

Traire un lait de qualité : une attention de tous les jours.

Problèmes rencontrés par les producteurs : causes et solutions

par Thierry Jadoul



Produire un lait sûr et sain, demande une attention constante. Comme peuvent en témoigner les nombreux contrôles réalisés sur les échantillons de lait prélevés à chaque collecte, la qualité du lait récolté en ferme s'est améliorée au fil des années et est devenue très bonne. Cependant, la mise en place de bonne pratique n'empêchera jamais un accident d'arriver ou une vache de tomber malade.

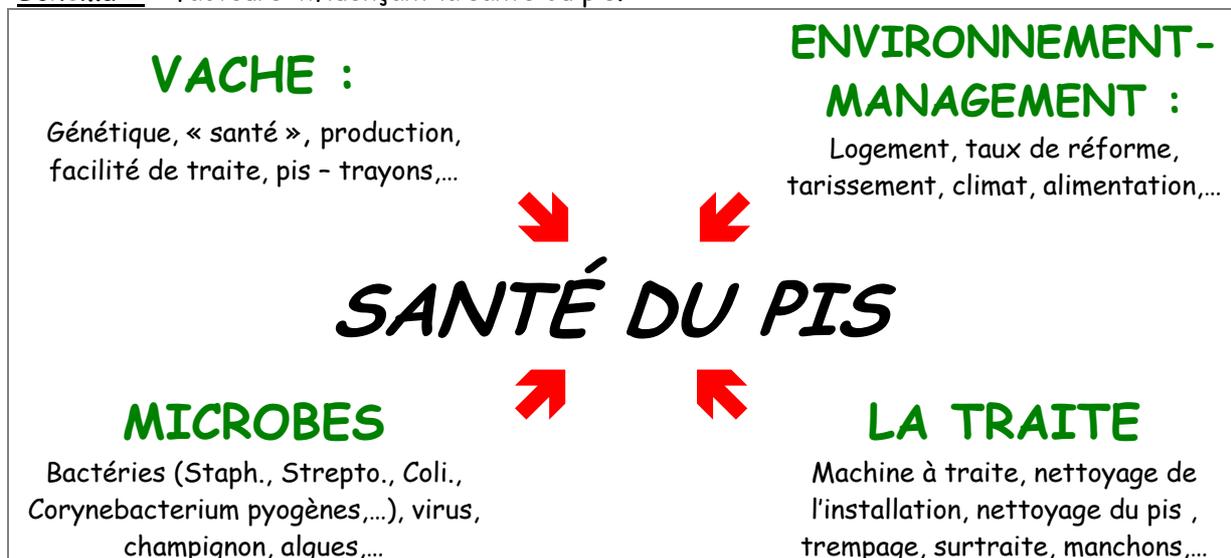
Vu l'impact des problèmes de mammites sur la rentabilité du troupeau laitier et la qualité du lait - taux cellulaire, risque de résidus de substances inhibitrices et propriétés technologiques du lait, la lutte pour la maîtrise des mammites concerne la majorité de nos élevages. Les efforts pour les maîtriser sont conséquents. Les éleveurs laitiers wallons peuvent pour cela être soutenus par leurs vétérinaires praticiens, leurs conseillers en production laitière,... mais également compter sur des services d'encadrement tel que le Service Assistance Technique du Comité du Lait et également sur les membres de l'OSaM (Observatoire de la Santé Mammaire).

Le développement de la technique agricole a permis aux éleveurs laitiers de disposer de machines à traire et d'appareils leur rendant des services considérables dans l'accomplissement des tâches. Cependant, l'éleveur doit rester attentif aux nouvelles techniques et être conscient des interactions qui existent entre machine à traire, technique de traite, respect de la vache, la qualité de son organisation du travail,... et la qualité du lait.

La maîtrise des mammites : une vigilance de tous les jours.

Les facteurs (schéma 1) qui peuvent avoir une influence sur la santé mammaire, et les interactions qu'ils peuvent avoir entre eux, sont nombreux. Résoudre un problème de mammites n'est donc pas chose aisée.

Schéma 1 : facteurs influençant la santé du pis.



Pour combattre les problèmes de santé mammaire, il faut s'attaquer de manière structurée au problème :

- S'assurer que le fonctionnement de la machine à traire est optimal à chaque traite en la faisant tester et entretenir par des spécialistes.
- Vérifier sa bonne utilisation ;
- Interpréter les résultats du comptage cellulaire individuel de chaque vache et l'historique d'apparition des mammites cliniques ;
- Vérifier la bonne application des mesures préventives en place. Relever les manques ;
- Contrôler également : la réforme, le tarissement, le logement, l'alimentation,...

L'appréciation de la santé mammaire se fait via les comptages cellulaires et la fréquence des mammites cliniques. Une bonne approche dans la résolution de problèmes doit être globale. La victoire contre les mammites n'est jamais acquise. Le producteur ne peut donc jamais baisser les bras, et ce, même lorsque les taux cellulaires sont bas. Les mesures préventives mises en place ne doivent donc jamais être abandonnées et constamment évaluées.

