

QUALITÉ DU LAIT CHEZ LES PETITS RUMINANTS LAITIERS AU QUÉBEC :

une étude attendue depuis longtemps!

JULIE ARSENAULT, PROFESSEURE, FACULTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Chez les petits ruminants laitiers, la mammite est considérée comme étant l'infection la plus fréquente et la plus coûteuse pour les éleveurs. Ces mammites peuvent être cliniques ou sous-cliniques. Selon la littérature, elles sont principalement causées par différentes espèces de *Staphylococcus* dont la bactérie *Staphylococcus aureus*. Des mammites causées par des agents responsables de toxi-infection alimentaire sont également possibles, incluant *Listeria monocytogenes*, posant un enjeu de santé publique en particulier pour les fromages au lait cru. Plusieurs autres agents pathogènes sont aussi rapportés. Selon l'espèce bactérienne impliquée, différentes sources peuvent être à l'origine des infections intramammaires, incluant les autres animaux infectés, une colonisation de la peau ou des trayons de l'animal ou encore un environnement contaminé. Malheureusement, aucune étude nous permettant de dresser le portrait des agents pathogènes présents chez les petits ruminants laitiers du Québec n'a encore été réalisée.

Pourquoi ce projet?

- ▶ Adapter des outils pour mieux détecter les chèvres et les brebis ayant des comptes élevés de cellules somatiques ou de bactéries dans leur lait.
- ▶ Fournir des recommandations ciblées pour mieux gérer ces animaux et prévenir les infections.
- ▶ Soutenir l'industrie dans la production d'un lait de grande qualité.

Ce qu'on sait et ce qu'on ne sait pas sur les infections intramammaires

La plupart des infections mammaires surviendraient en début de lactation, et ce tant chez les chèvres que chez les brebis. Ces infections seraient associées à une réduction de la production de lait, qui serait variable selon l'agent pathogène impliqué. Il a été rapporté que 33 à 80% des infections per-

sisteraient pendant le tarissement en l'absence d'intervention, et que cette persistance varie, entre autres, selon l'espèce bactérienne impliquée. Toutefois, très peu de données sont disponibles chez les petits ruminants laitiers pour décrire à quel moment surviennent ces infections et les facteurs qui augmentent ce risque d'infection. Chez la chèvre laitière, il a été

rapporté que certains traitements antibiotiques au tarissement permettent de réduire les infections intramammaires au début de la prochaine lactation, mais aucun antibiotique n'est actuellement homologué au Canada pour les petits ruminants laitiers. Le contrôle de ces infections repose donc essentiellement sur l'application de mesures de prévention et sur la réforme optimale des animaux atteints. La connaissance des espèces bactériennes impliquées, de leurs impacts sur la production, de leur persistance durant la lactation et d'une lactation à l'autre et des facteurs de risque est donc cruciale pour orienter les mesures de contrôle et de prévention. Ces



connaissances aideraient à mettre en lumière les principaux points à améliorer, que ce soit au niveau de l'hygiène et des conditions de traite, de l'environnement des animaux ou du contrôle des infections persistantes.

Adapter les outils de monitoring aux chèvres et aux brebis

Le compte de cellules somatiques (CCS) dans le lait représente un outil intéressant pour évaluer la santé de la glande mammaire et la qualité du lait. Cet outil peut être utilisé par les producteurs qui participent au contrôle laitier et leurs conseillers (laites individuels) et par les inspecteurs et les intervenants qui veulent avoir un portrait du troupeau (lait de réservoir). Selon la littérature, la présence d'un CCS élevé est associée à une productivité réduite en lien avec les infections intramammaires, mais également à une réduction du rendement fromager et/ou de la qualité de certains fromages. L'impact des infections intramammaires sur l'augmentation des CCS varie grandement en fonction de la bactérie impliquée. D'autres facteurs, comme le stade de lactation, l'âge ou le stress, peuvent également faire varier les CCS, surtout chez les chèvres laitières.

Autant chez les chèvres que les brebis laitières, la définition d'un seuil de CCS optimal permettant de satisfaire aux exigences de qualité sanitaire et technologique reste toutefois sujette à débat. En raison des différences de physiologie et de régie importantes entre les espèces, les approches pour dépister et contrôler la mammite doivent être spécifiques à chaque espèce, et non pas être généralisées à partir des résultats d'études chez les vaches laitières.

