

# Mammites: Détection et traitements

## Une mammite est une réponse à une agression

Une mammite est une réponse de la mamelle à une agression, le plus fréquemment bactérienne.

Après introduction et multiplication, les bactéries tentent de coloniser la citerne du quartier voire les tissus mammaires et provoquent une réaction de défense de l'organisme qui se manifeste par un afflux de globules blancs, ce qu'on appelle couramment «les cellules».

- L'inflammation et les bactéries par une action directe (mort des cellules colonisées) ou indirecte (production de toxines) provoquent une destruction tissulaire plus ou moins importante responsable de la forme

clinique ou subclinique de la mammite.

- La forme clinique se manifeste par une modification du lait (aspect, couleur, odeur), une inflammation de la mamelle (chaleur, rougeur, douleur) ou des signes généraux (fièvre, perte d'appétit, chute de production). Elle peut évoluer spontanément vers la guérison, une forme subclinique, la perte du quartier ou la mort de l'animal.

- La forme subclinique correspond à un état d'équilibre instable entre les bactéries et les cellules avec un passage possible vers une forme clinique ou plus rarement vers une guérison.

## La détection précoce des mammites cliniques : le facteur clé de l'efficacité du traitement

Plus une mammite est repérée précocement, meilleures sont les chances de guérison : un retard de 24 heures fait rapidement chuter la probabilité de guérison bactériologique de 90 % à 50 %. Il est facile de tuer les bactéries tant qu'elles sont dans la citerne, beaucoup plus difficile après colonisation du tissu mammaire.

- De nombreuses mammites échappent à la détection lorsque celle-ci ne repose que sur l'observation de l'état général de l'animal (fiévreux, abattu) ou l'examen et la palpation de la mamelle. **Seul l'examen systématique des premiers jets de lait pendant la préparation de la mamelle et la visualisation d'une modification du lait ou de la présence de grumeaux permettent une détection efficace et précoce des infections mammaires.** Cet examen se fera idéale-

ment dans un bol à fond noir.

- D'autres techniques en particulier pour les robots de traite sont actuellement développées et en cours de validation : conductivité, volume trait, température, couleur et différents marqueurs biochimiques qui, corrélés entre eux, deviendront des outils pertinents de détection de mammites ou autres problèmes pathologiques.



## Les objectifs du traitement

- Obtenir une guérison clinique : le traitement doit contribuer à la disparition des signes cliniques généraux et locaux afin de limiter les destructions tissulaires, restaurer la production laitière voire sauver l'animal.

- Parvenir à une guérison bactériologique : le but à atteindre est l'élimination totale des bactéries afin d'éviter une rechute, un enkystement possible dans la mamelle (cas notamment des staphylocoques), l'évolution vers une forme subclinique et

le maintien de réservoir de germes, source potentielle d'infection pour les autres animaux du troupeau.

La guérison bactériologique est souvent plus tardive que la guérison clinique. Cependant lors d'infection colibacillaire, les dégâts tissulaires peuvent alors être tellement importants que la mamelle et l'aspect du lait resteront modifiés plusieurs jours après la disparition du germe responsable.

## Faut-il traiter les mammites subcliniques ?

Les bovins atteints de mammite subclinique présentent une infection latente de la mamelle et constituent un réservoir de bactéries, sources potentielles de nouvelles infections transmises pendant la traite. On pourrait donc estimer raisonnable de traiter ces animaux afin de stériliser les quartiers malades. Cependant les germes en cause ont souvent colonisé la mamelle en profondeur et les traitements antibiotiques en lactation pénètrent difficilement jusqu'à eux. Le taux d'échec est donc très élevé et ces animaux seront préférentiellement soignés au tarissement ou réformés.

Pourtant, dans certains cas, le traitement peut être envisageable et économiquement intéressant :

- **En cas de mammite clinique sur un quartier** : le traitement sera réalisé sur l'ensemble des quartiers infectés.

- **En cas de risque de dépassement de seuils de cellules dans le tank** : un risque de déclassement de la production laitière (franchissement du seuil de 300 000 cellules/ml et perte de la prime d'excellence ou franchissement du seuil de suspension de collecte) peut justifier de traiter certains animaux.

### Choix des animaux à traiter

- Le nombre de quartiers infectés ne doit pas dépasser deux : Si l'on

considère que la probabilité de stériliser un quartier est inférieure à 50 %, si trois quartiers sont infectés, la probabilité de stériliser l'animal est inférieure à une sur huit. Par conséquent, la première étape consiste à tester les quatre quartiers des animaux candidats : CMT (California Mastitis Test ou test au teepol) ou mesure de la numération cellulaire de chaque quartier.