1. La technique de traite

Les principaux manquements observés lors des visites liées à un problème d'infections mammaires » qui concerne la technique de traite sont souvent liés à :

- La propreté des mains durant toute la traite. Elle est essentielle au bon déroulement de la traite ;
- La technique de préparation des pis. Elle est parfois absente lorsque les pis sont propres. Les traites sont alors longues et incomplètes. Lorsque les pis sont préparés, la méthode de préparation n'est pas toujours adaptée : lavette non désinfectée entre les traites ou utilisée pour plusieurs vaches, solution de lavage avec eau de javel, trayons humides au moment de la pose des manchons trayeurs,...

- L'examen des premiers jets. Il est important de les tirer pour la stimulation des pis. Leurs observations dans un pot à fond noir est primordiale pour la détection précoce des mammites et permet de réduire les risques de contamination en ne les tirant pas dans la main ou sur le bâtif ;
- Au matériel - souvent des « cruches » - utilisé pour traire les laits écartés du tank qui est inadapté ou mal entretenu ;
- La traite des animaux à problèmes. La mise en place d'un ordre de traite - établi en fonction des résultats de cellules individuels et infections en cours - n'est pas toujours réalisée. Lorsque cela est impossible (salle de traite), il est conseillé de rincer les griffes et/ou les désinfecter avec un produit à base de peroxyde) avant de traire les suivantes ;
- La position des griffes sous les pis. Elle doit être « corrigée » après la pose de la griffe (via système de maintien du tuyau du tuyau long à lait, bras de service,...) ;
- La dépose. De l'égouttage est parfois réalisé lorsque la machine est mal réglée ou les vaches mal préparées. Lors de la traite en étable entravée, de la surtraite est chaque fois observée lorsqu'il y a plus de 4 faisceaux trayeurs non équipés de système de fin de traite par trayeur ;
- Le trempage. Le produit choisi n'est pas toujours assez hydratant. L'application est parfois trop rapide et le produit n'a pas le temps d'adhérer sur la totalité des trayons.

La technique de traite peut être vérifiée lors de la réalisation d'une visite assistance traite.

Quelle méthode de préparation des pis choisir ?

Toutes les méthodes de préparation ne peuvent être efficaces (vitesse de traite) que si la propreté des pis est correcte (logement) et que l'état des trayons est correct (absence de gerçure, verrues,...)

<p>- <u>Papier</u> Conditions à respecter : usage unique. Avantage : rapide Inconvénient : stimulation moins efficace que si sensation de chaud</p>	<p>- <u>Lavettes individuelles</u> Conditions à respecter : désinfecter les lavettes entre chaque traite et utiliser 1 lavette par vache. Idéalement : eau + savon Eventuellement : essuyage papier.</p>	
<p>- <u>Lingettes désinfectantes</u> Conditions à respecter : usage unique. Idéal : A utiliser pour la préparation des vaches à problème. Inconvénient : si pis sales (besoin parfois de 4 lingettes par vaches)</p>	<p>- <u>Douchettes</u> Conditions à respecter : laver les trayons à mains nues et essuyer avec du papier très absorbant. Régler la pression et travailler avec un jet dirigé. Idéal : technique à limiter car risque de contamination par écoulement des eaux sales.</p>	<p>- <u>Pré-trempage</u> Conditions à respecter : Appliquer le produit sur des mamelles propres ! Attendre min 15-20 sec Essuyage complet avec papier</p>

Il existe également d'autres méthodes de préparation des pis dont l'utilisation d'une « brosse ». Cette brosse lave les trayons avec de l'eau (eau + produit adapté) et peut ensuite les sécher. L'avantage de cette méthode est de préparer les pis de la même façon quel que soit le trayeur.

Les autres méthodes sont généralement déconseillées sauf si elles tiennent compte des règles de base suivantes :

- N'agressent pas les trayons : absence d'un désinfectant agressif pour les mamelles,... ;
- Ne rendent pas les trayons glissants ;
- Ne peuvent transmettre des germes d'un pis à un autre ;
- Permettent de tirer les premiers jets et de les observer.

Effet de la préparation des pis sur le débit d'éjection du lait

Lorsqu'une vache est traite sans préparation (ou que la griffe est posée trop rapidement), la traite a tendance à se faire en « deux fois » : juste après le branchement du faisceau trayeur, le lait citernal (1) vient et ensuite, environ une minute après le branchement du faisceau trayeur, c'est le lait « alvéolaire » qui arrive sous l'effet de l'ocytocine.

Pour être efficace, c'est-à-dire stimuler suffisamment les pis, la préparation des pis doit durer en moyenne minimum 20-25 sec et inclure le tirage des premiers-jets.

