

La coccidiose bovine est une dominante pathologique, un schéma de lutte et de prévention est à définir au sein de chaque élevage

Les coccidioses sont des maladies parasitaires qui vont s'exprimer lors de la présence de situations à risques dans l'élevage. Avec l'évolution des troupeaux, l'épidémiologie de cette pathologie à évoluer

La coccidiose bovine demeure la plus courante des parasitoses digestives du veau. Avec l'évolution de la conduite des troupeaux (nombre d'animaux, modes de logement, périodes de vêlages...), la coccidiose bovine a fortement évolué dans son expression clinique et son épidémiologie. D'une maladie à expression clinique essentiellement rencontrée à la mise à l'herbe au printemps, la coccidiose est devenue une dominante pathologique plus précoce (dès l'âge de 3 à 4 semaines) et en stabulation.

Un parasite spécifique avec un potentiel de reproduction considérable

Les coccidioses sont des maladies parasitaires dues à des microorganismes unicellulaires localisés dans l'intestin grêle et le gros intestin, affectant essentiellement les jeunes animaux. Plusieurs espèces sont impliquées, mais contrairement à certaines idées reçues, il existe une spécificité d'hôte très stricte qui interdit tout échange de coccidies entre les différentes espèces animales. Ainsi, les coccidies des volailles ne sont pas transmissibles aux veaux, de même pour les coccidies des ovins. Plus de vingt espèces de coccidies ont été décrites chez les bovins. Les infections mixtes sont la règle. *Eimeria bovis* et *Eimeria zuernii* sont les plus pathogènes. Les autres espèces coccidiennes créent un « bruit de fond » dans le comptage des coccidies et n'ont pas d'effet pathogène démontré. Ces parasites présentent un potentiel de reproduction considérable (voir encadré « le cycle des coccidies »). Un ookyste coccidien peut se multiplier en 32 millions de nouveaux ookystes et envahir autant de cellules épithéliales si l'hôte ne se défend pas.

Les conséquences pratiques du cycle de la coccidie

La pénétration du parasite dans les cellules intestinales ne se réalisant qu'à partir du 16^{ème} jour du cycle, un veau ne peut présenter de signes de coccidiose avant un âge de 17 ou 18 jours. Lors de forte infestation coccidienne, les symptômes interviennent autour de l'âge d'un mois. La phase sexuée se déroulant après la pénétration dans les cellules, la diarrhée coccidienne peut survenir avant l'excrétion des ookystes. La période entre le jour de l'infection et celui de l'émission des premiers ookystes, dénommée période prépatente, est de 18 à 21 jours pour *Eimeria bovis* et de 16 à 18 jours pour *Eimeria zuernii*. Elle est plus courte pour les espèces infectant les ovins (12 à 15 jours), d'où un développement plus rapide.

Un diagnostic raisonné à mettre en place lors de toute suspicion

Le diagnostic de la coccidiose est basé sur les commémoratifs, l'épidémiologie et les signes cliniques. Le diagnostic de confirmation repose sur la coprologie. Du fait que les signes cliniques précèdent l'excrétion d'ookystes et, donc, qu'il n'y a pas de relation entre la gravité de la maladie (diarrhée) et l'excrétion d'ookystes, un prélèvement fécal sur un seul veau ne permet pas de faire un diagnostic fiable au laboratoire. Lors de toute suspicion clinique (diarrhée avec sang) ou subclinique (bouses molles, appétit plus faible, croissance limitée), il sera réalisé des prélèvements sur 5 ou 10 veaux suspects ou à risque. Une analyse coprologique de mélange de 5 veaux sera réalisée. Si le résultat est inférieur à 1.000 œufs par gramme de fèces, il n'y a pas d'impact zootechnique. Dans le cas contraire, un comptage est à effectuer de manière individuelle et une diagnose des espèces pathogènes est conseillée.



Lors de toute suspicion, il sera réalisé des prélèvements sur 5 ou 10 veaux suspects ou à risque. Une analyse coprologique de mélange de 5 veaux sera réalisée. Si le résultat est inférieur à 1.000 œufs par gramme de fèces, il n'y a pas d'impact zootechnique. Dans le cas contraire, un comptage est à effectuer de manière individuelle et une diagnose des espèces pathogènes est conseillée.

Lors de toute suspicion clinique (diarrhée avec sang) ou subclinique (bouses molles, appétit plus faible, croissance limitée), il sera réalisé des prélèvements sur 5 ou 10 veaux suspects ou à risque. Une analyse coprologique de mélange de 5 veaux sera réalisée. Si le résultat est inférieur à 1.000 œufs par gramme de fèces, il n'y a pas d'impact zootechnique. Dans le cas contraire, un comptage est à effectuer de manière individuelle et une diagnose des espèces pathogènes est conseillée.

De 1 mois à 2 ans, toutes les tranches d'âge peuvent être concernées, une expression de la maladie selon deux modalités

Les coccidies sont très répandues, la quasi-totalité des élevages en recèlent. La maladie va pouvoir se développer selon deux modalités différentes :

1. Lors de primo-infestation sur des animaux non-immunisés (formes cliniques et subcliniques) : cette forme se rencontre de plus en plus fréquemment sur des veaux de vêlages d'automne lors de la phase de stabulation d'hiver.
2. Rupture d'immunité due à d'autres parasitoses, une infection et/ou un stress (formes cliniques surtout) : on observe cette forme sur les veaux à la mise à l'herbe ou lors de la mise à l'engraissement, parfois au stade taurillon de 600 kg !

