

# BRUCELLOSE BOVINE

Il n'y a presque plus de brucellose bovine en France, 0.06 % des cheptels infectés contre 0.02 % fin 1998.

## LA MALADIE

La brucellose bovine est une zoonose de répartition mondiale due, le plus souvent à *Brucella abortus*. Cependant elle est généralement liée à *M. melitensis* dans les zones d'endémie de brucellose ovine et caprine. Elle est beaucoup plus rarement due à *B. suis* (porcs). En France, l'infection est désormais sporadique (0.07 % de cheptels infectés en 1998) et touche plus particulièrement le Massif Central et le sud du pays.

L'incubation peut durer de quelques jours à plusieurs mois. Les manifestations cliniques les plus fréquentes sont l'avortement chez la femelle (au dernier tiers de la gestation), l'orchite chez le mâle. L'avortement n'est cependant pas systématique et une gestation à terme avec part normal est possible, notamment chez les femelles infectées en fin de gestation. Une quantité importante de *Brucella* est excrétée par la femelle infectée par les voies génitales et mammaires (lait et colostrum), y compris dans les formes asymptomatiques.

L'infection se transmet par la voie cutanée (peau lésée, muqueuses oculaires, rhinopharyngées, digestives, respiratoires et génitales). Les principales sources d'infection sont le fœtus, les eaux foetales et les sécrétions génitales lors d'avortement, mais aussi le nouveau-né viable lors d'un part normal. L'alimentation des veaux avec du colostrum ou du lait de vache infectée, ainsi que la monte naturelle ou l'insémination artificielle par l'intermédiaire de sperme de taureau infecté, sont d'autres modes de transmission.

La résistance importante des *Brucella* dans le milieu extérieur, parfois de longues périodes, contribue à la transmission indirecte de l'infection (matériels d'élevage, locaux, véhicules, vêtements, bottes, fumier, pâtures, etc...). Les *Brucella* sont néanmoins sensibles à la chaleur et sont détruites par pasteurisation ou traitement du lait pendant plus de 30 minutes entre 60 et 70° C. Les matériels contaminés peuvent être désinfectés par vapeur à haute pression. Un traitement chimique est cependant recommandé pour la désinfection des locaux. Le xylène (1ml/l) et la cyanamide calcique (20 Kg/m<sup>3</sup>) sont efficaces sur le lisier en 2 semaines. Enfin, un traitement d'une heure à l'hypochlorite de sodium (2.5 %), à la soude caustique (2-3 %), à la chaux éteinte à 20 %, ou par une solution de formaldéhyde à 2 %, permettent la destruction des *Brucella* sur les surfaces contaminées.

L'homme se contamine le plus souvent au travers de la peau ou des muqueuses orales, respiratoires ou digestives, soit par consommation de produits laitiers frais, soit en

manipulant les animaux infectés ou leurs organes.

Le diagnostic de certitude repose chez les bovins sur l'isolement bactériologique de *Brucella* à partir des sécrétions génitales (écouvillons), du lait, de l'avorton (estomac, rate, poumon), des membranes foetales, du sperme ou du liquide articulaire.

Le dépistage sérologique peut être réalisé sur le sang (épreuves à l'antigène tamponné [EAT], par fixation du complément [FC] ou ELISA). Il peut l'être également sur le lait individuel ou sur le lait de mélange de l'exploitation (épreuves de l'anneau ou ring-test [RT], et ELISA). La réponse sérologique apparaît généralement 15 jours à 3 semaines après l'infection, mais plusieurs mois peuvent parfois s'écouler avant qu'elle soit décelable.

## **LA PROTECTION DES ELEVAGES SAINS**

Du fait du faible niveau de prévalence de l'infection, la prophylaxie de la brucellose bovine en France est exclusivement sanitaire et fondée sur la surveillance sérologique des cheptels indemnes, le dépistage et l'assainissement des cheptels infectés.

### **DECLARATION DES AVORTEMENTS**

Les avortements et toute affection de l'appareil génital mâle sont obligatoirement déclarés aux services vétérinaires et font l'objet, dans les meilleurs délais, de prélèvements effectués par le vétérinaire et destinés à la recherche bactériologique et sérologique de la brucellose. Lorsque ces signes sont associés à un isolement de *Brucella* ou à un résultat sérologique positif, les animaux sont considérés comme atteints de brucellose réputée contagieuse (BRC).

