



# ABREUUREMENT DU BÉTAIL EN HIVER

Mars 2002

## L'abreuvement en hiver

Pour réussir, tout élevage a besoin d'une eau de bonne qualité. Les animaux abreuvés avec une eau de qualité tendent à améliorer leur état de santé et à accroître leur prise de poids.

La présente publication donne de l'information sur les conséquences pour la qualité de l'eau d'un accès direct du bétail à l'abreuvement. On y recommande aussi quelques pratiques de gestion optimales en vue d'améliorer la qualité de l'eau et l'abreuvement en hiver.

## Les problèmes associés à l'abreuvement à accès direct pendant l'hiver

Pendant des années, les producteurs ont abreuvé leur bovins et autres bestiaux pendant tous les mois d'hiver en pratiquant des trous dans la glace. Même si les animaux peuvent boire, des problèmes à long terme sont associés à cette pratique d'abreuvement. La mort du bétail par noyade ou des suites de l'exposition au froid peut devenir un problème important. La perte d'un animal qui a défoncé la couche de glace occasionne une perte de profit considérable et impose un stress énorme à l'animal qui y survit.

Le problème à long terme associé à un accès direct à l'abreuvement en hiver est la piètre qualité de l'eau. L'accumulation de fumier est chose courante autour et à l'intérieur des points d'eau. Ce problème est plus évident en hiver. À la fonte des glaces au printemps, les excréments des animaux introduisent dans l'eau des organismes pathogènes, tels que des bactéries, des virus et des parasites. Les excréments introduisent aussi dans l'eau des éléments nutritifs qui peuvent causer une croissance

## Les Pratiques de Gestion Optimales

L'agriculture durable passe par la préservation de la qualité du sol et de l'eau. Certaines pratiques agricoles peuvent causer un tort environnemental qui pourra avoir des répercussions en ville comme à la campagne. On peut réduire de beaucoup plusieurs impacts négatifs éventuels de l'agriculture en utilisant des pratiques de gestion optimales. Ce sont des pratiques agricoles qui mettent à profit les connaissances actuelles en matière de conservation du sol et de l'eau sans sacrifier la productivité.

Le cycle de l'eau est ininterrompu. L'eau que nous consommons a déjà été utilisée auparavant.

Producteurs et consommateurs, citadins et ruraux, secteurs privé et public, tous ont la responsabilité d'utiliser l'eau intelligemment afin de préserver la ressource pour les autres. Les pratiques de gestion optimales sont une façon pour le secteur agricole d'aider à maintenir la qualité de l'eau.

excessive d'algues et de plantes pendant les mois d'été. Quelques cyanobactéries, souvent appelées à tort «algues bleues», produisent des toxines qui peuvent être mortelles pour les animaux qui en ingèrent une grande quantité.

Un autre problème est le piétinement, le broutage et la destruction subséquente de la végétation le long de la zone de transition près de l'eau. La circulation des animaux peut aussi causer de sérieux dommages aux pentes des fossés et aux berges des cours d'eau et détruire les bandes riveraines, ce qui accroît la quantité de sédiments dans l'eau

## Les caractéristiques d'un système d'abreuvement d'hiver isolé

Les installations d'abreuvement d'hiver diffèrent selon l'emplacement. Les principaux objectifs du choix d'un emplacement concernent l'accès, la distance de la source d'eau et l'abri.

On recommande d'ériger un monticule surélevé autour du puits de captage. Ce monticule à pente douce agit comme un isolant et aide à prévenir l'accumulation de glace. Il favorise également le drainage des eaux de surface. Le fait d'avoir un lieu d'abreuvement surélevé pendant les périodes de dégel de la fin de l'hiver et du printemps assure un site d'abreuvement sec, propre et sans danger. Il peut aussi se produire un tassement du sol autour du puits. Avec un monticule élevé, on prévient la formation de dépressions autour du point d'eau.

En été, l'eau qui se trouve près de la surface de l'étang a de 50 % à 75 % moins de turbidité, de couleur et d'odeur qu'au fond. On recommande d'installer un système d'admission d'eau flottant pour puiser de la source l'eau de la meilleure qualité. Un peu avant l'hiver, on abaisse le flotteur sous le niveau prévu de la glace au moyen d'un câble de nylon ou d'acier faufilé à un ancrage situé au fond de l'étang. L'eau coule alors par gravité de l'étang vers le puits, par la prise d'eau.

Les préférences personnelles, la fiabilité, la taille du troupeau, l'éloignement et l'emplacement du site contribuent tous au coût d'ensemble du système.

