



Visite d'étable par le fromager

Groupes de discussion des fromagers

Auteurs

Jürg Maurer, Ruedi Amrein, Ernst Jakob,
Pascal Savary, Walter Schaeren, John Haldemann, Hans Winkler



Impressum

Auteurs	Jürg Maurer, juerg.maurer@agroscope.admin.ch Ruedi Amrein, ruedi.amrein@agroscope.admin.ch Ernst Jakob, ernst.jakob@agroscope.admin.ch Pascal Savary, pascal.savary@agroscope.admin.ch Walter Schaeren, walter.schaeren@agroscope.admin.ch John Haldemann, john.haldemann@agroscope.admin.ch Hans Winkler, hans.winkler@agroscope.admin.ch
Editeur	Agroscope, www.agroscope.ch
Renseignements	Agroscope, Schwarzenburgstrasse 161, 3003 Berne, Suisse Téléphone: +41 58 463 84 18 bestellung@agroscope.admin.ch
Rédaction	Müge Yildirim-Mutlu, Agroscope
Photo page de titre	M. Waldburger, BAMOS AG
Mise en page	RMG design, Fribourg
Impression	Office fédéral des constructions et de la logistique, Berne
Copyright	Reproduction autorisée sous condition d'indication de la source et de l'envoi d'une épreuve à l'éditeur.

ISSN 2296-7222 (Print)

ISSN 2296-7230 (Online)

Table des matières

1. Introduction	4
2. Le nettoyage en production laitière	4
2.1 Prescriptions de l'Ordonnance sur l'hygiène dans la production laitière (OHyPL)	4
2.2 Facteurs déterminants pour l'efficacité du nettoyage	4
2.3 Quels produits de nettoyage et de désinfection faut-il utiliser ?	5
3. La Désinfection en production laitière	7
3.1 Désinfection des installations de traite	7
3.2 Désinfection du faisceau trayeur	7
4. Les soins des pis	8
4.1 Désinfection des pis	8
4.2 Prescriptions légales	8
5. L'Importance de l'hygiène lors de la visite d'étable	10
5.1 Marche à suivre pour la visite d'étable annuelle	10
5.2 Visite d'étable en cas de problèmes de qualité	11
6. Entreposage du lait à la ferme	12
6.1 Refroidissement du lait	12
6.2 Livraison deux fois par jour	12
6.3 Livraison du lait tous les jours ou tous les deux jours	12
6.4 Brassage dans la citerne à lait	12
6.5 Contrôle de l'hygiène	12
7 L'entretien et le service	13
7.1 Standards de la branche « Installation et service des installations de traite »	13
7.2 Défauts de fabrication possibles sur les installations de traite	13
7.3 Exigences en matière de formation des monteurs effectuant le service	13
7.4 Service des installations de traite	14
7.5 L'entretien de la citerne à lait	14

1. Introduction

La qualité organoleptique, le caractère naturel et la sûreté hygiénique des fromages suisses en font des produits d'excellente réputation. Pour rester fidèle à cette réputation, l'une des conditions majeure est une qualité irréprochable du lait de fabrication. La visite d'étable par le fromager est l'une des mesures qui y contribue. Or, celle-ci n'est plus obligatoire pour le transformateur de lait. La production laitière est régie par les prescriptions de l'Ordonnance sur le contrôle du lait (OCL, RS 916.351.0) et l'Ordonnance sur l'hygiène dans la production laitière (OHyPL, RS 916.351.021.1). Il est donc judicieux de continuer à effectuer des visites d'étable. Les inspections telles qu'elles sont prévues dans les ordonnances mentionnées tiennent trop peu compte des aspects de qualité, spécifiques du lait de fabrication. Ces lacunes ont incité

quelques interprofessions à déclarer à nouveau obligatoire pour ses membres la visite d'étable par le fromager au moins une fois par année.

Au vu de l'évolution dans le domaine de l'alimentation des vaches, de la complexité toujours plus grande des installations de traite et de la multitude de produits de nettoyage, de désinfection et de soins de la mamelle que l'on trouve dans le commerce, la visite d'étable représente aujourd'hui un défi de taille. Ce document vise à clarifier quelques points et à soutenir les transformateurs de lait dans leurs efforts pour le maintien d'une qualité irréprochable du lait de fabrication.

