

Les mycoplasmes sont des bactéries dépourvues de paroi que l'on trouve dans le monde entier. Ils sont à l'origine de multiples infections chez les mammifères, les reptiles, les poissons, les insectes ou encore les plantes. Chez les bovins, ils sont la cause d'infections respiratoires, articulaires, mammaires, génitales, oculaires et otiques.



Les mycoplasmes, ces inconnus

cliniques ou des recherches portent sur cette espèce. Les autres espèces de mycoplasmes provoquent des signes cliniques similaires à *M. bovis*, mais le plus souvent de moins grande sévérité. *M. bovis* est non seulement l'espèce de mycoplasme la plus souvent isolée, c'est aussi la plus pathogène.

LES MAMMITES À MYCOPLASMES SONT-ELLES FRÉQUENTES?

Des études réalisées aux États-Unis permettent d'évaluer l'importance des mammites à mycoplasmes en Amérique du Nord. Les pertes occasionnées par les mammites à *M. bovis* aux États-Unis sont estimées à 108 millions de dollars par an. Selon les études et les États, de 1,2 % à 6 % des troupeaux présentent des mycoplasmes lorsque des cultures sont faites à partir du réservoir à lait. Une étude menée dans l'État de Washington montre que le pourcentage de troupeaux déclarés positifs a augmenté de 2 % à 6 % de 1998 à 2000.

Les pertes occasionnées par les mammites à *M. bovis* aux États-Unis sont estimées à 108 millions de dollars par an.

COMMENT SE TRANSMETTENT LES MAMMITES À MYCOPLASMES?

La contamination des animaux se fait à partir des animaux porteurs. Le mycoplasme pénètre dans la glande mammaire par voie ascendante via le sphincter du canal du trayon. *M. bovis* peut survivre jusqu'à un mois dans l'environnement. La contamination se fera donc de vache à vache par du matériel contaminé, principalement au moment de la traite, mais aussi lors d'un traitement intramammaire. La contamination par dissémination de mycoplasmes dans le sang à partir d'un autre site d'infection, par exemple respiratoire, serait aussi possible et permettrait d'expliquer certaines épidémies de mammites à mycoplasmes survenant sans introduction de nouveaux animaux dans l'élevage.

Il n'a pas encore été démontré que les veaux porteurs de mycoplasmes pouvaient être une source de contamination de la glande mammaire chez les animaux adultes. Cela est toutefois fortement suspecté par certains auteurs.

LES FACTEURS QUI INFLUENT L'APPARITION DE MAMMITES À MYCOPLASMES

La taille des troupeaux est parfois incriminée comme facteur de risque d'apparition de mammites à mycoplasmes, celles-ci sévissant plus souvent dans les troupeaux de grande taille.

La saison semble influencer l'apparition de mammites à mycoplasmes. En effet, la fréquence des mammites cliniques augmente à la fin de l'automne pour être à son maximum vers le mois de janvier et décliner progressivement au milieu du printemps.

LES SIGNES CLINIQUES

De toutes les mammites à mycoplasmes, la présentation clinique des mammites à

PAR DAVID FRANCOZ*

Chez les bovins, les mammites peuvent être classées en deux grandes catégories : les mammites environnementales (mammites occasionnées principalement par des bactéries comme *Escherichia coli*) et les mammites contagieuses. Les principaux germes rencontrés lors de mammites contagieuses sont *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* et les mycoplasmes.

Les mammites à mycoplasmes semblent actuellement être en augmentation dans certains États des États-Unis. Il n'y a pas d'étude sur leur importance au Québec; toutefois, le nombre d'infections à mycoplasmes (pneumonies, otites, mammites, arthrites) diagnostiquées par les laboratoires du MAPAQ a augmenté ces dernières années.

LES ESPÈCES DE MYCOPLASMES QUI SE RENCONTRENT CHEZ LES BOVINS

Mycoplasma (M.) bovis est le principal agent responsable des mammites à mycoplasmes chez les vaches laitières, partout dans le monde. Néanmoins, on a isolé 11 autres espèces de mycoplasmes à partir de cultures de lait.

Comme *M. bovis* est la principale espèce de mycoplasme isolée lors de ce type de mammites, la majorité des études

M. bovis est la plus sévère. Elle est similaire, mais atténuée, pour les autres mycoplasmes.

Les signes cliniques sont caractérisés par une glande mammaire enflée, dure mais sans chaleur ni douleur. Il y a une forte diminution de la production lactée, puisque l'on peut avoir jusqu'à 90 % de perte en 12 heures. De un à quatre quartiers peuvent être atteints, mais généralement deux ou quatre quartiers sont touchés.

L'apparence du lait sera modifiée, allant de simples grumeaux à un lait purulent avec des caillots de fibrine. Le lait peut prendre une coloration normale, brunâtre ou avoir l'apparence de l'eau. Ces modifications macroscopiques du lait peuvent durer de deux à huit semaines.

L'état général de la vache (appétit et température corporelle) est souvent peu affecté. Des vaches de tous les stades de la lactation peuvent être atteintes, mais le risque est plus grand pour celles qui ont vêlé depuis peu. Le retour à la production est possible, mais lent (trois à quatre semaines) et variable. De plus, il dépendra beaucoup du stade de la lactation. L'impact sur la lactation n'est pas négligeable. Chez des vaches à plus de 12 semaines de lactation, il peut y avoir tarissement.

COMMENT DIAGNOSTIQUE-T-ON CE TYPE DE MAMMITE?

Le diagnostic des mammites à mycoplasmes repose principalement sur la mise en évidence des mycoplasmes dans le lait. Cela peut se faire de deux façons : soit par culture bactériologique, soit par *Polymerase Chain Reaction (PCR)*.

