

Prise en compte de la lutte contre l'antibiorésistance chez l'animal et chez l'homme dans le référentiel 2012 de traitement des mammites des vaches laitières

LE PAGE P. (1), SERIEYS F. (2), FAROULT B. (1), BOSQUET G. (1), LABBE J. F. (1)

(1) Société Nationale des Groupements Techniques Vétérinaires, 5 rue Moufle, 75011 Paris

(2) Filière Blanche, 12 quai Duguay Trouin, 35000 Rennes

RESUME

La lutte contre l'antibiorésistance, priorité de santé publique, vient maintenant au premier plan des enjeux de sécurité du traitement des mammites. Il s'agit de préserver l'efficacité des antibiotiques, particulièrement de ceux dits critiques qui apparaissent difficilement remplaçables en médecine humaine. Un plan national a fixé les objectifs : réduction de 25% en 5 ans de l'exposition des animaux d'élevage aux antibiotiques et promotion des pratiques de traitement qui limitent les risques d'antibiorésistance.

Dix ans après le premier référentiel de traitement des mammites proposé dans le cadre de l'action GTV Partenaire, le nouveau référentiel élaboré en 2012 par la S.N.G.T.V. prend en compte ces exigences. Après des développements sur l'évaluation de la thérapeutique disponible, puis sur les moyens de dépistage et de diagnostics utilisables dans les élevages, ce référentiel propose une méthodologie pour la prescription de plans de traitement à l'échelle du troupeau adaptés à la situation épidémiologique des élevages et satisfaisant aux nouvelles exigences de sécurité. Ces plans de traitement et les arbres décisionnels correspondants se démarquent des précédents sur les aspects suivants :

- pas d'amélioration durable de la situation du troupeau sans prévention ;
- pas de traitements antibiotiques inutiles ou anti-économiques ;
- moins de traitements antibiotiques par voie générale ;
- moins de traitements antibiotiques à large spectre ;
- moins de recours aux antibiotiques critiques ;
- plus de recours à l'obturation de trayons au tarissement ;
- pas de lait contenant des antibiotiques donné aux veaux ou à d'autres animaux.

Taking into consideration the control of antibioresistance in animals and humans in the French 2012 guidelines for mastitis therapy

LE PAGE P. (1), SERIEYS F. (2), FAROULT B. (1), BOSQUET G. (1), LABBE J. F. (1)

(1) Section Nationale des Groupements Techniques Vétérinaires., 5 rue Moufle, 75011 Paris

SUMMARY

The control of antibioresistance, a priority of public health, has now become an issue of the first rank in mastitis treatment. The general goal is to preserve the efficacy of antibiotics, particularly of those said critical that appear difficult to replace in human medicine. A national plan has fixed practical objectives : a 25% reduction over 5 years of the exposition of farm animals to antibiotics and the promotion of treatment practices that limit the risks of antibioresistance.

The new guidelines drafted in 2012 by the S.N.G.T.V., take these requirements into consideration, ten years after the first guidelines for mastitis treatment proposed in the framework of the "GTV partnership" action. After chapters about the assessment of the available therapeutics and the field use of screening and diagnosis means, these guidelines propose a methodology for the prescription of herd level treatment plans fitted to the epidemiological status of the farm and satisfying the new security requirements.

These treatment plans and the corresponding decision trees differ from the previous ones by the following aspects:

- no sustainable improvement of the herd mastitis situation without prevention;
- no useless or anti-economic antibiotic treatments;
- less antibiotic treatments by the systemic route;
- less antibiotic treatments with wide spectrum activity;
- less use of critical antibiotics;
- more use of teat sealers at drying off;
- no milk containing antibiotics to feed calves or other animals

