

Sciences & pratique

Animaux de rente

>> Prophylaxie

>> **L'AUTEUR**
Amélie PÉRIÉ

Maîtrise de la fièvre Q en élevage cliniquement atteint : **bien gérer l'épisode abortif**

La fièvre Q est souvent incriminée dans les épisodes abortifs des ruminants. Un groupe de travail piloté par l'Acersa* a été chargé de faire le point sur les mesures pouvant limiter la dissémination et/ou l'excrétion des coxielles dans l'élevage infecté et dans son environnement.

La fièvre Q, zoonose occasionnée par *Coxiella burnetii*, est souvent incriminée dans les épisodes abortifs et peut être associée à des métrites, voire des troubles de la fécondité en élevage. Les ruminants infectés, souvent de manière asymptomatique, excrètent la bactérie dans l'ensemble des produits de la mise-bas, les sécrétions vaginales, les fèces et le lait et contribuent à sa dissémination dans l'environnement.

Au niveau national, l'objectif est la maîtrise de la fièvre Q dans les élevages cliniquement atteints. En effet, ce sont ces élevages qui sont potentiellement les plus excréteurs et donc les plus à risque en terme de santé publique. Ce sont également ceux qui peuvent être le plus confrontés à des conséquences économiques importantes. Une telle maîtrise de l'infection repose avant tout sur le diagnostic au sein du troupeau et sur un ensemble de mesures sanitaires et médicales. Les journées nationales des Groupements techniques vétérinaires, à Nantes, en mai, ont été l'occasion pour Renée de Cremoux (Institut de l'élevage) de rapporter les travaux d'un groupe de travail piloté par l'Acersa* chargé de faire le point sur les mesures susceptibles de limiter la dissémination et/ou l'excrétion des coxielles au sein d'un élevage infecté et dans son environnement.

Limitier la dissémination des coxielles

Etant donné l'importance de l'excrétion bactérienne lors d'avortements et, plus généralement, lors des mises-bas (une réactivation de l'excrétion peut être observée), certaines mesures

sont indispensables pour limiter la dissémination des coxielles à partir des animaux malades et des matières virulentes.

a) Mesures concernant les animaux

Les femelles malades, c'est-à-dire ayant avorté ou présentant une métrite et/ou des écoulements vulvaires anormaux, constituent les principales sources d'excrétion. Elles doivent, si le bâtiment le permet, être isolées du reste du troupeau (recours si possible à des locaux spécifiques : box d'isolement, cases d'agnelage, voire parcs chez les petits ruminants) pendant la phase symptomatique, soit une quinzaine de jours chez les bovins, 3 à 4 jours chez les petits ruminants.

Si l'isolement est impossible, un rechargement quotidien de la litière est préconisé afin d'enfouir les matières virulentes. L'utilisation de locaux réservés aux mises bas, propices à l'obtention de bonnes conditions d'hygiène, et une surveillance accrue des femelles à terme participeraient également à la maîtrise de l'infection.

L'intérêt des antibiotiques n'est pas confirmé

Conformément à la réglementation, le lait des femelles malades ne peut temporairement être collecté mais peut être utilisé pour l'allaitement des veaux.

Bien que certains travaux mentionnent le recours à des traitements à base d'oxytétracyclines comme susceptibles de limiter les avortements, aucune étude de terrain n'a permis à ce jour de confirmer l'intérêt des antibiotiques à titre curatif ou métabolique. Pour l'heure, les recommandations émises en matière d'antibiothérapie visent seulement à répondre à l'existence d'autres maladies abortives concomitantes (ce qui peut être fréquent chez les ovins) ou à des risques de complication indépendants de la fièvre Q elle-même.



Paul Périé

Les avortons et placentas, riches en coxielles, doivent être manipulés avec prudence (le port de gants est indispensable) et collectés dans des containers hermétiques en vue de leur incinération par le centre d'équarrissage.

Enfouir les matières virulentes

b) Collecte et élimination des matières virulentes

Les avortons et placentas, riches en coxielles, doivent être manipulés avec prudence (le port de gants est indispensable) et collectés dans des containers hermétiques en vue de leur incinération par le centre d'équarrissage. Un enfouissement des matières virulentes dans une tranchée creusée à cet effet peut constituer une alternative pour les lots de moins de 40 kg qui ne seraient pas pris en charge. Une quantité suffisante de terre (60 cm à 1 mètre) doit être déposée afin d'éviter un déterrement, voire une ingestion, par des carnivores domestiques. Ces mesures doivent être poursuivies indépendamment de tout épisode abortif.

c) Mesures d'hygiène

Aucune mesure de désinfection actuellement disponible n'a fait la preuve de son efficacité sur *C. burnetii*. Néanmoins, et bien qu'une désinfection parfaite du matériel et des locaux soit illusoire, cette étape reste indispensable dans le cadre de la gestion sanitaire globale de l'élevage.