2. Le nettoyage en production laitière

2.1 Prescriptions de l'Ordonnance sur l'hygiène dans la production laitière (OHyPL)

L'Ordonnance sur l'hygiène dans la production laitière prescrit que les surfaces entrant en contact avec le lait doivent être nettoyées après chaque utilisation et, au besoin, désinfectées (OHyPL, art. 16).

Les récipients ou citernes utilisés pour l'entreposage et le transport du lait doivent en principe être nettoyés et désinfectés après chaque vidange, à l'exception des récipients et des citernes qui sont remplis plusieurs fois par jour et juste après la vidange.

2.2 Efficacité du nettoyage: facteurs déterminants

1. Etat: contrôler régulièrement les surfaces en contact avec le lait. Des fissures, des griffures, des signes de corrosion sont-ils visibles?
2. Rinçage: ne pas laisser sécher les restes de lait. Les installations et les ustensiles de traite doivent être rincés immédiatement.
3. Durée: il faut laisser agir le produit de nettoyage et/ou de désinfection suffisamment longtemps et dans le cas du nettoyage en circulation, celui-ci doit agir pendant 8 à 10 minutes. Dans le cas du nettoyage à l'acide sulfamique, une durée minimale de 3 min est prescrite.
4. Température: la température de la solution de nettoyage et/ou de désinfection est en principe prescrite par le fabricant. Si tel n'est pas le cas, la température doit s'élever à au moins 50°C pendant toute la durée du nettoyage (dans le cas du nettoyage à l'acide sulfamique, à au moins 76°C). Remarque: au-dessous de 50°C, une liquéfaction rapide de la graisse n'est pas garantie et l'effet du nettoyage est totalement anéanti!

5. Mécanique: des courants turbulents (au moins deux bouchons à l'eau par minute, selon les recommandations d'Agroscope pour la mesure et l'évaluation de la mécanique dans le nettoyage en circulation des installations de traite directe et de salle de traite) et des accessoires comme des boules de mousse aident à supprimer les biofilms et la saleté qui adhèrent aux parois des conduites.
6. Chimie: utiliser le produit pour l'usage prescrit et selon le dosage recommandé par le fabricant.

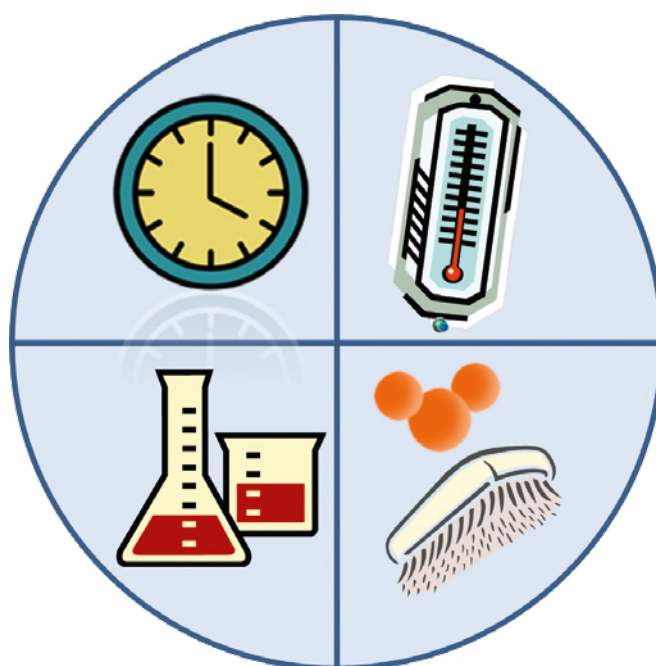


Fig. 1: Paramètres de base pour un nettoyage efficace: durée, température, chimie et mécanique

2.3 Quels produits de nettoyage et de désinfection faut-il utiliser?

Annonce et autorisation obligatoires

Jusqu'en 2005, seuls des produits chimiques « reconnus par la FAM » étaient autorisés pour le nettoyage et la désinfection des surfaces en contact avec le lait. La station de recherche établissait donc régulièrement des listes répertoriant les produits autorisés. Mais depuis la fin des années 80, elle ne pratique plus aucun contrôle de l'efficacité des produits .

