



Auges-abreuvoirs



pour le bétail de pâturage

L'auge-abreuvoir est la composante « finale » d'un système d'abreuvement du bétail. Cette auge consiste simplement en un contenant d'eau, et tout ce qui peut contenir de l'eau sans en modifier la qualité peut probablement servir d'auge-abreuvoir. Mais si l'on tient compte d'autres facteurs dans le choix et l'emplacement d'une auge-abreuvoir, il est possible de conserver l'eau, d'assurer et de maintenir sa qualité, et de préserver ou d'améliorer la santé du bétail.

Que faut-il prendre en compte au moment de choisir ou de déterminer la taille d'une auge-abreuvoir?

Les points suivants s'appliquent à la plupart des auges-abreuvoirs :

- La capacité de l'auge, ou de la série d'auges, doit permettre d'abreuver tout le troupeau.
- La taille de l'auge doit convenir au type d'animal et au nombre qui s'abreuvent, en tout temps.
- La construction doit être assez solide pour résister aux comportements des animaux et aux intempéries.
- L'approvisionnement en eau doit être suffisant pour répondre aux besoins quand la demande est à son plus fort, c'est-à-dire en période de pointe.
- L'auge doit être facile à nettoyer et à entretenir.
- L'auge doit être conçue de façon à permettre aux oiseaux et aux petits animaux de sortir s'ils y tombent.
- L'auge doit être d'accès facile, c'est-à-dire que les animaux ne devraient pas avoir à trop se déplacer pour s'y rendre et que le terrain autour de l'auge ne devrait pas nuire à leurs déplacements.

Demande de pointe pour l'abreuvement du bétail

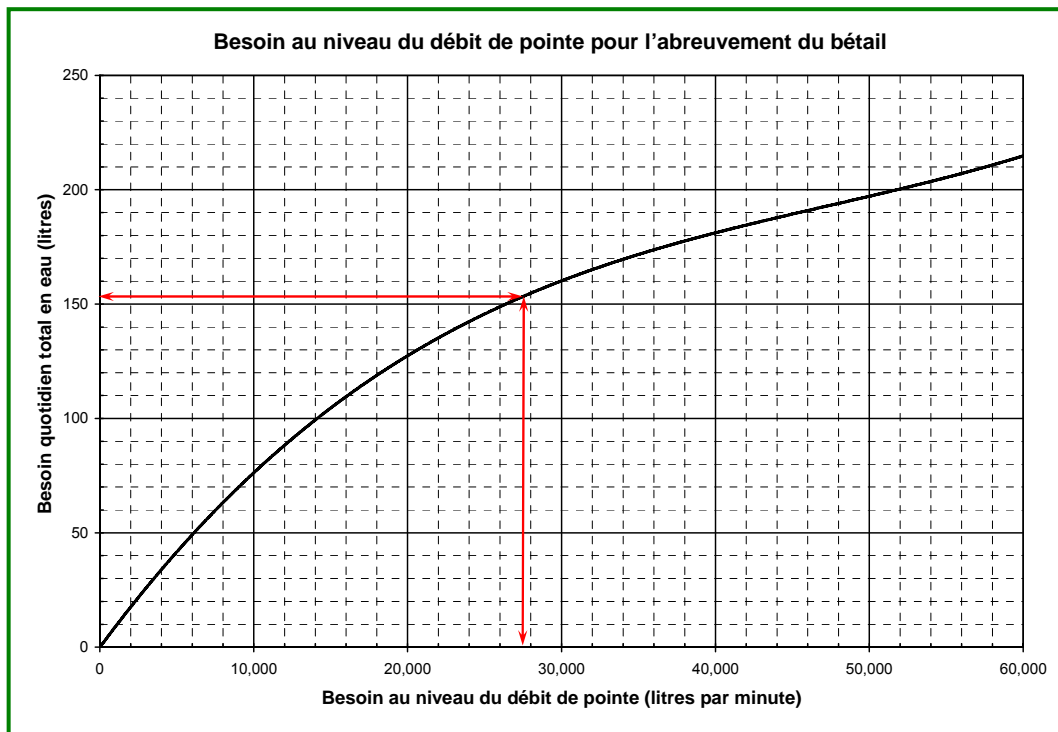
Une autre fiche (Besoins en eau du bétail mis au pâturage) fournit des renseignements qui permettent d'estimer les besoins en eau de divers types de bétail. Mais cette quantité d'eau n'est pas consommée à une vitesse uniforme tout au long de la journée; elle est généralement consommée en quelques courtes périodes. C'est pourquoi l'eau doit être acheminée à l'auge-abreuvoir à un débit suffisant pour répondre à la demande de pointe, à moins que l'auge ou le système d'abreuvement permette le stockage d'une certaine quantité d'eau.