INTRODUCTION

Dix ans après le premier référentiel de traitement des mammites bovines proposé dans le cadre de l'action GTV Partenaire (Faroult et Sérieys, 2001), le contexte a sensiblement évolué. Outre l'apparition de nouvelles spécialités vétérinaires (antibiotiques, obturateur de trayons, vaccin ...), de nouveaux enjeux et de nouvelles exigences se sont imposées, notamment en matière de sécurité des traitements. Plus particulièrement, la limitation des risques d'antibiorésistance chez l'homme est devenue une priorité de

santé publique. La Commission européenne estime qu'à l'échelle de l'Union, l'antibiorésistance est responsable annuellement du décès de 25 000 patients et d'une perte économique d'1,5 milliard d'euros. La lutte contre ce fléau passe par une utilisation plus restreinte et plus appropriée des antibiotiques en médecine humaine mais aussi en médecine vétérinaire si l'on considère les transferts horizontaux de gènes de résistances entre espèces bactériennes d'une part, bactéries d'origine animale et d'origine humaine d'autre part. L'apparition d'échecs de traitement d'infections humaines dues à des bactéries

zoonotiques multi-résistantes concerne particulièrement les filières d'élevage (European Food Safety Authority, 2010). Dans ce contexte, un plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire a été présenté fin 2011 par les pouvoirs publics (Ministère de l'Agriculture 2011). Il s'agit de préserver l'efficacité des antibiotiques, particulièrement de ceux dits critiques qui apparaissent difficilement remplaçables en médecine humaine. Le plan se fixe comme objectif une réduction globale de 25% de l'usage des antibiotiques entre 2012 et 2017 dans les productions animales et la promotion de pratiques de traitement qui limitent les risques d'antibiorésistance. Le nouveau référentiel pour le traitement des mammites bovines élaboré en 2012 par la SNGTV (Bosquet et al., 2012) s'inscrit dans cette logique. L'objectif de cette communication est d'expliquer comment les exigences de sécurité de ces traitements qui représentent la principale utilisation des antibiotiques en élevage laitier, ont été prises en compte et traduites en termes opérationnels dans le référentiel.

1. RECOMMANDATIONS GENERALES

Dans tous les élevages, quelles que soient leurs situations épidémiologiques et les plans de traitement correspondants, deux recommandations générales sont rappelées dans le référentiel.

1.1. PAS DE PROGRES DURABLE SANS PREVENTION

Un plan de traitement, aussi pertinent soit-il, ne peut permettre à lui seul de réduire durablement la fréquence des infections mammaires et par conséquent l'utilisation des antibiotiques dans les élevages laitiers. Une prévention efficace doit nécessairement lui être associée : dans l'immédiat, réduction des facteurs de risques présents dans l'élevage et application des mesures basiques de prévention mais aussi dans l'avenir utilisation des progrès de la sélection génomique sur la résistance aux mammites et des nouveaux moyens de prévention médicale (obturation des trayons, vaccination, stimulation de l'immunité innée).

1.2. PAS DE LAIT CONTENANT DES ANTIBIOTIQUES DISTRIBUE AUX ANIMAUX DE FERME

Rien ne sert de mettre en place un plan de traitement intégrant la réduction du risque d'antibiorésistance si le lait des animaux traités par des antibiotiques est ensuite utilisé pour l'alimentation des veaux ou autres animaux (porcs, chien de ferme...). En permettant la sélection de gènes de

résistance dans la flore commensale digestive des animaux recevant ce lait (Langford et al., 2003), cette pratique présente probablement plus de risque que le traitement antibiotique lui-même de la vache, tout au moins par voie diathétique. Une campagne d'information auprès des éleveurs devra être menée pour faire régresser cette pratique aujourd'hui très répandue.

2. DEPISTAGE, DIAGNOSTIC ET PLANS DE TRAITEMENT

La qualité du dépistage des infections mammaires et du diagnostic des types dominants dans le troupeau conditionnent les possibilités de traitements antibiotiques plus efficaces et plus ciblés réduisant les risques d'antibiorésistance.