Aujourd'hui, les produits de nettoyage sont régis par l'Ordonnance sur les produits chimiques. Les nouveaux produits doivent être annoncés auprès de l'Office fédéral de la santé publique. Après un examen des documents, qui porte en particulier sur les prescriptions en matière d'étiquetage des produits, le produit est enregistré. L'efficacité du produit ne fait pas partie de l'examen.

Les produits de désinfection sont des produits dit biocides. Ils ne sont pas soumis à l'obligation d'annoncer, mais nécessitent une autorisation, conformément aux dispositions de l'Ordonnance sur les produits biocides. Lors

d'une demande d'autorisation pour un désinfectant destiné au nettoyage des surfaces en contact avec les denrées alimentaires et les aliments pour animaux, une étude du fabricant doit attester que l'efficacité désinfectante du produit est suffisante. Il s'agit d'essais effectués en laboratoire, dont les résultats ne sont que partiellement extrapolables aux conditions de la pratique (cf. à ce sujet le chapitre 4.2, Préparations biocides avec autorisations)

Depuis 2005, Agroscope ne publie plus aucune liste de produits de nettoyage et de désinfection. Agroscope n'est plus non plus l'autorité compétente pour les demandes d'autorisation des produits. Pourtant, certains fournisseurs ou fabricants de produits de nettoyage ou de désinfection continuent à faire la promotion de leurs produits en indiquant sur l'étiquette « Testé par la FAM » ou « Reconnu par ALP ». De telles indications sont périmées et pas autorisées.

Fig. 2: Publicité pour un produit de nettoyage. Depuis 25 ans, Agroscope ne fait plus de tests d'efficacité !

t der Bauer Geld,
it die ganze Welt



ägliche Reinigung von
manuelle Reinigung bis zum

de Landwirte vertrauen tagein, tagaus darauf! Machen Sie jetzt den Test.
tz Melkhygiene... Produkte aus der **Innerschweiz**.

Melkanlagen und Milchgeschirr.
Roboter. FAM-geprüft.

Produits de nettoyage et de désinfection modernes

Il n'était pas rare autrefois que l'on utilisât pour le nettoyage des produits chimiques simples, par exemple de la soude caustique ou de l'acide nitrique. Les produits de nettoyage actuels sont encore aujourd'hui composés principalement de ces produits chimiques de base bien connus, mais en combinaison avec d'autres classes de substances, qui accroissent considérablement l'efficacité de nettoyage d'un produit et qui en fait un produit peu agressif envers les divers matériaux. Il s'agit par exemple de :

- **Agents de surface ou tensio-actifs**: ils favorisent la solubilisation de la saleté (de sorte que celle-ci peut s'imbiber) et l'émulsion de la graisse, la rendant hydrosoluble. De nombreux agents de surface ont aussi une action antimicrobienne due au fait qu'ils endommagent les membranes cellulaires. Parfois, les fabricants combinent divers agents de surface pour obtenir un effet de synergie.
- **Formateurs de complexes**: ils lient le calcaire présent dans l'eau, empêchant ainsi la précipitation indésirable du calcaire dans un milieu alcalin et garantissant l'efficacité des agents de surface sensibles au calcaire. En outre, les formateurs de complexes favorisent la dissolution des protéines, telles que la caséine, et aident à maintenir celle-ci dans la solution.
- **Inhibiteurs de la corrosion**: ils protègent les matériaux métalliques contre la corrosion, en particulier l'aluminium.
- **Enzymes**: ils scindent la graisse et les protéines dans des produits de nettoyage neutres ou moyennement alcalins.

Les adjuvants accroissent l'efficacité d'un produit de nettoyage jusqu'à un facteur de 10.

Nos recommandations:

1. Pour le nettoyage de l'installation de traite et de la citerne, n'utiliser que des produits de fabricants reconnus
2. Procéder à des commandes groupées pour l'ensemble d'une coopérative (par exemple par le biais de la fromagerie). Il est ainsi plus facile de négocier de bons rabais de quantité. Dans le cas d'une commande par la fromagerie, le fromager a l'assurance que ses fournisseurs de lait nettoient et désinfectent leurs installations de traite avec de bons produits.