Une dynamique de contamination à bien connaître pour mieux maîtriser l'infection

Quel que soit le système d'élevage, la plupart des veaux hébergent précocement la plupart des espèces coccidiennes. La phase de contamination en stabulation est donc essentielle et, en particulier, celle de contamination très précoce dès les deux premières semaines de vie. La vache excrète des coccidies plus que d'habitude au moment du vêlage. Cela permet une contamination discrète du veau au contact de la mère. Les veaux premiers nés vont excréter quelques semaines plus tard. Ce sont ensuite ces veaux qui vont être les relais multiplicateurs. Selon la densité, les conditions d'environnement, les défenses immunitaires, les facteurs de stress... la dynamique de contamination va être plus ou moins importante.

Une notion essentielle : le « seuil infectant »

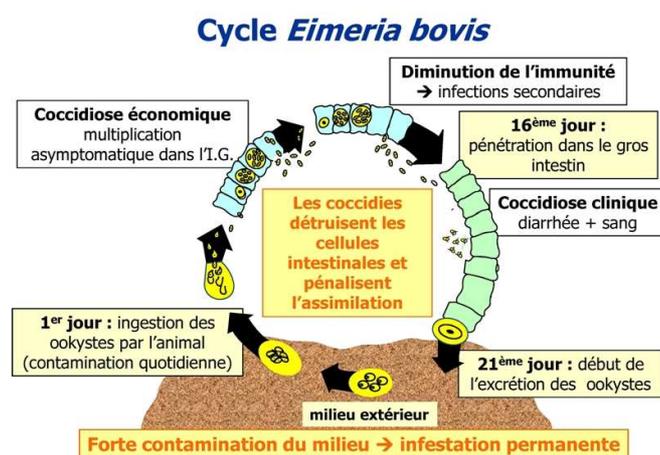
Le contact du veau avec les coccidies induisent la mise en place d'une immunité de très bonne qualité. Cette immunité s'installe au fur et à mesure des contacts avec les coccidies. Une infection réduite avec une pression ookystale trop faible ne déclenche pas la réponse immune. A l'inverse, un milieu infecté avec une pression ookystale forte génère certes une immunité solide mais avec des épisodes cliniques ou subcliniques. Il convient donc de limiter la dynamique de contamination afin que le veau acquière son immunité sans être dépassé par la pression infectieuse.

Une intervention en trois étapes : lutte et prévention médicales, prévention sanitaire

Le traitement de base d'un animal atteint est anticoccidien. Comme l'atteinte de la muqueuse intestinale est profonde, un traitement symptomatique (perfusion en cas de déshydratation, pansement intestinal, antihémorragique) et un traitement antimicrobien l'accompagnera. Pour les autres veaux du même âge, lorsque plus de 10% de l'effectif est concerné ou en anticipation de la maladie (8 jours avant les signes probables attendus), une métaphylaxie (traitement de l'ensemble du lot) peut être mise en place, elle n'interviendra jamais avant le 15^{ème} jour d'âge et sera mise en place à un moment précis, par exemple, de 3 à 5 semaines d'âge. Il sera ensuite recherché les facteurs de risques présents au sein de l'élevage et qui favorisent la dynamique de contamination (augmentation de la pression infectieuse) et limitent le niveau de défenses immunitaires.

Un schéma de lutte et de prévention à définir au sein de chaque élevage

Les objectifs du contrôle de la coccidiose peuvent être listés de la manière suivante : éviter tout épisode clinique, minimiser les répercussions zootechniques et permettre l'installation d'une immunité solide et durable. Cela demande de répertorier de manière précise les facteurs de risques permettant l'exposition aux coccidies propres à chaque élevage afin de définir « sur mesure » la stratégie sanitaire et, éventuellement, médicale en cas de non-gestion possible d'un ou plusieurs facteurs de risque. Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à contacter votre vétérinaire ou GDS Creuse.



ENCADRE - Le cycle des coccidies

Le cycle des *Eimeria* des ruminants comporte une partie libre dans le milieu extérieur (sporulation de l'ookyste) et une partie au niveau de l'hôte avec une phase de multiplication asexuée et une phase de reproduction sexuée. Cette multiplication chez l'hôte est quantitativement importante puisque, selon un calcul théorique, chaque ookyste sporulé ingéré peut donner, après passage chez l'hôte, trente deux millions d'ookystes dans les fèces. La phase dans le milieu extérieur débute avec l'élimination dans les fèces d'ookystes non-sporulés. La sporulation, étape nécessaire pour l'acquisition d'un pouvoir infectant, intervient dans un délai variable (3 à 10 jours) selon l'espèce de coccidies et les conditions environnementales. Cette sporulation dépend, en

particulier, de la température (pour *Eimeria bovis* : 3 jours à 20 °C, 6 jours à 15 °C, 10 jours à 12 °C) et se traduit par l'apparition des éléments infectieux, les sporozoïtes. Cette phase dans le milieu extérieur explique pourquoi certaines conditions (chaleur, humidité) sont favorables au développement de la coccidiose clinique. Les ookystes sporulés présentent une grande capacité de résistance dans le milieu extérieur (plusieurs mois, voire plus d'une année). Chez le bovin, après ingestion des ookystes sporulés, chaque sporozoïte pénètre dans une cellule épithéliale de l'intestin pour donner un schizonte qui, après multiplication asexuée, va libérer de multiples schizozoïtes. Chaque schizozoïte infecte, à son tour, d'autres cellules intestinales et produit une 2^{ème} génération de schizozoïtes. Au 16^{ème} jour pour *Eimeria bovis*, les schizozoïtes pénètrent les cellules du gros intestin, deviennent des éléments sexués qui donneront un œuf ou ookyste. L'ookyste non-sporulé est libéré au 21^{ème} jour dans les matières fécales.

Dr Didier GUERIN - GDS Creuse – www.gdscreuse.fr