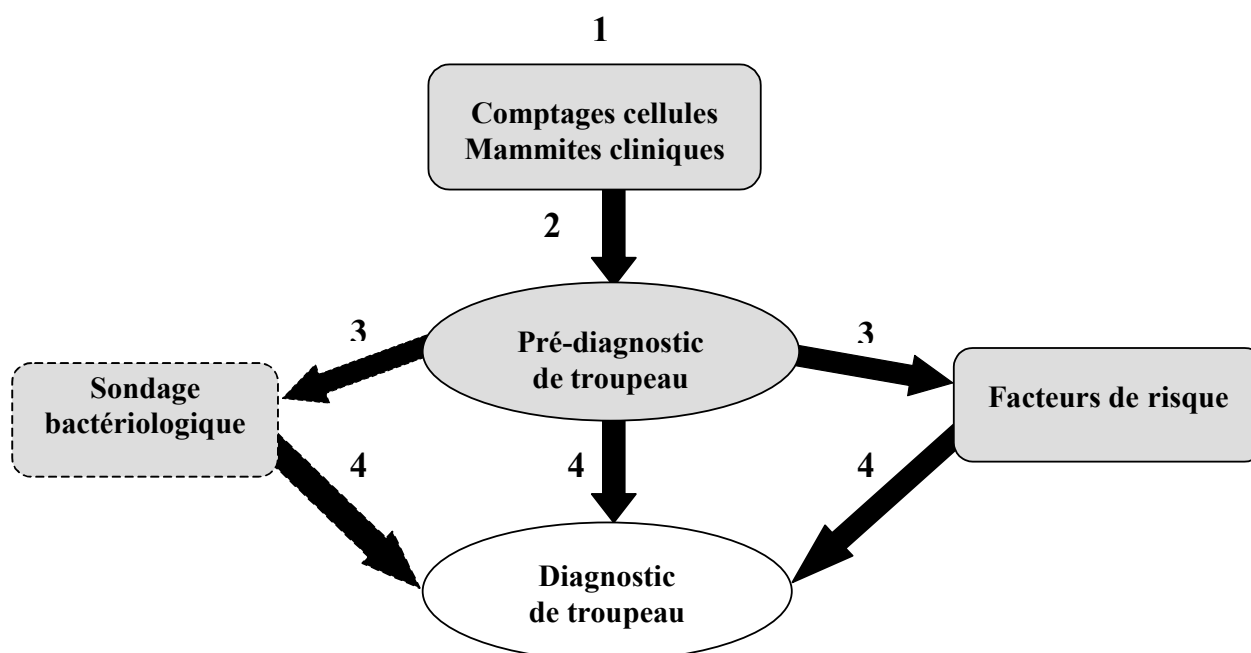
2.1. DEPISTAGE

Un dépistage des mammites subcliniques doit être réalisé à fréquence au moins mensuelle par comptage des cellules somatiques du lait, California Mastitis Test ou les méthodes automatisées en ligne pour les robots de traite. La recherche de signes cliniques doit être effectuée à chaque traite par examen des premiers jets de lait et palpation des quartiers. En cas d'anomalie, la prise de température doit être systématique. Ces données de dépistages doivent être enregistrées pour pouvoir établir le diagnostic de troupeau.

2.2. DIAGNOSTIC

Le diagnostic des infections dominantes dans le troupeau (Roussel et al. 2011) s'appuie sur l'analyse des données de dépistage et la recherche des facteurs de risque correspondant au type d'infections suspectées (figure 1). La réalisation de sondages bactériologiques permet un diagnostic plus fiable et plus précis (Intervet et al. 2011) et par conséquent un plan de traitement plus ciblé (Sérieys, 2010). Les traitements de seconde intention des mammites cliniques suite à un premier échec, devraient systématiquement faire l'objet d'une analyse bactériologique préalable.

