 mètres [300 pieds] d'un puits).

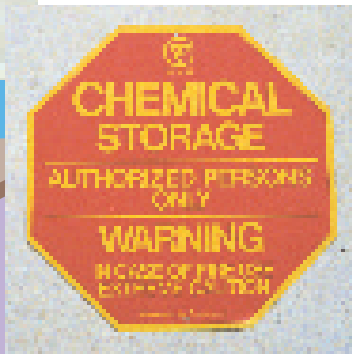
Pour plus de sécurité :

- ▶ la pièce doit être dotée d'une porte à serrure accessible uniquement de l'extérieur;
- ▶ une affiche d'avertissement doit être apposée sur toutes les portes;
- ▶ l'air de la pièce doit être évacué directement à l'extérieur;
- ▶ les pesticides doivent être conservés dans leur contenant d'origine;
- ▶ laissez dans la pièce une liste de numéros de téléphone d'urgence pour appeler l'ambulance, le médecin, le centre anti-poison, le service d'incendie et le Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario;
- ▶ des vêtements protecteurs et de l'équipement respiratoire doivent être disponibles;
- ▶ une liste à jour de tous les produits chimiques conservés doit être tenue.

Avant de construire un local d'entreposage, informez-vous sur les exigences de la Loi sur les pesticides et du Code canadien de construction des bâtiments agricoles.



Les pesticides devraient être conservés dans une pièce ou un bâtiment séparé utilisé seulement à cette fin. Il est préférable de choisir un bâtiment séparé. Si les pesticides sont entreposés dans une pièce, les parois intérieures de la pièce devraient pouvoir résister au feu pendant au moins une heure.



Un avertissement devrait être affiché sur toutes les portes menant à une pièce où se trouvent des pesticides.

Le lieu d'entreposage des pesticides devrait être conçu pour conserver les produits chimiques, prévenir les déversements et contenir ceux-ci, le cas échéant. Pour ces raisons, le bâtiment doit être sec, chauffé, bien aéré et comprendre un plancher muni d'une bordure, une porte à serrure et des affiches d'avertissement.



# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

## MÉTHODES DE PRÉPARATION ET DE MANUTENTION

Voici des conseils et certains facteurs dont il faut tenir compte :

- ▶ Mélangez et versez les pesticides le plus loin possible des puits et des autres sources d'eau; les fiches de travail du Plan agro-environnemental de l'Ontario recommandent une distance de 91 mètres (300 pieds).
- ▶ Si vous mélangez ou versez les pesticides sur une plate-forme de béton munie d'une bordure et d'un dispositif de collecte du ruissellement, aucun produit chimique ou résidu de rinçage ne sera déversé.
- ▶ Utilisez un réservoir distinct comme source d'eau.
- ▶ Utilisez un appareil anti-retour ou laissez un espace de 15 centimètres (6 po) dans le réservoir du pulvérisateur lorsque vous pompez de l'eau; cela empêchera le contenu du réservoir de retourner dans la source d'eau.
- ▶ Assurez-vous qu'il n'y a pas de débordements.
- ▶ Lorsque vous mélangez et utilisez des pesticides, suivez les directives figurant sur l'étiquette.
- ▶ Portez les vêtements protecteurs indiqués sur l'étiquette du pesticide.
- ▶ Installez un toit au-dessus de l'endroit où vous mélangez les pesticides afin de minimiser la quantité éventuelle d'eau contaminée que vous devrez contenir.
- ▶ La solution qui reste devrait être épandue dans le même champ. L'application doit être effectuée loin d'un puits ou d'une surface d'eau; les fiches de travail du Plan agro-environnemental de l'Ontario recommandent une distance de plus de 60 mètres (200 pieds) d'un puits et 9 mètres (30 pieds) d'un plan d'eau ou de l'admission d'un système de drainage à tuyaux.

Pour des raisons tant économiques qu'environnementales, il est préférable de mélanger les quantités exactes de pesticides dont on a besoin. Envisagez d'utiliser un système à injection qui ne mélange que les quantités utilisées.



L'endroit où vous mélangez et versez les produits chimiques devrait être conçu pour contenir les déversements.



