

Effets de la fréquence de distribution d'une ration complète, gérée par un système automatisé, sur le comportement des vaches laitières

Effects of feeding frequency of a Total Mixed Ration, distributed with an automated system, on the behaviour of dairy cows

FAUCET S. (1), MOUNAIX B. (2), FERARD A. (3), CABON G. (3), PROTIN P.V. (3), MENARD J.L. (1)

(1) Institut de l'Elevage, 9 rue André Brouard, CS 70510 49105 Angers Cedex 02

(2) Institut de l'Elevage, Monvoisin, BP 85225, 35652 Le Rheu Cedex

(3) ARVALIS - Institut du végétal, Station Expérimentale de la Jaillière, 44370 La Chapelle Saint-Sauveur

INTRODUCTION

Les automates de préparation et de distribution des rations complètes ont fait leur apparition il y a environ 2 ans sur le marché français. Ils permettent d'augmenter la fréquence de distribution de la ration, comme l'ont montré Nydegger et Grothmann (2009) suite à une enquête menée dans 19 élevages en l'Europe avec 7,1 distributions par jour en moyenne. Cependant, l'activité des vaches laitières est séquencée par des périodes d'alimentation, de rumination et de repos (Phillips C.J.C., 1993), qui affectent directement la santé et le bien-être des animaux. Cette étude a donc été menée dans le but d'évaluer les effets d'une augmentation du nombre de distributions de la ration sur le comportement des vaches. Les effets sur le niveau d'ingestion et les résultats zootechniques sont présentés dans deux autres affiches.

1. MATERIEL ET METHODES

L'étude a été menée à la station expérimentale ARVALIS de La Jaillière (44) avec un automate d'alimentation. L'essai s'est déroulé sur 6 semaines (février à mars 2013), après 2 semaines d'adaptation des animaux. Deux lots de 17 vaches ont été constitués à partir du rang et du stade de lactation, de la production laitière et du poids vif, puis soumis à deux fréquences de distribution de la ration : une distribution par jour avec deux repousses manuelles (1D) et huit distributions par jour (8D). Des observations comportementales ont été réalisées par un opérateur unique, 1 journée par semaine :

- scannings toutes les 15 minutes (de 10h30 à 16h15) des activités des animaux sur l'aire d'alimentation (mange=M, rumine=RA, autre activité=RAS), et sur le reste de l'aire de vie (debout rumine=DR ou immobile=DI et couché rumine=CR ou immobile=CI). Les budget-temps ont été calculés selon la méthode de Bouissou et Signoret (1985),
- nombre de comportements agonistiques pendant 15 minutes au moment de 4 distributions du lot 8D (8h25, 10h05, 12h05 et 14h30) et de l'unique distribution du lot 1D (08h00).

2. RESULTATS

2.1. UN RYTHME ALIMENTAIRE MODIFIE

En comparaison avec le lot à une distribution par jour, des pics d'activité d'ingestion sont marqués après chaque distribution du lot 8D (Figure 1). Cette observation se répercute sur les autres activités qui sont aussi séquencées et décalées dans le temps, comme la rumination (figure 2) ou le couchage (résultat non présenté). Une très forte variabilité de ces comportements est observée selon la date.

2.2. DES BUDGETS-TEMPS COMPARABLES

Sur la période diurne, les budget-temps (tableau 1) ne sont pas significativement différents ($p > 0,05$, tests de Chi2). Cependant, il semblerait que les animaux du lot 8D ruminent plus au niveau de l'aire d'alimentation au détriment de la rumination debout ou couchée dans les logettes. Compte-tenu des conditions expérimentales avec plus de places à l'auge (20) que d'animaux (17), très peu de comportements de compétition ont été observés. Ils avaient néanmoins tendance à être plus fréquents dans le lot 1D.

Figure 1 : Evolution du % de vaches à l'auge de 10h30 à 16h15. Les flèches indiquent la distribution de la ration au lot 8D

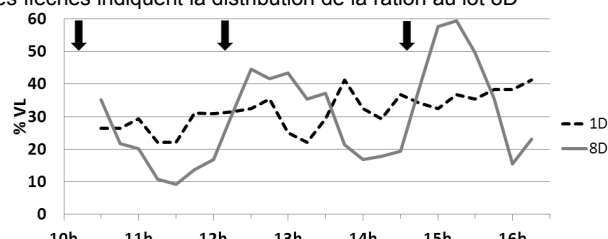


Figure 2 : Evolution du % de vaches en rumination de 10h30 à 16h15. Les flèches indiquent la distribution de la ration au lot 8D

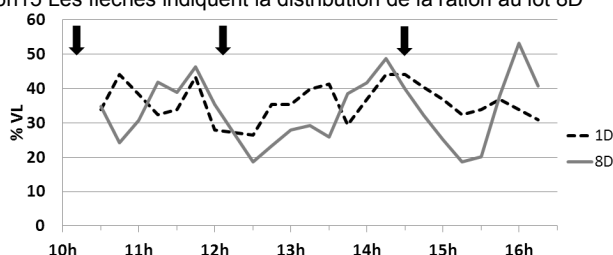


Tableau 1: Moyenne (mini-maxi) des budgets temps par activité

Activités	Lot 1D	Lot 8D
Mange (M)	32 % (29-34)	30 % (25-32)
Rumine total (RT) dont :	35 % (31-40)	33 % (30-36)
• couché (CR)	25 % (19-28)	23 % (16-27)
• à l'auge (RA)	2 % (0-3)	4 % (2-6)
• debout (DR)	8 % (7-9)	6 % (4-9)
Couché immobile (CI)	19 % (16-24)	26 % (24-27)
Debout immobile (DI)	9 % (8-11)	6 % (2-10)
Autre activité (RAS)	5 % (2-10)	5 % (3-8)

3. DISCUSSION- CONCLUSION

Un nombre plus élevé de distributions stimule le retour plus fréquent des animaux vers l'auge sans affecter la durée totale d'alimentation, de rumination et de repos. L'augmentation du nombre d'animaux au repos l'après-midi est probablement due à l'état de satiété de ces animaux par rapport à ceux du lot à une distribution. En accord avec les travaux de DeVries *et al.* (2005), l'augmentation de la fréquence de distribution n'a pas d'impact sur la durée totale de repos. Ces auteurs mettent en évidence une hausse significative de la durée d'alimentation nocturne, qui n'a pas été mesurée dans la présente étude.

En période diurne, avec des distributions plus rapprochées, Mäntysaari *et al.* (2006) constatent une baisse significative du temps de repos et une hausse du temps d'ingestion mais non significative. Dans nos conditions expérimentales avec une ration complète *ad libitum* et présence d'auges avec comadis, ces effets n'ont pas été observés. On peut donc supposer que la distribution d'une ration complète en 8 apports toutes les 2 heures, de 4h00 à 18h00, n'affecte pas de façon significative le comportement des animaux.

Bouissou M.F. et Signoret J.P., 1985. Méthodes bovins. 279-283.

DeVries T.J., Von Keyserlingk M.A.G., Beauchemin K.A., 2005. J. Dairy Sci., 88 : 3553-3562

Mäntysaari P., Khalili H., Sariola J., 2006. J. Dairy Sci., 89 : 4312-4320

Nydegger F. et Grothmann A., 2009. Rapport ART n°710, 8 pages

Phillips C.J.C., 1993. Cattle behaviour. p.212