La culture des mycoplasmes est fastidieuse. Il faut utiliser des milieux de culture particuliers pour les mettre en évidence, et cela ne peut être fait que dans certains laboratoires spécialisés. On considère qu'il faut une période d'incubation d'au moins sept jours pour considérer qu'une culture est négative. Une fois le mycoplasme cultivé, il est recommandé d'identifier l'espèce isolée afin de savoir s'il s'agit de *M. bovis* ou d'un autre mycoplasme. Au Québec, cette identification est faite uniquement par le MAPAQ.

La *PCR* a l'avantage d'être rapide, spécifique, mais elle est encore coûteuse et ne se fait pas partout. Elle est actuellement disponible au Québec. Il existe une *PCR* spécifique qui identifie directement *M. bovis* et une autre qui identifie l'ensemble des mycoplasmes sans indiquer avec précision de quelle espèce il s'agit. L'interprétation des *PCR* peut être délicate. Elle est très sensible aux contaminations, notamment lors du prélèvement, et peut donc être faussement positive.

le
producteur
de
lait
québécois

Il n'existe à l'heure actuelle aucun traitement reconnu comme efficace pour les mammites à mycoplasmes.

Le comptage cellulaire somatique est souvent utilisé comme un indicateur de mammité chez les vaches laitières. Les animaux dont la glande mammaire est infectée par des mycoplasmes ont généralement un comptage cellulaire élevé, mais des mycoplasmes ont pu être isolés à partir de lait de vache présentant un comptage cellulaire normal, voire bas. Un comptage cellulaire somatique bas ou normal ne permet donc pas de dire qu'un animal n'est pas porteur de mycoplasmes dans sa glande mammaire.

Lors d'un diagnostic de troupeau, la mise en évidence des mycoplasmes peut être effectuée à partir d'un prélèvement de lait de réservoir. Le diagnostic individuel, qui permet de trouver la ou les vaches porteuses ou atteintes de mammites cliniques à mycoplasmes, peut se faire à partir d'un pool de lait des quatre quartiers. Comme il y a souvent plus d'un quartier atteint, l'effet de dilution du lait mammitéux est peu important. On augmente toutefois les chances d'isolement lorsque le lait mammitéux est envoyé pour culture séparément. Il est par contre très important de tenir compte du fait que l'excrétion des mycoplasmes dans le lait est très transitoire. Si l'on soupçonne un problème de mammites à mycoplasmes, il est essentiel d'effectuer plusieurs recherches de mycoplasmes avant de conclure à une non-infection.

EXISTE-T-IL UN TRAITEMENT OU UN MOYEN DE PRÉVENTION?

Il n'existe à l'heure actuelle aucun traitement reconnu comme efficace pour les mammites à mycoplasmes. De nombreux traitements ont été essayés, avec des résultats controversés. Certaines guérisons sont rapportées sur une période de plusieurs semaines ou mois, particulièrement avec des espèces de mycoplasmes autres que *M. bovis*, comme *M. bovis genitalium*. Une vache ayant présenté les signes cliniques d'une mammité à mycoplasmes excrète les mycoplasmes dans le lait pendant quelques mois à plus de 13 mois. Compte tenu de cette longue période d'excrétion et des rechutes possibles, il est préférable

de considérer qu'une vache porteuse de mycoplasmes est positive à vie. On considère qu'au moins 10 % du troupeau est affecté quand un diagnostic de mammité à mycoplasmes est posé sur une vache.

Le contrôle des mammites à mycoplasmes réside dans l'identification des animaux affectés et leur élimination. S'ils ne peuvent être éliminés, pour des raisons économiques ou génétiques, deux groupes de traite devront être constitués : un groupe d'animaux non infectés et un groupe d'animaux infectés. Encore une fois, parce que l'excrétion des mycoplasmes est transitoire et de longue durée, tout animal placé dans le groupe des animaux malades ne pourra retourner dans le groupe des animaux sains.

Un vaccin fabriqué par la Biomune Co. de Lenexa, au Kansas, est présentement commercialisé pour la prévention des mammites à mycoplasmes aux États-Unis et au Canada. Il consiste en plusieurs souches différentes de *M. bovis*, et est recommandé pour la prévention des mammites à mycoplasmes chez les taures et les vaches multipares. Aucune étude, à part celles effectuées par le fabricant du vaccin, ne montre ou ne conteste son efficacité. Jusqu'à présent, la plupart des vaccins expérimentés pour la prévention des infections à mycoplasmes chez les bovins ont échoué à prévenir la colonisation de l'organisme, les épidémies ou la dissémination des mycoplasmes dans l'élevage et l'environnement. L'utilisation d'un vaccin pour aider à lutter contre les mammites à mycoplasmes reste donc très controversée et des études indépendantes seront nécessaires avant que la vaccination soit pleinement recommandée.

BREF...

Les mammites à mycoplasmes sont des mammites contagieuses dont l'importance n'est pas connue au Québec. Elles sont souvent sous-diagnostiquées en raison de la difficulté à cultiver les mycoplasmes et de l'excrétion transitoire de ces bactéries dans le lait. Non seulement sont-elles responsables de pertes sur le plan de la production laitière, mais elles peuvent aussi être un facteur de risque pour les problèmes respiratoires chez les veaux, lorsque du lait contaminé est utilisé comme source d'alimentation. Pour l'instant, il n'y a pas de traitement et l'efficacité de la vaccination n'a pas encore été reconnue. Une identification des animaux porteurs et leur élimination ou leur ségrégation sont donc nécessaires. ☪

* David Francoz, professeur clinicien, Centre hospitalier universitaire vétérinaire, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal