



Pompes à eau actionnées par les animaux



Qu'est-ce qu'une pompe à eau actionnée par l'animal?

Le système de pompage le plus courant actionné par l'animal est la pompe à nez mécanique. Cette pompe est un dispositif simple qui se compose d'une armature en fonte, d'un abreuvoir intégré et d'un bras de levier en fonte. Lorsque le bovin s'approche de l'abreuvoir pour boire, il doit pousser du nez le bras de levier pour atteindre l'eau. Cette poussée du bras et son relâchement lorsque l'animal recule la tête font coulisser dans un sens et dans l'autre un anneau de caoutchouc qui crée ainsi une succion qui aspire à distance l'eau dans la canalisation alimentant l'abreuvoir.



Pompe à nez classique

Quel est le débit d'une pompe à nez mécanique?



Animal actionnant une pompe à nez mécanique

Une pompe à nez mécanique peut en général répondre aux besoins en eau d'un troupeau de 25 à 35 vaches-veau. Chaque poussée du bras de levier permet d'aspirer environ 0,5 litre (0,1 gallon impérial) d'eau jusqu'à l'abreuvoir. Une telle pompe peut faire s'élever l'eau sur une distance verticale d'environ 8 mètres (m) 26 pieds (pi) si elle est installée juste à côté de la source d'eau. Toutefois, la hauteur d'élévation possible diminue avec la distance que l'eau a à parcourir pour atteindre la pompe; le taux de diminution s'établit à environ 1:10 pour un tuyau de 25 millimètres (mm) ou 1 pouce (po) de diamètre. En d'autres termes, pour chaque longueur de 10 m que l'eau doit parcourir entre la source et la pompe par une canalisation de 25 mm, la distance verticale sur laquelle la pompe peut soulever l'eau est réduite d'environ 1 m. Par ailleurs, l'effort qu'il faut

déployer pour actionner la pompe s'accroît en fonction de la hauteur d'élévation ou de la longueur des tuyaux, ou des deux.

Quels sont les avantages de la pompe à nez mécanique pour des bovins au pâturage?

La pompe à nez mécanique est en général l'une des façons les plus économiques d'acheminer l'eau entre sa source et un endroit éloigné. Puisque l'énergie nécessaire au pompage vient de l'animal lui-même, il n'est pas nécessaire de disposer sur place d'une source autonome d'énergie. La pompe est petite et légère, et il est facile de la déplacer d'une source d'eau à une autre dans les systèmes de paissance intensive par rotation.

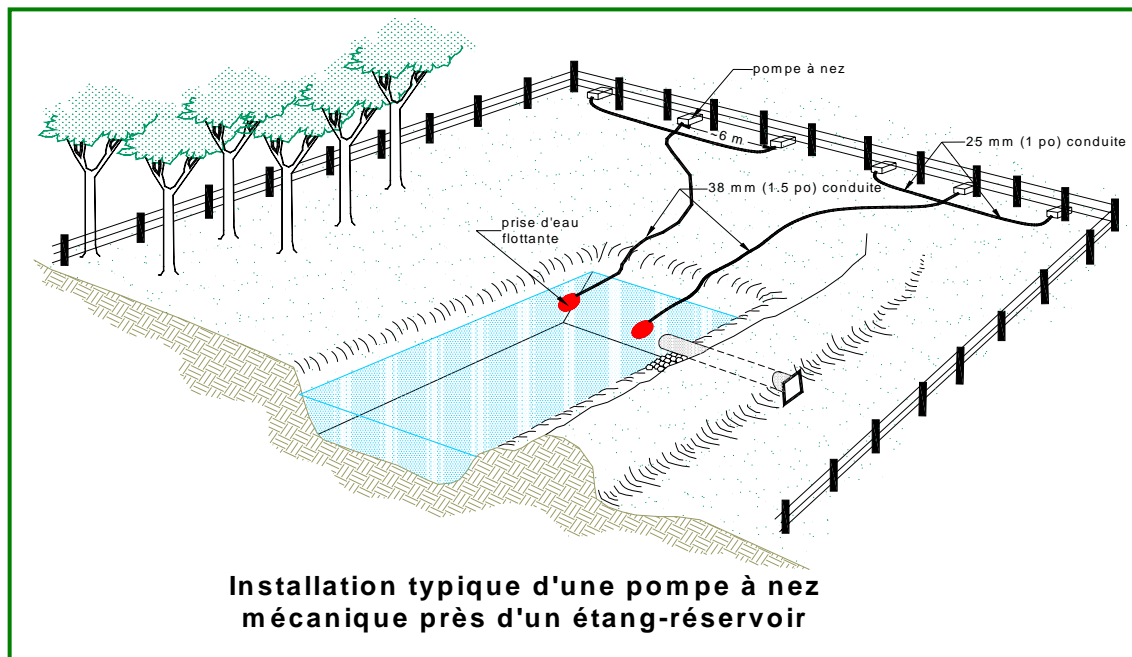
Quels sont les inconvénients de la pompe à nez mécanique pour de tels bovins?

Il faut montrer aux animaux comment utiliser la pompe à nez mécanique, mais d'après ses fabricants et les producteurs, la plupart des animaux apprennent assez rapidement à s'en servir; de plus, à cet égard, les animaux apprennent les uns des autres. Il se peut que les jeunes veaux (pesant moins de 350 ou 400 livres) soient incapables d'actionner la pompe qui ne convient pas à l'abreuvement des moutons. Il est toutefois possible de faire preuve de créativité pour l'abreuvement des jeunes veaux; il suffit en effet de placer un bac sous l'abreuvoir de la pompe. Ce bac recueillera l'eau s'en échappant, et les veaux n'auront qu'à incliner la tête pour l'atteindre.

Y a-t-il d'autres aspects à considérer?

La pompe à nez mécanique doit être solidement arrimée à un support ou à une clôture, car il importe que le bras de levier puisse être actionné sans faire bouger toute l'armature de la pompe. Il faut initier les animaux à cette pompe *avant* de les envoyer au pâturage. Éviter toutefois de les dresser en périodes de stress (p. ex., si le temps est chaud ou si une vache est sur le point de vêler).

Le croquis suivant illustre un système typique d'abreuvement par pompe à nez mécanique; ce système permet de protéger la zone riveraine entourant une source d'eau (dans ce cas, il s'agit d'un étang-réservoir). Une seule prise d'eau flottante peut desservir trois pompes grâce à un collecteur de 38 mm (1½ po) se divisant en canalisations de 25 mm (1 po) de diamètre qui alimentent chacune une pompe à nez mécanique.



Vue d'ensemble

Les pompes à nez mécaniques ne sont que l'une des nombreuses possibilités qui s'offrent aux éleveurs désirant gérer leurs parcours naturels et améliorer la qualité de l'eau consommée par leurs bestiaux tout en protégeant leurs sources d'approvisionnement en eau. 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.

Parmi les sources d'information qui ont servi à la rédaction de cette fiche technique, citons les suivantes : *The Stockman's Guide to Range Livestock Watering From Surface Water Sources*, disponible au Prairie Agricultural Machinery Institute, www.pami.ca/pami_publications.htm#stockman_guide; *Pasture Water Systems for Livestock*, Agdex 400/716-3, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et du Développement rural de l'Alberta; fiche technique d'AAC-ARAP sur la qualité de l'eau, intitulée *Alternatives to Direct Livestock Watering*.

CONVERSION DES UNITÉS

1 gallon US = 3,785 litres (l) 1 mètre (m) = 3,28 pieds (pi) 1 pouce (po) = 25 millimètres (mm)
1 gallon impérial = 4,546 litres (l) 1 kilomètre (km) = 1,000 m = 0,62 milles

Mise à jour en février 2008

Also available in English under the title *Livestock-Powered Water Pumps*