En cas d'incertitude quant au choix du produit de nettoyage et de désinfection, il peut être utile de consulter la liste de la « Société allemande d'agriculture (DLG) », qui teste les produits et les munit de son label de qualité: > Tests Betriebsmittel > Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Elle publie une liste avec les produits de nettoyage pour les installations de traite et une autre pour le nettoyage des installations de fromagerie.

Les interprofessions sont libres d'établir des listes avec des produits de nettoyage et de désinfection recommandés à l'intention de leurs membres.

3. La désinfection en production laitière

3.1 Désinfection des installations de traite

Les installations de traite sont désinfectées soit chimiquement soit thermiquement (eau bouillante). La désinfection chimique se fait généralement avec un produit combiné de désinfection et de nettoyage. Les principaux produits combinés sont des produits contenant du chlore actif. Il est cependant possible que des produits avec des composés d'ammonium quaternaires (QAV) soient encore de temps à autre commercialisés. Or, les QAV se rinçant relativement mal et pouvant exercer une influence négative sur la fermentation du lait, il est recommandé de renoncer à l'utilisation des produits de nettoyage contenant des QAV en production laitière.

Les produits contenant du chlore ont aussi quelques inconvénients qui doivent être pris en compte :

- Mauvaise stabilité à l'entreposage
- Baisse rapide de l'efficacité de désinfection due à la saturation par la saleté de la solution de nettoyage

Il est important que l'installation soit préalablement rincée à fond avant le nettoyage et la désinfection combinée, afin d'éviter une trop forte saturation de la solution, qui diminue fortement l'efficacité de désinfection du produit. C'est en particulier le cas pour les produits contenant du chlore ou du peroxyde.

Dans la mesure où l'installation de traite n'est pas systématiquement désinfectée avec de l'eau bouillante, il vaut la peine d'effectuer une désinfection à l'eau bouillante ou à la vapeur en présence d'un spécialiste, dans le cas où le lait présenterait des problèmes de contamination par des bactéries, dont on arrive plus à venir à bout avec les mesures d'entretien, de nettoyage et de désinfection usuelles. Tel est le cas par exemple avec les bactéries propioniques, particulièrement résistantes à la chaleur. Au contraire des produits chimiques de désinfection, la chaleur pénètre mieux dans les matériaux et agit plus en profondeur.

3.2 Désinfection du faisceau trayeur

Pour une désinfection intermédiaire du faisceau trayeur visant à éviter une propagation des microorganismes d'une vache à l'autre, les produits à base d'acide peracétique ont fait leurs preuves. Cependant, il faut savoir que cet acide irrite la peau et les muqueuses, corrode le métal et provoque un vieillissement précoce des manchons trayeurs qui ne sont pas en silicone. C'est pourquoi les produits à base de chlore actif sont recommandés pour la désinfection intermédiaire en dépit de leur moins bonne efficacité.

4. Les soins des pis

4.1 Désinfection des pis

Dans le cas de la désinfection des pis, il y a lieu de distinguer entre la désinfection avant la traite et la désinfection après la traite. La désinfection des pis avant la traite est une mesure d'hygiène qui sert à améliorer la qualité microbiologique du lait et à réduire la propagation des germes pendant la traite. La désinfection après la traite quant à elle sert à prévenir de nouvelles infections entre deux traites.

Nettoyage désinfectant des pis avant la traite

Il faut à tout prix éviter la contamination du lait par des résidus de produits de désinfection et d'hygiène de la mamelle. De tels produits ne doivent donc être utilisés avant la traite que si

- aucun résidu indésirable ni aucune modification sensorielle du lait n'apparaît dans le cas d'une application selon les prescriptions d'utilisation du fabricant du produit,
- l'application du produit est très simple,
- l'application du produit ne cause aucun effet secondaire indésirable tel que des irritations de la peau,
- les points critiques en relation avec l'application du produit sont mentionnés clairement dans les consignes d'utilisation (par exemple : les pis doivent être aussi secs que possible avant de mettre les faisceaux trayeurs, durée de conservation et entreposage de la solution).

