

# La salmonellose abortive ovine



La salmonellose abortive ovine est une maladie d'origine bactérienne affectant plus particulièrement les ovins et pouvant occasionner des avortements.

Ce document fait le point sur l'agent responsable, l'épidémiologie de la maladie ainsi que les symptômes les plus fréquents.

Il décrit les bases de la démarche diagnostique lors d'épisodes abortifs et présente les principales mesures de maîtrise envisageables.

## Agent responsable

La salmonellose abortive est une maladie principalement occasionnée par *Salmonella Abortusovis*, bactérie spécifique de l'espèce ovine (bien que pouvant exceptionnellement atteindre les caprins), et non transmissible à l'Homme. Cette bactérie, résistante dans l'environnement (résistance de plus de 3 mois dans le sol et l'eau) ne doit pas être confondue avec les autres salmonelles. Parmi celles-ci, *S. Typhimurium* et *S. Dublin* peuvent également être abortives chez les ovins, mais très rarement. On pourrait également mentionner *S. Arizonae* Suis (1-2 cas /an dans le Centre-Ouest).

## Epidémiologie

- Cette pathologie est essentiellement présente dans le Sud-Est et le Centre-Ouest de la France.
- L'introduction de la maladie dans un troupeau sain fait souvent suite à des achats ou des mélanges avec des troupeaux infectés (lors de la transhumance en particulier). Le rôle de l'eau en tant que vecteur de l'infection (transmission à partir d'un troupeau infecté situé en amont) a été rapporté et peut constituer la principale source de contagion lors d'épisodes abortifs sur des troupeaux de plein air. Le déclenchement de la maladie proprement dite peut être favorisé par le stress : stress thermique, manipulation...
- La **contamination a lieu principalement par voie muqueuse** (intérieur de la bouche, ce qui inclut la voie orale ; muqueuses oculaire et nasale) et éventuellement par voie digestive (ingestion d'eau et/ou d'aliments souillés par la bactérie).
- Les femelles infectées excrètent la bactérie dans les **sécrétions vaginales** pendant le mois qui suit l'avortement (maximum au cours de la première semaine) et pour une faible proportion d'entre elles, peuvent être à nouveau excrétrices à la mise-bas suivante. **L'excrétion fécale** apparaît très **irrégulière** mais semble pouvoir persister à bas bruit au cours des années suivantes. Dans ce contexte, la **contamination des femelles**



Une contamination maximale à la période de mise-bas  
JM Gautier (Institut de l'Élevage)

apparaît maximale pendant la période de mises bas.

La contamination des agneaux en période périnatale (colostrum et lait contaminés, mamelle souillée) est possible bien que faible. Les risques sont accrus lors d'adoption d'orphelins ou triplets par une brebis venant d'avorter à terme avec une mamelle fonctionnelle. Ces agneaux meurent alors fréquemment de diarrhée.

- La transmission vénérienne par un bélier infecté ne peut être exclue mais est vraisemblablement d'importance négligeable (pas de reproduction expérimentale de la maladie par voie vénérienne).

## Symptômes

- Les symptômes dépendent du moment de la contamination qui est primordial :
  - **contamination en dehors de la période de la gestation :**  
L'animal s'immunise naturellement.
  - **contamination en tout début (1er mois) ou en toute fin de gestation (4ème mois) :**  
Les risques d'avortement sont faibles et dépendent notamment de la dose infectieuse. Précoces, les avortements passent le plus souvent inaperçus (femelles vides quelques semaines plus tard). De la mortinatalité est possible.



Avorton

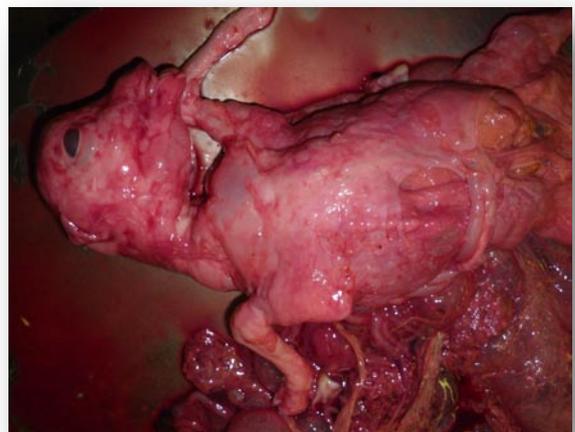
P. Autef (Commission ovine SNGTV)

Dans ce dernier cas, il peut y avoir aussi quelques cas de septicémies mortelles affectant les brebis ayant avorté et des cas de mortalité d'agneaux (agneaux chétifs ne survivant que quelques heures et parfois, mais rarement, cas de septicémie).