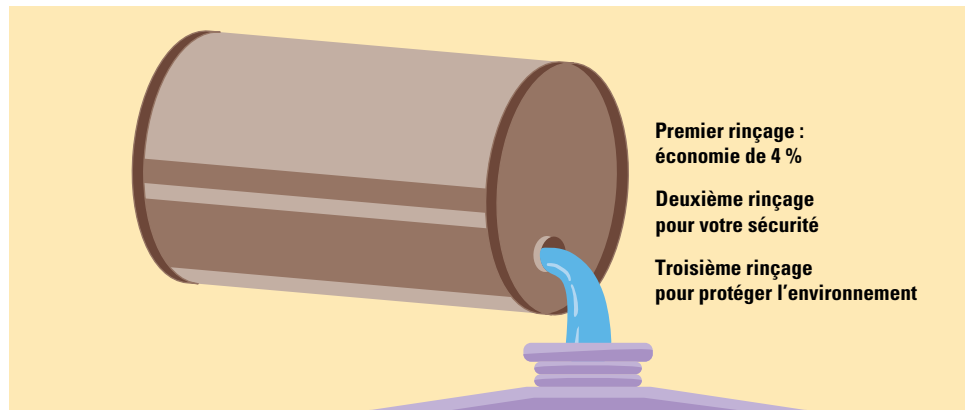
Soixante-dix pour cent de l'exposition de la peau aux pesticides se fait par les mains. Portez toujours des gants imperméables!

## L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

### RINÇAGE

**Tous les contenants doivent être rincés trois fois ou à haute pression.** Cela permet d'éviter la pollution de l'eau par l'infiltration de pesticides au lieu de collecte.

Le rinçage permet également de réaliser des économies. Le premier rinçage d'un contenant de 10 litres permet de recueillir des produits chimiques d'une valeur de 2 à 10 \$.



Rincez trois fois ou à haute pression tous les contenants de pesticides, et versez l'eau de rinçage dans un réservoir de pulvérisateur. (Extrait de *Water in Trust*, de l'Institut canadien pour la protection des cultures.)

### CONTENANTS

- Dans la mesure du possible, il est préférable d'utiliser des contenants consignés de dimensions importantes.
- Les contenants de pesticides percés et vides devraient être apportés à un centre de recyclage.
- Si les contenants ne peuvent être recyclés ou réutilisés, il faut les jeter à un lieu d'enfouissement autorisé.

### PLAN D'URGENCE

Rédigez un plan d'urgence en cas d'exposition accidentelle et de déversement. En cas d'urgence, ce plan vous aidera à minimiser les dangers pour votre santé et votre approvisionnement en eau.

Si votre puits est contaminé accidentellement par un pesticide :

- vous devez le pomper immédiatement;
- vous ne devez pas l'utiliser tant que l'eau n'a pas été jugée sûre;
- consultez un spécialiste du bureau du ministère de l'Environnement et de l'Énergie le plus proche pour obtenir des conseils sur les procédures à respecter et les analyses d'eau.

Conservez des matériaux absorbants comme du bran de scie, de la terre ou de la paille sèche pour nettoyer immédiatement tout déversement ou fuite afin d'éviter que les pesticides ne s'infiltrent dans l'approvisionnement en eau. Ces matériaux peuvent ensuite être étendus dans le champ où les pesticides ont été épanchés.

À l'heure actuelle, les agriculteurs ontariens utilisent chaque année 500 000 petits contenants de pesticides. De nombreux pays disposent maintenant d'au moins un centre de collecte des contenants de pesticides à des fins de recyclage. Les contenants doivent être rincés trois fois ou rincés à haute pression. Pour obtenir les emplacements et les dates de collecte, communiquez avec le bureau du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario de votre localité.

**Attention :** Les vieux pesticides inutilisés ne peuvent être éliminés à ces emplacements. Certains lieux de collecte de déchets ménagers dangereux peuvent les recevoir. Communiquez avec votre municipalité.

# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

## PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

### ENTREPOSAGE DU FOURRAGE

Le fourrage peut être composé de maïs, de céréales, de luzerne et de résidus de conserverie, comme ceux provenant du traitement du maïs sucré.

Dans de bonnes conditions de récolte et d'entreposage, le fourrage devrait poser peu de risques pour votre approvisionnement en eau. Cependant, s'il est mal conservé, les liquides qui s'en échappent peuvent contaminer les eaux souterraines et les eaux de surface. Un excès d'eau ou de pression dans le silo provoquera l'écoulement de ces liquides.

Les liquides provenant du fourrage contiennent de fortes concentrations des substances suivantes :

- nitrates,
- ammoniacale,
- fer,
- acide,
- composés organiques.