Des études menées par Agroscope portant sur les avantages et les inconvénients d'un nettoyage humide des pis avant la traite ont montré que le lait de vaches dont les pis ont été nettoyés avec un papier désinfectant, humidifié avec de la Desinficin® CL (produit de désinfection des pis autorisé par Swissmedic) présentait un nombre de germes total inférieur au lait de vaches dont les pis n'ont été nettoyés qu'à sec. Il n'a cependant pas pu être établi si ce nettoyage humide avait un effet préventif contre les infections des pis. Une mauvaise désinfection des pis (par exemple si la surface des pis a été trop humidifiée ou était trop humide avant la mise en place des faisceaux trayeurs) peut même porter préjudice à la santé de la mamelle. Un nettoyage humide et désinfectant des pis avant la traite peut apporter une amélioration au niveau du nombre de cellules du lait, en particulier en présence de concentrations trop élevées de spores aérobies. Il peut aussi s'agir d'une mesure de soutien en cas d'assainissement d'exploitations présentant des problèmes de santé de la mamelle.

Désinfection des pis après la traite

La désinfection des pis doit avoir lieu immédiatement après la traite. Elle vise à anéantir les germes pathogènes qui sont encore présents à la surface des pis après la traite afin de les empêcher de pénétrer dans la mamelle par le canal du trayon. Tremper les pis dans une solution désinfectante est inefficace en cas d'infection déclarée des pis. Dans les troupeaux avec un risque élevé de contamination (par exemple pendant la période d'alpage ou en présence de mammites à répétition), désinfecter régulièrement et correctement les pis après la traite est une mesure judicieuse pour maintenir, voire améliorer la santé de la mamelle.

4.2 Prescriptions légales

Dans la directive de la Commission de l'UE sur les prescriptions générales en matière d'hygiène applicables aux établissements de production laitière 89/362/EEC (Chapitre III, Conditions générales concernant la traite, al. 5), il est stipulé que : **« Le traitement, par immersion ou par pulvérisation des trayons des vaches allaitantes ne peut être pratiqué qu'immédiatement après la traite, à moins que les autorités officielles ne prévoient des dispositions différentes. Les composants des produits de traitement, par immersion ou par pulvérisation des trayons doivent être agréés par les autorités officielles. »**

L'Ordonnance suisse sur l'hygiène dans la production laitière contient une prescription analogue. L'article 12, chiffre 4 stipule que : **« Seuls les produits autorisés par l'Institut suisse des produits thérapeutiques peuvent être utilisés pour l'immersion et la pulvérisation des trayons. »**

Dans la pratique, il s'avère qu'une grande part des produits utilisés ne sont pas enregistrés auprès du service compétent de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) ou « seulement » en tant que biocides. Seuls certains produits doivent être munis d'une autorisation délivrée par l'Institut suisse des produits thérapeutiques (Swissmedic).

Autorisation en tant que produit vétérinaire par Swissmedic

Si la préparation contient une substance désinfectante en haute concentration ou si elle est commercialisée avec des indications thérapeutiques (par exemple comme produit de prévention des mammites), le fabricant doit demander une autorisation auprès de l'Institut suisse des produits thérapeutiques. La procédure d'homologation du produit porte en particulier sur la qualité, la sécurité et l'efficacité du produit. Les produits homologués sont estampillés d'un numéro Swissmedic à cinq chiffres, qui figure toujours sur l'étiquette.

Préparations biocides avec autorisation

Si une préparation contient une ou plusieurs substances actives avec une action désinfectante et n'est pas homologuée en tant que produit vétérinaire, elle doit obligatoirement être agréée en tant que biocides par les autorités compétentes (OFSP). A cet effet, une fiche de données de sécurité complète doit être disponible et l'étiquette doit remplir les dispositions légales. En outre, la substance active doit être homologuée pour l'application prévue.

Une liste actuelle des produits enregistrés conformément à l'Ordonnance sur les produits biocides peut être consultée sur le site de la Confédération sous le lien suivant: <https://www.rpc.admin.ch> > Dans Type de produit sélectionner «03 Produits biocides pour l'hygiène dans le domaine vétérinaire» puis dans filtre, cocher les types de produits «substance existante» + «Produit biocide» + «Préparation» et ensuite cliquer sur Recherche.

