

La Border Disease chez les petits ruminants



La Border Disease est une maladie d'origine virale 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 Border Disease est une maladie virale, causée par un Pestivirus, principalement le BDV (virus de la Border Disease). Les petits ruminants peuvent cependant être infectés par le BVDV (virus de la Maladie des Muqueuses des bovins).

La maladie affecte préférentiellement les ovins. Les caprins peuvent également être contaminés mais la maladie, observée sporadiquement dans le monde, est moins décrite.

Epidémiologie

- Les Pestivirus sont peu résistants dans le milieu extérieur. La contamination procède le plus souvent de contacts directs entre animaux (**contamination horizontale**) ou du passage du virus de la mère à l'embryon ou au fœtus à travers le placenta (**contamination verticale**). Une contamination indirecte est possible (matériel d'élevage, aiguilles).

Tableau 1 : Conséquences pathologiques de l'infection d'un fœtus ovin ou caprin par le virus BD selon le moment de gestation.

| | Date de l'infection | | | | | | Conséquences | Virus | Anticorps |
|---------|---------------------|-----|-----|-----|-----|------|--|-------|-----------|
| | 0J | ... | 60J | 70J | 80J | 100J | | | |
| OVINS | | | | | | | Avortements, agneaux IPI, trembleurs, hirsutes, faibles ou normaux | + | - |
| | | | | | | | Avortements, agneaux IPI, malformés ou agneaux normaux. | +/- | +/- |
| | | | | | | | Avortements, agneaux normaux ou faibles | - | + |
| CAPRINS | | | | | | | Résorption fœtale, chevreaux IPI (rares) | + | - |
| | | | | | | | Avortements, Mortinatalité, chevreaux faibles, trembleurs, IPI (rares) | +/- | +/- |
| | | | | | | | Chevreaux normaux | - | + |

- Les fœtus contaminés dans les 80 premiers jours de gestation chez les ovins (100 premiers jours chez les caprins), s'ils ne meurent pas suite à l'infection, peuvent ne pas réussir à éliminer le virus. A ce stade, en effet, leur système immunitaire n'est pas encore mature et considère ce virus comme un antigène du soi. Ne pouvant pas élaborer de défenses immunitaires pour éliminer ce virus, ils en restent porteurs à vie. On les appelle des « **Infectés Permanents Immunotolérants ou IPI** ».

Après leur naissance, ils deviennent la principale source de contamination du troupeau où ils entretiennent la circulation du virus.

- L'autre source de contamination est constituée par les animaux normaux qui sont capables de développer une réaction immunitaire lorsqu'ils rencontrent le virus pour la première fois. Il existe en effet une période en début d'infection où ils sont contagieux et où leur système immunitaire est fragilisé ce qui favorise l'expression d'autres maladies. Ils éliminent le virus généralement en quelques jours à quelques semaines. On les appelle « **infectés transitoires** ». Ils disséminent de plus faibles quantités de virus que les IPI. Leur infection est suivie d'une immunité solide et durable.

Symptômes

Chez les caprins

- Les rares cas publiés de Border Disease sur les caprins mentionnent de la mortalité embryonnaire, des avortements, et une faible viabilité des chevreaux nés. La présence de chevreaux trembleurs (surtout des postérieurs) ou malformés est mentionnée. En revanche, on ne rapporte pas généralement pas l'existence de chevreaux hirsutes. Enfin, les adultes apparaissent rarement malades.
- La Border Disease n'est pas une maladie à rechercher en première intention en cas de série abortive caprine.

Chez les ovins

- Mortalité embryonnaire et avortements sont possibles à tous les stades de la gestation.
- L'infection conduit à la naissance d'agneaux IPI, souvent chétifs, malformés et fréquemment malades mais parfois sans symptômes visibles. Certains agneaux IPI présentent des signes caractéristiques : agneaux hirsutes (abondance de poil de jarre), agneaux trembleurs (tremblements plus ou moins permanents dès la naissance). Ces animaux, bien que caractéristiques, ne sont pas systématiquement présents dans les élevages atteints de Border Disease. Les animaux IPI meurent souvent jeunes. Certains peuvent être normaux et par conséquent difficiles à identifier.
- Des femelles IPI peuvent survivre et être fécondes ; si leur gestation arrive à terme elles donnent naissance à des IPI. La semence des béliers IPI est généralement de qualité moindre et hautement infectieuse.

- Dans le reste du troupeau, les jeunes peuvent être plus fréquemment malades (diarrhées, maladies respiratoires ou ecthyma chez les agneaux), car la circulation du virus diminue leurs défenses immunitaires. La morbidité et la mortalité néo-natales peuvent être élevées.