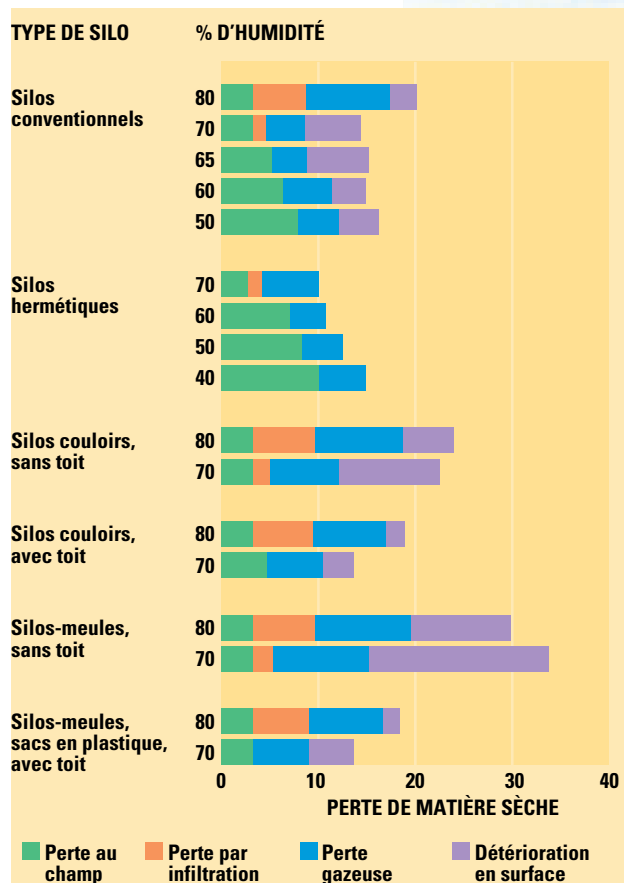
Les liquides riches en éléments nutritifs peuvent faire baisser le taux d'oxygène de l'eau d'un ruisseau, ce qui se répercute sur les poissons et les autres formes de vie qui s'y trouvent.

Le fourrage de moins de 12 mètres (40 pieds) de profondeur peut avoir un contenu d'humidité de moins de 65 p. 100. Au-delà de cette profondeur, l'humidité doit être inférieure à 60 p. 100.

## EMPLACEMENT

- Conservez votre fourrage loin d'une source d'eau, à au moins 91 mètres (300 pieds) d'un puits et à au moins 152 mètres (500 pieds) des eaux de surface.
- Un sol imperméable (argile lourde) autour du lieu d'entreposage permet de prévenir l'écoulement jusqu'aux eaux souterraines.

Si le fourrage contient plus de 65 % d'humidité, il produira du lixiviat. La plus grande partie de ce liquide est produite au cours des trois premières semaines d'entreposage. Le fourrage à base d'herbe peut produire un filet de lixiviat à un taux d'humidité de 75 % et 350 litres de lixiviat par tonne (79 gallons par tonne) à un taux de 85 % d'humidité.



Pertes estimatives de l'entreposage du fourrage

## L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

### STRUCTURE

Afin de prévenir les écoulements et la détérioration précoce du fourrage, le plancher, les parois et les fondations ne doivent pas présenter de fissures. S'il y en a, recouvrez le silo.

L'humidité excessive peut s'écouler et transporter avec elle des éléments nutritifs valables. Couvrez le lieu d'entreposage pour éviter que des précipitations ne pénètrent dans le fourrage.

Un système de collecte des écoulements devrait être mis en place pour recueillir et répartir le ruissellement. Il peut s'agir du même système qui est utilisé pour le ruissellement provenant du fumier et des enclos.

L'eau pure doit être éloignée du lieu d'entreposage pour réduire la dispersion du lixiviat provenant du fourrage.

Pour préserver la qualité du fourrage ainsi que celle de votre approvisionnement en eau, évitez que de l'humidité excessive ne s'infilte dans le fourrage.



Les acides contenus dans le fourrage détériorent le béton des silos. Les silos en plaques de béton manufacturé et en béton coulé en place sont touchés par ce problème. Une inspection attentive, de l'entretien et des réparations sont nécessaires pour protéger la stabilité structurelle du silo.



### SYSTÈME DE COLLECTE DU LIXIVIAT PROVENANT D'UN SILO

Paille ou bottes de paille (pour indiquer que la désileuse est parvenue au fond du silo)

Tuyau de drainage de 10 cm (4 po) pour évacuer le lixiviat

15 à 20 cm (6 à 8 po) de pierre concassée (lit filtrant)

5 cm (2 po) de sable

Feuille de plastique de 6 mils (pour prévenir la pénétration du lixiviat dans le sol)

Lieu d'entreposage

Il est possible d'entreposer le fourrage horizontalement en le recouvrant d'une feuille de plastique solide pour en maintenir la qualité et prévenir l'écoulement de lixiviat.

# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

## PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

### ENTREPOSAGE DU COMBUSTIBLE

Du carburant pour les véhicules et du combustible pour le chauffage sont entreposés dans bon nombre de propriétés rurales. Les réservoirs qui fuient et les déversements de combustible constituent un grave danger pour les eaux souterraines et les eaux de surface.