En août 2015, près de 430 produits biocides destinés à l'hygiène dans le domaine vétérinaire étaient disponibles dans la banque de données. La banque de données ne convient pas pour procéder au choix d'un produit, mais on peut tout de même contrôler si le produit choisi a obtenu une autorisation de la part des instances compétentes.

Préparations sans autorisation

Les produits de soins pour la mamelle ne sont soumis à l'obligation d'annoncer que s'ils contiennent un composant dangereux et qu'ils sont vendus comme produits destinés au grand public. Les agriculteurs sont considérés comme des artisans indépendants. Si un commerçant vend directement à un agriculteur un produit de soins pour la mamelle en tant que produit commercial, il n'y a pas d'obligation d'annoncer le produit.

Les produits de soins pour les pis ou la mamelle peuvent aussi déployer une certaine action protectrice grâce à leurs composants de soins pour la peau. L'efficacité de tels produits n'est cependant ni testée ni prouvée.

Label de qualité DLG

Quelques produits sont commercialisés avec le label de qualité de la «Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft DLG». Les produits de trempage des pis munis du label DLG ont été testés quant à la tolérance cutanée, leur efficacité contre les agents de la mammite, leur action antibiotique dans le lait de même qu'aux substances indésirables. Une liste de produits munis du label DLG se trouve dans Internet sous www.dlg.org/betriebsmittel.html > Tests Betriebs-mittel > Mittel zur Euterhygiene. Le label DLG ne se substitue pas à une autorisation.

5. L'importance de l'hygiène lors de la visite d'étable

Les visites d'étable sont documentées dans le Manuel FROMARTE dans les chapitre «8.01 – Matière première Lait» et «15.01 – Audits». Les visites d'étable vont cependant au-delà du cadre obligatoire du Manuel. Il vaut la peine d'intégrer les visites d'étable comme élément de l'assurance de la qualité.

5.1 Marche à suivre pour la visite d'étable annuelle

Le fromager doit informer préalablement le producteur de lait de la visite d'étable et celle-ci doit être effectuée une fois par an. Elle sert à la réalisation en commun de l'objectif «Du bon lait et de bons produits laitiers» et à favoriser la communication et le transfert de connaissances entre les partenaires, autrement dit entre le producteur de lait et le fromager. Une visite d'étable dans le style d'une inspection militaire est contre-productif. Les problèmes doivent être abordés ouvertement et objectivement.

Il peut être utile de recourir à un conseiller de traite/consultant en fromagerie pour la visite de routine de l'étable, en particulier si le fromager manque d'expérience dans ce type de visite ou si l'on s'attend à des problèmes.

La visite d'étable sera plus facile si l'on s'y prépare avec soins. Il faut aussi penser à s'habiller en conséquence et à prendre une lampe de poche, un couteau de poche, un appareil de photo (pour photographier les bons et mauvais exemples) et de quoi écrire, etc.

Il est utile de procéder à la visite d'étable muni d'une checkliste. Vous trouverez une telle liste dans le Manuel FROMARTE (formulaire FO 15.014 Contrôle d'étable) de même qu'à la fin du présent document. Ci-après, quelques explications au sujet de la checkliste:

Chambre à lait:

- L'accès doit être interdit aux personnes non autorisées, aux animaux domestiques, les mouches ne doivent pas pouvoir y pénétrer (protection anti-mouches).
- Les parois et les sols doivent être faciles à laver (carrelage, revêtement synthétique ou peinture). Ils ne doivent présenter ni fissures ni trous.
- Ecoulement d'eau muni d'un siphon.
- Pas de pompe à vide dans la chambre à lait.

Ustensiles à lait:

- Place d'entreposage propre et pas en bois.
- Propreté, pas de dépôt de tartre (pierre de lait).
- Bonne évacuation des pots trayeurs, des agrégats de traite, des boilles (contrôler s'il y a de la corrosion et des décolorations!) et du tank à lait.
- Entreposage au sec des filtres à lait.

Machine à traire:

- Feuille de service avec la date et la signature du producteur de lait et d'un contrôleur de machines à traire agréé selon le standard de la branche (le dernier service ne doit pas remonter à plus d'une année).
- Propreté de l'installation de traite (aussi l'extérieur).
- Après le nettoyage, sortir les gobelets trayeurs des supports de nettoyage.

