



La tuberculose caprine, provoquée par une bactérie du genre *Mycobacterium*, est devenue une maladie assez rarement diagnostiquée en élevage, les animaux gardant un bon état général pendant de longues semaines. Le plus souvent, il s'agit d'une découverte d'abattoir, voire d'une suspicion après une enquête épidémiologique faisant suite à un cas de tuberculose bovine. Contrairement aux bovins, les cas de tuberculose caprine sont assez rares comme le montre le graphique ci-dessous (données DGAI).

sous arrêté préfectoral portant déclaration d'infection (APDI), les animaux sont recensés, contrôlés et isolés avant d'être abattus.

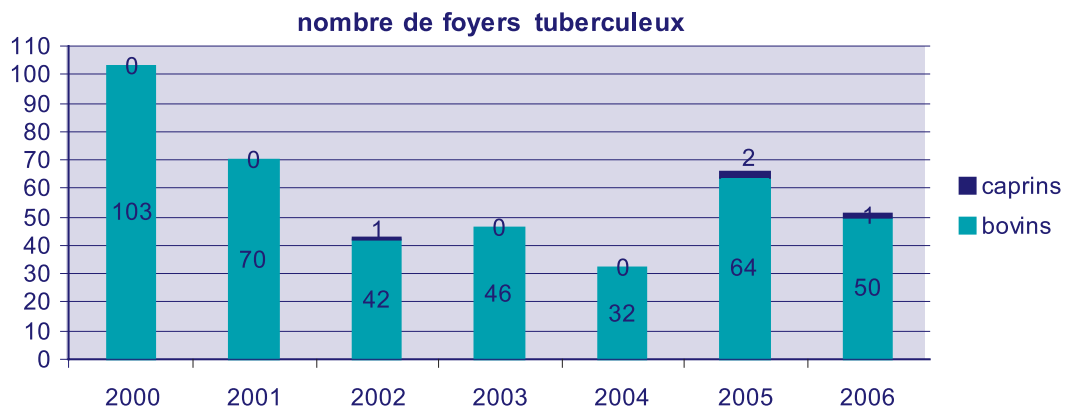
ÉTIOLOGIE

Trois espèces de mycobactéries peuvent être impliquées dans la tuberculose caprine : *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium avium* et *Mycobacterium bovis*, laquelle est la plus souvent isolée à partir des lésions. Une autre espèce a été mise en évidence chez la chèvre et serait directement éligible au rang d'espèce : *Mycobacterium caprae*.

les aérosols, la salive ou les fécès après ingestion de matière caséuse.

LÉSIONS

La phase "complexe primaire" est prédominante vis à vis des autres phases de la maladie. Les lésions pulmonaires sont constituées de granulomes prolifératifs sous-pleuraux ou parenchymateux. La phase généralisée voit se développer dans le poumon des formes miliaries (de la taille d'un grain de mil), plus fréquentes que les formes nodulaires. La phase suivante, post-primaire, se



Cette maladie est classée sur la liste de l'OIE* comme pouvant avoir des conséquences socio-économiques ou sur la santé publique.

Mais, contrairement à la tuberculose bovine, la lutte contre la tuberculose caprine est incomplète car le dépistage et la prophylaxie ne sont obligatoires que dans le cas d'un troupeau de chèvres présent dans une exploitation hébergeant un troupeau bovin non indemne de tuberculose (arrêté ministériel du 15 septembre 2003 modifié). Des mesures ne sont prévues qu'en cas de suspicions (clinique, allergique ou à l'abattoir) ou pour confirmer un cas de tuberculose caprine. Si un cas de tuberculose caprine est confirmé, l'exploitation est placée

SYMPTÔMES

Le tableau clinique de la tuberculose commence généralement par un amaigrissement (mais pas toujours, parfois l'amaigrissement arrivant en phase terminale) associé à des chutes de production. Des symptômes respiratoires liés à l'atteinte pulmonaire sont parfois observés, mais d'une manière générale, la symptomatologie est très fruste. L'infection peut ainsi demeurer subclinique, ce qui la rend d'autant plus dangereuse en terme de diffusion au sein du troupeau. Le germe se dissémine dans l'organisme par voie sanguine et peut être excrété dans le lait. Les formes dites "ouvertes" de la maladie peuvent disperser des germes par

manifeste par des lésions nodulaires sous formes d'acini plus fréquentes que les formes caverneuses ou de lésions ulcérées. La pneumonie tuberculeuse est la phase la moins fréquemment observée avec des lobes caséux et des zones de nécrose due à cette caséification. Les lésions observées sur les noeuds lymphatiques médiastinaux (ganglions digestifs) et pulmonaires en regard des lésions pulmonaires associées appartiennent à la même phase de la maladie.

