



a vie à l'extérieur confronte les vaches à des situations à risque, des rencontres incongrues et beaucoup de parasites externes correctement nommés « nuisibles ». En effet, ces petites bêtes voyagent d'un biotope à l'autre, d'un animal à l'autre, en transportant, à leur insu, des bactéries, virus et champignons nettement plus nuisibles qu'eux-mêmes s'ils ont la chance de trouver les conditions idéales pour continuer leur processus de développement.

#### **MAMMITE PYOGENE**

Un problème très souvent rencontré, surtout chez les génisses et les vaches taries où la surveillance est parfois plus laxiste, est la mammite pyogène dite « mammite à mouche ». Si elle peut conduire



Les génisses et les vaches taries sont notamment touchées par la mammite pyogène.

à la mort de l'animal non soigné, elle représente surtout une perte financière importante pour l'éleveur. En effet, les études prouvent que seules 25 % des vaches guérissent correctement et que 50 % donnent lieu à un quartier non-fonctionnel en lactation. Les vaches malades présentent également des risques de boiteries et d'avortements.

La bactérie principalement identifiée est *Truepe-rella pyogenes*. Une fois ingérée par le vecteur, une mouche suceuse nommée *Hydrotea irritans*, elle survit dans l'intestin de la mouche et est présente pendant près de trois semaines dans les sécrétions. Les facteurs favorisant l'apparition sont les blessures au niveau des mamelles et des trayons. Les liquides émis par la blessure attirent la mouche et les bactéries profitent de cette porte d'entrée pour envahir les tissus. Les zones d'altitude (à partir de

# « L'emploi de répulsifs et d'insecticides reste la meilleure méthode. »

600 à 700 mètres) sont plus touchées et les mois de juin à septembre sont les plus à risque (période de fortes chaleurs favorisant l'activité des nuisibles).

La mammite installée provoque une abcédation du quartier, la production de pus et une douleur intense. L'animal présente souvent de la fièvre et un état général diminué. Lors de la découverte de la pathologie, il est souvent déjà trop tard et les chances de récupérer le quartier et sa fonction laitière sont minces. L'intérêt du traitement, en plus de sauver la vache, est d'empêcher une infection généralisée du troupeau. Celui-ci repose sur l'administration d'anti-inflammatoires et d'antibiotiques par voie intraveineuse. Les antibiotiques par voie intra-mammaire sont peu efficaces car les bactéries forment des kystes qui les en protègent.

# **PREVENTION**

Il n'existe pas de vaccins ciblant directement ces bactéries. Toute la prévention repose donc sur la diminution des facteurs de risque, à savoir les mouches et les blessures :

- L'emploi de répulsifs et d'insecticides reste la meilleure méthode;
- Un entretien régulier des prairies est important pour éviter les blessures;
- Une surveillance adéquate du troupeau au pâturage permet de stopper le phénomène s'il se présente.

Il est également important de repérer les génisses têteuses qui entretiennent l'inflammation et empêchent une bonne obturation naturelle des trayons.



Harcèlement par les mouches (Hydrotea irritans)

# **ŒIL DE CHAMOIS**

La kérato-conjonctivite infectieuse bovine est une affection oculaire courante et hautement contagieuse. Elle concerne plus souvent les jeunes bovins de moins de 2 ans au pâturage. Si elle n'est pas mortelle, elle a de nombreuses conséquences néfastes allant jusqu'à la cécité (2% des cas) et gênant le bon développement des animaux. Une étude américaine montre un retard de croissance de 18 à 27 kg à l'âge de 205 jours et une baisse de la production laitière associée à une anorexie.

La bactérie responsable, *Moraxella bovis*, est transmise par contact direct via les sécrétions nasales et/ou lacrymales infectées ou à l'aide d'une mouche vecteur. Cette bactérie est capable de survivre pendant trois jours sur les pattes des mouches. Le facteur prédisposant à la KCIB est une irritation de l'œil due à la poussière, les fourrages, la paille, les courants d'air ou un ensoleillement trop prononcé. Les carences en vitamine A augmentent également le risque. La bactérie profite de cette irritation pour déclencher son pouvoir pathogène. Des prédispositions raciales sont également démontrées et concernent les races avec une pigmentation très claire des paupières (Hereford, Simmental, Charolais et les Holstein « blanches »).

