

## Impacts d'une régie de tarissement court pour les troupeaux laitiers québécois

Durée : 06/2006 – 09/2009

### Résumé du projet

Ce projet a été élaboré afin de vérifier si la recommandation actuelle de tarir les vaches pendant 60 jours était encore adaptée aux troupeaux d'aujourd'hui, ou si une régie de 35 jours de tarissement serait plus appropriée. Afin d'évaluer tous les impacts possibles, 4 études ont été réalisées. Les deux premières études se sont déroulées dans 13 fermes commerciales et incluaient un total de 850 vaches. L'étude avait pour objectif d'évaluer les impacts d'une régie de 35 jours de tarissement sur la production et la composition du lait, la santé et les maladies métaboliques ainsi que la reproduction des vaches. L'étude 2 avait pour but de déterminer l'impact économique de cette pratique dans un contexte québécois. L'étude 3 a vérifié les effets d'un tarissement raccourci sur le renouvellement et l'activité des cellules de la glande mammaire. L'étude 4 a mesuré les effets d'une alimentation spécifique à une régie de tarissement court sur l'efficacité alimentaire et la digestibilité. Les résultats de l'ensemble de ces études suggèrent que, chez les vaches primipares, le lait supplémentaire obtenu en continuant de traire les vaches pendant un mois supplémentaire compense pour la légère diminution de production lors de la 2<sup>e</sup> lactation. Chez les vaches en 3<sup>e</sup> lactation ou plus, il n'y a pas d'effets sur la production laitière lors de la lactation suivante. Il n'y a pas d'impacts majeurs sur les maladies métaboliques et la reproduction suite à un tarissement court. Les vaches ayant reçu une régie de tarissement court consomment plus de matière sèche en début de lactation et mobilisent moins de réserves corporelles. Un tarissement de 35 jours n'a pas eu d'effet sur le renouvellement ou l'activité des cellules de la glande mammaire en début ou en milieu de la lactation suivante. Du point de vue économique, une régie de tarissement court semble être avantageuse pour une ferme ayant des coûts de production moyens, surtout si le producteur achète le quota supplémentaire pour couvrir la production additionnelle. Par contre, les résultats sont variables selon les fermes.

### Objectifs et méthodologie

L'étude avait pour objectif d'évaluer les impacts d'une régie de 35 jours de tarissement sur la production et la composition du lait, la santé et les maladies métaboliques ainsi que la reproduction des vaches, tandis que l'étude 2 avait pour but de déterminer l'impact économique de cette pratique dans un contexte québécois. Ces deux études se sont déroulées dans 13 fermes commerciales. Mises à part les vaches ayant un intervalle prévu de vêlage de 500 jours ou plus, toutes les vaches des fermes étaient impliquées. Au total, 850 vaches Holstein (414 primipares et 436 multipares) ont été incluses. À tous les 2 mois, les vaches étaient assignées soit à une régie de tarissement court (35 jours) ou conventionnel (60 jours) selon la parité, la production des 305 jours de la lactation précédente et l'intervalle prévu de vêlage. De janvier 2007 à décembre 2008, avec des visites aux 2 semaines, les données suivantes ont été recueillies : état de chair complet du troupeau, kéto-tests chez les vaches entre 3 et 21 jours en lait, cueillette des données sur les ma-ladies, traitements et observations sur ces vaches. De plus, les données de production, de reproduction et d'alimentation ont été recueillies pendant les 2 ans du projet. L'étude 3 a vérifié les effets d'un tarissement raccourci sur le renouvellement et l'activité des cellules de la glande mammaire. Dans ce volet de l'étude, deux groupes de 9 vaches ont été attribués sans égard à la parité à une régie conventionnelle ( $64,3 \pm 1,1$  jours) ou à une régie de tarissement court ( $31,9 \pm 1,0$  jours). Durant les périodes de lactation comprises entre le jour 85 avant vêlage jusqu'au jour 150 après le vêlage, des échantillons de lait et de sang ont été prélevés pour des analyses de composition. Des biopsies mammaires ont été effectuées aux jours 20 et 150 de lactation, pour la mesure de