Pour avoir une traite complète et rapide, il faut que la vache collabore. Pour cela, les griffes doivent être posées en moyenne une minute après le début de la préparation des pis, c'est-à-dire quand l'ocytocine va « agir ». La traite devra être terminée maximum 5 à 6 minutes après la pose de la griffe car cela coïncide à la durée d'action de cette hormone. Si la traite dure plus longtemps, la vache ne collabore plus et la fin de traite sera difficile.

Les figures 1 et 2 présentent les courbes d'éjection d'une même vache : sans préparation du pis (fig. 1) et avec une préparation efficace (fig. 2).

Figure 1 : sans préparation du pis

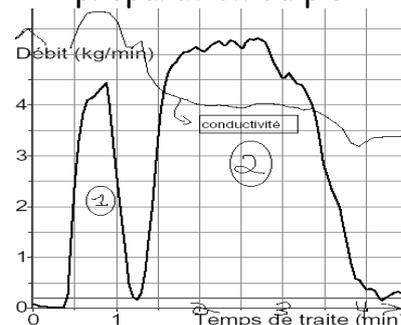
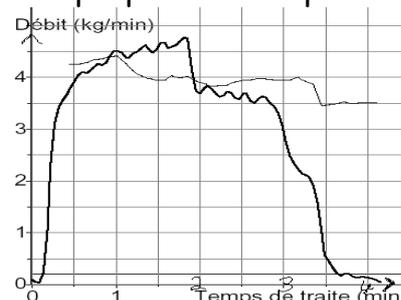


Figure 2 : avec préparation du pis



2. La machine à traire

Parmi tout le matériel dont dispose le producteur de lait, la machine à traire est l'équipement qui est le plus utilisé. Il est aussi souvent, l'équipement le moins bien connu des producteurs de lait.

Lorsque la machine à traire est mal installée, inadaptée, mal réglée, mal entretenue ou mal utilisée, elle favorise l'apparition ou la dissémination de mammites. Elle peut agir en étant responsable de traumatismes du trayon et/ou de vecteur de microbes. Pour comprendre son influence sur la santé des mamelles, il est nécessaire de bien connaître son fonctionnement.

2.1 Le testage de l'installation de traite

Lors de la réalisation de ce contrôle, un rapport de mesure et de contrôle est complété. Sa fréquence doit être de minimum une fois par an. Son but est de vérifier le bon fonctionnement de l'installation de traite par rapport aux normes de fonctionnement. Il permet de mettre en évidence des anomalies du fonctionnement mécanique mais ne remplace pas un entretien car seul ce dernier est capable d'augmenter les chances de bon fonctionnement de l'installation à moyen et long termes.

En cas d'apparition de problème, un contrôle de la machine à traire doit être réalisé. Les contrôles réalisés en 2004 par notre service - qu'ils le soient dans le cas de testage préventif ou lors d'apparition de problème - montrent que seulement un peu plus d'un quart des installations testées respectent totalement les normes ISO 5707 (ISO 96). Les principaux points posant problèmes sont : le fonctionnement d'un ou plusieurs pulsateurs, capacité de réserve trop faible, fuite de régulation trop élevée, pente et/ou diamètre du lactoduc trop faible,... ainsi qu'une usure excessive des manchons trayeurs. Ces testages ne tiennent pas compte de la présence de lait dans l'installation et du comportement du trayeur. Ils ne critiquent pas certains réglages : niveau de vide, durée des phases de pulsation intermédiaire, le seuil de déclenchement du décrochage,... et freins à l'évacuation du lait. En cas de doute sur une installation répondant aux normes, il est recommandé de faire réaliser un testage dynamique.

2.2 La visite durant la traite : testage dynamique et mesures « lactocorders® »

Une machine à traire peut répondre à toutes les recommandations de fonctionnement sans pour autant être adaptée au cheptel d'une exploitation. La réalisation d'un testage dynamique permet notamment de vérifier : la capacité du régulateur à maintenir un vide stable en conditions d'utilisation, la stabilité et le niveau du vide sous le trayon, la pulsation en condition de traite ainsi que le comportement du manchon (vide collerette).

La figure ci-dessous présente un exemple de mesure « humide » pouvant être réalisée.