- Les animaux ne doivent pas être en fin de lactation. Dans ce cas particulier, un traitement au tarissement sera beaucoup plus sûr.

- L'infection doit être la plus récente possible.

## TRAITEMENT

Sur le marché français, seule une spécialité intramammaire possède une AMM pour le traitement des mammites subcliniques. Cependant, tout traitement antibiotique intramammaire appliqué de façon prolongée améliore de façon significative les probabilités de guérison. Il peut être renforcé par un traitement injectable.

Mais attention, cette utilisation ne permet plus de définir de temps d'attente dans le lait. Le traitement des mammites subcliniques doit donc faire l'objet d'une concertation étroite et rigoureuse avec le vétérinaire traitant.

## Le traitement des mammites cliniques : une réponse à la hauteur de l'agresseur

### Un traitement antibiotique : détruire l'envahisseur

#### Un traitement LOCAL

IL s'agit bien sûr des produits intramammaires en lactation. Ceux-ci sont composés de deux éléments essentiels :

- Un ou plusieurs principes actifs antibiotiques éventuellement associés à un anti-inflammatoire.

- Un excipient : c'est le support des principes actifs et un élément majeur de l'efficacité de l'infusion intramammaire. Il doit assurer une libération rapide, une diffusion la plus large possible et une persistance limitée dans le quartier traité des principes actifs.

L'efficacité des préparations intramammaires sur les bactéries des mammites, leur innocuité pour l'animal et le consommateur, leur persistance dans le lait et la viande sont validées par un dossier d'autorisation de mise sur le marché (AMM). Par conséquent, ce sont les seuls utilisables par voie intramammaire.

Il faut proscrire toute autre thérapeutique dans la mamelle, en particulier l'usage des antibiotiques injectables, même contenant des principes actifs identiques : sont-ils actifs dans le lait ? La diffusion y est-elle correcte ? Quid des délais dans le lait et la viande ?

### Un traitement ADAPTE à l'épidémiologie de l'élevage

Les germes des mammites proviennent de deux types de réservoirs :

- **Un réservoir mammaire** : la bactérie persiste dans ou sur la mamelle. Ce sont essentiellement *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus dysgalactiae* et *agalactiae*, les staphylocoques coagulase négative et *Streptococcus uberis*. La transmission entre animaux ou entre quartiers a lieu principalement pendant la traite.

- **Un réservoir environnemental** : le germe vit dans le milieu extérieur (litière) et les tubes digestifs des bovins. On y trouve en particulier les colibacilles et aussi *Streptococcus uberis*.

En règle générale, les bactéries d'origine environnementales sont plus faciles à éliminer.

C'est pourquoi il est nécessaire d'établir avec votre vétérinaire un bilan sanitaire de votre élevage en lui fournissant l'ensemble des données utiles (carnet sanitaire, numérations cellulaires individuelles, numérations cellulaires de tank et résultats valorisés du contrôle laitier, bactériologies) afin qu'il détermine le réservoir prédominant.

Il adaptera ses protocoles de soins en fonction de l'épidémiologie de l'élevage mais aussi du type de mammite rencontrée (modifications du lait uniquement, inflammation de la mamelle ou atteinte générale) et des caractéristiques de l'individu atteint (est-ce une nouvelle infection, une infection subclinique évoluant vers une infection clinique ou une récurrence d'une mammite non guérie ?).

### Bien réaliser son traitement local

- Traire à fond le quartier malade : ceci permet une élimination mécanique d'un maximum de germes et une concentration en antibiotique maximale dans le quartier.

- Intervenir avec des mains propres.

- Désinfecter l'extrémité du trayon à l'aide de la lingette alcoolisée fournie.

- Infuser la préparation antibiotique en veillant à ne pas léser le sphincter et le canal du trayon : préférer le limiteur d'embout que l'on trouve aujourd'hui sur les seringues et faire remonter le produit par massage du trayon de bas en haut.

- Masser le quartier.

- Appliquer le produit de trempage.

- Bien identifier l'animal et le quartier traité ! Tous les moyens sont bons : bracelet sur le membre postérieur (code couleur différent pour le quartier avant ou le quartier arrière) ou peinture sur le quartier.

### Associer un traitement antibiotique par voie injectable ?

L'action d'un antibiotique injectable peut renforcer l'efficacité d'un traitement intramammaire notamment lorsqu'il existe un risque d'enkystement dans le tissu mammaire (l'infection succède à une augmentation des numérations cellulaires observées lors des contrôles précédents). Le choix et l'emploi de telles spécialités devra donc être discuté avec votre vétérinaire et faire l'objet de protocoles thérapeutiques.

