



anses

MYCOPLASMOSES DES RUMINANTS

DÉFINITION

Le terme « mycoplasmoses » désigne l'ensemble des maladies causées par les bactéries du genre *Mycoplasma*. Il s'agit de maladies essentiellement non-zoonotiques, contagieuses (au sein de l'espèce hôte), sévissant chez de nombreux hôtes vertébrés (dont l'homme) et évoluant souvent de formes aiguës vers la chronicité.

Les espèces du genre *Mycoplasma* sont en général inféodées à un hôte préférentiel, chez qui elles peuvent coloniser plusieurs organes concomitamment (sphère respiratoire, génitale, mamelle, articulation...). Au début des années 2000, des espèces d'*Haemobartonella* et *Eperythrozoon* ont été regroupées dans le genre *Mycoplasma* (on parle d'hémoplasmes), pour des raisons phylogénétiques. Cela a modifié notre vision des mycoplasmoses en introduisant une nouveau tropisme (les érythrocytes), de nouveaux signes cliniques (en lien avec une modification de l'héмограмme : abattement, anorexie, hyperthermie, œdèmes, retards de croissance...), de nouvelles modalités de transmission (vectorisation par les arthropodes hématophages).

Parmi les ~145 espèces de mycoplasmes répertoriées à ce jour, près d'un cinquième (~30) sont isolées chez les ruminants qu'elles soient commensales, opportunistes ou pathogènes. L'implication clinique est difficile à établir pour certaines espèces en raison de difficultés à reproduire expérimentalement la pathologie et de leur isolement sur le terrain aussi bien en l'absence qu'en présence de signes cliniques.

LES GRANDES MYCOPLASMOSES DES RUMINANTS

D'un point de vue sanitaire, les mycoplasmoses des ruminants peuvent être classées en trois catégories : les **grandes maladies historiques**, aujourd'hui exotiques, faisant l'objet d'une réglementation internationale comme (péripleuropneumonie contagieuse bovine, PPCB et pleuropneumonie contagieuse caprine, PPCC) ; les **maladies économiquement délétères**, enzootiques en France, réglementées ou non (agalactie contagieuse des petits ruminants et pathologies respiratoires bovines à *Mycoplasma (M.) bovis*) ; les **infections opportunistes** associées à des mycoplasmes au pouvoir pathogène indéterminé (pneumonie atypique ovine due à *M. ovipneumoniae* ou infections subcliniques associées à l'isolation de *M. wenyonii* chez les bovins).

La PPCB, causée par *M. mycoides* subsp. *mycoides*, est considérée au même titre que la peste bovine et la fièvre aphteuse comme un fléau majeur pour le bétail. Elle a été éradiquée d'Europe à la fin du XX^e siècle et ne sévit aujourd'hui qu'en Afrique subsaharienne. Elle se manifeste par une pleuropneumonie à forte mortalité (jusque 50 %) dans sa forme aiguë, marquée par une inflammation exsudative sérofibrineuse de la plèvre et des poumons. Des formes chroniques et subaiguës avec des signes cliniques frustrés voire absents peuvent être observées. Le risque de résurgence en France et en Europe est considéré comme faible en raison des échanges limités avec les zones d'endémie.

La PPCC, causée par *M. capricolum* subsp. *capripneumoniae*, atteint les caprins, les ongulés sauvages et plus rarement les ovins. Elle est actuellement présente au Moyen-Orient, en Asie et en Afrique et à la frontière est de l'Europe (Turquie). La PPCC est très contagieuse (aérosols) et se manifeste par des troubles respiratoires graves liée à une pleuropneumonie aiguë induisant de la mortalité pouvant atteindre 70 à 80 %. En raison de sa présence avérée en Turquie, le risque d'introduction en Europe est considéré comme élevé.

Contrairement à la PPCB et la PPCC, l'agalactie contagieuse (AC) est endémique en Europe et probablement très répandue dans le monde. Elle touche les ovins et les caprins, avec un tropisme respiratoire, mammaire, articulaire et oculaire, provoquant des pertes économiques importantes, en lien avec l'étendue et la durée de l'affection (phase aiguë puis passage à la chronicité avec des récurrences cliniques) ainsi que le coût des moyens de lutte. Jusqu'à quatre espèces peuvent être impliquées chez les caprins (*M. agalactiae*, *M. putrefaciens*, *M. capricolum* subsp. *capricolum* et *M. mycoides* subsp. *capri*).

Les mycoplasmoses à *M. bovis* sont responsables d'importantes pertes économiques au sein des filières de production bovines en raison notamment des troubles respiratoires et mammaires associés (peu mortels mais induisant une morbidité élevée). Leur répartition est mondiale. Certains pays (Finlande, Nouvelle-Zélande) ont été confrontés à une introduction récente de *M. bovis*. La Nouvelle-Zélande s'est engagée depuis 2018 dans une coûteuse stratégie d'éradication (<https://www.mpi.govt.nz/biosecurity/mycoplasma-bovis/what-is-mpi-doing/testing-regime/>).

RÉGLEMENTATION

Trois mycoplasmoses (PPCC, PPCB et AC) sont listées par l'Organisation mondiale de la santé animale (OMSA) qui prescrit une déclaration obligatoire en cas de foyer de contamination, ainsi que des mesures de prévention lors de l'importation d'animaux (mise en quarantaine, documentation des antécédents cliniques).