Des ficelles jetables plutôt que des lacs

Lors de manœuvres obstétricales, le matériel doit être correctement nettoyé et désinfecté à titre d'hygiène générale. Il est

préférable d'utiliser des « ficelles jetables » plutôt que des lacs souvent difficiles à nettoyer et réutilisés pour d'autres animaux. Le recours à des tenues à usage unique doit être fortement recommandé.

Idéalement, un nettoyage des locaux avec détrempe et décapage à la vapeur sous pression suivi de la récupération et du traitement des jus est conseillé. Cependant, ces mesures sont souvent difficiles à mettre en œuvre (équipements spécifiques, protection de l'opérateur et de son environnement, temps de contact contraignants, nécessité d'intervention en l'absence des animaux, ...), surtout en élevage laitier. A défaut, on envisagera d'augmenter la fréquence de renouvellement de la litière (paillage et curage) afin que la surface en contact avec les animaux soit la moins contaminée possible.

Une lutte contre les rongeurs, vecteurs passifs possibles de la maladie, peut être proposée. L'exclusion des carnivores domestiques hors des bâtiments d'élevage est conseillée. Cependant, une désinsectisation n'apparaît pas indispensable dans le cadre de la fièvre Q en raison du rôle mineur des arthropodes dans la transmission vectorielle de l'infection. ■

* *Acersa* : Association pour la certification de la santé animale.

>> GROS PLAN

Contrôler l'excrétion au sein du cheptel

La vaccination a pour objectif de diminuer la fréquence des avortements imputables à la fièvre Q et, de ce fait, de diminuer les quantités de bactéries émises dans l'environnement.

Deux types vaccins sont actuellement disponibles en France pour les ruminants : un vaccin monovalent composé d'antigènes de *C. burnetii* en phase I, qui dispose d'une ATU chez les bovins, les caprins et les ovins jusqu'au 2 mai 2008 (Coxevac ND) et un vaccin bivalent composé de *C. burnetii* en phase II et de *Chlamydomydia abortus*, qui dispose d'une AMM pour les ovins (Chlamyvac FQ ND).

Les résultats disponibles en conditions expérimentales ont fait apparaître, pour des animaux sains, l'effet protecteur du vaccin de phase I.

Les animaux non infectés cibles prioritaires du vaccin

Celui-ci semble donc prometteur. Pour autant, l'effet de la vaccination en milieu

infecté n'est pas encore connu avec précision. D'autres informations font également défaut : animaux cibles, période optimale de vaccination, périodicité des rappels...

Pour l'instant, les animaux non infectés constituent la cible prioritaire de la vaccination. Il est ainsi impératif de vacciner le pré-troupeau. Lors d'achat à l'extérieur, les jeunes seront vaccinés, dans la mesure du possible, avant leur entrée dans le cheptel. Le schéma vaccinal comprend ensuite *a minima* la vaccination des jeunes et le rappel vaccinal des animaux primo-vaccinés l'année précédente. Ce schéma sera poursuivi jusqu'au renouvellement de la majeure partie du cheptel.

Les préconisations concernant notamment le choix des populations cibles et la durée du protocole vaccinal pourront être amendées au fur et à mesure de l'avancée des études en cours dans ce domaine chez l'ensemble des trois espèces de ruminants domestiques.

Deux injections de primo-vaccination

A l'heure actuelle, il est recommandé de réaliser deux injections sous-cutanées de primo-vaccination espacées de trois semaines. Chez les petits ruminants, la première injection est classiquement effectuée 6 semaines avant la mise à la reproduction. Il serait également possible de vacciner les femelles gestantes quel que soit le stade de gestation, sans entraîner d'effets indésirables.

Par son coût et la complexité de sa mise en œuvre (comment identifier les animaux à réformer ? Comment renouveler le cheptel alors que le statut des élevages vis-à-vis de cette maladie est inconnu ?), la réforme n'est pour l'instant pas envisagée dans le cadre de la maîtrise de la fièvre Q. **A.P.**

Contrôler la dissémination dans l'environnement

Des mesures doivent être prises dans un élevage cliniquement atteint pour limiter la contamination et la dissémination des coxielles dans l'environnement et maîtriser la fièvre Q chez l'Homme. Elles reposent essentiellement sur l'élimination et le traitement des principales sources de coxielles.

Lors d'épisodes cliniques de fièvre Q, il importe de limiter la contamination de l'environnement.