L'évolution de l'infection se déroule en quatre stades. Cela va du simple œil blanc avec larmoiement excessif, gonflement des paupières et photophobie jusqu'à l'uvéite puis l'ulcère perforant au stade IV. L'intégrité de l'œil et la vision sont alors dangereusement compromises.

# TRAITEMENT

Le traitement repose sur une antibiothérapie systémique et locale, associée à des anti-inflammatoires puissants pour gérer la douleur. La mise en place d'un cathéter sous-palpébral peut également être indiquée. L'application de tubes intra-mammaires n'a fait l'objet d'aucune étude pour le moment et pose la question des temps d'attente.

La prévention repose à nouveau sur la gestion des facteurs prédisposant à l'infection, à savoir éviter les irritants de l'œil et les carences en vitamines et gérer les populations de vecteurs par l'utilisation de répulsifs ou d'insecticides à durée d'action longue (boucles répulsives, traitement pour-on). La mise à l'écart des animaux infectés et porteurs chroniques est également indispensable. Il existe aussi un vaccin dont l'efficacité est controversée.

En effet, différentes souches de *Moraxella bovis* existent et il faut s'assurer que le vaccin protège contre la souche qui vous concerne. Dans le cadre de la mise à l'herbe, le vaccin doit être inoculé en sous-cutané trois à six semaines avant le début de la saison de pâture et un rappel annuel est conseil-lé.

## **INFECTIONS A CLOSTRIDIES**

Les infections à Clostridies sont des maladies dont l'issue est souvent fatale à l'animal. La mise en place d'une prévention adéquate dans les zones à risque est donc indispensable. Le charbon symptomatique figure sur la liste des épizooties à surveiller et est soumis à déclaration obligatoire, contrairement à l'entérotoxémie et au tétanos. Une préparation vaccinale existe également.

# **CHARBON SYMPTOMATIQUE**

La bactérie responsable, Clostridium chauvoei, est très résistante dans le milieu extérieur grâce aux spores cachés dans le sol. Les bovins entre six mois et deux ans sont les plus sensibles. Les bactéries profitent des petites blessures dont l'animal est sujet pour pénétrer dans l'organisme (typiquement les lésions au niveau des muqueuses). Cette pathologie pouvant également affecter les moutons se manifeste, dans un premier temps, par un état général diminué, de la fièvre intense et des enflures gazeuses chaudes et douloureuses au niveau des muscles des membres et du tronc. Dans un second temps, les enflures deviennent froides et l'animal y est insensible.

En Suisse, le Blackleg a déjà été observé dans plusieurs régions (Oberland Bernois, Alpes fribourgeoises, Jura, canton de Schwyz, Lucerne, St-Gall, Vaud et Valais).

## **ENTEROTOXEMIE**

L'entérotoxémie est causée par une multiplication incontrôlée de *Clostridium perfringens* naturellement présent dans les intestins. Cette multiplication peut intervenir à la suite d'un stress important, no-

tamment la mise en pâture sans transition alimentaire chez le jeune bovin sevré à l'engrais. La trop grande quantité de *Clostridium perfringens* produit des toxines absorbées par la muqueuse intestinale et provoque des lésions irréversibles en quelques heures. Le taux de mortalité est de 100%.

La prévention pour des animaux vaccinés ou non consiste à éviter les facteurs de risque comme la suralimentation, les changements brutaux de ration, etc. Dans tous les cas, il est important d'augmenter la fibrosité de la ration si vous constatez plusieurs cas d'entérotoxémie.

#### **TETANOS**

Le tétanos causé par *Clostridium tetani* et ses toxines est une affection peu fréquente et sporadique chez les bovins, car ils sont plus résistants que les petits ruminants et les chevaux. La présence de plaie nécrotique permet l'inoculation de la bactérie et le développement de deux toxines. Les signes cliniques commencent par une démarche raide et évoluent rapidement : ballonnement, tétanie des muscles faciaux, dysphagie, élévation de la base de la queue, etc. Il faut veiller à ne pas confondre avec l'hypomagnésémie (voir partie 1 de cet article), l'hypocalcémie, la méningite, la rage et l'entérotoxémie. Le taux de mortalité est également proche de 100%.

