



Réaliser une dépose précoce du faisceau trayeur en fin de traite :

un moyen pour réduire le temps de travail

Le temps de travail est devenu une préoccupation forte en élevage laitier depuis quelques années. Malgré les améliorations techniques liées à la mécanisation de nombreuses tâches, l'augmentation de la taille des troupeaux n'a pas permis de réduire le temps dédié au travail d'astreinte. La traite représente à elle seule la moitié de ces travaux répétitifs.

Plusieurs solutions sont envisageables pour diminuer le temps de traite : moduler la fréquence des traites (suppression de la traite du dimanche soir, traire une seule fois par jour), automatiser la traite (robot de traite), réduire le temps de traite par vache en modifiant certains paramètres (niveau de vide, paramètres de pulsation, seuil de décrochage...).

Les systèmes de dépose automatique des faisceaux trayeurs apparus au milieu des années 70 équipent aujourd'hui près de 80% des installations de traite bovines neuves en France, et se développent rapidement. A ce jour, il n'existe pas de recommandation portant sur le réglage des systèmes de dépose automatique. Les systèmes ont été conçus pour que la traite de la vache soit complète, avec un décrochage qui s'active lorsque le débit de lait atteint 200 à 300 g/min. (en général) après une temporisation réglable.



L'expérimentation à Fontaines

L'objectif de cet essai était d'évaluer le comportement de vaches de race Montbéliarde lorsque le décrochage en fin de traite est réalisé de façon plus précoce, et de comparer ces résultats à ceux obtenus à la Ferme Expérimentale de Derval (44) sur des animaux de race Holstein.

Le protocole est identique à celui de Derval : chaque traitement (200, 400, 600, 800g/min) est appliqué sur 16 vaches représentatives du troupeau (pour le débit de lait) pendant 8 semaines à raison de 4 périodes de 2 semaines.

L'augmentation du seuil de décrochage permet de réduire le temps de traite...

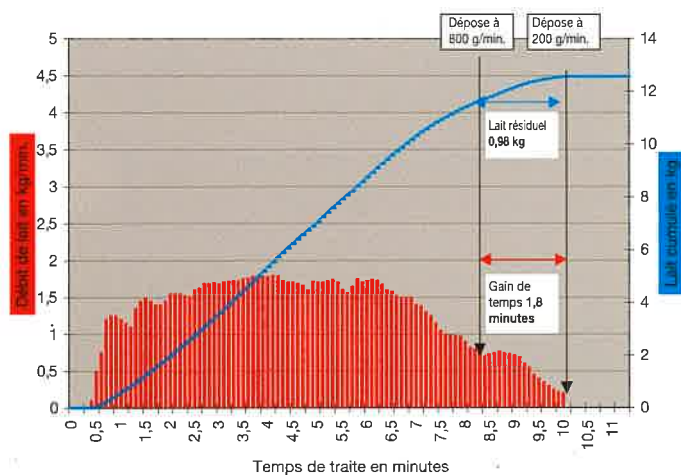
Le temps de traite diminue régulièrement avec l'augmentation du seuil de décrochage. Le réglage à 200g/min engendre les temps de traite les plus longs. Comparée à un seuil de décrochage initial à 200 g/minute, une dépose automatique réglée à 800 g/min permet de gagner en moyenne 61 secondes par vache sur le temps de traite en race Montbéliarde. Le gain est supérieur aux résultats obtenus sur des animaux de race Holstein.

Temps de traite moyen selon le seuil de décrochage				
Seuil de dépose g/min	200	400	600	800
Race Montbéliarde (essai Fontaines)				
Temps de traite moyen en secondes	414	385	369	353
Gain de temps par rapport à 200 g/min en sec.	/	29	45	61
Race Holstein (essai Derval)				
Gain de temps par rapport à 200 g/min (secondes)	/	32	41	45

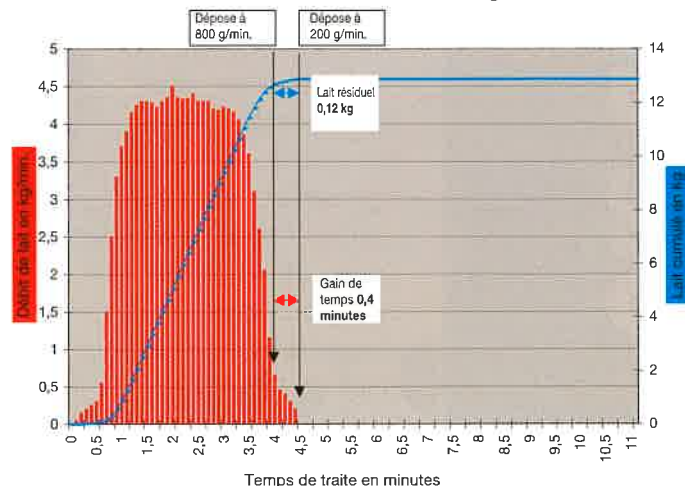
On constate généralement un gain de temps plus important chez les animaux les plus longs à traire. Chez ces derniers, le gain de temps est proche de deux minutes.

