

Fièvre Q : les premiers résultats du programme de surveillance chez les ruminants

Laurent MASCARON

Correspondant en infectiologie et vaccinologie
Courriel : l.mascaron@orange.fr

EPIDÉMIOLOGIE

Les premiers résultats du programme de surveillance de la fièvre Q chez les ruminants, mis en place en septembre 2012 pour une durée de trois ans dans dix départements pilotes, dans le cadre de la Plateforme ESA, montrent des disparités selon l'espèce de ruminants et le type d'élevage. Parmi les perspectives ouvertes par cette étude, la collecte d'un grand nombre d'informations et de matériels biologiques devrait permettre d'améliorer les méthodes de diagnostic clinique et biologique, de suivi épidémiologique des souches et d'appréciation des risques environnementaux.

Notre consœur Kristel Gache (épidémiologiste à GDS* France et animatrice du groupe de suivi « dispositif pilote sur la fièvre Q » dans le cadre de la Plateforme Epidémiosurveillance en santé animale) a présenté, lors des Journées nationales des GTV** 2016, les résultats d'un programme de surveillance de trois ans mené chez les ruminants domestiques dans dix départements.

En complément des données sur l'incidence clinique de la fièvre Q mesurée lors d'épisodes abortifs, les résultats d'une enquête sérologique en élevage ont été explicités par notre consœur Soline Hosteing, épidémiologiste à la SNGTV***, mettant en évidence une situation très contrastée selon les espèces et les départements.

Une zoonose qui s'étend en Europe

La fièvre Q (*query fever* ou fièvre à question, à une époque où l'agent causal était inconnu) est une zoonose largement répandue dans le monde due à la bactérie *Coxiella burnetii*.

Transmise surtout par voie aérienne (inhalation de poussières ou bactéries aérosolisées), elle se présente généralement sous forme de cas sporadiques en France. Une épidémie de grande ampleur s'est néanmoins produite aux Pays-Bas en 2007-2010 suite à des contacts avec des élevages caprins infectés.

Elle est considérée comme une maladie en extension en Europe depuis quinze ans (Efsa 2010). Dans la majorité des cas, les ruminants sont infectés de manière asymptomatique.

Lors d'expression clinique, l'infection se manifeste principalement sous forme de troubles de la reproduction : avortements en fin de gestation, mortalité et mises bas prématurées.



▲ Chez les bovins, la séroprévalence de la fièvre Q est plus importante en élevage laitier qu'allaitant.

Dispositif pilote de surveillance dans dix départements

En France, un programme de surveillance de la fièvre Q chez les ruminants a été mis en place en septembre 2012 pour une durée de trois ans dans dix départements pilotes, dans le cadre de la Plateforme ESA. Le groupe de suivi de ce programme, piloté par GDS France avec l'appui de l'Anses****, a réuni des représentants de la DGAL*****, de l'Adilva*****, de la SNGTV, de Races de France, de l'Institut de l'Élevage, de l'Inra et d'Oniris.

Il comportait deux volets :

- un volet surveillance événementielle adossé au dispositif de déclaration obligatoire des avortements, dont l'objectif principal était d'estimer la proportion d'élevages considérés cliniquement atteints de fièvre Q parmi les élevages présentant des avortements répétés ; les analyses réalisées comprenaient pour la fièvre Q deux PCR quantitatives sur écouvillon endocervical (bovins) ou vaginal (petits ruminants) des femelles ayant avorté depuis moins de huit jours (avec des seuils de positivité variables selon l'espèce de ruminant, établis à dire d'experts) et une sérologie sur des congénères ayant connu des problèmes de reproduction ;
- un volet enquête sérologique dont l'objectif était d'estimer, dans chacun des dix départements pilotes, la séroprévalence inter-ateliers (proportion d'ateliers avec au moins un animal séropositif) et intra-atelier (proportion d'animaux séropositifs par atelier).

Les départements participant au dispositif (Hautes-Alpes, Aveyron, Finistère, Indre-et-Loire, Loire, Mayenne, Nièvre, Pyrénées-Atlantiques, Saône-et-Loire, Deux-Sèvres), volontaires, ont été choisis parmi les départements ayant une participation au dispositif de surveillance événementielle de la brucellose supérieure à la moyenne nationale (pour une ou plusieurs des trois espèces de ruminants) afin d'avoir un nombre suffisant de cas d'avortements répétés.