Figure 1 : Séquences et étapes du diagnostic de troupeau



2.3. PLANS DE TRAITEMENT

Le décret 2007-596 du 24 avril 2007 permettant la délivrance de médicaments sans examen clinique préalable, établit les principes de la réalisation d'un bilan sanitaire annuel. Mettant en évidence des pathologies prioritaires dans l'élevage, il sera suivi de la rédaction de protocoles de soins contenant un plan de traitement approprié. Dans le cadre de la pathologie mammaire, les plans de traitement de l'élevage établis et prescrits par le vétérinaire en s'appuyant sur des arbres décisionnels portent sur :

- les mammites cliniques sans signes généraux en première intention ;
- les mammites cliniques avec signes généraux en première intention ;
- les mammites cliniques en seconde intention ;
- éventuellement, les mammites subcliniques en lactation ;
- le traitement au tarissement.

L'arbre décisionnel des traitements en première intention des mammites cliniques sans signes généraux (figure n°2), prend en compte, dans un premier temps, le modèle épidémiologique existant dans l'exploitation puis dans un second temps les résultats d'un sondage bactériologique visant à déterminer l'importance relative des infections à Gram- dans le modèle environnemental et des staphylocoques à coagulase positive producteurs de pénicillinases dans le modèle contagieux. L'arbre décisionnel oriente ainsi vers trois types de traitement :

- à spectre large Gram + et Gram - ;
- à spectre étroit ciblé sur les streptocoques et les staphylocoques coagulase positive et non producteurs de pénicillinases ;
- à spectre intermédiaire orienté Gram + et élargi aux staphylocoques coagulase positive et producteurs de pénicillinases

3. CHOIX DES TRAITEMENTS

La limitation des risques d'antibiorésistance est recherchée à travers les mesures suivantes.

3.1. SUPPRESSION DES TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES SANS EFFICACITE SANITAIRE OU ECONOMIQUE

Les mammites cliniques avec des scores de risque de non-guérison ≥ 2 , (tableau 1) ne devraient plus faire l'objet de traitements antibiotiques. Ainsi, le référentiel déconseille de renouveler l'antibiothérapie au delà du second échec. Des traitements palliatifs comme par exemple le tarissement anticipé du quartier en attendant la réforme sont proposés.

Tableau 1 : Facteurs de risque de non-guérison des mammites cliniques

Facteurs de risque de non guérison	Score
N° de lactation de la vache atteinte ≥ 3	1
Infection ancienne avec plusieurs CCSI > 300	1
Plusieurs quartiers atteints	1
Infection à <i>S. aureus</i> pénicillinase +	1
Infection à levure ou entérocoque	2
Echec des traitements 1 ^e et 2 ^e intentions	2
Lésions fibreuses du parenchyme (palpation)	2

De la même manière, le traitement en lactation des mammites subcliniques qui le plus souvent est non rentable, n'est conseillé que lorsque les conditions particulières de sa rentabilité notamment en termes de concentrations cellulaires du lait de tank et des espèces bactériennes en cause dans l'élevage (Sérieys, 2006), sont réunies