- On observe souvent des difficultés de mise bas avec des agneaux morts en fin de gestation et parfois emphysémateux.

- **contamination en milieu de gestation :**

*Salmonella*, après franchissement de la barrière placentaire, atteint le fœtus qui meurt à la suite d'une septicémie, la bactérie se retrouvant alors dans tous les organes du fœtus. Les avortements peuvent débuter 2 mois avant terme et prendre une allure épizootique, atteignant fréquemment 20 à 30% des brebis gravides (jusqu'à 50 à 60% dans les cas les plus graves).



Fœtus emphysémateux

X. Berthelot (ENVT-Pathologie de la reproduction)

# Diagnostic d'avortement

- Les avortements sont à déclaration obligatoire dans le cadre de la surveillance de la brucellose. Leur diagnostic inclut par conséquent le dépistage de cette maladie.
- **Le diagnostic clinique** repose sur l'observation de flambées importantes d'avortements affectant le plus souvent des femelles de toutes classes d'âge, survenant dans les deux mois précédant le terme prévu, accompagnés d'une détérioration de l'état général de tout ou partie des femelles ayant avorté.  
Cet épisode abortif est associé à des mortalités d'agneaux importantes qui peuvent perdurer tout au long de la saison d'agnelage. La démarche diagnostique associée à ces critères cliniques, la mise en évidence de la présence de la bactérie par le biais d'analyses de laboratoire.

- **Le diagnostic de laboratoire** repose :

- **sur le diagnostic direct**, par le biais d'analyses et de **cultures bactériologiques** réalisées dans la mesure du possible sur les organes de l'avorton (contenu stomacal ou éventuellement rate, foie, encéphale) ou à défaut sur les houppes cotylédonaires (attention aux contaminations). A noter que la croissance de *Salmonella Abortusovis* est relativement lente par rapport à celle des autres salmonelles. En cas de positivité, il s'agit d'un diagnostic de certitude (ce qui n'exclut pas la possibilité d'avortements par des agents multiples).



Culture de *Salmonella Abortusovis*  
C. Novella (Laboratoires des Pyrénées et des Landes)

- **sur le diagnostic indirect**, par la réalisation de sérologies sur les brebis ayant avorté. La technique de séro-agglutinations permet de mettre en évidence les Immunoglobulines M, anticorps se développant rapidement après l'infection et signant de ce fait la **circulation récente** de la bactérie. Le diagnostic est établi en se fondant sur les titres sérologiques obtenus chez 5 brebis ayant avorté récemment (seuil retenu : titre  $\geq 1/1280$ ).

Il existe une très bonne corrélation entre ces deux méthodes.

## **Le diagnostic direct doit être privilégié.**

Dans la mesure où la présence d'espèces autres que *Salmonella Abortusovis* reste rare chez les ovins, la PCR (genre *Salmonella* spp), non disponible en routine à l'heure actuelle, constitue une voie intéressante à développer.

# Méthodes de lutte

## *Mesures sanitaires :*

De manière générale, les stress qu'ils soient climatiques, alimentaires ou d'autre nature, doivent être évités pour limiter les risques d'expression de la maladie dans les troupeaux.

- **Dans les cheptels atteints :**

Il est recommandé pour limiter la circulation de la bactérie et la contamination des femelles gravides et compte tenu de l'ampleur de l'excrétion :

- de détruire les avortons et placentas,
- d'isoler les femelles ayant avorté,
- de ramasser la litière contaminée et de désinfecter le lieu de l'avortement pour éviter une contamination environnementale, en particulier en cas de recours à des cases d'agnelage,

- **Dans les cheptels a priori sains :**

Il est recommandé de rester vigilant lors de l'introduction d'animaux ou de mélanges en essayant d'éviter les contacts avec des animaux ayant eu récemment cette infection. Néanmoins, la méconnaissance fréquente du statut des troupeaux, l'existence de systèmes d'élevage recourant à de la transhumance ou des mises en pension, rendent difficiles la mise en œuvre de ces mesures.