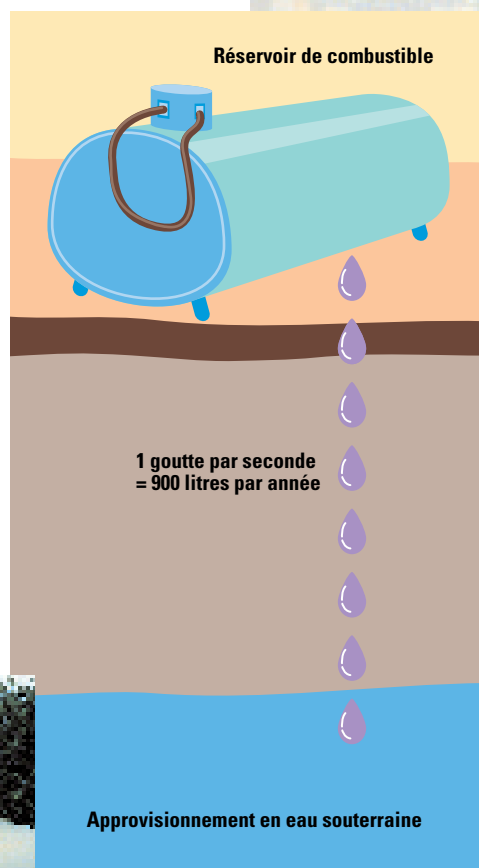
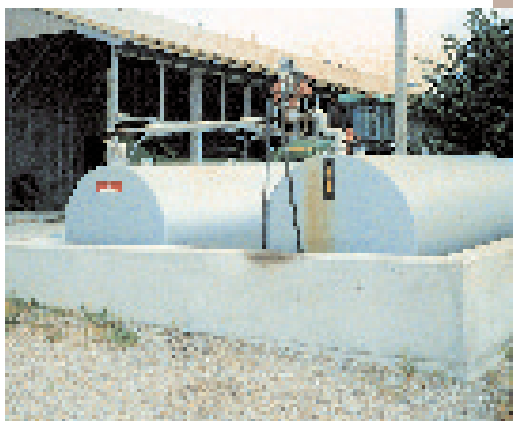
Une fuite d'huile, d'essence ou de carburant diesel peut se déplacer facilement dans le sol et se rendre jusqu'aux eaux souterraines. Une fois qu'elles y sont parvenues, ces substances flottent à la surface de la nappe phréatique et, habituellement, ne s'éloignent pas beaucoup du lieu de la fuite. Cela représente une menace pour votre eau de puits.

À mesure que le combustible se décompose, des polluants peuvent se déplacer dans les eaux souterraines sur une distance de plusieurs kilomètres. Ils peuvent contaminer les puits et les drains de vos voisins, des cours d'eau ou des lacs.

Comme nous l'avons souligné dans la partie portant sur le foyer, l'eau qui semble pure peut en fait être contaminée. Si vous soupçonnez une fuite de combustible, apportez un échantillon d'eau à un laboratoire privé qui l'analysera pour déterminer s'il contient des produits dérivés de combustible. Il y va de la sécurité de votre famille.

Prenez des mesures pour prévenir les fuites de combustible. Il est très difficile et coûteux d'épurer les eaux souterraines contaminées de la sorte.

**Un réservoir de combustible situé au sol devrait être endigué de façon que 110% du volume de carburant qu'il contient puisse être retenu en cas de fuite.**



**Une fuite d'une goutte par seconde représente une perte de 900 litres de combustible par année. Quelques litres d'essence dans les eaux souterraines suffisent pour polluer l'approvisionnement en eau de votre exploitation.**

## STRUCTURE ET EMPLACEMENT

Dans la plupart des propriétés rurales, les réservoirs d'essence et de carburant diesel sont situés au sol. On en trouve également dans les sous-sols, notamment pour le mazout.

- Tous les réservoirs de combustible doivent être installés et entretenus par un entrepreneur autorisé.

# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

## RÉSERVOIRS AU SOL

Votre réservoir doit être fait d'acier et recouvert d'une couche protectrice anti-rouille; c'est le cas des réservoirs approuvés par les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC). Voici d'autres facteurs qu'il faut envisager :

- ▶ Un réservoir au sol doit être situé suffisamment loin des autres bâtiments pour créer un pare-feu; à au moins 3 mètres (10 pieds).
- ▶ Le réservoir doit se situer à au moins 7,5 mètres (25 pieds) d'une source d'inflammation.
- ▶ Le réservoir doit être à au moins 0,9 mètre (3 pieds) d'un autre réservoir de combustible.
- ▶ Pour protéger votre approvisionnement en eau, installez le réservoir à au moins 91 mètres (300 pieds) d'un puits.
- ▶ Installez une cuvette de retenue sous le réservoir pour recueillir les déversements. Cette cuvette doit être de dimensions suffisantes pour contenir au moins 110 % du volume de combustible contenu dans le réservoir. L'eau de pluie doit être évacuée pour maintenir la capacité de la cuvette. (Pour de plus amples renseignements sur la cuvette de retenue, consultez les fiches de travail du Plan agro-environnemental de l'Ontario.)
- ▶ Assurez-vous que le combustible est pompé par la partie supérieure du réservoir et non pas évacué par gravité afin de prévenir les fuites. Les réservoirs à combustible surélevés sont illégaux; les boyaux et les buses peuvent fuir.
- ▶ Peignez les réservoirs en blanc pour réduire les pertes attribuables à l'évaporation.