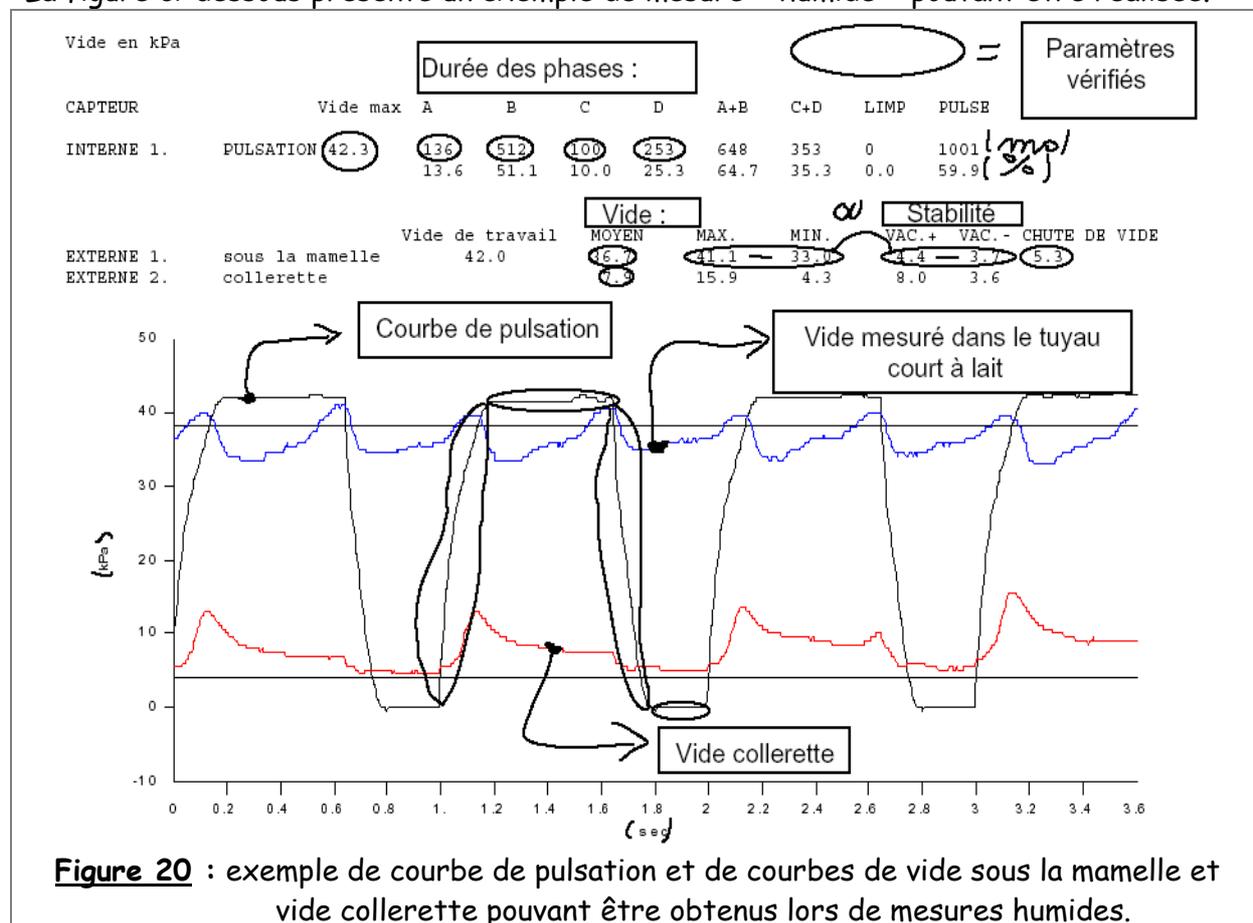


Figure 20 : exemple de courbe de pulsation et de courbes de vide sous la mamelle et vide collerette pouvant être obtenus lors de mesures humides.

Lors de ce testage, les cinétiques d'éjection du lait peuvent être mesurées via l'utilisation de Lactocorder®. Ces « compteurs portatifs » permettent de vérifier si les pis sont stimulés de manière optimale et d'identifier le moment de la dépose. La technique de traite est également observée, ainsi que la circulation des animaux, leurs comportements,....

Il ressort souvent des visites réalisées durant la traite chez des producteurs ayant des problèmes de mammites que le fonctionnement/montage de la machine à traire n'est pas optimal. Les points qui posent le plus de problèmes sont :

- L'évacuation du lait : trop de freins au niveau de certains compteurs, griffes non adaptées aux fortes productrices, parcours du lait trop long ou non adapté,...
- Le décrochage mal réglé : la détection des fins de traite est généralement trop tardive ;
- La conception des conduites à vide et le positionnement du régulateur : beaucoup trop loin de l'unité terminale ;
- La coupure du vide lors de la dépose : le vide n'est pas toujours coupé suffisamment tôt assez avant la dépose de la griffe (= arrachage) : vannes de coupure du vide absentes (souvent lors de dépose manuelle), défectueuses ou mal réglées.

Les conseils de réglages et de modifications à apporter aux machines à traire lors de ces visites ne s'appuient pas sur des normes ISO. Ils se basent sur nos constatations faites lors des mesures à la traite et sur notre expérience acquise sur le terrain. Lors de la mise en place de ces réglages, il est conseillé de laisser les vaches s'adapter aux changements en modifiant un seul paramètre à la fois. Cela permettra de mesurer l'effet de chaque changement sur la santé mammaire.

3. Principales erreurs rencontrées sur le terrain

- ***Ma machine est testée une fois par an depuis des années, elle est donc OK. De plus, elle est QFL !***

Le testage est établi en fonction d'exigences de fonctionnement « minimalistes ». Le « cachet QFL » est apposé sur le rapport de testage lorsque la machine répond à certaines normes. Une installation peut être agréée QFL même lorsque certains paramètres de fonctionnement ne répondent pas aux recommandations.