Récemment, la compagnie Foss a développé et mis en marché une nouvelle génération d'analyseurs de laboratoire capable de détecter le type de cellules somatiques présentes dans le lait, appelé compte différentiel de cellules somatiques. Cette technologie est maintenant disponible chez Lactanet et pourrait être utilisée avantageusement pour détecter plus précisément les infections intramammaires. Toutefois, aucune étude ne semble avoir validé ou évalué la performance ni la pertinence des comptes différentiels chez les petits ruminants laitiers.

Finalement, les approches suivantes peuvent aider à repérer précocement les individus atteints

d'infections intramammaires et ceux qui contribuent le plus au CCS du lait de réservoir : inspection systématique des premiers jets lors de la traite, palpation du pis et test californien de la mammite (CMT). Toutefois, l'efficacité et le rapport coûts-bénéfices de ces pratiques demeurent très peu documentés chez les petits ruminants laitiers.

Le projet

Afin de dresser un portrait de la santé mammaire et de la qualité du lait de chèvre et de brebis dans les élevages laitiers du Québec et de mieux outiller les éleveurs et les intervenants, un nouveau projet débutera cet automne. Il permettra d'identifier les bactéries présentes au Québec lors d'infection intramammaire, de décrire la persistance de ces infections et de quantifier leurs impacts sur la production de lait. Il vise également à évaluer la performance du CCS et du test californien de la mammite (CMT) pour caractériser la qualité microbiologique du lait et la santé mammaire, et à proposer des seuils d'interprétation optimaux. Cette étude sera réalisée dans 20 élevages laitiers (10 ovins et 10 caprins) qui seront recrutés sur une base volontaire en début d'automne. Dans chaque entreprise, environ 50 chèvres ou brebis seront sélectionnées et suivies du début de leur lactation jusqu'au début de la prochaine lactation. Des contrôles laitiers supervisés seront réalisés lors de 5 visites réparties pendant la période de suivi afin de mesurer le volume et la qualité du lait produit, incluant les comptes différentiels de cellules somatiques. Des échantillons de lait individuels seront également prélevés lors de ces visites et testés en bactériologie et au CMT. De plus, des tests sérologiques seront réalisés pour détecter la présence d'anticorps indiquant une



infection aux lentivirus (maedi-visna ou arthrite-encéphalite caprine) qui peuvent aussi affecter la santé mammaire voire interférer avec la réponse aux infections d'origine bactérienne. Les caractéristiques des animaux (race, âge, parité, jours en lait) seront notées. Des analyses statistiques seront réalisées afin d'évaluer les facteurs de risque des infections et leurs impacts, ainsi que d'évaluer la performance et les seuils d'interprétation optimaux des différents outils disponibles (CCS, CCS différentiels et CMT) pour détecter les infections intramammaires.

Ce projet est financé par l'entremise du programme Innov'Action Agroalimentaire, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec. Il sera réalisé à la Faculté de médecine vétérinaire (Julie Arsenault, Sébastien Buczinski), en étroite collaboration avec le CEPOQ (Gaston Rioux, Catherine Element-Boulianne) le MAPAQ (Anne Leboeuf et Marie-Lou Gauthier), Lactanet (Caroline Brunelle) et les LÉOQ. Trois médecins vétérinaires possédant une grande expertise dans le domaine, soit Line Simoneau, Renée de Crémoux (Institut de l'élevage, France) et Véronique Bernier-Gosselin (Université de



Berne, Suisse), apporteront également leur contribution au projet. Emmie Ouellet, une étudiante à la maîtrise, complètera l'équipe. Ce projet permettra de fournir des données essentielles et spécifiques au contexte québécois sur les enjeux entourant la qualité du lait dans les élevages de petits ruminants au Québec. Il vise à outiller les éleveurs, les médecins vétérinaires, les transformateurs et les autorités gouvernementales afin d'assurer la qualité du lait et de contribuer à la rentabilité du secteur. Il permettra aussi de déve-

lopper l'expertise québécoise et favorisera le partage des connaissances entre les différents intervenants tant au Québec qu'à travers le partenariat avec la France et la Suisse. Le recrutement des entreprises sera réalisé dans les prochains mois, restez à l'affût si vous êtes intéressés à y participer! ■



Faculté de médecine vétérinaire