## RÉSERVOIRS SOUTERRAINS

Les réservoirs de combustible souterrains doivent être inscrits et approuvés par la Direction de la sécurité des combustibles du ministère de la Consommation et du Commerce de l'Ontario. Voici certaines exigences :

- ▶ Le réservoir doit être situé à au moins 91 mètres (300 pieds) d'un puits;
- ▶ Il doit être situé à au moins 1 mètre (3 pieds) d'un bâtiment;
- ▶ Il doit se trouver à au moins 0,6 mètre (2 pieds) d'un autre réservoir;
- ▶ S'il n'est pas utilisé, il doit être enlevé conformément aux règlements et déclaré à la Direction de la sécurité des combustibles.

## ENTRETIEN ET MESURES DE SÉCURITÉ

Le réservoir doit être entretenu chaque année par un entrepreneur autorisé. En outre,

- ▶ pour des raisons de sécurité, la buse de carburant devrait être verrouillée entre les utilisations;
- ▶ la buse devrait se mettre en fonction automatiquement quand elle est relâchée ou quand le réservoir est plein (buses approuvées par les ULC). Le pompage devrait être supervisé en tout temps;
- ▶ l'eau de pluie devrait être évacuée de la cuvette de retenue;
- ▶ le niveau de combustible dans les réservoirs au sol et souterrains devrait être contrôlé (pour de plus amples renseignements, communiquez avec la Direction de la sécurité des combustibles et consultez les fiches de travail du Plan agro-environnemental de l'Ontario);
- ▶ un plan d'urgence doit être accessible près des réservoirs;
- ▶ tout le matériel doit être vérifié régulièrement pour s'assurer qu'il est en bon état de fonctionnement. Les boyaux, soupapes de buse et raccords doivent être serrés;
- ▶ des affiches d'avertissement doivent être installées et un extincteur doit être à portée de la main.

**Les réservoirs souterrains en acier peuvent durer de 15 à 20 ans.**

**Pour votre sécurité et celle de votre approvisionnement en eau, apposez une affiche d'avertissement sur votre réservoir de combustible.**

# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

## PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

### ENTREPOSAGE ET MANIPULATION DES ENGRAIS

L'entreposage et la manipulation adéquates des engrais permettent de protéger l'approvisionnement en eau et de prévenir des pertes coûteuses.

Les engrais contiennent des éléments nutritifs, notamment l'azote, le phosphore, le potassium et d'autres oligo-éléments qui contribuent à améliorer ou à maintenir le rendement des récoltes.

Le ruissellement de ces mêmes éléments nutritifs peut accélérer la croissance des végétaux dans les ruisseaux.

Les engrais déversés peuvent s'écouler jusqu'aux eaux souterraines et polluer votre approvisionnement en eau. La contamination des eaux de pluie par les nitrates soulève des inquiétudes particulières.

Dans la plupart des cas, les exploitations agricoles ne conservent que de faibles quantités d'engrais, et si elles sont bien gérées, elles ne devraient pas nuire à la qualité de l'eau.

**Les algues et d'autres plantes aquatiques peuvent boucher un ruisseau et réduire sa concentration d'oxygène, ce qui nuit à la vie aquatique qui s'y trouve.**

### ENTREPOSAGE

- N'entreposez que de petites quantités d'engrais pendant une courte période avant leur application.
- Assurez-vous que les contenants sont bien étiquetés et ne sont pas perforés ou déchirés.
- Limitez l'accès au lieu d'entreposage.
- Protégez les engrais secs (en vrac ou en sac) des intempéries. Couvrez-les et conservez-les sur une surface solide comme du béton verni.
- Conservez les engrais liquides sur une surface solide munie d'un dispositif de collecte du ruissellement distincte et de taille adéquate. Cela permettra de prévenir la contamination de l'eau en cas de déversement.

### PRATIQUES CONCERNANT LE MÉLANGE ET LA MANIPULATION

- Si possible, mélangez et versez les engrais loin du puits. Les fiches de travail du Plan agro-environnemental de l'Ontario suggèrent une distance supérieure à 91 mètres (300 pieds).
- Utilisez un dispositif anti-retour ou laissez un espace de 15 centimètres (6 po) dans le réservoir du pulvérisateur pour éviter que les engrais ne reviennent dans la source d'eau.
- Si possible, utilisez un réservoir distinct pour votre approvisionnement en eau.
- Mélangez et versez les engrais sur une surface solide munie d'une bordure (p. ex., en béton verni) et un dispositif de collecte du ruissellement pour recueillir les engrais déversés.