### Un traitement de soutien : conserver l'intégrité de l'animal et de la mamelle.

Une mammite avec atteinte grave de l'état de l'animal nécessite une intervention vétérinaire puisque la vie de l'animal peut en dépendre : antibiothérapie par voie générale afin de limiter les risques septicémiques (passage des bactéries par voie sanguine et diffusion dans l'ensemble de l'organisme), anti-inflammatoires pour lutter contre les effets des toxines bactériennes et les destructions tissulaires et perfusion de soutien compléteront le traitement antibiotique intramammaire.

Dans le cas d'une mammite occasionnant une réaction locale, un traitement anti-inflammatoire peut être institué en sus de l'antibiothérapie afin de prévenir et de diminuer d'éventuelles atteintes tissulaires et de favoriser la diffusion de l'antibiotique. Cette diffusion est en effet perturbée par l'inflammation des tissus.

L'augmentation de la fréquence des traites est aussi une excellente technique de lutte contre les mammites, l'élimination du lait favorisant l'élimination des bactéries présentes dans la citerne mammaire.

Elle est malheureusement difficilement conciliable avec le rythme et la charge de travail des exploitations actuelles.

### Tout traitement commencé est poursuivi jusqu'au bout.

Un traitement trop court et incomplet peut conduire à une guérison clinique, notamment lorsque l'antibiotique est associé à un anti-inflammatoire, mais à une absence de guérison bactériologique. On crée par conséquent un risque de rechute ou d'évolution vers une forme subclinique chronique, incurable. Il est donc indispensable de respecter les schémas thérapeutiques définis avec le vétérinaire traitant de votre élevage.

C'est aussi pourquoi il est nécessaire de repérer le quartier malade : reconnaissable le premier jour, il peut ne plus l'être en fin de traitement et conduire à un arrêt prématuré des soins.

### Marquer, tout marquer !!

- Enregistrer le traitement sur le carnet sanitaire en précisant l'iden-

tification de l'animal, le numéro d'ordonnance, le quartier traité et les temps d'attente pour le lait et la viande.

- Prévoir un tableau en salle de traite notamment en cas de trayeurs multiples. On reportera sur celui-ci le numéro de la vache, le détail du traitement à effectuer, le quartier à traiter et la date de retour du lait dans le tank.

Le retrait du lait concerne les quatre quartiers même si l'antibiothérapie n'a été réalisée que dans un quartier : certains antibiotiques intramammaires peuvent diffuser par voie sanguine notamment en cas de lésions importantes de la mamelle et se retrouver dans les quartiers sains.

Ces précautions sont indispensables pour éviter tout risque de contamination du tank par des inhibiteurs.

L'enregistrement des mammites permet de repérer rapidement une flambée de mammites mais aussi d'évaluer régulièrement l'efficacité des mesures prescrites et d'analyser les causes d'échec. C'est un outil de pilotage du troupeau qui peut être exploité pour définir les mesures préventives les plus appropriées aussi bien que pour améliorer les stratégies de traitement.

### Quand parle-t-on d'échec du traitement ?

On parle d'échec du traitement en l'absence d'amélioration des signes cliniques en 48h ou en l'absence de disparition en cinq jours.

La rechute est définie lors de survenue d'une nouvelle mammite clinique dans le même quartier dans un délai inférieur à trois semaines.

L'observation d'une nouvelle mammite clinique dans le même quartier dans un délai supérieur à trois semaines ou dans un autre quartier est considérée comme une nouvelle infection.

Un protocole thérapeutique de seconde intention peut être proposé par votre vétérinaire en cas d'échec du traitement ou de rechute. En cas de second échec, les mesures suivantes sont à envisager :

- Réforme de l'animal

- Tarissement : un traitement en période sèche est plus efficace.

- En ultime recours, si les premières mesures ne peuvent être appliquées, désinfection de la griffe systématique après la traite de l'animal infecté.

Cependant en cas de multiplication de ces cas, il sera nécessaire de prendre contact avec votre vétérinaire afin de réévaluer la pertinence des traitements en effectuant une nouvelle analyse de la situation et des analyses complémentaires (bactériologies et antibiogrammes).



**Certaines notions n'ont été développées que de façon succincte dans cet article et trouveront un complément dans les articles précédemment publiés dans le cadre du dossier qualité du lait.**

Article réalisé par Gilles de Cremoux, FRGTV Pour le groupe Qualité du lait du Sud-Ouest

Pour tous renseignements complémentaires, veuillez contacter la Maison de l'Elevage au 05.62.61.79.60.