

## Animaux de rente

## &gt;&gt; Infections

&gt;&gt; L'AUTEUR

Valérie DUPHOT

Rédactrice permanente à la DV

## Mycoplasmoses bovines : des manifestations cliniques protéiformes

Deux espèces pathogènes majeures constituent les chefs de file des mycoplasmoses bovines : *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* biotype *Small Colony* (agent de la péripneumonie contagieuse bovine) et *Mycoplasma bovis*. En France, *M. bovis* est présent aussi bien dans le cheptel allaitant que laitier. Il est fréquemment impliqué en pathologie respiratoire des jeunes bovins, sevrés et non sevrés, et sporadiquement en pathologie mammaire.

« Les mycoplasmes sont des bactéries particulières de très petite taille, sans paroi, extra-cellulaires – une phase intracellulaire temporaire existe pour certaines espèces -, très répandues dans les règnes animal et végétal, avec un tropisme tissulaire varié », a rappelé notre consœur Dominique Le Grand (UMR Mycoplasmoses des ruminants Afssa\* - école vétérinaire de Lyon) lors d'une séance thématique de l'Académie vétérinaire de France sur les mycoplasmes, présidée par le Pr Jeanne Brugère-Picoux, le 6 mars, à Paris.

*In vitro*, les mycoplasmes sont capables de modifier rapidement leur structure antigénique membranaire externe (phénomène de variabilité antigénique) et de constituer des biofilms.

### Des stratégies de survie développées

Les récentes analyses génomiques mettent également en évidence des transferts horizontaux de matériel génétique. Ces différents mécanismes pourraient être les éléments clés des stratégies de survie et d'adaptation développées dont font preuve ces bactéries pourtant minimales.

Chez les ruminants, on dénombre une quarantaine d'espèces de mycoplasmes d'importance médicale et économique très diffèrentes. Les chefs de file des espèces pathogènes chez les bovins sont *Mycoplasma bovis* et *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* biotype *Small Colony*, agent de la péripneumonie contagieuse bovine (PPCB).

### Tropisme cellulaire varié

« *Mycoplasma bovis*, spécifique des bovins, a un tropisme tissulaire varié, d'où les manifestations cliniques protéiformes qu'il peut induire », indique Dominique Le Grand. *M. bovis* intervient dans deux pathologies économiquement majeures chez les bovins : les mammites chez la vache et les bronchopneumonies infectieuses enzootiques (BPIE) des veaux et des jeunes bovins. Chez les jeunes bovins (6 à 18 mois d'âge), les BPIE se manifestent le plus souvent par un syndrome pneumonie-arthrite avec des polyarthrites invalidantes.

Au niveau de la sphère génitale en revanche, son pouvoir pathogène réel reste encore difficile à évaluer lors d'infections naturelles bien que des métrites, des salpingites et des avortements aient pu être reproduits expérimentalement.

Occasionnellement, *M. bovis* est responsable d'otites, de méningites, de conjonctivites ou peut être associé à des abcès sous-cutanés de décubitus.

### Mammites sporadiques

« Des enquêtes ont permis de déterminer la séroprévalence de l'infection à *M. bovis* dans le cheptel allaitant français », précise notre consœur. La plus récente, datant toutefois de 1997-1998, concernait 824 troupeaux (32 197 animaux de plus d'un an) dans huit départements. Elle montre un taux d'infection des animaux de 2 à 13 % et un taux d'infection des troupeaux de 28 à 90 %, selon les départements.

Dans le cheptel laitier français, une enquête menée en 1988-1990 sur 90 troupeaux de vaches laitières fait état d'un taux d'infection des troupeaux de 25 % et d'un taux d'infection des animaux de 6 %. Notre consœur ajoute que dans les enquêtes effectuées en Pays-de-la-Loire en 2004 (n=101) et en Rhône-Alpes-Auvergne en 2005 (n=345) sur la prévalence de *M. bovis* dans les laits de tank, tous les échantillons testés étaient négatifs.

### Un rôle en pathologie respiratoire

« En pathologie mammaire, le niveau d'infection du cheptel laitier par *M. bovis* est apparemment faible. Il est probable que les mammites cliniques à *M. bovis* ne sont que sporadiques mais cependant, elles existent », souligne Dominique Le Grand.

Entre 1983 et 2005, une dizaine de foyers de mammites à *M. bovis* ont été identifiés dans huit départements par le réseau Vigimyc.

En pathologie respiratoire des veaux et des jeunes bovins à l'engraissement, une enquête de 1988 (suivi clinique et sérologique des animaux) a montré que *M. bovis* est intervenu dans un quart des élevages de jeunes bovins et un tiers des élevages de veaux non sevrés où sévissait une affection respiratoire. ■

\* Afssa : Agence française de sécurité sanitaire des aliments.



Une enquête menée en 1988-1990 sur 90 troupeaux de vaches laitières fait état d'un taux d'infection des troupeaux de 25 % et d'un taux d'infection des animaux de 6 %.

## >> GROS PLAN

# Le réseau Vigimyc, outil de l'épidémiosurveillance

Vigimyc, le réseau d'épidémiosurveillance des mycoplasmoses des ruminants, a été développé par l'unité Mycoplasmologie de l'Afssa\* Lyon. Il collecte une information épidémiologique et du matériel biologique (souches de mycoplasmes) représentatifs de la situation et de l'évolution des mycoplasmoses des ruminants sur le territoire national et permet de fournir les ressources biologiques indispensables à la mise en place de travaux de recherche.

Les objectifs du réseau Vigimyc sont notamment d'assurer l'épidémiosurveillance d'une éventuelle réapparition de la péripneumonie contagieuse bovine (PPCB) en France. Due à *Mycoplasma mycoides subsp. Mycoides* biotype *Small Colony*, cette maladie historique a été éradiquée en Europe au début du XX<sup>ème</sup> siècle. Elle est réapparue en France et dans le sud de l'Europe entre 1980 et 1999.

### Suivre l'évolution des espèces de mycoplasmes

« *La PPCB européenne contemporaine semble moins virulente et moins immunogène que celle observée en Afrique* », a précisé notre consœur Dominique Le Grand (UMR Mycoplasmoses des ruminants Afssa-école vétérinaire de Lyon) lors d'une séance thématique de l'Académie vétérinaire de France sur les mycoplasmes, le 6 mars, à Paris.

Le réseau permet également de suivre l'évolution des espèces de mycoplasmes isolées chez les bovins et les petits ruminants et de détecter l'émergence de nouvelles espèces de mycoplasmes sur le territoire.

Vigimyc constitue un support important pour la recherche en fournissant des informations épidémiologiques et une collection de souches représentative du territoire français. **V.D.**

\* Afssa : Agence française de sécurité sanitaire des aliments.