

# Les facteurs de variation du comportement d'abreuvement des vaches laitières

## Factors affecting the drinking behaviour of lactating dairy cows

CARDOT V. (1), LE ROUX Y. (2), JURJANZ S. (2)

(1) La Buvette, Rue Maurice Périn, Z.I. de Tournes, 08013 Charleville-Mézières Cedex

(2) Unité de Recherche Animal et Fonctionnalités des Produits Animaux, INRA-ENSAIA, BP 172, 54505 Vandœuvre-lès-Nancy

### INTRODUCTION

L'eau est sans aucun doute le nutriment le plus important pour la santé et les performances des troupeaux laitiers (NRC, 2001). Optimiser la consommation en eau pour maximiser les performances passe par une meilleure connaissance du comportement d'abreuvement.

Les objectifs de cette étude étaient de (1) décrire les caractéristiques d'abreuvement de vaches laitières conduites dans des conditions modernes d'élevage, (2) valider les événements moteurs du comportement d'abreuvement et (3) établir la relation entre ce comportement et la quantité d'eau consommée.

### 1. MATERIEL ET METHODES

#### 1.1. ANIMAUX ET CONDUITE D'ÉLEVAGE

Le comportement d'abreuvement de quarante-et-une vaches Holstein en milieu de lactation ( $26,5 \pm 5,9$  kg / j) a été suivi pendant soixante-dix jours. Les vaches étaient logées dans une stabulation libre avec logettes et traites deux fois par jour (6 h et 17 h). Elles avaient accès *ad libitum* à une ration complète (69 % : ensilage de maïs + paille et 31 % : blé + tourteau de soja) distribuée chaque matin (9 h). Les animaux avaient accès à tout moment de la journée à deux abreuvoirs type bol situés dos à la table d'alimentation. Les paramètres ci-dessous étaient suivis en continu à l'aide d'un système d'identification électronique couplé à des débitmètres : horaires et nombre d'abreuvements quotidiens, volume par abreuvement, ingestion quotidienne d'eau. A cause des vêlages étalés, toutes les vaches n'étaient pas présentes en même temps dans le lot expérimental et le nombre d'animaux partageant les deux abreuvoirs variait de 11 à 36.

#### 1.2. ANALYSE STATISTIQUE

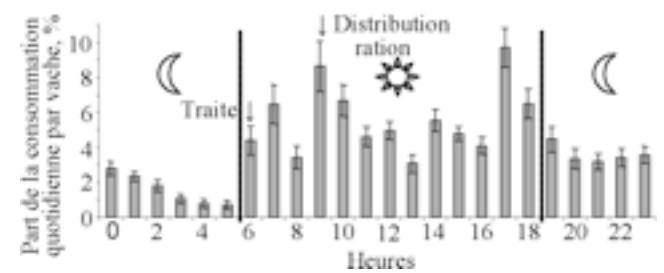
La répartition de la consommation en eau au cours de la journée, le nombre de vaches s'abreuvent par tranche horaire et les effets du nombre d'animaux dans l'étable sur le comportement ont été analysés avec la procédure MIXED de SAS (2001).

### 2. RESULTATS ET DISCUSSION

#### 2.1. ÉVOLUTIONS AU COURS DE LA JOURNÉE

L'ingestion des  $83,6 \pm 17,1$  l quotidiens se répartit en  $7,3 \pm 2,8$  abreuvements de  $12,9 \pm 5,0$  l chacun. Le comportement est principalement diurne puisque  $70,6 \pm 14,9$  % des abreuvements interviennent pendant la période d'activité sur l'exploitation (de 6 h à 19 h) (figure 1). Conformément à la littérature, les abreuvements sont directement associés aux sorties de salle de traite et à la distribution de la ration. La part cumulée du volume quotidien consommé au cours des deux heures suivant ces événements atteint 42,3 %. Par ailleurs, on constate que les abreuvements intervenant au cours des deux heures suivant la traite et l'affouragement ont un volume supérieur à ceux intervenant à d'autres moments de la journée ou de la nuit (respectivement 13,6 vs. 11,9 vs. 11,6 l ;  $P < 0,01$ ). La fréquentation des abreuvoirs au cours de la journée suit les mêmes évolutions que la consommation : seules 7 % des vaches en moyenne se rendent à l'abreuvoir entre 3 h et 6 h du matin alors que 56 %, 70 % et 78 % vont boire au moins une fois au cours des deux heures suivant la traite du matin, la distribution d'aliment et la traite du soir.

Figure 1 : Distribution journalière de la consommation en eau



#### 2.2. RELATION COMPORTEMENT-QUANTITE

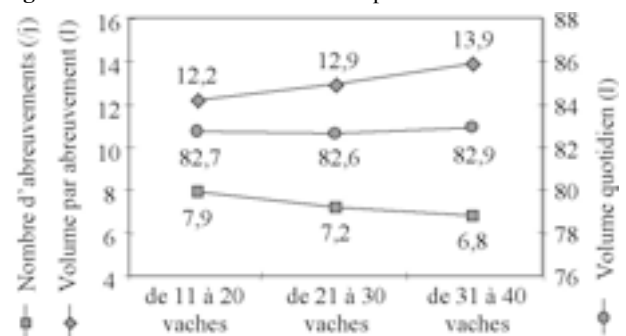
Les variations de volume quotidien bu, observables au cours de la lactation, résultent plutôt d'une modification du volume des abreuvements ( $r = 0,41$  ;  $P < 0,01$ ) que du nombre d'abreuvements ( $r = 0,04$  ;  $P < 0,01$ ).

Parmi les paramètres les mieux corrélés au volume des abreuvements on retrouve la production laitière ( $r = 0,36$  ;  $P < 0,01$ ) et la matière sèche ingérée ( $r = 0,34$  ;  $P < 0,01$ ).

#### 2.3. NOMBRE DE VACHES PAR ABREUVOIR

Même si la puissance statistique ne permet pas d'atteindre le seuil de significativité, le nombre des vaches dans l'étable et le comportement d'abreuvement ont tendance à être liés (figure 2). L'augmentation du nombre d'animaux partageant les deux abreuvoirs (11-20 ; 21-30 puis 31-40) réduit de manière constante mais non significative le nombre d'abreuvements (7,9 ; 7,2 puis 6,8 / j) tout en augmentant leur volume (12,2 ; 12,9 puis 13,9 l). La consommation quotidienne demeure stable (82,7 ; 82,6 et 82,9 l / j), ce qui semble indiquer que, dans une certaine limite, les vaches adaptent leur comportement afin de toujours satisfaire leurs besoins. D'autres auteurs rapportent qu'une compétition à l'abreuvoir peut se solder par une baisse de 7 % de la consommation (Andersson *et al.*, 1984).

Figure 2 : Effet du nombre de vaches pour deux abreuvoirs



### CONCLUSION

Cette étude a permis de confirmer certains aspects du comportement d'abreuvement et d'en aborder d'autres encore assez peu documentés tels que la relation avec la quantité ingérée ou l'influence du nombre d'animaux par abreuvoir. D'autres études sont en cours afin d'étudier l'évolution du comportement tout au long de la lactation.

Andersson M., Schaar J., Wiktorsson H. 1984. *Livest. Prod. Sci.* Vol 11 (6) 599-610

National Research Council. 2001. *Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 7th rev. Chap 8. Water Requirements.* Ed. Washington, D.C. National Academy Press. 178-183