### *Mesures médicales :*

- Il est parfois proposé, pour essayer de limiter le nombre des avortements, de traiter les animaux gravides en recourant à une antibiothérapie adaptée : l'administration d'oxytétracycline est possible en première intention ; des résultats non concluants avec ce traitement incitent à privilégier en seconde intention le recours, dans le cadre de la cascade, à une antibiothérapie à base de florfenicol voire de fluoroquinolones (attention : les fluoroquinolones font partie des « antibiotiques critiques » ciblés par le plan EcoAntibio 2017 et dont il est nécessaire de limiter l'usage.). Les traitements semblent d'autant plus efficaces qu'ils sont effectués précocement mais ils restent coûteux et leurs résultats parfois aléatoires.
- En termes de **stratégies vaccinales**, les outils font défaut :
  - La production du vaccin vivant atténué, (Salmovis®), est arrêtée, depuis plus de 10 ans.
  - Les autovaccins sont interdits aux ruminants, depuis plus de 5 ans
  - Un vaccin inactivé (Bedsavac®), associé à une valence « chlamydirose », commercialisé en Espagne, est disponible à l'importation. Cependant, outre les contraintes liées aux formalités administratives, son efficacité en milieu infecté demanderait à être vérifiée et la durée de la persistance de la protection obtenue évaluée.

## Aspects réglementaires

*Salmonella Abortusovis* n'est pas un agent zoonotique contrairement aux autres salmonelles qui peuvent être responsables, chez l'homme, de symptômes digestifs (gastroentérites) survenant de manière sporadique ou de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC), elles-mêmes à déclaration obligatoire.

Dans ce contexte, particulièrement en filière « lait cru », il est donc important de typer la souche en cause si des résultats bactériologiques positifs en salmonelles sont obtenus lors de la mise en œuvre du diagnostic différentiel d'avortements.

## En résumé ...

- La salmonellose abortive ovine est une cause significative d'avortements chez les brebis dans certaines régions et notamment dans le Sud-Est et le Centre-Ouest de la France.
- L'agent principal (mais non exclusif) est *Salmonella* Abortusovis, bactérie qui contrairement à la plupart des autres salmonelles, n'est pas incriminée dans des problèmes de santé publique.
- La survenue d'avortements d'abord relativement précocement c'est-à-dire 6 à 8 semaines avant le terme prévu puis s'échelonnant pendant toute la saison de mise-bas, doit alerter sur une origine salmonellique possible. On constate souvent en outre une altération de l'état général de tout ou partie des femelles.
- Pour le diagnostic, le recours à des analyses bactériologiques sur plusieurs sujets doit être privilégié. Le développement de la PCR offre des perspectives intéressantes pour le diagnostic direct. Sur le plan sérologique, l'analyse des titres anticorps en séroagglutinations présente une valeur informative sur la circulation récente de *Salmonella* Abortusovis.
- Les stress, facteurs favorisant dans l'expression de la maladie, doivent être évités. Les mesures médicales sont d'impact limité. En milieu infecté, il s'agit surtout de limiter la circulation de la bactérie et la contamination des femelles gravides : mesures d'hygiène générale, isolement des femelles ayant avorté, collecte et destruction des produits de l'avortement, nettoyage et désinfection des locaux de mise-bas.

Collection : L'Essentiel

Document élaboré dans le cadre du groupe de travail national sur le diagnostic différentiel des avortements chez les petits ruminants animé par R. de Cremoux (Institut de l'Élevage) et F. Corbière (ENVT)

Rédaction : JL Champion (GDS04), P. Autef (SNGTV), G. Blisson, D. Gauthier (LDV 05), C. Lacz (FRGDS Midi-Pyrénées) R. de Cremoux (idele)

En s'appuyant sur le document original réalisé par : GDS Rhône-Alpes en collaboration avec les GTV Rhône-Alpes et VetAgro-Sup / Financement Union Européenne-FEADER, Région Rhône-Alpes et GDS Rhône-Alpes

Crédits photos : P. Autef (Commission ovine de la SNGTV), X. Berthelot (ENVT) JM Gautier (idele), C. Novella (Laboratoires des Pyrénées et des Landes),

Dépôt légal : 3<sup>ème</sup> trimestre 2013

Septembre 2013 : Réf 001338043