De plus, le testage ne vérifie pas si la machine ou ses réglages sont optimum en fonction du cheptel et ne remplace pas un entretien.

- ***Je n'ai pas de problème germes, donc le lavage de ma machine est correct !***

En pratique, le lavage de la machine à traire avec une eau dont la température avoisine de 70-75°C au début du cycle de lavage donne de très bons résultats. De plus, il est préférable que la durée de la phase « lavage eau chaude » soit comprise entre 5 et 8 minutes plutôt que supérieure à 10 min. Le rinçage de l'installation doit idéalement être réalisé avec une eau tiède.

Le lavage journalier de l'extérieur des faisceaux trayeurs est efficace que lorsqu'il est réalisé manuellement après la traite avec de l'eau savonnée. Les accessoires (bouchons obturateurs de tétines, pot de trempage, ... mais également commande de la machine à traire) doivent aussi être nettoyés/désinfectés entre chaque traite.

- ***Ma machine à 15 ans, elle m'a été vendue pour traire avec 6 griffes !***

Le niveau de production des vaches ayant augmenté, les recommandations de fonctionnement des machines à traire ont été modifiées. Les recommandations concernant les capacités de réserve, les griffes, ... mais également le lactoduc ont été revues.

L'augmentation des débits de lait dans le lactoduc est responsable de son engorgement. Les recommandations sont actuellement données en fonction du rythme de pose des griffes, du débit des vaches et des entrées d'air réalisées par le trayeur durant la traite.

Quelques exemples de recommandation de pente et diamètre de lactoduc :

- **Lactoduc de 40 mm bouclé** : si le nombre de griffe par retour ne dépasse 2 (à max 3 griffes) la pente doit idéalement être de minimum 1,4 et 2 cm/m (idéal = diamètre plus élevé);

- **Lactoduc de 50 mm bouclé** :

- **si 4 griffes par retour** : la pente doit être de min 0,9 à 1,2 cm/m (2 cm/m si deux trayeurs) ;

- **si 5 griffes par retour** : min 1,2 à 1,6 cm (si 2 trayeurs : diamètre trop faible)

- **Lactoduc de 63 mm bouclé** :

- **si 6 griffes par retour** : la pente doit être de min 0,5 à 0,7 cm/m (1,2 cm/m si deux trayeurs) ;

- **si 8 griffes par retour** : min 0,7 à 1,1 cm (si 2 trayeurs : 1,7 cm/m)

- **si 10 griffes par retour** : min 0,8 à 1,5 cm (si 2 trayeurs : diamètre trop faible)

Les recommandations les plus sévères permettent de traire des vaches ayant un débit de lait moyen de 5l/min lorsque la pose des griffes est rapide avec un trayeur réalisant des

entrées d'air ne dépassant pas 200l/min. Elles ne tiennent pas compte des entrées d'air pouvant être réalisée lors du branchement de cruches,... Il est donc conseillé de faire monter des systèmes qui permettent de couper le vide et de brancher les cruches sans faire d'entrée d'air excessives. Dans le cas de rénovation, il est conseillé de choisir un lactoduc qui permet de traire dans les conditions les plus « défavorables » car un trayeur qui réalise peu d'entrée n'est pas à l'abri d'une chute de faisceaux trayeurs.

De plus, il est important de vérifier si les accessoires - système de détection de fins de traite, compteurs,... - sont adaptés aux débits de lait.

▪ **Les manchons sont remplacés chaque année avant qu'ils ne soient usés !**

Il est recommandé de remplacer les manchons trayeurs en caoutchoucs toutes les 2500 traites. Vu l'évolution de la taille des troupeaux, un remplacement annuel des manchons est souvent insuffisant. Pour connaître la fréquence de remplacement des manchons trayeurs, il suffit d'appliquer la formule suivante :

$$\text{Fréquence (en jours)} = \frac{\text{nombre de poste de traite} \times 2500}{\text{nombre de vaches traites} \times \text{nombre de traite par jour}}$$

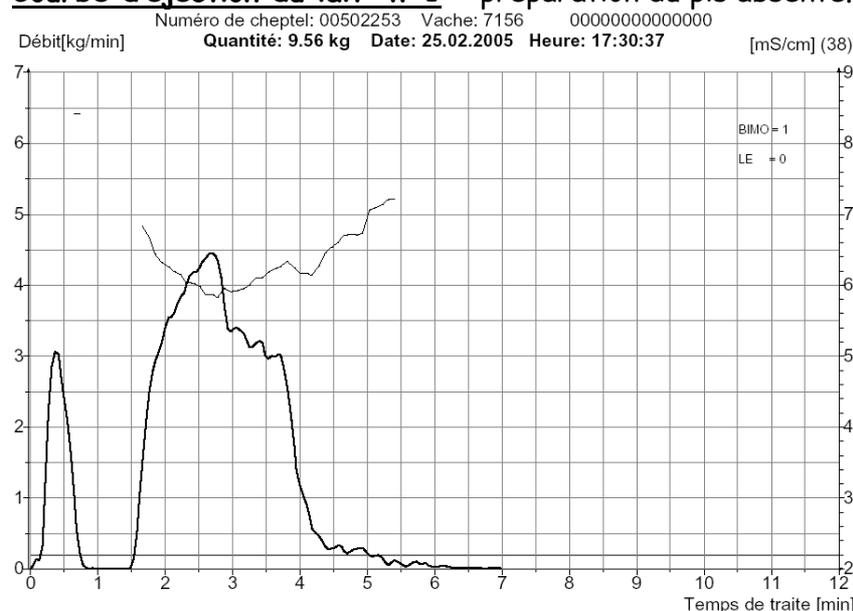
Voici quelques exemples de fréquence de remplacement de manchons trayeurs conseillée :