La gestion des mouvements des animaux vise à limiter la dissémination des bactéries hors des exploitations infectées et à réduire le risque de contamination des cheptels avoisinants.

Le mélange des troupeaux (estives, hivernages, notamment) ou de lots d'animaux favorise vraisemblablement la dissémination des coxielles au sein et entre les cheptels. Le contact direct entre animaux ne constitue pas cependant une voie majeure de contamination comparativement à la voie aérienne et les périodes de circulation des animaux sont de plus souvent éloignées des mises bas, ce qui limite les risques encourus. En pratique, le statut sanitaire des troupeaux vis-à-vis de la fièvre Q n'étant pas connu, aucune mesure de séparation des cheptels ou de ségrégation d'animaux n'est pour l'instant retenue.

Nettoyer les véhicules de transport

En revanche, certaines précautions doivent être prises lors de leur transport. Certaines études ont, en effet, pu mettre en relation des épizooties de fièvre Q avec la transhumance d'ovins. Les animaux doivent donc de préférence être transportés en camion, en dehors des périodes d'affluence et les véhicules utilisés être nettoyés.

Il est en outre conseillé de limiter la vente ou l'exposition des femelles ayant récemment avorté ou présentant des écoulements vulvaires, des femelles qui étaient en fin de gestation au moment de l'épisode abortif et des femelles en fin de gestation.

La litière est largement contaminée par les matières virulentes lors d'avortements. Une contamination par voie fécale, y compris lors d'infection asymptomatique, est possible et *C. burnetii* résiste longtemps dans l'environnement (formation de pseudospores).

Manipuler fumiers et lisiers avec précaution

Par conséquent, les fumiers et les lisiers contribuent à la dissémination de la maladie et plus précisément à l'aérosolisation des coxielles dans le milieu extérieur lors de leur stockage, leur transport, leur manipulation puis de leur épandage. A moins d'un traitement préalable, ils demandent par conséquent à être manipulés avec précaution (tenue spécifique, gants, masque).

Dans un cheptel contaminé et particulièrement lors de conduite sur litière accumulée, le fumier doit être couvert en attente de son traitement ou de son épandage (limitation des risques de production d'aérosols secs): fumièrre, bâche. En cas d'approvisionnement quotidien du tas de fumier, la mise en place de filet brise-vent peut être envisagée afin de limiter la dispersion par le vent de poussières contaminées.

Actuellement, seule la neutralisation des lisiers à l'aide de cyanamide calcique (0,6 %) a été étudiée.

Minorer l'aérosolisation lors d'épandage

Elle impose en principe un temps de contact d'au moins 8 jours sans apport supplémentaire de déjection. Sur le plan pratique, et notamment lorsqu'une seule fosse est disponible, il est proposé de retenir le principe d'un traitement du lisier une semaine avant l'épandage. En ce qui concerne le fumier, le compostage constituerait également une piste intéressante. Il présente néanmoins l'inconvénient d'induire la production d'aérosols à chaque retournement des andains. L'épandage doit être réalisé dans des conditions susceptibles de minorer l'aérosolisation : il est ainsi préférable pour le lisier de recourir à des rampes munies d'injecteurs ou à des équipements d'enfouissement afin de favoriser la pénétration de la phase liquide dans le sol ; le fumier non composté peut être enfoui après labour. Les engrais seront épandus préférentiellement sur des prairies non pâturées (cultures, jachères), par temps calme (importance du vent et de la pluie dans la dissémination des coxielles).

La vaccination, élément clé

Ainsi, un ensemble de mesures de maîtrise doit être entrepris dans un élevage cliniquement atteint afin de limiter la contamination et la dissémination des coxielles dans l'environnement. Ces mesures contribuent également à la maîtrise de la fièvre Q chez l'Homme. Sur le plan sanitaire, elles reposent essentiellement sur l'élimination et le traitement des principales sources de coxielles (placentas, avortons, sécrétions vaginales, fèces, fumier et lisier). Sur le plan médical, la vaccination constitue un élément clé de la gestion de la fièvre Q en élevage. Bien que l'antibiothérapie reste très employée lors d'avortements en série, des recherches complémentaires doivent être poursuivies pour en préciser l'intérêt.

Les plans de maîtrise actuellement envisagés doivent désormais être mis en place sur le terrain et évalués afin de préciser d'un point de vue scientifique et technique leur efficacité et d'un point de vue organisationnel, leur faisabilité. Ils sont amenés à évoluer en intégrant les résultats des études en cours chez les différentes espèces de ruminants. **A.P.**

Dans un cheptel contaminé, particulièrement lors de conduite sur litière accumulée, le fumier doit être couvert en attente de son traitement ou de son épandage pour limiter les risques de production d'aérosols secs.