Voici quelques points à considérer lors de la conception d'un système :

- le taux optimal de pompage
- la distance entre la pompe et les sorties
- la dénivellation entre les sorties et la source
- les besoins quotidiens maximaux en eau

Munis de ces informations, les fournisseurs de matériel seront en mesure de conseiller l'exploitant dans le choix et la taille de l'équipement.

Il est essentiel de choisir un emplacement adéquat pour un système d'abreuvement isolé. Lorsqu'on choisit l'emplacement, il est important de s'assurer que l'eau du



**L'abreuvement à accès direct pendant l'hiver peut diminuer la qualité de l'eau et peut causer la mort du bétail par noyade**

ruissellement autour du puits ne retournera pas dans la source d'eau (étang, cours d'eau, etc.). De plus, le puit doit être éloigné d'au moins 5 à 10 m du bord de la source d'eau.

## Solutions

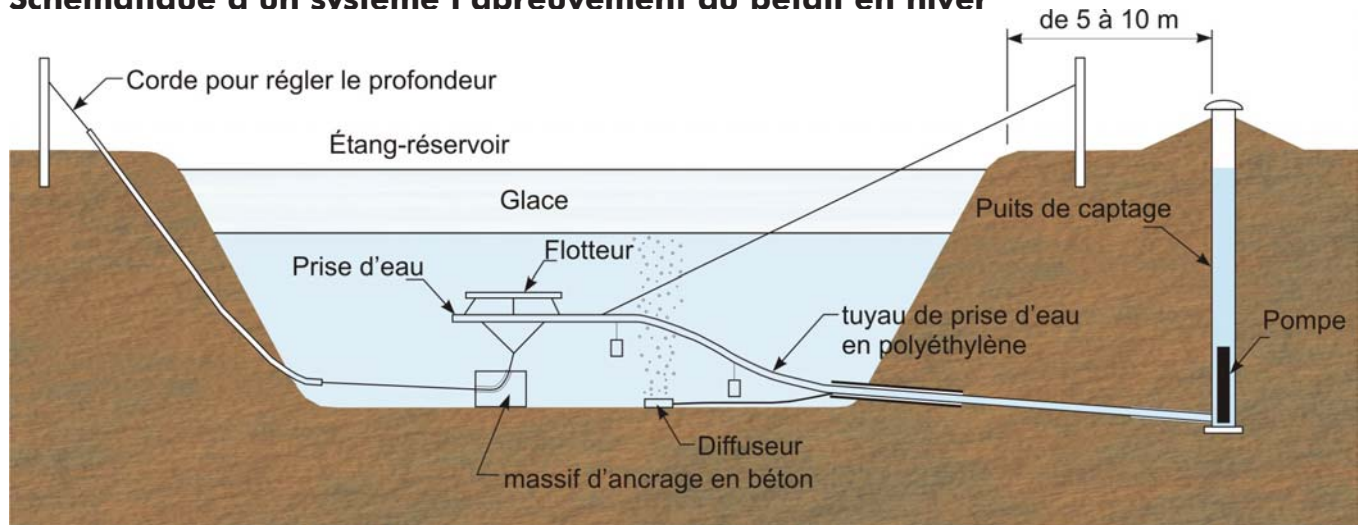
La plupart des systèmes d'abreuvement actuellement offerts sur le marché ont un mode d'installation semblable. Les principaux éléments du système sont la prise d'eau, le puits de captage, la source d'énergie et la pompe. Chaque système a ses qualités et ses lacunes.

Plusieurs types de systèmes d'abreuvement d'hiver sont disponibles. Voici la description de quelques modèles parmi les plus courants.



**Un interrupteur situé sur la porte basculante active la pompe. Une série de petits trous permettent à l'eau de s'évacuer dans le puits**

## Schématiaue d'un système l'abreuvement du bétail en hiver



### Porte-interrupteur

Ce système s'installe directement par-dessus le puits de captage. Un interrupteur situé sur la porte basculante active la pompe. Lorsqu'un animal atteint l'auge-abreuvoir, il doit ouvrir légèrement la porte en poussant. L'interrupteur actionne alors la pompe placée près du fond du puits. L'eau monte alors jusqu'à l'abreuvoir. À l'arrière de l'abreuvoir, le tuyau de retour du trop-plein d'eau est recouvert d'un grillage. Le niveau de l'eau est régularisé par la hauteur de l'ouverture du tuyau de trop-plein. Un circuit temporisé empêche les arrêts-démarrages fréquents de la pompe. La pompe fonctionne pendant une période prédéterminée après la fermeture de la porte, ce qui permet à l'animal suivant de recevoir un peu d'eau. Après que les animaux ont fini de boire, la pompe s'arrête. Une série de petits trous de drainage sont pratiqués au bas de la vidange d'eau et du tuyau de trop plein. Ces trous permettent à l'eau de s'évacuer dans le puits de façon à éviter qu'elle ne demeure dans l'auge et y gèle. Les producteurs qui utilisent ce type de système constatent que le bétail s'y adapte bien en quelques jours.