Le graphique de la page suivante illustre le rapport entre le total estimatif de la quantité d'eau requise chaque jour pour abreuver un troupeau et la demande de pointe à satisfaire pour répondre aux besoins du bétail.

À titre d'exemple, prenons un troupeau de 500 bovins. Il faut environ 27 500 litres d'eau pour répondre aux besoins quotidiens d'un troupeau de cette taille. Quoique ce volume puisse être fourni dans une période de 24 heures par une source qui produit de l'eau au rythme de 20 litres par minute environ, le tableau indique que pour abreuver un troupeau de cette taille sans stockage de l'eau, les auges devraient se remplir d'eau à une vitesse approximative de 155 litres par minute environ.

Si une source d'eau peut produire de l'eau à un taux s'établissant entre le débit d'eau minimum requis en 24 heures et le débit recommandé pour la période de pointe, il faut prévoir un système de stockage en complément de l'auge. Pour calculer la capacité totale de stockage requise (auge et stockage externe), on choisira la plus grande quantité entre celle de l'approvisionnement de deux jours et le volume représentant le taux de débit de pointe pour une période de six heures.

Aux fins de l'exemple, il s'agira donc de la plus grande quantité parmi les deux suivantes : 55 000 litres (approvisionnement pour deux jours) ou 57 600 litres (débit de pointe de six heures).



Pour en savoir davantage sur le sujet, consultez la fiche de renseignements « Installations de stockage de l'eau pour les systèmes d'abreuvement du bétail » qui fait partie de la présente série.

Détermination de l'emplacement de l'auge-abreuvoir

L'emplacement des auges-abreuvoirs à la ferme est dicté par diverses circonstances, comme la proximité à une source d'eau ou la disponibilité d'une source d'alimentation en électricité. Sur les terrains de parcours libre, il faut tenir compte de deux facteurs clés, soit la distance que doit parcourir le bétail pour se rendre à l'eau et le choix d'un site bien drainé et protégé du vent, si possible. Dans le cas d'un système intensif de pâturages en rotation, où on veut profiter le plus possible du fourrage disponible, l'eau devrait se trouver, au plus, à 400 mètres environ de l'endroit qui fournit le fourrage et sur un terrain nivelé ou vallonné. Lorsque l'angle des pentes dépasse 25 %, les points d'abreuvement devraient être, tout au plus, à 200 mètres environ. Dans le cas des aires de pâturage à gestion moins intensive, la distance à franchir entre les lieux d'abreuvement devrait être de 400 à 800 mètres si le terrain est mauvais, de 600 à 1 200 mètres si le terrain est vallonné, et de 1 200 à 1 600 mètres si le terrain est nivelé.

Détermination de la taille de l'auge-abreuvoir

Il faut prendre en compte divers éléments pour déterminer la taille de l'auge-abreuvoir, soit la capacité de stockage de l'auge et sa fonction de contenant d'eau, le nombre total d'animaux qui s'y abreuvent, la vitesse à laquelle l'auge peut se réapprovisionner en eau et le nombre d'animaux que l'auge doit être en mesure d'abreuver en tout temps.