Agneau Lacaune d'un mois avec retard de croissance – C Pouget (GDS 12)



Tableau hémorragique
C Pouget (GDS 12)



Agneau hirsute - JL Champion (GDS 04)

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.

La présence de signes cliniques tels que des troubles de la reproduction (de l'infertilité à l'avortement) ou de pathologie néonatale (animaux chétifs, trembleurs,

hirsutes, ...) constitue des signes d'alerte vis-à-vis de la Border Disease. Le diagnostic s'appuie en outre sur la mise en évidence, par analyses, de la circulation du virus.

Le diagnostic de laboratoire se base soit :

- **Sur le diagnostic direct :** par la mise en évidence du virus par PCR sur des avortons (organes préférentiels : rate, foie, encéphale), ou, à défaut, des houppes cotylédonaires, ou sur des nouveau-nés suspects comme les agneaux (ou chevreaux) chétifs, malformés, trembleurs, hirsutes, ou à défaut de croissance (prise de sang sur tube EDTA). Afin de réduire les coûts, des PCR mélange peuvent être réalisées (mélange de 3 organes maximum ou de 10 tubes sanguins maximum). Une PCR positive permet de conclure à l'implication de la Border Disease dans la série abortive (isolément ou en association avec d'autres agents abortifs).
- **Sur le diagnostic indirect :** par la mise en évidence d'une séropositivité chez des animaux sentinelles par technique ELISA. La valeur de l'interprétation des sérologies est subordonnée à la qualité du choix des animaux à prélever. Il faut ainsi prélever des animaux :
 - les plus jeunes possible afin qu'ils soient le reflet d'une circulation récente du virus, mais dans tous les cas, âgés de plus de 4 à 6 mois afin que la période d'immunité colostrale soit terminée.
 - élevés sur le même site que les animaux qui ont avorté.
 - non vaccinés avec un vaccin marqueur (Mucosiffa®).

Une dizaine de sérologies individuelles sur des animaux bien ciblés permet d'estimer la probabilité que le virus de la Border Disease soit en cause pour la série abortive.

Le diagnostic direct par PCR doit être privilégié.

Méthodes de lutte

Mesures sanitaires :

- **Dans les cheptels infectés**, afin de limiter les risques de diffusion aux autres élevages, il est recommandé de :
 - ne pas transhumer ou de transhumer avec des cheptels de statut identique,
 - ne pas vendre d'animaux pour l'élevage ou la reproduction,
 - ne pas amener d'animaux sur les foires et marchés,
 - prévenir l'engraisseur d'agneaux afin qu'il prenne des précautions adéquates (tournées de collecte spécifiques des agneaux issus de cheptels infectés, allotement des agneaux en fonction du statut d'origine).

- prévenir le voisinage qui peut mettre en place une vaccination de précaution,
- maintenir une vigilance vis-à-vis du matériel utilisé en commun, des personnes ou des chiens qui transitent entre différentes exploitations.
- respecter les bonnes pratiques d'hygiène : nettoyage et désinfection des bottes et du matériel utilisé, emploi de surbottes, utilisation de pédiluves, changement de blouses, ...

La détection des IPI n'est pas faite systématiquement car très coûteuse. Elle pourra être proposée aux cheptels sélectionneurs.

- **Pour les cheptels a priori sains**, il est recommandé de rester vigilant lors de l'introduction d'un nouvel animal (achats dans des troupeaux de statut négatif et/ou prise de sang à l'introduction).

Mesures médicales :

- Il n'existe pas de réglementation spécifique.
- Chez les ovins, la vaccination est possible hors AMM (application du principe de la cascade).
- En cas de troupeaux mixtes bovins-petits ruminants sur l'exploitation, il est recommandé de mettre en place des mesures vaccinales sur les bovins.

En résumé ...

- La Border Disease est une cause possible d'avortements particulièrement chez la brebis, dans certains bassins de production. La maladie se caractérise par l'observation de pathologies intercurrentes néonatales, de troubles de la reproduction.
- L'infection se traduit par la présence d'IPI qui entretiennent la circulation virale.
- Pour le diagnostic, le recours à des PCR de mélange (sur organes, houppes placentaires ou sur sang) doit être privilégié. Il peut être complété par des tests sérologiques sur des animaux sentinelles.
- La méthode de lutte repose sur des mesures sanitaires et de prévention en relation avec les mouvements des animaux, ainsi que sur des mesures vaccinales.

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 : C. Pouget (GDS12), S. Blain (SNGTV), C. Novella (Laboratoires des Pyrénées et des Landes), M. Jaÿ (Anses), V. Duquesne (Anses Sophia Antipolis), F. Corbière (ENVT), 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 : C. Pouget (GDS 12), JL Champion (GDS 04)

Dépôt légal : 3^e trimestre 2013

Septembre 2013 : Réf 001338045