- Robot : 1 fois toutes les 3 semaines ;
- Traite de 33 vaches en étable entravée avec 4 griffes : tous les 5 mois ;
- Salle de traite 2x3 (ou 2x6 ligne centrale) pour 50 vaches : tous les 5 mois ;
- Salle de traite 2x6 pour 72 vaches : tous les 7 mois.

▪ **Mon décrochage est beaucoup trop rapide. Il décroche à certaines vaches alors qu'elles n'ont quasi rien donné !**

La courbe d'éjection du lait dépend de la préparation de la mamelle. Lors de préparation non optimale, il peut y avoir jusqu'à une rupture de l'éjection du lait (cfr exemple de courbes d'éjection du lait n°1). Si le décrochage est bien réglé, la dépose de la griffe peut parfois se faire.

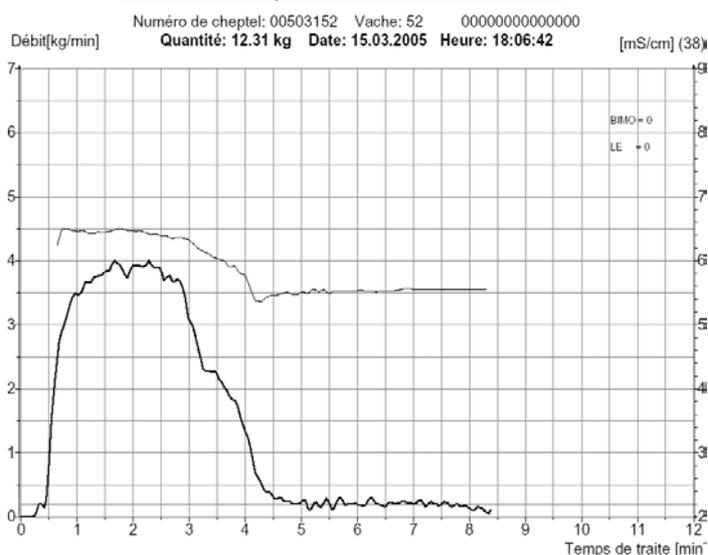
Courbe d'éjection du lait n°1 : préparation du pis absente.



La pose de la griffe a été effectuée sans aucune préparation du pis. Après la pose, le débit de lait augmente. Lorsque le lait contenu dans la citerne (lait « citernal ») s'atténue, il diminue et peut dans certains cas avoisiner « zéro » gr/min. Le débit recommence à augmenter quand l'ocytocine permet d'obtenir le lait alvéolaire. La fin de traite n'est pas nette.

L'étude des courbes d'éjection du lait montre qu'en pratique, beaucoup de décrochages sont mal réglés et qu'ils sont responsables de surtraite. La courbe d'éjection du lait n° 2 présente un exemples concernées par ce problème.

Courbe d'éjection du lait n° 2 :



Dépose trop tardive.

Le débit seuil de déclenchement du décrochage et probablement la temporisation - temps entre le moment où le débit seuil de déclenchement du décrochage est atteint et la dépose de la griffe - ne sont pas optimum. En modifiant le réglage du système de fin de traite (augmentation du débit seuil de déclenchement et diminution de la temporisation), il est très probable que le temps de traite qui avoisine 8 minutes pour 12,31 kg soit ramené à 4 minutes lorsque la vache sera habituée au changement réalisé.

Réglages conseillés en ferme : régler le débit seuil de déclenchement du décrochage à min 350 g/min et réduire au maximum la temporisation.

Il est conseillé de faire ces réglages de manière progressive. Plus la préparation des pis est optimale, plus la dépose pourra être rapide. En pratique, le fonctionnement d'un système de fin de traite peut être visuellement jugé comme défectueux lorsque la dépose de la griffe se fait alors qu'il n'y a « plus de lait » qui « coule » dans la griffe.

NB : La traite doit être considérée comme incomplète lorsqu'il reste plus de 200 ml de lait dans plus de 10 % des quartiers. Causes possible : problème de réglage machine à traire (mauvais manchons, niveau de vide, décrochage,...), préparation des pis absentes, pose des griffes trop tardive après la préparation des pis, « courant baladeur »,...