Le choix des départements s'est également efforcé de prendre en compte la représentation la plus équilibrée possible des trois espèces de ruminants

Conférencières



Laurent Mascaron

Kristel GACHE

Epidémiologiste à GDS France
Animatrice du groupe de suivi « dispositif pilote sur la fièvre Q » (Plateforme Epidémiosurveillance en santé animale)



Laurent Mascaron

Soline HOSTEING

Epidémiologiste
SNGTV

domestiques (bovins, ovins, caprins) et la diversité des typologies d'élevage (laitier vs allaitant).

Un laboratoire a été agréé dans chaque département pilote pour la réalisation des analyses de diagnostic direct par PCR et de sérologie à l'aide d'un kit Elisa (kit LSI-Vet Ruminant Q fever, Thermo Fisher).

Incidence supérieure en élevage caprin

Le nombre total d'épisodes abortifs ainsi investigués entre 2012 et 2015 a été de 3 324 chez les bovins, 776 chez les ovins et 114 chez les caprins.

« Concernant la surveillance des formes cliniques dans les dix départements pilotes, la proportion d'épisodes abortifs attribuables à la fièvre Q parmi les épisodes abortifs déclarés a été évaluée à 2,7 % dans les élevages bovins, 6,2 % en élevage ovin et 15,8 % en élevage caprin », a déclaré Kristel Gache.

Cette proportion s'est révélée dans l'étude significativement plus importante dans les ateliers caprins par rapport aux ateliers ovins ou bovins.

Résultats de l'enquête sérologique en élevage

En complément de la surveillance des formes cliniques abortives, un tirage au sort a été réalisé afin de déterminer dans chaque département un échantillon représentatif d'élevages dans lesquels des prises de sang pour recherche des anticorps vis-à-vis de *Coxiella burnetii* ont été effectuées, dans un total de 731 ateliers bovins, 522 ateliers ovins et 349 ateliers caprins.

Chaque élevage inclus devait n'avoir pas vacciné vis-à-vis de la fièvre Q depuis au moins 5 ans, avoir une taille minimale de 20 (bovins et caprins) à 50 (ovins) femelles ayant déjà mis bas au moins une fois, 11 à 15 de ces femelles faisant l'objet d'un



compte rendu (suite)



prélèvement sanguin pour l'étude dans chaque élevage.

La séroprévalence inter-ateliers (proportion d'élevages comportant au moins un animal séropositif) s'est avérée très variable selon les espèces et les départements, soit 36 % en moyenne pour les ateliers bovins (les minimums et maximums observés par département ayant été 6 % et 76 %), 56 % pour les ovins (mini et maxi : 11 % et 85 %) et 61 % pour les caprins (mini et maxi : 25 % et 83 %).

Chez les bovins, la séroprévalence était plus importante en élevage laitier (65 %) qu'allaitant (19 %), de même chez les ovins (76 % en laitier contre 40 % en allaitant).

La séroprévalence intra-ateliers (pourcentage moyen d'animaux séropositifs dans les élevages

séropositifs) s'est révélée significativement supérieure dans les ateliers caprins par rapport aux ateliers ovins ou bovins, avec une situation très contrastée entre les départements.

Retours d'expérience et perspectives

Parmi les perspectives ouvertes par cette étude, la collecte d'un grand nombre d'informations et de matériels biologiques devrait permettre d'améliorer les méthodes de diagnostic clinique et biologique, de suivi épidémiologique des souches et d'appréciation des risques environnementaux.

« La surveillance de la fièvre Q continuera dans sa partie événementielle via le déploiement d'un pro-

toque national harmonisé de diagnostic différentiel des avortements dans lequel la fièvre Q est recherchée en première intention chez les bovins et les petits ruminants », a rappelé Soline Hosteing. ■

* GDS : Groupement de défense sanitaire.

** GTV : Groupements techniques vétérinaires.

*** SNGTV : Société nationale des groupements techniques vétérinaires.

**** Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

***** DGAL : Direction générale de l'alimentation.

***** Adilva : Association française des directeurs et cadres de laboratoires vétérinaires publics d'analyses.

Références

- European Food Safety Authority, panel on animal health and welfare

- Scientific opinion on Q fever, EFSA journal, 8:1595 (114 pp).