DIAGNOSTIC DE LABORATOIRE

Différentes techniques peuvent être utilisées.

Diagnostic bactérioscopique

Il est effectué à partir d'un frottis de lésions suspectes colorées selon la méthode de Ziehl mettant en évidence les bacilles acido-alcoolo résistants (BAAR) par examen microscopique. Malheureusement, cette technique n'étant pas spécifique à *Mycobacterium bovis*, une telle technique ne permet pas de poser un diagnostic certain.

Diagnostic bactériologique

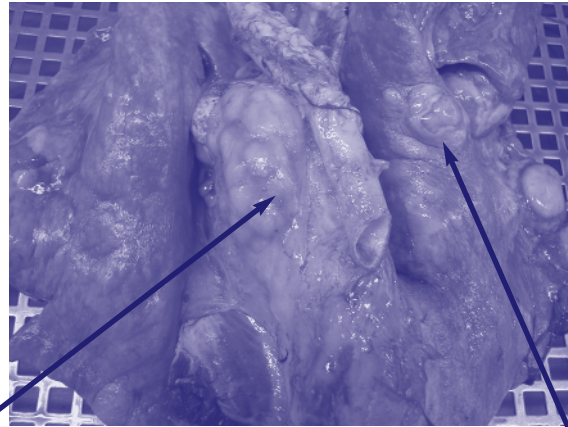
Cette méthode est le seul moyen d'avoir un diagnostic de certitude mais elle utilise des milieux complexes et le délai de réponse est très long, allant de douze à quinze semaines en raison de la lenteur de multiplication du germe.

Diagnostic histologique

Il repose sur la mise en évidence de lésions d'aspect granulomateux. Le granulome tuberculeux est constitué d'un centre nécrosé caséux, parfois caséocalcaire, bordé par des cellules épithéloïdes parmi lesquelles sont observées de grandes cellules plurinucléées appelées parfois "cellules géantes".

Diagnostic allergique

L'intradermotuberculation (IDE) est réalisée soit sur la face latérale de l'encolure, soit au pli sous-caudal, soit par voie intrapalpébrale (au niveau de la paupière). Différents allergènes sont utilisés, à savoir la tuberculine bovine, des extraits de souches atypiques et de souches aviaires de



ganglion médiastinal caséux

nodule pulmonaire caséux

Poumon tuberculeux (Photographie AFSSA, LERC)

mycobactéries ou de souches bovines. La réaction positive se traduit par un épaissement plus ou moins important de la peau, accompagné, dans certains cas, d'une ulcération au point d'injection. Cette technique doit être utilisée avec précaution dans la mesure où elle peut révéler des résultats faussement positifs en raison de réactions croisées avec d'autres mycobactéries telles que *Mycobacterium avium paratuberculosis* (l'agent de la paratuberculose). En cas de doute, il convient de mettre en pratique une intradermotuberculation comparative en employant simultanément de la tuberculine bovine et de la tuberculine aviaire. On confronte alors la différence d'épaissement des plis de peau au niveau des deux points d'injection.

NOUVELLES MÉTHODES DE DIAGNOSTIC

Les sondes à ADN

Les sondes à ADN permettent la mise en évidence du germe sans culture préalable à partir d'expectorations, de sécrétions bronchiques, de produits issus de lavages bronchiques ou de tubages gastriques.

Une sonde à ADN est une séquence

nucléotidique spécifique de la bactérie synthétisée au laboratoire. Mise en présence des prélèvements à analyser, elle s'hybride avec les brins d'ADN provenant de la bactérie présente dans les échantillons. La révélation de cette hybridation permet de mettre en évidence la présence de la bactérie.

Dosage immuno-enzymatique de l'interféron gamma

L'interféron gamma est libéré lors de l'action d'antigènes, tels ceux présents dans la tuberculine, sur les lymphocytes sensibilisés. Il est ensuite détecté par une méthode ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay). Ce test présente une sensibilité et une spécificité proche de l'ID et peut permettre une détection plus précoce de l'infection.

Couplée à l'ID, cette méthode offre la meilleure sensibilité comme test de diagnostic.

ELISA

Cette technique cherchant à mettre en évidence les anticorps circulants de l'animal n'est pas très sensible et ne peut pas être utilisée comme seule méthode de diagnostic.

*OIE : organisation mondiale de la santé animale

