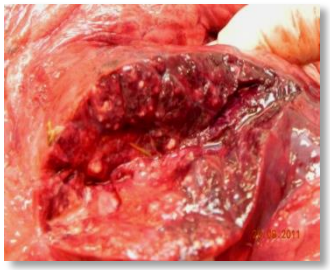
IMPLICATION DE *MYCOPLASMA BOVIS* DANS LES BPIE

Par le Dr Marie-Anne ARCANGIOLI

Mycoplasma bovis est une très petite bactérie dotée de capacités particulières qui en font un agent pathogène majeur à prendre en compte dans les BPIE. Sans paroi, donc naturellement insensible à toutes les Béta-lactamines, elle est aussi capable de pénétrer dans les cellules, d'y persister, et de synthétiser des biofilms qui facilitent sa résistance dans le milieu extérieur. Les chiffres parlent d'eux-mêmes et le réseau de surveillance VIGIMYC a démontré que *M.Bovis* est présent dans 16% des cas pour lesquels sa recherche est demandée. De même on retrouve *M.Bovis* dans 90% des épidémies respiratoires des veaux en lot, et dans 70% des cas de pathologie collective chez les taurillons.

1. Signes cliniques

M. bovis est associé à la maladie dès les premiers épisodes respiratoires collectifs sur un modèle de type épidémique. Pourtant la clinique reste assez discrète, sur seulement 5 à 10% des animaux. Environ 30% des animaux atteints vont présenter une hyperthermie, un jetage quasi systématique, séreux à muqueux en phase de début, ainsi que de la tachypnée au-delà de 40 mouvements par minute. La toux ou des bruits pulmonaires surajoutés sont détectables de façon non systématique.



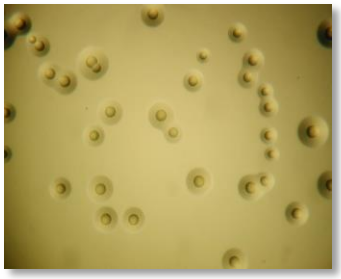
Source : UMR Mycoplasmoses des ruminants

Quelques signes peuvent être des indicateurs spécifiques de la présence de *M. bovis* et sont fréquemment décrits après l'épisode respiratoire: arthrites, plus fréquentes chez les animaux plus âgés ou sur caillebotis, et otites chez les plus jeunes. Le concept de persistance dans les foyers respiratoires semble confirmé par la présence de *M. bovis* chez plus d'un tiers des animaux plusieurs semaines après un premier épisode. D'un point de vue nécropsique, la présence de lésions caséeuses est très évocatrice et atteste de la chronicité de l'infection.

2. Diagnostic

Pour établir le diagnostic, l'élément important est de **penser à demander la recherche de *M.bovis***. Le prélèvement doit être fait sur plusieurs animaux avant tout traitement antibiotique: un lavage broncho-alvéolaire, une aspiration trans-trachéale ou un écouvillonnage nasal profond semblent tout aussi valables , POURVU qu'ils soient pratiqués **sur plusieurs animaux malades.**

Sur un animal mort un prélèvement de poumons **à la limite d'une zone saine et d'une zone lésée** conviendra parfaitement. L'analyse bactériologique demande 2 à 5 jours de primoculture à partir d'un échantillon clinique, puis une identification est faite par l'Anses de Lyon, pour le réseau VIGIMYC.



Source : UMR Mycoplasmoses des ruminants

Des PCR sont proposées par différents laboratoires, de sensibilité identique, permettant de mettre directement en évidence *Mycoplasma bovis.* Les prélèvements peuvent être poolés (3 maximum) pour une analyse de mélange. Enfin, des kits de sérologie existent mais leur utilisation nécessite de faire systématiquement des analyses de séroconversion (sérologie avant et après le pic clinique) à trois semaines d'intervalle.

PathoBet ONLINE

3. Thérapeutique

La thérapeutique antibiotique suppose que la molécule utilisée soit efficace dans les **milieux intra-tissulaire et intra-cellulaire**, dans le pus et/ou la nécrose. Il existe des résistances microbiologiques c'est-à-dire constatées in vitro. Un antibiogramme ne peut pas être réalisé sur des bactéries à croissance lente. L'évaluation de l'antibio-sensibilité passe par la détermination des Croissances Minimales Inhibitrices sur milieu solide, qui ne peuvent pas être réalisées en routine. Les souches collectées par le réseau VIGIMYC sont à l'heure actuelle utilisées pour déterminer les CMI moyennes attendues par espèces mycoplasmiques. La surveillance de ces résistances est mise en place sur les souches françaises collectées à travers le réseau VIGIMYC.

Malgré un certain nombre de résistances identifiées, sur le terrain, des essais cliniques ont démontré une **efficacité clinique d'une antibiothérapie adaptée**. *Mycoplasma bovis* est naturellement insensible à toutes les béta-lactamines, pénicillines et céphalosporines, ainsi qu'à l'érythromycine et aux sulfamidés. Ces antibiotiques pourraient d'ailleurs faciliter l'émergence de la bactérie dans le syndrome, en « faisant le vide » autour d'elle.
Il n'existe pas de vaccin à ce jour. *M. bovis* exprime en surface des antigènes variables très rapidement, ce qui génère des échappements immunitaires aux anticorps. Mais peut-être peut-on espérer un jour un vaccin « **d'efficacité zootechnique** », à l'instar des vaccins contre *Mycoplasma hyopneumoniae* en productions porcines.

4. Facteurs de risque et prévention

La mise en œuvre de moyens de contrôle efficaces dépend de la connaissance des facteurs de risque spécifiques comme **l'introduction d'un animal séropositif**. La séroprévalence est **de 2% chez les jeunes veaux laitiers,** et de l'ordre **de 4% pour les taurillons** à l'entrée en lot. Pour ces derniers, dépourvus à cet âge d'anticorps maternels, le risque semble corrélé à des niveaux de séropositivité assez élevés (au moins deux croix). Le risque lié à l'introduction ou au réveil d'infection depuis un animal porteur, sera notablement plus important pour **les lots de grande taille ou les grands troupeaux**. Il a été établi récemment que la contamination peut se faire aussi bien par voie nasale que par voie orale. Associée à la capacité d'élaborer des biofilms, cette voie va favoriser la contamination par **les biberons communs, ou les DAL chez les veaux.**

Mais la contamination par le lait ou le colostrum d'une mère infectée est aussi possible chez les éleveurs naisseurs. La synthèse de biofilms oblige à effectuer des nettoyages des biberons, et une désinfection de l'environnement entre deux lots, pour toutes les zones que les animaux peuvent lécher.
La voie naso-nasale, est la voie principale de contamination chez les adultes.
La faible prévalence de portage incite à constituer de petits lots en évitant les contacts avec les animaux plus anciens sur l'exploitation. Chez les éleveurs naisseurs, il faudrait détecter ces animaux porteurs, les séparer et / ou les éliminer pour ne pas entretenir l'infection qui, comme dans toutes les BPIE, profitera de circonstances environnementales pour « exploser ». La bactérie restant masquée dans les mamelles, il faut répéter les prélèvements sur les mères pour bien s'assurer de leur état sanitaire.

En conclusion, *Mycoplasma bovis* est important dans les BPIE du fait de la vitesse de diffusion de cet agent pathogène et de son extrême contagiosité. Malgré une expression clinique souvent modérée, les conséquences économiques sont certaines. A l'heure actuelle, en l'absence de vaccin, les mesures de contrôle disponibles sont essentiellement sanitaires, c'est-à-dire difficiles à mettre en oeuvre et longues à produire un effet.