l'apoptose, de la prolifération et de l'expression génique des cellules mammaires, tandis que des échantillons de sang ont été prélevés avant, pendant et après la traite pour la mesure de la relâche de la prolactine (PRL) induite par la traite. L'étude 4 visait à mesurer les effets d'une alimentation propre à une régie de tarissement court sur l'efficacité alimentaire, la digestibilité ainsi que la synthèse de vitamines du complexe B en début de lactation. Pour ce faire, 12 vaches Holstein ont été réparties en 6 blocs selon leur parité, leur production de lait lors de la lactation précédente et leur date de vêlage. Par la suite, elles étaient assignées de façon aléatoire soit à une régie de tarissement conventionnel ( $63,2 \pm 2,0$  j) ou de tarissement court ( $35,5 \pm 2,0$  j). Les vaches ayant la régie de tarissement conventionnel ont reçu une ration pour vache tarie jusqu'à 28 jours avant le vêlage, suivie par la ration de préparation au vêlage. Les vaches ayant la régie de tarissement court ne recevaient que la dernière ration après avoir été tarées. Après le vêlage, les vaches des deux groupes recevaient la même ration de lactation. Pendant toute la durée du projet, la consommation de matière sèche était mesurée quotidiennement, tout comme la production de lait lorsque les vaches n'étaient pas tarées. Un échantillon sanguin était pris à chaque semaine et pendant les quatre premières semaines suivant le vêlage, deux échantillons par semaine étaient récoltés. Des collectes de contenus ruminal et omasal ont eu lieu 18 jours avant le vêlage et 20 jours après le vêlage aux temps 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 et 12 h suivant le premier repas de la journée, les repas étant servis à des intervalles de 12 heures. Les études 3 et 4 se sont déroulées au centre de recherche sur le bovin laitier et le porc d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

## Résultats et applications

Les résultats de l'ensemble de ces études suggèrent que le lait supplémentaire obtenu en continuant de traire les vaches primipares pendant un mois supplémentaire compense pour la légère diminution de production lors de la 2<sup>e</sup> lactation. Chez les vaches en 3<sup>e</sup> lactation ou plus, le tarissement court n'a pas d'effets sur la production laitière de la lactation suivante, et le lait supplémentaire obtenu en fin de lactation est donc très avantageux. Une régie de tarissement court diminue l'incidence d'acétonémie, mais augmente les risques de rétention placentaire chez les vaches en 3<sup>e</sup> lactation ou plus. Il n'y a pas d'impact majeur sur les autres maladies métaboliques et sur la reproduction suite à un tarissement court. Les vaches ayant reçu une régie de tarissement court consomment plus de matière sèche en début de lactation et mobilisent moins de réserves corporelles, se retrouvant donc en meilleur bilan énergétique en début de lactation que les vaches

tarées conventionnellement. Concernant la glande mammaire, il n'y a pas d'effet sur le renouvellement ou l'activité des cellules en début ou en milieu de lactation suivant un tarissement de 35 jours. Du point de vue économique, une régie de tarissement court semble être avantageuse pour une ferme ayant des coûts de production moyens, surtout si le producteur procède à l'achat de quota supplémentaire. Par contre, les résultats sont variables selon les fermes. Compte tenu de l'approche intégrée de ces projets (effets sur la production, la santé de la vache, la reproduction et l'impact économique), les producteurs ont une meilleure idée de l'impact global de cette nouvelle pratique. Les producteurs laitiers québécois bénéficient des résultats de ce projet de recherche; les effets d'une période de tarissement plus courte identifiés lors de cette étude leur permettent de baser leurs choix de gestion de troupeau sur des études faites dans des conditions très similaires à celles de leur ferme.

## Transfert des résultats

Le transfert des résultats de ce projet se fait par la publication d'articles scientifiques et la présentation à des congrès scientifiques, mais aussi par des communications pour les producteurs et spécialistes œuvrant dans le domaine. Puisque ce projet a pour but d'évaluer l'application de cette nouvelle régie de tarissement en considérant les effets pour la vache ainsi que l'impact économique spécifiquement pour les

troupeaux québécois, il est primordial de rapidement transférer les résultats aux producteurs. Compte tenu qu'une partie du projet s'est déroulée directement chez des producteurs et de l'implication de Valacta, le transfert vers les utilisateurs se fait rapidement, plusieurs des obstacles du transfert ayant déjà été surmontés et une démonstration de la faisabilité à la ferme ayant été réalisée.

## Partenaires financiers

Entente de collaboration pour l'innovation en production et en transformation laitières (ECI 2005-2011) :

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Novalait inc.

**BUDGET TOTAL : 250 000 \$**

## Point de contact

**Responsable du projet :**

**Doris Pellerin**

Département de sciences animales

Université Laval, Pavillon Paul Comtois, Québec (Qc), G1V 0A6

Téléphone : 418-656-2131 poste 2519

Télécopieur : 418-656-3514

Courriel : doris.pellerin@san.ulaval.ca

**Christiane L. Girard**

Agriculture et Agroalimentaire Canada,

Centre de recherche et développement sur le bovin laitier et le porc (CRDBLP)

C. P. 90, Succ. Lennoxville, Sherbrooke, Québec, J1M 1Z3

Téléphone : 819-565-9174 poste 233

Télécopieur : 819-564-5507

Courriel : Christiane.Girard@agr.gc.ca

**Collaborateurs :**

**Daniel Lefebvre**, Valacta

**Pierre Lacasse et Robert Berthiaume**,

Agriculture et Agroalimentaire Canada (CRDBLP)



2750, rue Einstein, bureau 220-A, Québec (Québec) G1P 4R1  
Tél. : (418) 527-7947 • Téléc. : (419) 527-5957  
novalait@novalait.ca • www.novalait.ca