Quoique le comportement du bétail soit difficile à généraliser, il semblerait qu'il consacre une portion relativement faible de son temps à s'abreuver (<1 %). Si un point d'abreuvement est facile d'accès et si la quantité d'eau peut répondre à la demande de pointe, il est peu probable que plus de 10 % à 15 % des animaux s'abreuvent en même temps à une période donnée de la journée. Par contre, s'il doit franchir une grande distance pour se rendre à l'eau ou si celle-ci n'est acheminée qu'à un faible taux (< 10 L/min), le bétail aura tendance à s'abreuver en bloc et le point d'abreuvement devra répondre aux besoins du troupeau entier.

Pour que les animaux puissent boire sans devoir se tasser, chacun devrait pouvoir occuper un espace de 0,7 m à 1 m autour du périmètre de l'auge. À titre d'exemple, une auge-abreuvoir rectangulaire mesurant 0,7 m de large et 2,5 m de long pourrait accommoder en tout temps de six à huit animaux, alors qu'une auge-abreuvoir circulaire devrait avoir un diamètre de 2 m environ pour accommoder le même nombre d'animaux. Les auges circulaires accommodent le plus grand stockage en fonction de la quantité de matériaux utilisés pour les construire, mais les auges rectangulaires offrent le plus de place pour boire par rapport à leur capacité. Pour que les animaux puissent boire des deux côtés, les auges rectangulaires devraient mesurer au moins 0,7 m de large. La bonne hauteur pour une auge se situe entre 0,5 et 0,7 m.

Prenons, en guise d'exemple, le cas d'un troupeau de 500 animaux qui s'abreuvent à un étang artificiel creusé sur un terrain de parcours libre. Ces étangs sont situés de sorte que les animaux n'ont pas à franchir une trop grande distance pour atteindre une source d'eau. Il est donc peu probable que plus de 10 % à 15 % du troupeau s'abreuve au même moment. Puisque les étangs artificiels fournissent le stockage requis, il n'est pas nécessaire que les auges-abreuvoirs aient une capacité de stockage. Si 15 % du troupeau boit en même temps, le point d'abreuvement devrait pouvoir répondre aux besoins de 75 animaux, ce qui se traduirait par une demande quotidienne totale en eau de quelque 4 125 litres. Si l'eau se rend au point d'abreuvement à un débit de 155 L/min (voir au haut de la page), alors 75 animaux pourraient consommer la portion d'eau quotidienne dont elles ont besoin dans une demi-heure environ. Le point d'abreuvement pourrait être desservi par six auges rectangulaires de 1 m de large par 4 m de long, chaque auge recevant de l'eau à une vitesse de 25 L/min environ.

Avec les mêmes données, six auges circulaires de 3 m de diamètre suffiraient. Notons que si on utilisait six auges d'un diamètre de 3 m et d'une profondeur de 0,7 m, celles-ci auraient une capacité de stockage de 30 000 L d'eau environ.

Les conversions et formules à la dernière page de la présente fiche de renseignements facilitent le calcul du volume et de l'espace requis pour l'abreuvement du bétail avec des auges circulaires ou rectangulaires.

Matériaux nécessaires pour construire une auge-abreuvoir

Tel qu'indiqué au préalable, on peut construire des auges-abreuvoirs avec toutes sortes de matériaux, du moment qu'elles peuvent contenir de l'eau et que la qualité de cette eau ne soit pas compromise. Des auges-abreuvoirs ordinaires en métal galvanisé et des réservoirs circulaires en tôle ondulée sont disponibles. On peut aussi construire des auges à l'aide de divers autres matériaux courants comme le bois, le polyéthylène, la fibre de verre, le ciment et l'acier. Avec le bois, il faut s'assurer que les traitements de préservation ne sont pas toxiques. On a souvent recours à des produits récupérés comme des citernes et des barils en acier et même de vieux pneus de camion ou de tracteur (pourvu que le fond soit étanche).