## L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

### NETTOYAGE, ÉLIMINATION ET SÉCURITÉ



Mélangez et versez les engrais sur une surface étanche munie d'une bordure et d'un dispositif de collecte du ruissellement pour recueillir les engrais déversés.

Voici des mesures de sécurité à prendre pour manipuler les engrais de façon à prévenir les expositions inutiles :

- ▶ Nettoyez les engrais secs qui ont été déversés. Conservez-les ou utilisez-les le plus tôt possible.
- ▶ Nettoyez tous les déversements d'engrais immédiatement :
  - ▷ des matériaux secs comme le bran de scie, la terre ou la paille permettent d'absorber et de contenir des liquides. Ces matériaux peuvent être ensuite étendus dans le champ qui a été fertilisé.
- ▶ Déversez l'eau de rinçage produite au moment du nettoyage du matériel dans le champ qui a été fertilisé.
- ▶ L'application d'engrais devrait se faire à plus de 61 mètres (200 pieds) d'un puits et 9 mètres (30 pieds) d'une source d'eau de surface ou de l'admission d'un système de drainage à tuyaux.

### PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

#### DÉCHETS DE SERRE

La production en serre est très intensive. Vous avez besoin de beaucoup de matières premières pour produire de grandes quantités de produits agricoles dans une période relativement courte.

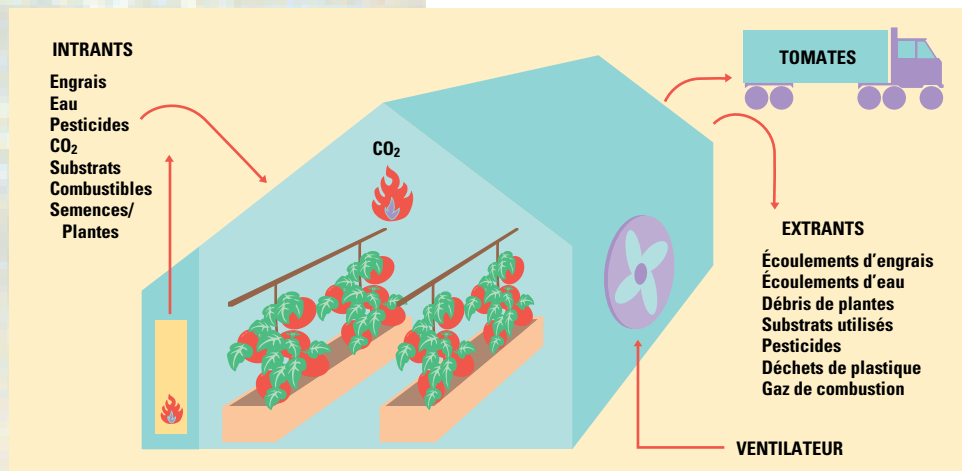
Certaines activités en serre produisent également une quantité considérable de déchets.

Parmi les polluants qui pourraient contaminer votre approvisionnement en eau, on trouve :

- ▶ les pesticides chimiques,
- ▶ les engrais,
- ▶ les déchets de substrat,
- ▶ les produits dérivés du pétrole.

Vous pouvez réduire les déchets de serre par la réduction, le recyclage et l'élimination adéquate en vue de protéger le sol et les eaux de surface.

Pour des conseils pratiques sur la production en serre, consultez le fascicule des pratiques de gestion optimales intitulé *Cultures horticoles*.



# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

## PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

### ENTREPOSAGE ET MANIPULATION DU FUMIER

Le fumier contient des éléments nutritifs et des matières organiques valables dont ont besoin les cultures. Cependant, ces éléments nutritifs peuvent contaminer votre approvisionnement en eau. L'entreposage et la manipulation adéquats du fumier protégeront la qualité de l'eau et permettront d'améliorer l'efficacité de la fertilisation des cultures.

Consultez le fascicule sur les pratiques de gestion optimales intitulé *Gestion des fumiers* pour obtenir des renseignements sur la manipulation, l'entreposage et l'épandage de fumier dans votre exploitation agricole.

## PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

### GESTION DES DÉCHETS DE LAITERIE

Les eaux de lavage de laiterie peuvent sembler sans danger, mais elles peuvent contaminer l'eau à cause des substances qu'elles contiennent :

- ▶ phosphore,
- ▶ bactéries,
- ▶ matières sèches du lait décomposées,
- ▶ organismes pathogènes.