### Détection du mouvement

Ce système utilise un détecteur de mouvement pour démarrer la pompe. La construction d'une auge ronde d'un diamètre de 64 cm (25 po) rend cette installation unique en son genre. L'auge-abreuvoir à double paroi se fixe sur le dessus d'un conduit de 61 cm (24 po) ou d'un puits. L'eau est pompée dans l'auge-abreuvoir par le bas. Le niveau de l'eau s'élève dans le bassin jusqu'à un



**Ce système utilise un détecteur de mouvement pour démarrer la pompe**

ensemble de trous de déversement du trop-plein qui retournent l'excès d'eau au puits. Ces trous sont situés près du rebord de l'auge afin de prévenir tout déversement sur le sol. La pompe fonctionne tant qu'il y a des mouvements dans la zone de détection du détecteur de mouvement. Pour éviter des départs et des arrêts de la pompe, un dispositif à retardement est intégré afin de permettre à la pompe de fonctionner pendant le temps prédéterminé. Ce dispositif permet à l'animal suivant de s'approcher de l'abreuvoir et de boire avant que la pompe ne s'arrête. L'eau qui reste dans le bassin retourne dans le puits par le fond de l'auge de façon à éviter qu'il reste de l'eau qui puisse geler. Les systèmes à détecteur de mouvement

peuvent être adaptés à diverses configurations.

### **Circulation d'air**

Ce système pompe l'eau du puits jusqu'à une auge isolée en forme d'anneau. Un petit compresseur à air fonctionne en continu afin de prévenir le gel de l'eau. Il tire l'air tiède du puits et l'injecte près du panneau d'accès et du flotteur-interrupteur. Le flotteur-interrupteur envoie un signal à la pompe lorsque le niveau d'eau est trop bas pour garder l'auge pleine. Les bovins boivent par des panneaux d'accès aménagés dans un couvercle isolé qui s'ajuste sur le dessus du puits.

Le système de circulation d'air comporte certains avantages

- aucune eau ne retourne à la source
- ce système tire parti de la chaleur naturelle du sol; aucune chaleur additionnelle n'est donc nécessaire;
- l'addition d'air améliore la qualité de l'eau
- comme il y a plus d'un panneau d'accès, plus d'un animal peut boire à la fois



**Ce système pompe l'eau du puits jusqu'à une auge isolée en forme d'anneau**

Pendant les nuits extrêmement froides, on pourra recouvrir tous les panneaux d'accès sauf un pour prévenir les pertes de chaleur.

Tous ces systèmes peuvent fonctionner à l'énergie solaire. L'énergie solaire est une façon relativement peu coûteuse, efficace et écologique d'alimenter en énergie un endroit isolé. Dans la mesure du possible, un branchement conventionnel est tout de même préférable.

## **Vue d'ensemble**

Il est important de procurer au bétail de l'eau de bonne qualité. Il y a un certain nombre de raisons qui justifient qu'un producteur envisage un système d'abreuvement d'hiver éloigné : l'amélioration de la qualité de l'eau, de la santé du troupeau et de la sécurité, la réduction des coûts de manutention du fumier et l'allongement des saisons de pâturage.

En adaptant ces nouvelles technologies et les pratiques de gestion optimales à leurs activités quotidiennes, les producteurs contribuent à une industrie de l'élevage qui respecte l'environnement

Pour plus de renseignements sur la qualité de l'eau dans les régions rurales des Prairies:

- visitez notre site web à [www.agr.gc.ca](http://www.agr.gc.ca)
- **communiquez avec votre bureau local de l'Administration du rétablissement agricole des Prairies** (l'ARAP est une direction générale d'Agriculture et Agroalimentaire Canada).

AUTEURS: P. Sawchuk, M. MacGregor, T. Sled, A. Leader, S. McFarlane, ARAP

FINANCEMENT: Le présent projet a obtenu un appui stratégique et du financement du Fonds d'innovation agroalimentaire Canada-Saskatchewan.

APPROBATION: Le présent document ne doit en aucun cas être considéré comme une approbation par l'ARAP ou par Agriculture et Agroalimentaire Canada des produits et services qui y sont mentionnés.