L'augmentation du seuil de dépose permet une meilleure homogénéisation des temps de traite entre animaux. Une dépose précoce à 800 g/min permet de réduire les écarts de temps de traite entre races (Holstein/Montbéliarde) d'environ 15 secondes.

Courbe d'émission du lait d'une vache lente
Débit maximum 1,68 kg



Courbe d'émission du lait : vache rapide
Débit maximum 4,46 kg



...Sans conséquences sur la quantité de lait produit



Les résultats obtenus montrent une bonne stabilité de la production laitière, pour les quatre seuils de dépose utilisés : 200, 400, 600, 800 g/min.

On constate un report du lait résiduel sur la traite suivante. On peut estimer le volume de ce lait de report à 0,5 Kg en moyenne pour des vaches montbéliardes avec un maximum de 1 Kg pour les animaux aux débits les plus faibles. Ces volumes de report sont deux fois plus importants que sur les vaches holsteins (Ferme de Derval). Cependant ces quantités ne semblent pas suffisantes pour perturber la sécrétion mammaire.

Quantité de lait récolté selon le seuil de décrochage

Seuil de dépose (en g/min)	200	400	600	800
Quantité de lait en Kg (matin)	13,98	13,92	13,84	13,84
Quantité de lait en Kg (soir)	10,03	10,28	10,33	10,40
Quantité de lait totale en Kg	24,01	24,2	24,17	24,24

Pas d'effet significatif sur la santé de la mamelle

Les mesures et analyses de lait réalisées avaient pour objectif d'évaluer l'incidence des différents seuils de décrochage sur la mamelle.

Cellules

Alors que nous aurions pu penser que l'accumulation plus importante de lait dans la mamelle favorise les infections mammaires, le **taux cellulaire n'évolue pas avec l'augmentation du seuil de fin de traite.**



Cellules somatiques dans le lait selon le seuil de dépose

Seuil de dépose (en g/min)	200	400	600	800
Cellules (en milliers/ml de lait)	36	51	37	44

Épaisseur des trayons

Ces mesures ont pour but d'estimer l'influence des traitements sur l'état des trayons ; par exemple, la congestion de l'extrémité du trayon a pour conséquence d'augmenter son diamètre après la traite.

Elles ont été effectuées sur 2 trayons : avant droit et arrière droit, avant la traite et après la traite. Nous avons mesuré l'effet de la traite sur l'évolution du diamètre du trayon. Il n'y a pas de différence significative selon le seuil de dépose.

Différence d'épaisseur du trayon (diamètre après - diamètre avant traite)

Seuil de dépose (en g/min)	200	400	600	800
Trayon avant droit en mm	-0,28	-0,30	-0,70	-0,24
Trayon arrière droit en mm	-0,34	-0,19	-0,20	-0,10

Même si on ne constate pas d'effet significatif du seuil de décrochage sur la santé de la mamelle, il faut rester prudent quant à l'interprétation des résultats. En effet, la durée des traitements est trop courte pour permettre l'expression d'une évolution.

Quel est l'effet d'une dépose précoce sur le temps de traite total ?

Pour un troupeau de 45 vaches montbéliardes traites avec une salle de traite épi 2X5, lorsque l'on augmente le seuil de dépose (200 à 800 g/min), le gain de temps est de 12 à 14 minutes selon la méthode d'hygiène de traite (préparation longue ou courte).

Dans les mêmes conditions, pour un troupeau Holstein, le gain de temps est évalué à 8-10 minutes (essai de Derval).

Dans les conditions du Lycée de Fontaines : 65 vaches montbéliardes traites, avec une salle de traite 2X6 et une méthode de préparation rapide, le gain de temps est de 16,5 minutes/traite soit 200 heures par an.

En traite robotisée, le passage de 200 à 800 g/min permet de traire 5 vaches de plus par stalle, en passant de 150 à 164 traites/jour en race Holstein et de 135 à 150 traites/jour en Montbéliarde.

Laurent COURTOT / Chambre d'Agriculture 71
Guillaume DUPUIITS / LEGTA de Fontaines
Janvier 2008

Cet essai a été conduit par la Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire et le Lycée de Fontaines, avec l'appui méthodologique de l'Institut de l'Élevage et le soutien financier du Conseil Général de Saône-et-Loire et du Conseil Régional de Bourgogne.

Pour plus d'informations

Pôle de Compétence Laitier de Bourgogne

Denis CHAPUIS

animateur régional - Chambre d'Agriculture 71 - Rue du Gué de Nifette - 71150 FONTAINES
Tél. 03.85.98.14.16. - e-mail : dchapuis@sl.chambagri.fr

Guillaume DUPUIITS

Legta de Fontaines - 10 La Plâtière - 71150 Fontaines - Tél. 03.85.47.82.82. - e-mail : guillaume.dupuits@educagri.fr

Laurent COURTOT

Chambre d'Agriculture 71 - 59, rue du 19 mars 1962 - BP 522 - 71010 Mâcon Cedex
Tél. 03.85.29.56.57 - e-mail : lcourtot@sl.chambagri.fr