Au vu du caractère suraigu de ces trois infections à Clostridies, la prévention des facteurs de risque et la vaccination sont les axes majeurs d'intervention. Il est en effet possible de vacciner vos troupeaux avant la mise en pâture. En Suisse, il existe une préparation vaccinale vous permettant de protéger les animaux contre ces trois souches de Clostridies (et d'autres). Le schéma de vaccination consiste en deux injections sous-cutanées à quatre à six semaines d'intervalle (à partir de deux semaines d'âge) avec un rappel annuel.

## **INFECTIONS A TIQUES**

Les maladies principales transmises par les tiques sont au nombre de trois (babésiose, anaplasmose, erhlichiose) et présentent des symptômes assez semblables. Les responsables sont des bactéries intracellulaires présentes dans les globules rouges et blancs. Les jeunes animaux semblent être, dans la majorité des cas, réfractaires à l'infection. Le vecteur mis en cause est une tique dure, *Ixodes ricinus*, que l'on retrouve dans tous les biotopes suisses. Les cervidés et les rongeurs font office de réservoirs. Le diagnostic de certitude peut être obtenu avec une prise de sang et une analyse PCR.

#### **BABESIOSE**

La bactérie responsable s'appelle Babesia divergens et contamine, en général, les bovins adultes de plus de trois ans (90% des cas). En plus de la fièvre, de l'anorexie et de la chute de production laitière communes aux trois infections, s'ajoutent l'anémie puis les muqueuses ictériques, la présence d'hémoglobine dans les urines (urine couleur café) et de la diarrhée en jet. Des symptômes nerveux peuvent également être constatés. Le traitement médicamenteux consiste en une injection d'imidocarbe. L'animal reste porteur chronique à vie.

Concernant la prévention, l'imidocarbe peut être également utilisé à dose préventive dans le cadre d'introduction de nouveaux animaux ou avant la mise à l'herbe dans des endroits propices à la présence de tiques.

## **ANAPLASMOSE**

La bactérie responsable s'appelle Anaplasma marginale et contamine, en général, les bovins de plus d'un an. Les symptômes sont globalement semblables à la babésiose, sauf le changement de couleur de l'urine, cette dernière étant plutôt de couleur normale dans ce cas-ci. Les bovins atteints présentent une longue phase de rémission et le pronostic vital en phase aiguë est engagé. L'animal reste également porteur chronique. Le traitement médical comporte, à nouveau, l'imidocarbe et est complété avec des injections d'oxytétracycline.

#### **ERHLICHIOSE**

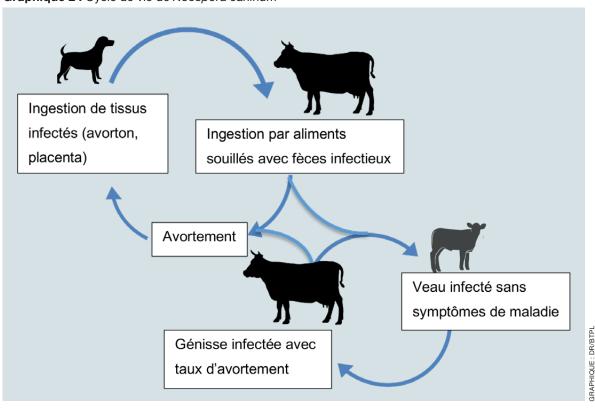
La bactérie responsable s'appelle Anaplasma phagocytophilum et épargne, en général, les veaux. Hormis la fièvre, la dyspnée, la toux grasse, le jetage nasal muco-purulent, l'anorexie et la chute en lait qui peuvent amener à confondre avec une atteinte des voies respiratoires, l'erhlichiose provoque dans 10% des cas un œdème des parties déclives de l'animal (pâturons, fourreau) et plus rarement, des avortements. Le traitement repose sur des injections d'oxytétracycline.

Larve 1er repas sanguin Œufs 3ème repas sanguin Nymphe GRAPHIQUE : M. À D. CLINIQUE DU VIEUX-CHATEAU 2ème repas sanguin

**Graphique 1 :** Cycle complexe d'Ixodes ricinus

Explication: Le cycle complexe de développement de la tique Ixodes ricinus rend impossible son éradication dans l'environnement.

Tique adulte



Graphique 2 : Cycle de vie de Neospora caninum

Il est important de veiller particulièrement à la présence de tiques sur les pâtures où vous prévoyez d'installer des animaux gestants jamais confrontés à cette pathologie auparavant, car le nombre d'avortements pourraient prendre un aspect épidémique.