- Plateforme Epidémiosurveillance en santé animale - Surveillance des maladies abortives des ruminants, bulletin n° 2, juin 2016.

Spotinor : un spot on contre les parasites externes des bovins

ANTIPARASITAIRE

Le laboratoire Bayer complète sa gamme d'antiparasitaires pour les ruminants avec Spotinor ND, spot on à base de deltaméthrine « pour traiter et prévenir les infestations par les poux et les mouches chez les bovins et les myiases à calliphoridés, les poux, les tiques et les mélophages chez les ovins ».

Bayer rappelle que « la deltaméthrine est connue pour être un puissant neurotoxique insecticide par effet knock down qui assomme rapidement l'insecte » et indique que son excipient huileux permet une diffusion rapide après une application en un seul point*.

Les mouches peuvent constituer une nuisance importante en élevage, particulièrement en période estivale. Elles sont une source d'agacement et de stress pour les vaches et leur veau et des vecteurs de maladies aux conséquences graves pour la productivité et la rentabilité de l'élevage.

Spotinor ND bénéficie de délais d'attente courts : 0 heure en lait et 17 jours pour la viande chez les bovins.

« L'excipient huileux permet une diffusion rapide après une application en un seul point. »

Les mouches, préjudiciables en élevage

« La mouche est un vecteur ou un hôte intermédiaire important de virus, de bactéries et de parasites, à l'origine, par exemple, de la transmission de la kératoconjunctivite infectieuse due aux bactéries *Moraxella bovis* et aussi impliquée dans les mammites estivales chez la vache laitière », explique le laboratoire.



Il ajoute que la mouche d'étable est l'un des arthropodes nuisibles le plus préjudiciable en élevage et qu'une étude américaine a démontré qu'une infestation de mouches a des répercussions économiques majeures, allant jusqu'à une perte annuelle de 139 kg de lait et une perte de 9 kg de poids corporel chez les bovins à l'engrais.

Dosage unique par espèce

« La lutte contre les mouches doit s'inscrire dans une démarche globale en élevage qui inclut le traitement des animaux avec un insecticide tel Spotinor ND et le traitement des locaux d'élevage », détaille Bayer. « Spotinor ND permet une application en un seul point et un dosage unique par espèce. Il n'est pas nécessaire de peser l'animal ».

Le dosage est de 10 ml chez les bovins, 5 ml chez les ovins adultes et 2,5 ml chez les agneaux. Il est proposé en contenants de 1 litre et 2,5 litres.

Bayer indique que Spotinor ND bénéficie de délais d'attente courts : 0 heure en lait et 17 jours pour la viande chez les bovins. Il est disponible avec un applicateur spot on sur demande. **V.D.**

* Sauf myiases à calliphoridés.

Élevage de précision : les applications des nouvelles technologies

ÉDITIONS

Les troupeaux s'agrandissent mais la santé, les performances et le bien-être des animaux d'élevage nécessitent un suivi continu de plus en plus précis. Parallèlement, les éleveurs aspirent à une autre organisation du travail.

C'est pour répondre à ces exigences qu'est né dans les années 2000 l'élevage de précision, utilisation combinée de biocapteurs et de technologies de l'information et de la communication



pour améliorer la conduite des troupeaux, avec comme buts l'efficacité de l'élevage et la simplification du travail de l'éleveur.

Connaissances des spécialistes

Cet ouvrage est le premier en France à faire le point, en rassemblant les connaissances de spécialistes français et étrangers de renom, sur les nouvelles technologies et leurs applications actuelles dans les différentes

filières d'élevage (ruminants, porcs, chevaux), leurs utilisations, actuelles et à venir.

Il précise leur impact sur le métier d'éleveur et les relations Homme-animal et s'adresse à ceux qui souhaitent connaître et manier ces innovations en plein essor : éleveurs, vétérinaires, ingénieurs, conseillers en élevage, étudiants en agronomie et vétérinaires. **V.D.**

Élevage de précision, Sylvie Chastant-Maillard, Marie Saint-Dizier, 254 pages, 49 euros, éditions France Agricole, disponible sur le site Vetbooks.fr