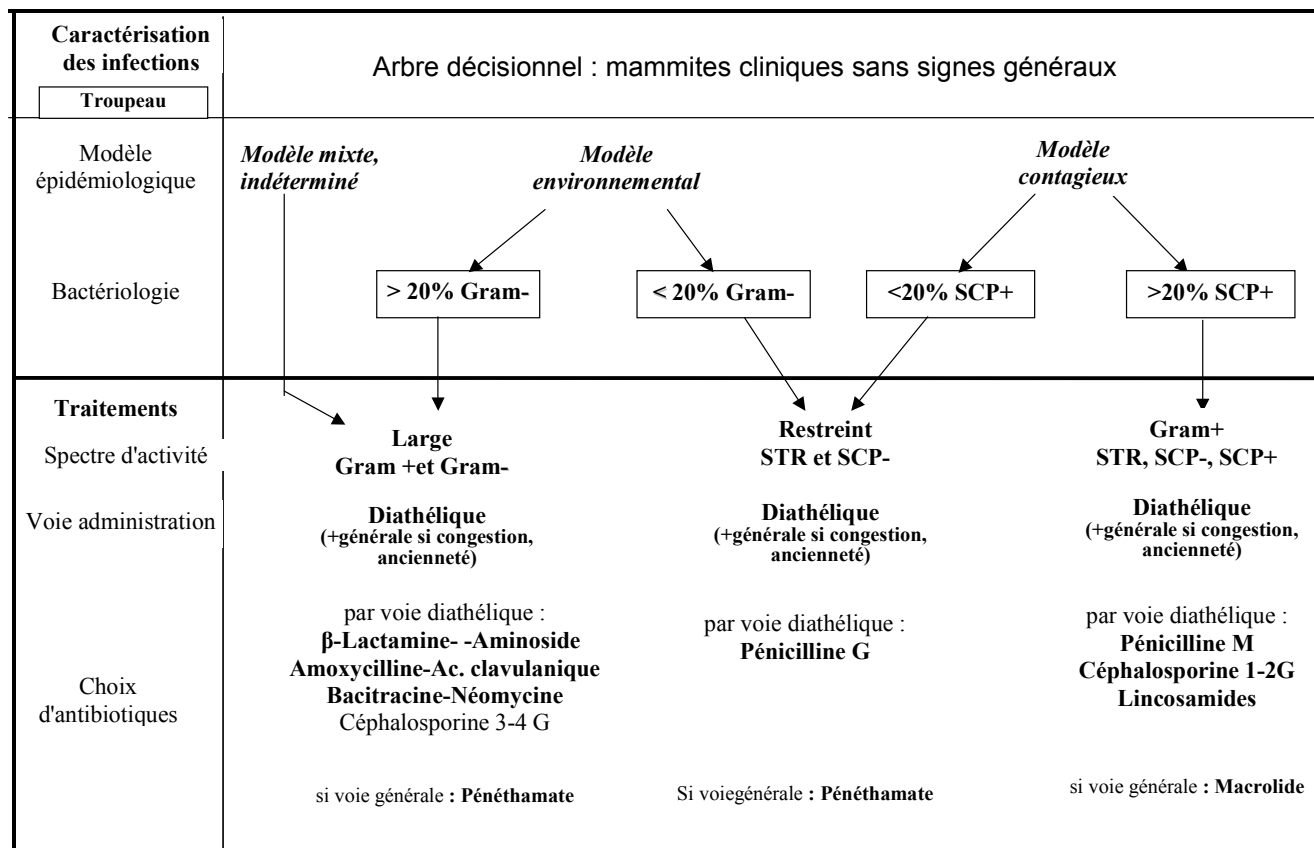
3.2. LIMITATION DE LA VOIE GENERALE

Afin de réduire les effets collatéraux du traitement antibiotique des mammites sur les flores commensales de l'animal, l'administration des antibiotiques par voie diathélique est systématiquement privilégiée dans le référentiel, la voie générale n'étant envisagée qu'en complément de la voie diathélique dans les 4 situations suivantes : risque de bactériémie dans des cas des mammites cliniques aiguës, infection ancienne, première rechute clinique, forte congestion du quartier.

3.3. LIMITATION DU SPECTRE D'ACTIVITE

Afin de réduire la pression de sélection sur les flores commensales de l'animal, le référentiel ne préconise l'utilisation d'antibiotiques à large spectre Gram + et Gram - que dans 2 situations bien précises : les mammites cliniques en première intention dans des élevages où on ne met pas en évidence de bactéries dominantes ; les mammites cliniques sévères avec atteinte de l'état général. Dans toutes les autres situations, le référentiel propose, sur la base des éléments de diagnostic disponibles, des traitements plus ciblés. Lorsque les deux voies d'administration, diathélique et générale, sont utilisées, on recherchera le spectre d'activité le plus étroit possible pour l'antibiotique administré par la voie générale.