Au niveau européen, dans le cadre de la Loi de santé animale, la PPCB et la PPCC sont catégorisées A/D/E, ce qui implique la mise en œuvre de mesures d'éradication immédiates en cas de foyer, de mesures de sécurisation des échanges et une surveillance (Règlement 2018/1882). L'AC n'est pas réglementée.

Les prescriptions européennes récentes sont en cours de retranscription en droit national. Ainsi, la déclaration obligatoire à l'échelle nationale chez les ovins et les caprins de l'AC à *M. agalactiae* (arrêté du 29 juillet 2013) a été abrogée en 2022. Néanmoins, cette maladie pourra à terme faire l'objet d'un programme sanitaire d'intérêt collectif (article L. 201-10 du Code rural et de la pêche maritime), reconnu par l'autorité compétente à l'échelle locale, voire nationale, puisqu'elle est désormais inscrite dans l'arrêté du 3 mai 2022 listant les maladies d'intérêt national.

TRANSMISSION ET MESURES DE LUTTE

Les mycoplasmoses affectent toutes les espèces de ruminants, toutes les filières de production, les jeunes comme les adultes, causant de lourdes pertes économiques directes (perte de production) et indirectes (coûts des mesures de lutte). Ce sont en effet des maladies au long cours qui persistent dans les cheptels atteints, sous forme chronique, avec de possibles récurrences cliniques à l'occasion d'une baisse de l'immunité (lors d'un stress, par exemple). Elles sont très contagieuses. En fonction de la clinique associée, la transmission des mycoplasmes a lieu par aérosols, par voie orale (ingestion de lait contaminé), par voie mammaire (via l'équipement de traite) ou par la semence. L'environnement d'élevage comme source de contamination est moins documenté et la transmission verticale reste controversée. De plus les données concernant la dose infectante en fonction des voies d'entrée sont rares. L'introduction d'animaux porteurs asymptomatiques (et donc non dépistés) est une source importante de transmission entre cheptels.

Dans ces conditions, toutes les mesures de biosécurité enrayant la transmission sont bienvenues (aération des bâtiments, ordre de traite, quarantaine, thermisation du colostrum...). En l'absence de vaccins efficaces pour les ruminants à ce jour (hormis pour la PPCB), la lutte repose majoritairement sur les traitements antibiotiques. Les résistances intrinsèques (comme aux pénicillines en raison de l'absence de paroi) ou acquises peuvent limiter fortement l'arsenal thérapeutique disponible. C'est le cas pour l'espèce *M. bovis* dont les souches circulantes en France sont multirésistantes à la plupart des familles antibiotiques in vitro à l'exception des fluoroquinolones. Les autovaccins sont régulièrement utilisés même si aucune étude ne démontre précisément leur efficacité clinique.

SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE EN FRANCE ET ACTIVITÉS DE L'ANSES

VIGIMYC est le réseau d'épidémiosurveillance des mycoplasmoses des ruminants en France. Il propose également une épidémiovigilance vis-à-vis de la PPCB et de la PPCC.

Animé par l'UMR Mycoplasmoses animales du laboratoire de Lyon de l'Anses, avec le soutien de l'unité Épidémiologie et appui à la surveillance, le réseau regroupe 35 laboratoires vétérinaires d'analyses (LVA) adhérents. La surveillance dite événementielle repose sur les demandes volontaires d'analyses émises par les vétérinaires auprès des LVA. Les mycoplasmes sont recherchés par culture dans des contextes cliniques évocateurs. Les cultures positives pour le genre *Mycoplasma* sont transmises au Laboratoire de Lyon, avec les commémoratifs cliniques et géographiques associés, pour identification au niveau de la (sous)-espèce. Les données générées permettent un suivi annuel des espèces de mycoplasmes circulantes et les manifestations cliniques associées. Entre 2017 et 2021, ce sont 483 échantillons issus de 55 départements qui ont été traités en moyenne par an, dont 45 % issus de bovins, 38 % de caprins et 17 % d'ovins. Sur cette même période, les mycoplasmoses majeures étaient les infections respiratoires des jeunes bovins à *M. bovis*, l'AC caprine et les infections respiratoires des ovins et des caprins à *M. ovipneumoniae*. Aucun foyer de PPCB ni de PPCC n'a été détecté mais des suspicions régulières (0 à 2 par an) sont expertisées dans le cadre du réseau.

Depuis 2018, VIGIMYC réalise une surveillance de l'antibiorésistance des mycoplasmes sur une cohorte annuelle de souches issues du diagnostic. Les tendances évolutives sont stables sur les trois dernières années : *M. bovis* présente une multirésistance alors que les espèces pathogènes des petits ruminants restent majoritairement sensibles.

Enfin, VIGIMYC propose également des analyses dites expertes pour l'identification des espèces mycoplasmiques difficiles à cultiver *in vitro* (par exemple *M. conjunctivae*, agent de kératoconjonctivite) ou non cultivables (comme les hémoplasmes) ou la caractérisation de souches atypiques pouvant être à l'origine de futures émergences.



anses

AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE
de l'alimentation, de l'environnement et du travail

14 rue Pierre et Marie Curie
94701 Maisons-Alfort Cedex
www.anses.fr – @Anses_fr

Connaître, évaluer, protéger