### **QUALIFICATION ET SURVEILLANCE DES CHEPTELS SAINS**

Un cheptel bovin est qualifié officiellement indemne de brucellose, si aucune réaction sérologique n'a été observée au cours de deux séries d'EAT espacées de 6 mois à 1 an.

La surveillance des cheptels laitiers est réalisée par un contrôle sur le lait de tank par RT, confirmé, s'il est positif, par ELISA dans les zones à dépistage mensuel et par RT ou/et ELISA dans les zones à dépistage trimestriel (prévalence très faible).

La surveillance des cheptels allaitants est réalisée par un contrôle annuel en EAT des animaux adultes de l'exploitation.

### **CONTROLE DES MOUVEMENTS D'ANIMAUX**

Seuls les animaux issus de cheptels indemnes ou officiellement indemnes sont admis à transhumier ou à être introduits temporairement ou définitivement dans un autre cheptel.

Les animaux faisant l'objet d'une transaction commerciale doivent, en plus, être soumis individuellement à un contrôle sérologique par EAT et FC (ou ELISA) dans les 15 jours suivant la livraison. Ils doivent également être accompagnés du document sanitaire officiel précisant le statut du cheptel d'origine. En cas de résultat positif, il y a réhabilitation, c'est à dire annulation de fait de la vente.

## **L'ASSAINISSEMENT DES ELEVAGES INFECTES**

Les exploitations infectées, identifiées lors de la surveillance, lors d'un contrôle d'introduction ou à l'occasion d'un avortement, sont placées sous haute surveillance des services vétérinaires (sous arrêté préfectoral de déclaration d'infection lors de BRC). L'exploitation est séquestrée et tout mouvement d'animaux interdit. Un vide sanitaire des pâtures contaminées d'au moins deux mois doit être respecté.

Les animaux identifiés comme infectés au moyen d'une épreuve sérologique (EAT et ELISA), bactériologique sont isolés, marqués (1 ou 2 perforations à l'oreille gauche) et abattus dans un délai d'un mois. Après désinfection, les animaux restants subissent des contrôles sérologiques jusqu'à l'obtention d'une nouvelle qualification. Cependant, les risques de résurgence liés à la méthode d'abattage partiel ont conduit les autorités à recommander le recours le plus systématique possible à l'abattage total (obligatoire dès l'atteinte d'un taux d'infection cumulé de 5 % des animaux du cheptel).

## **COMPENSATIONS FINANCIERES**

L'Etat apporte une aide financière pour l'assainissement des cheptels infectés, pour le dépistage et l'abattage des animaux positifs.

## **REACTIONS SEROLOGIQUES FAUSSEMENT POSITIVES ("ATYPIQUES")**

Depuis 1990, les réactions sérologiques faussement positives (RSFP) en brucellose bovine, liées vraisemblablement à une infection des animaux par *Yersinia enterocolitica* O:9, sont devenues très fréquentes sur l'ensemble du territoire. Malgré leur grande spécificité, tous les tests sérologiques classiques pratiqués sur le sang (EAT,FC,ELISA) croisent fortement au plan antigénique avec celui de *Y. enterocolitica* O:9 et sont susceptibles de donner des RSPF.

Très généralement, ces réactions ne concernent qu'un nombre très faible d'animaux (1 ou 2 animaux dans 80 % des cas). Elles touchent préférentiellement les animaux jeunes (de 1 à 3 ans) et disparaissent le plus souvent rapidement (en moins d'un mois dans 60 % des cas).

Les RSFP constituent un handicap majeur pour la conduite de la prophylaxie car il est désormais impossible d'établir un diagnostic de certitude sur la base des résultats sérologiques réalisés sur un seul prélèvement. L'utilisation d'examens complémentaires insensibles aux RSFP (RT, ECA "Epreuve Cutanée Allergique à la brucellose", recherche bactériologique) à l'échelle du troupeau est alors indispensable pour identifier ou écarter avec plus de certitude l'infection brucellique.