Figure 2 : Arbre décisionnel pour plan de traitement des mammites cliniques sans signes généraux en première intention



3.4. LIMITATION DU RECOURS AUX ANTIBIOTIQUES CRITIQUES

Certains antibiotiques dits critiques ont une importance toute particulière en médecine humaine et la préservation de leur efficacité est considérée comme une priorité de santé publique. Il s'agit en 2012 des fluoroquinolones et des céphalosporines de 3^{ème} et 4^{ème} génération (Ema 2007 et 2008). Leur recours n'est envisagé dans le référentiel que dans le strict respect des indications de l'AMM avec une attention particulière à ce que le lait des animaux traités ne soit pas utilisé pour l'alimentation d'autres animaux. Des substituts sont proposés autant que possible.

3.5. OBTURATION DES TRAYONS AU TARISSEMENT

Le référentiel propose différentes options de réduction de la quantité d'antibiotique utilisée au tarissement (Seegers et al., 2010). Parmi ces options, la stratégie avec obturation des trayons systématique et antibiothérapie sélective sur les seules vaches infectées se substitue, en tant que stratégie de base, à la stratégie d'antibiothérapie systématique classiquement utilisée actuellement.

CONCLUSION

Le nouveau référentiel élaboré en 2012 par la SNGTV a pour objectif de rationaliser et de sécuriser le traitement des mammites des vaches laitières, principal poste d'utilisation des antibiotiques en élevage laitier. Intégrant les innovations des 10 dernières années en matière de thérapeutique et les progrès dans la démarche diagnostique, il propose sous forme d'arbres décisionnels une méthode opérationnelle d'analyse de la situation de l'élevage, de prescription de plans de traitement et de conseil aux éleveurs pour une utilisation maîtrisée des antibiotiques associant efficacité et sécurité. Cette démarche s'inscrit totalement dans l'évolution des préoccupations et des enjeux de santé publique relatifs notamment à l'antibiorésistance. En pratique, le nouveau référentiel remet en cause nombre d'habitudes dans la

prescription et la mise en oeuvre des traitements contre les mammites. Il devra faire l'objet de présentations et d'explications tant auprès des vétérinaires que des éleveurs pour vulgariser cette approche des traitements et la faire entrer dans une pratique quotidienne.

Nous remercions particulièrement Nathalie Bareille et Raphaël Guatteo (ONIRIS – Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes), Alain Bousquet- Melou (INP Toulouse - Ecole Nationale Vétérinaire), Dominique Remy (Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort) et Pascal Sanders (ANSES, Laboratoire de Fougères) pour leur contribution à la relecture du référentiel et leurs observations .

Bosquet G., Faroult B., Labbé J.F., Le Page P., Sériey F., 2012. Référentiel vétérinaire 2012 pour le traitement des mammites bovines. Ed. SNGTV. A paraître.

European Food Safety Authority, 2010. EFSA Journal 2010; 8(4): 1309-1310.

Ema, 2007. Public statement on the use of fluoroquinolones in food-producing animals in the European union: development of resistance and impact on human and animal health. Doc. N° 184651. 24 p.

Ema 2008. Reflection paper on the use of 3rd and 4th generation cephalosporins in food-producing animals in the European union: development of resistance and impact on human and animal health. Doc. N° 81730. 37 p.

Faroult B., Sériey F. 2001. Ed. SNGTV, 28 p.

Langford F.M., Weary D.M., Fisher M. 2003. J. Dairy Sci., 2003, 86 : 3963-3966.

Intervet, Filière Blanche, SVGTV, UMT Maîtrise de la santé des troupeaux bovins, 2011. Ed. Intervet, 58 p.

Ministère de l'Agriculture, 2011. Plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire 32 p.

Roussel P., Seegers H., Sériey F., 2011. UMT Maîtrise de la santé des troupeaux bovins, 134 p.

Seegers H, Billon D., Roussel P., Sériey F., Le Guénic M., Bareille N. 2010. In : Journées. Nat. GTV 2010 : 1059-1066

Sériey F., 2006 Renc. Rech. Rum., 2006, 13 :431-434

Sériey F., 2010. In : Journées. Nat. GTV 2010 : 179-186.