Concernant la prévention de ces trois maladies, le challenge s'articule surtout autour de la présence de ces tiques dures. Si elles sont difficilement contrôlables dans le milieu extérieur, de bonnes mesures d'entretien des pâtures peuvent en limiter l'impact. Il est donc important de limiter l'accès aux fourrés en clôturant et d'éviter les pâtures trop « sauvages ». L'utilisation d'insecticide à longue durée d'action est vivement recommandée. Selon la formule choisie, l'efficacité avec une seule application sur la ligne du dos dure huit à dix semaines contre les mouches et quatre à cinq semaines contre les tiques.

# NEOSPOROSE

La néosporose n'est pas à proprement parler une maladie de pâturage, mais son incidence peut augmenter à cette période en raison des rencontres directes et indirectes plus fréquentes entre renards ou chiens (errants ou de promeneurs) et bétail. En effet, la néosporose, provoquée par un parasite de type coccidie, *Neospora caninum*, nécessite

un canidé (chien ou renard) pour compléter son cycle de vie. Le canidé est donc l'hôte définitif tandis que les bovins sont des hôtes intermédiaires et accidentels.

Les bovins s'infectent de deux façons : soit par ingestion



de foin, d'herbe ou d'aliments souillés par des matières fécales, ce qu'on appelle la transmission horizontale; soit par la mère pendant la gestation, ce qu'on appelle la transmission verticale.

Les conséquences pour les bovins sont des avortements entre le troisième et le septième mois de gestation. Une femelle séropositive a quatre fois

« Pour éviter la contamination croisée entre chien et vaches, les délivrances doivent être éliminées rapidement. »

plus de chance d'avorter qu'une femelle saine. Il est donc primordial d'identifier les vaches à risque, car elles pourraient, à long terme, être responsables d'une contamination silencieuse d'une grande partie du troupeau.

Les moyens de prévention restent simples :

- Eliminer sans attendre les délivrances, les avortons et les cadavres de veaux et garder un box de vêlage propre et sain. Dans la mesure du possible, les mêmes précautions doivent être prises en extérieur;
- Empêcher l'accès aux chiens aux endroits de stockage des aliments, aux aires d'alimentation et aux abreuvoirs. Eviter également qu'ils ingèrent les délivrances;
- Déclarer tout avortement à votre vétérinaire qui pourra commander une analyse appropriée s'il suspecte une contamination par Neospora caninum:
- Identifier et éliminer les porteurs chroniques à vie.

Concernant le chien de la ferme, il n'est pas utile de l'éliminer. En effet, le chien infecté par ce type de parasite ne présente aucun symptôme et la durée d'émission du parasite n'est que de deux à quatre semaines. Le plus important est donc d'éviter les contaminations croisées entre chien et bovin en évacuant les délivrances rapidement et en interdisant l'accès aux aliments au chien.

A l'heure actuelle, il n'existe aucun traitement ou vaccin contre la néosporose. La prévention et l'élimination des séropositifs sont donc les seuls moyens de lutte efficace. Il est également important de sensibiliser le public quant au ramassage des déjections de leurs animaux durant leurs ballades champêtres.

#### RESUME

Comme souvent, la prévention reste la clé pour garder un troupeau en bonne santé à n'importe quelle période de l'année. Cependant, la mise en pâture reste une étape critique. Même si les investissements et le temps accordé peuvent paraître conséquents dans un premier temps, les bénéfices sont rapidement mesurables. D'un point de vue métabolique et alimentaire, la prévention s'articule autour d'une transition alimentaire progressive, d'un pâturage raisonné et anticipé et d'un apport adéquat de minéraux avant et pendant les premières semaines à l'extérieur. Concernant les problèmes infectieux, la lutte contre les vecteurs responsables reste la clé. La surveillance des pâtures, leur entretien et l'emploi d'insecticides et/ou de répulsifs sont les grands points à aborder dans un plan de lutte efficace. Certains vaccins sur le marché présentent également des garanties intéressantes. Dans tous les cas, une discussion avec votre vétérinaire vous permettra de prévoir et d'anticiper les problèmes. Voir le vétérinaire calmement AVANT pour éviter les urgences vétérinaires APRES. 2

# L'auteur



Dr. méd. vet. Quentin Masset, Saint-Imier, Clinique du Vieux-Château