Par contre, il ne faut en aucun cas utiliser des contenants ayant déjà renfermé des produits toxiques comme des pesticides, des produits nettoyants, du pétrole brut ou tout autre produit pétrolier. Dans presque tous les cas, les coûts liés au nettoyage et à l'enduisage adéquats de tels matériaux aux fins de réutilisation seraient exorbitants. En général, tout contenant qui a déjà renfermé des aliments ou des produits liés aux aliments peut servir d'auge-abreuvoir sécuritaire.



Auge-abreuvoir circulaire en métal galvanisé
avec citerne de stockage



Pneu de tracteur converti en auge-abreuvoir

Autres facteurs à prendre en compte pour la construction et l'emplacement d'une auge-abreuvoir

Il faut protéger tous les robinets et toutes les pièces de plomberie à l'intérieur de l'auge-abreuvoir afin que le bétail ne les endommage pas. Les auges qui sont assez grandes pour que des animaux y entrent devraient être clôturées aux fins du contrôle d'accès. Les auges-abreuvoirs légères (en métal galvanisé, en fibre de verre ou en polyéthylène) devraient être solidement ancrées pour empêcher les animaux de les déplacer. Le terrain sur lequel est installée l'auge-abreuvoir devrait à tout le moins être bien drainé pour ne pas devenir boueux et pour que l'auge ne baigne pas dans l'eau stagnante. Dans le cas des installations permanentes, il peut s'avérer utile d'installer une surface « dure » (plateforme cimentée, gravier, plancher de bois) autour de l'auge.

Entretien de l'auge-abreuvoir

Au début de chaque saison, il faudrait nettoyer l'auge et vérifier la plomberie qui achemine l'eau jusqu'à l'auge (et qui draine l'eau de l'auge, s'il y a lieu) pour s'assurer que toutes les pièces fonctionnent bien. Il importe, en particulier, de vérifier les grilles d'entrée et les réglers à flotteur pour en assurer le bon fonctionnement et l'entretien voulu. Le drainage du terrain devrait être vérifié et toute modification nécessaire apportée aux fins d'un drainage adéquat. Il y aurait aussi lieu d'examiner l'état des clôtures et de les réparer au besoin.

Pendant la saison d'exploitation, il faudrait inspecter l'endroit périodiquement (aux deux ou trois jours) pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite et que la plomberie fonctionne bien. On devrait aussi vérifier la propreté générale de l'auge pour voir si elle renferme des objets indésirables comme des feuilles et des animaux ou oiseaux morts. À la fin de la saison, on devrait hiverner l'auge-abreuvoir en drainant l'auge et la tuyauterie, en ouvrant tous les robinets et en enlevant des pièces comme les grilles et les flotteurs.

Vue d'ensemble

Les auges-abreuvoirs ne constituent que l'un des éléments d'un système d'abreuvement du bétail qui peut protéger la qualité de la source d'eau et améliorer la santé et le rendement du bétail. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les systèmes intégrés d'abreuvement du bétail, contactez votre bureau local d'AAC – ARAP ou téléphonez le numéro sans frais au 1-800-667-7644.

Sources pour la présente fiche de renseignements : Water For Animals, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, 1986, <http://www.fao.org/docrep/R7488E/r7488e00.htm#Contents>; BC Livestock Watering Manual, BC Ministry of Agriculture and Fisheries - Soils and Engineering Branch, 1990; BC Ministry of Agriculture and Food - Livestock Watering Fact sheet No. 590.300-12 - GEF Livestock Water Trough.

CONVERSION D'UNITÉS DE MESURE

1 gallon US = 3,785 litres 1 mètre cube (m³) = 1 000 litres 1 mètre (m) = 3,28 pieds
1 gallon impérial = 4.546 litres 1 kilomètre = 1 000 m = 0,62 mille PI (π) = 3,14159

FORMULES UTILES

Réservoir circulaire
Volume (litres) = $250 \pi D^2 h$
Périmètre (m) = πD

Réservoir rectangulaire
Volume (litres) = $1,000 LWh$
Périmètre (m) = $2(L+W)$

où les variables D, L, W et h sont mesurées en mètres