Pour obtenir des renseignements sur la gestion des déchets de laiterie, consultez le fascicule sur les pratiques de gestion optimales intitulé *Gestion des fumiers*.



De nombreux producteurs laitiers ont installé un système de traitement et d'élimination visant à prévenir la pollution des ruisseaux par les eaux de lavage de laiterie.



En éloignant l'eau pure du fumier, on produit moins d'eau contaminée.



Les exploitations laitières de l'Ontario produisent en moyenne 35 kilogrammes de phosphore par année. Dans les ruisseaux, une forte concentration de phosphore cause une croissance exagérée des algues. Cela peut entraîner une baisse de la concentration d'oxygène qui est essentielle aux poissons et aux autres formes de vie aquatique.

## L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

### PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

#### UTILISATION EFFICACE DE L'EAU À L'EXPLOITATION AGRICOLE

L'utilisation efficace de l'eau consiste à obtenir une production identique ou supérieure avec moins d'eau.

Intégrez vos mesures d'utilisation efficace de l'eau dans votre plan d'exploitation général. Assurez-vous que les mesures que vous prévoyez sont réalisables; le bon sens demeure votre principal allié. Voici d'autres indications :

- Contrôlez les besoins en eau, l'utilisation d'eau et les eaux usées dans toutes vos activités et déterminez les facteurs où l'efficacité peut être améliorée.
- Planifiez votre utilisation d'eau afin d'assurer un approvisionnement adéquat, tout en tenant compte des autres consommateurs qui puisent à la même source.
- Assurez-vous que l'utilisation que vous faites de l'eau ne nuit pas à la qualité ou à la quantité d'eau pour les utilisateurs situés en aval.
- Informez-vous sur les exigences que la loi impose à l'utilisation de l'eau et obtenez les permis nécessaires (une liste des lois et règlements concernant l'utilisation de l'eau figure à la page 91).

**L'agriculture est le quatrième consommateur d'eau en importance au Canada (9 %), après les centrales thermiques (60 %), le secteur manufacturier (19 %) et l'utilisation urbaine (11 %).**

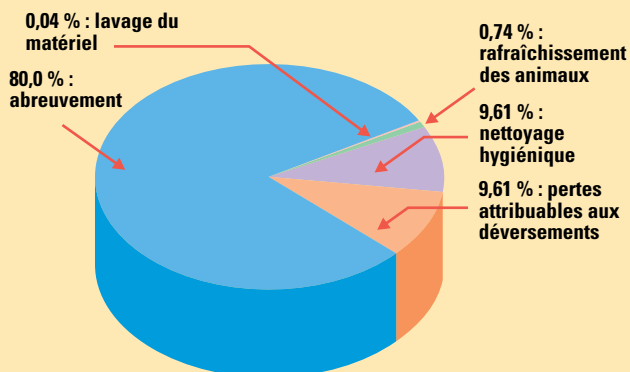
**Il est possible d'installer un compteur d'eau pour contrôler la quantité d'eau utilisée. Vous pouvez l'acheter auprès d'un détaillant de plomberie ou de pompes pour moins de 100 \$.**

### UTILISATION ET EXPLOITATION

#### EAU D'ABREUVEMENT

- Entretenez les flotteurs et les joints du matériel pour éviter les fuites, déversements ou débordements.
  - Installez des dispositifs d'abreuvement qui réduisent la compétition entre les animaux.
  - Réduisez les besoins d'eau du bétail en soulageant le stress de chaleur des animaux pendant les mois d'été (prévoyez de l'ombre et de la ventilation).
  - Pour la production porcine :
    - ▷ abaissez la pression d'eau des abreuvoirs à tétine pour réduire les déversements à l'utilisation;
    - ▷ installez des systèmes d'alimentation modernes pour le porc. Cela permet de réduire les eaux usées de 30 %.

#### UTILISATION D'EAU POUR LA PRODUCTION PORCINE



# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

## LAVAGE ET NETTOYAGE

- ▶ Nourrissez les veaux avec l'eau provenant du premier rinçage du lactoduc et du réservoir;
  - ▷ cette méthode permet également le bon fonctionnement d'un système de tranchées pour l'élimination de l'eau de lavage
- ▶ installez un évier à consommation d'eau réduite pour laver le matériel;
  - ▷ cette méthode permet d'économiser des frais de chauffage et des produits chimiques
- ▶ Installez un nettoyeur à haute pression qui utilise de l'air au cours du processus de nettoyage;
- ▶ Utilisez l'eau de rinçage acidulée pour laver les planchers.

Pour la production porcine, minimisez l'utilisation d'un système de rafraîchissement par brouillard en concevant des bâtiments qui réduisent le stress dû à la chaleur et en nettoyant les bâtiments avec des nettoyeurs à haute pression fonctionnant à l'air comprimé.