▪ **La traite ne se déroule pas bien, ... ma machine ne va pas !**

Il y a un stress. Les réglages ainsi que la technique de traite doivent être vérifiés. Les courants « vagabonds » doivent être éliminés : installation électrique équipée d'un disjoncteur 300mA (cfr salle de bain), mise à la terre correcte, attention aux montages des appareils de clôture électrique,...

Pour avoir une traite calme et rapide, il est préférable d'éviter de nourrir les vaches dans la salle de traite. Le trayeur doit également être calme.

▪ **Ma machine est nouvelle, le problème ne peut pas venir de la traite !**

Lors de mise en route de nouvelles installations, il est recommandé de la faire réceptionner en exigeant un testage réalisé en commun par l'agent machine à traire et un agent du Service Assistance Technique du Comité du Lait. En cas de doute, faire réaliser un testage dynamique pour vérifier si le matériel acheté est adapté aux débits des vaches et s'il est bien réglé et utilisé.

▪ **Je constate des pertes de lait dans les logettes, pourtant la traite se déroule bien, la ration est bien calculée et complémentée !**

Les pertes de lait dans les logettes sont généralement constatées lorsque le sphincter ne parvient pas à jouer son rôle. Les points à vérifier en priorité sont l'absence d'agression des sphincters durant la traite. Il faut également faire vérifier si la traite est complète. Pour ce dernier point, il est primordial de vérifier si les pis sont bien stimulés avant la pose des griffes et si l'ocytocine a pu jouer son rôle. Lorsque la préparation dure au moins 25-30 sec (avec premiers jets tirés), que les griffes sont posées dans la minute qui suit le début de la préparation des pis (entre 30 et 90 sec) et que la durée de la traite ne dépasse 5-6 minutes : la traite se déroule généralement dans de bonnes conditions.

4. Les bâtiments

Une lutte efficace contre les mammites ne peut se faire que dans des bâtiments bien conçus et sains. Seul un bon bâtiment permet de lutter durablement contre les risques de contamination des mamelles.

Beaucoup d'erreurs sont constatées sur le terrain chez les éleveurs ayant des problèmes :

- Surfaces disponibles par vaches trop faibles,
- Retard de vidange des étables ;
- Défauts de surface (sol devenu glissant) ;
- Défauts de circulation : vaches pouvant se coucher après la traite ou couloir ou parcours non optimum ;
- Les surfaces de couchages ne sont pas saines ;
- Bâtiment pas assez ventilé : volume d'air trop faible, entrée/sortie d'air non adaptée ;
- Courant d'air,...

5. La conduite du troupeau

Pour être certain que la conduite du troupeau est optimale, un suivi de la santé mammaire de chaque vache doit être réalisé. Une des solutions pour y arriver est la réalisation de comptage cellulaire mensuel individuel. Il permet d'identifier certains problèmes (traitements de mammites inefficaces, infections durant la période de tarissement,...) et de mettre en place des actions correctives. L'enregistrement des dates d'apparition d'infections, la durée des traitements et les produits utilisés permettent de « juger » les résultats obtenus,...

Une bonne conduite des réformes permet d'éviter de garder des vaches incurables qui peuvent contaminer les autres au moment de la traite.

L'établissement d'une bonne ration ne suffit pas. Il faut également :

- que les aliments distribués ne chauffent pas ;
- qu'ils soient distribués en quantités suffisantes et disponibles après la traite ;
- que les aliments concentrés soient distribués en même temps que les fourrages ou que le nombre de repas soit suffisant ;
- que de l'eau fraîche soit disponible en quantité suffisante.

Autres points très importants : tondre les pis et les queues, ne pas introduire d'animaux dans le troupeau sans les « contrôler »,...

Conclusion

Les mammites ayant de multiples causes, la résolution de problèmes doit passer par une approche globale (hygiène globale, machine à traire, traite, alimentation, problème sanitaire,...) La prévention est un outil essentiel de la maîtrise des mammites en élevage laitier. L'éleveur se doit de rester en permanence attentif dans tout son travail quotidien.

Produire un lait de qualité et valoriser au maximum son quota passe par l'utilisation d'une machine à traire adaptée, bien réglée, bien utilisée et bien entretenue. L'impact du fonctionnement de l'installation de traite et la technique de traite sur les résultats obtenus est souvent sous-estimé par les producteurs. Le respect des normes techniques de fonctionnement de la machine à traire contribue à entretenir des paramètres de traite satisfaisants : traite rapide, non traumatisante et dont le risque d'infection est limité. L'interprétation du rapport de mesure et de contrôle de la machine à traire et les observations pouvant être réalisées durant la traite sont des aides à la résolution de problèmes complexes de mammites.

Un élevage laitier rencontrant des problèmes d'infections mammaires est confronté à des frais supplémentaires et à des problèmes de qualité du lait fourni aux acheteurs. La perte économique par mammité (clinique ou sub-clinique) est parfois estimée à 250€.