## IRRIGATION

- ▶ Utilisez du matériel d'irrigation bien conçu et entretenu pour prévenir les pertes attribuables aux déversements ou aux fuites.
- ▶ Si possible, conservez l'eau de pluie et l'eau de fonte des neiges pour l'irrigation pendant les périodes sèches.
- ▶ Ajoutez une minuterie au système d'irrigation automatique afin de réduire les arrosages excessifs accidentels.
- ▶ Recyclez l'eau d'irrigation excédentaire (p. ex., en l'utilisant dans une serre).
- ▶ Faites correspondre les périodes d'irrigation avec les périodes où l'évaporation causée par le soleil est la moindre.
- ▶ Coordonnez l'arrosage avec les consommateurs du voisinage afin de prévenir les pénuries d'eau.
- ▶ Obtenez un permis de prélèvement d'eau du ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario (consultez les pages bleues de votre annuaire téléphonique) ou de l'Office de protection de la nature de votre localité.

## PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

### ÉLIMINATION DES CADAVRES D'ANIMAUX ET D'AUTRES DÉCHETS AGRICOLES

Comme la plupart des entreprises, les exploitations agricoles produisent une certaine quantité de déchets. Une bonne partie d'entre eux semblent sans danger, mais ils peuvent contaminer l'approvisionnement en eau s'ils ne sont pas éliminés de manière adéquate. Par exemple :

- ▶ des cadavres d'animaux,
- ▶ le contenu du site d'enfouissement d'une exploitation agricole,
- ▶ des médicaments pour le bétail,
- ▶ des emballages,
- ▶ des peintures, nettoyeurs, lubrifiants et huiles,
- ▶ des matériaux et de l'équipement agricoles.



Un évier à faible consommation d'eau peut réduire la consommation d'eau de lavage de laiterie jusqu'à 45 % et les frais d'électricité de 35 %.

Utilisez si possible des systèmes à micro-irrigation. Le système d'irrigation au goutte-à-goutte ou à micro-brouillard utilise de 30 à 60 % moins d'eau qu'un système d'irrigation par aspersion.

L'irrigation utilise plus de 98 % de l'eau pompée d'une source d'eau pour la production végétale (y compris le gazon, les produits de pépinière et les produits de serre).

# L'ÉTABLE ET LES AUTRES BÂTIMENTS AGRICOLES

## CADAVRES D'ANIMAUX

L'élimination adéquate des cadavres d'animaux est très importante pour protéger la santé des gens et du bétail. Une carcasse peut contenir des bactéries et d'autres organismes pathogènes dangereux que vous pouvez contracter directement ou par des écoulements dans votre approvisionnement en eau.

Les cadavres d'animaux doivent être éliminés dans un délai de 48 heures, qu'ils soient enterrés sous 0,6 mètre (2 pieds) de terre ou ramassés par un ramasseur de cadavres d'animaux. C'est une exigence de la Loi sur les cadavres d'animaux.

Il est préférable de faire ramasser les cadavres pour éviter toute contamination de votre approvisionnement en eau par des animaux en décomposition.

Voici les animaux qui peuvent être ramassés par un ramasseur autorisé :

- ▶ animaux de production (porcs, bovins, moutons, chevaux, chèvres, volaille),
  - ▷ la volaille (poulets, dindes, canards, oies) peut être conservée temporairement dans un congélateur en attendant le ramassage,
- ▶ animaux familiers,
- ▶ animaux sauvages.

Pour protéger les eaux de surface et les eaux souterraines, l'enterrement des cadavres d'animaux doit se faire conformément à la loi, c'est-à-dire loin d'un puits ou d'une source d'eau de surface et dans les sols où les écoulements sont limités.

## LIEU D'ENFOUISSEMENT SITUÉ À L'EXPLOITATION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS DANGEREUX

Il est courant d'éliminer de nombreux déchets agricoles dans un site d'enfouissement situé sur l'exploitation. Selon son contenu, ce site d'enfouissement peut laisser s'échapper des polluants dangereux dans les eaux souterraines.

Les déchets produits par l'exploitation agricole doivent être réutilisés ou recyclés dans la mesure du possible.

Aucune substance dangereuse ne doit être éliminée à l'exploitation. Voici certaines substances courantes qui devraient être apportées à un lieu d'élimination des déchets dangereux :

- ▶ médicaments pour métal ou autres produits vétérinaires;
- ▶ peintures, nettoyants, lubrifiants, huiles et leurs contenants;
- ▶ huile à moteur usagée pour la lubrification du matériel;
  - ▷ la recycler si possible
- ▶ matériaux usagés comme de l'isolant, des matériaux composés d'amiante, du bois imprégné sous pression et des piles.