Les conséquences des infections mammaires sont nombreuses :

- **Modification physico-chimique du lait.** Le taux de protéine total reste stable mais les caséines diminuent et les protéines solubles augmentent (dégradation des protéines fromagères et industrielles). Il y a une augmentation des acides gras libres (lipolyse), du Ca, P K et du NaCl (goût salé). Le pH passe de 6,5 - 6,7 à 6,8 - 7.

- **Problème lors de transformation et/ou sur les produits finis.** Il peut y avoir des problèmes techniques, des défauts de goût, des produits déclassés ou une irrégularité de la qualité.

Pour le **Lait UHT** : Problème d'encrassement lors des traitements thermiques, pour le **Beurre** : rancissement plus important (problème lié à la dégradation de la MG), pour le **Fromage** : diminution du rendement fromagé lié à la diminution des caséines et augmentation des temps de caillage et pour les produits à base de **lait cru** : risque accru de présence de staphylocoques dorés. De plus, lors de problème de mammites, les risques de fournir du **lait contaminé par des antibiotiques** augmentent.

- **Perte pour le producteur**

• **Lait produit en moins.** La perte de production peut être évaluée à minimum 1,5 % par tranche de 100.000 cellules lorsque le lait dépasse 200.000 cellules. Par exemple, la perte de production laitière d'une vache ayant un potentiel de production de 7500 litres peut avoisiner 1000 litres si son taux cellulaire avoisine 900.000. Un quota de 250.000 litres livré avec un taux cellulaire moyen de 350.000 cellules et des vaches ayant un potentiel de 7.500 litres va nécessiter la présence dans l'étable de presque deux vaches en plus (35 au lieu de 33).

• **Taux de réforme plus élevé.** Lors d'infections sub-cliniques, il n'est pas rare que les vétérinaires considèrent certaines vaches ayant plus de 2 veaux ou avec plus de 2 quartiers infectés comme incurables. La perte sera donc fonction du coût d'une génisse auquel est retirée la valeur de réforme de la vache (et du veau). Pour un troupeau de 40 vaches, si le taux de renouvellement annuel passe de 20 à 30 %, la perte minimale est équivalent au remplacement de 4 vaches en plus par an.

• **Frais de traitements supplémentaires.** Les frais de mammites durant la lactation sont de minimum 6 € (si traitements avec tubes les moins chers). Ils sont de minimum 40 € lors de mammites aiguës et de minimum 24 € pour les mammites sub-cliniques (peu rentable car max. 30 % de réussite).

L'augmentation des frais de traitements lors du tarissement est variable selon les infections.

• **Lait non livré.** Il existe deux types de lait non livré : les laits contenant des antibiotiques et les laits des vaches trop hautes en cellules pour faire diminuer les résultats du tank. La perte financière minimum doit donc être comparée aux coûts des aliments de substitution pour veaux. Si la production par traite avant mammité avoisine 12,5 litres, si l'on effectue un traitement durant 4 traites et si le délai de livraison après traitement est de 8 traites, la quantité de lait non livré à la laiterie avoisine 150 litres.

• **Contagion de vaches indemnes.** Des études ont montré qu'un faisceau trayeur non désinfecté après la traite d'une vache à problème peut contaminer jusqu'à 5 vaches. L'établissement d'un ordre de traite ou la désinfection des faisceaux trayeurs après la traite d'une vache à problème doit donc être réalisé.

• **Influence sur la reproduction¹.** Si une mammité sub-clinique ou clinique apparaît avant l'insémination, il y a une augmentation de l'intervalle entre vêlage de 24 jours. Si elle apparaît entre l'insémination et la confirmation de la gestation, l'augmentation est de 58 jours (si une mammité durant les deux périodes : augmentation de 110 jours)

• **Pénalité / arrêt de collecte.** Lorsque le résultat mensuel (= moyenne géométrique de tous les résultats officiels obtenus au cours des trois derniers mois) dépasse 400.000 cellules/ml, une pénalité de 0,62 €/ 100 litres par point est infligée. L'unité de production peut être également touchée par une interdiction de livraisons (intervient si le producteur a des points de pénalisation en cellules et/ou en germes quel que soit le lait fourni, entier et /ou écrémé pendant 4 mois)

• **Pertes supplémentaires non évaluables :** travail pour traiter les mammites, pour les traites séparées,...

Les problèmes d'infection mammaires peuvent être multi-factoriels. Les agents du Service Assistance Technique sont à votre écoute pour discuter d'éventuel problème. Pour limiter les problèmes pouvant être liés à la machine à traire, il est recommandé de la faire tester au moins une fois par an par un agent agréé (testage classique). En cas de problème, un test humide (testage durant la traite, encore appelé « testage dynamique ») est recommandé.

¹ Source : F. Sériey, Incidences économiques des mammites, issu de la cassette vidéo : Les 5èmes rencontres « Qualité du Lait »