Alimentation, fourrages:

- Place d'entreposage des aliments, crèches propres (table d'alimentation).
- Le foin n'est pas souillé (terre) et a une odeur agréable.
- Le char mélangeur et le doseur automatique de concentrés sont propres.
- Les aliments complémentaires et les concentrés sont entreposés au sec.

Hygiène et garde des animaux:

- Les vaches sont propres (en particulier la mamelle).
- Aucun signe de diarrhée.
- Les onglons sont soignés.

Traite:

- Le matériel à usage unique (papier, laine de bois, éventuellement papier humide jetable pour le soin des pis) pour le nettoyage des pis est disponibles.
- Les gobelets pour les premiers jets sont propres et sans poussière (un dépôt de poussière indique qu'ils ne sont pas utilisés!)
- Les gobelets pour le trempage des pis sont propres.
- La surveillance du nombre de cellules est consignée (test de Schalm, contrôle mensuel du nombre de cellules pour chaque vache).

Etable:

- L'aération de l'étable est bonne.
- Les couches sont propres et ont suffisamment de litière.
- Le fumier dans les couloirs de l'étable est régulièrement enlevé (en particulier dans la stabulation libre) (pas de bourbe).
- Les abreuvoirs automatiques et leurs alentours sont propres.

5.2 Visite d'étable en cas de problèmes de qualité

Si une visite d'étable doit être effectuée en raison d'un problème de qualité du lait, il y a lieu de procéder à quelques contrôles détaillés et certains points sont à éclaircir dans la discussion avec le producteur de lait. Il est recommandé d'effectuer la visite pendant la traite et d'être accompagné d'un conseiller de traite.

Traite:

- Le producteur de lait s'est-il lavé les mains avant la traite ou a-t-il utilisé des gants en plastique pour traire ?
- Les vaches sont-elles pré-traitées et ensuite seulement leurs pis nettoyés ?
- Les premiers jets sont-ils récoltés dans un gobelet ou tombent-ils sur le sol ?
- Le lait des vaches positives au test de Schalm est-il mis de côté ?
- Le lait résiduel, extrait du lactoduc avec une éponge, est-il mis de côté ?
- D'autres travaux sont-ils entrepris pendant la traite (abreuvement des veaux, évacuation du fumier, distribution d'aliments) ?

Machine à traire:

- Contrôler que les parties en caoutchouc (en particulier les joints) n'aient pas de fissures ni qu'elles soient cassantes.
- Contrôler la propreté de la conduite vacuum.
- Ouvrir le compteur à lait intégré, y compris le gobelet à lait, et contrôler leur propreté.
- La pompe à lait a-t-elle été ouverte et sa propreté a-t-elle été contrôlée lors du dernier service ?
- Contrôler l'écoulement des conduites de lait, le fonctionnement du robinet et de la valve.

Nettoyage de l'installation de traite:

- Les produits de nettoyage et de désinfection utilisés sont-ils autorisés et appliqués dans le dosage recommandé ?
- La température de la solution de nettoyage dépasse-t-elle 60°C pendant le nettoyage et est-elle d'au moins 55°C à la fin du nettoyage ?
- Un nettoyage complet est-il effectué après chaque traite ?
- Selon quelle alternance les nettoyages alcalin et acide sont-ils effectués ?

Divers

- Contrôler le matériel de traite (dommages, fissures) en particulier les soudures.
- Filtres à lait: un nouveau filtre est-il utilisé à chaque traite ?
- Refroidissement du lait à détente directe: la réfrigération de la citerne et le brasseur démarrent-ils seulement quand il y a suffisamment de lait dans la citerne (niveau du lait à hauteur des pâles du brasseur) ?



Fig. 3: Collecteur de la griffe d'un agrégat de traite avec des résidus de lait coagulés

6. Entreposage du lait a la ferme

6.1 Refroidissement du lait

Un refroidissement rapide du lait empêche une multiplication notable des bactéries indésirables pendant l'entreposage du lait. Toutefois dans le cas d'un entreposage réfrigérant plus long, des germes psychrotrophes, qui libèrent des protéases et des lipases, sont susceptibles d'influencer négativement la qualité du fromage. Pour cette raison, le lait cru (selon le cahier des charges) doit être ramassé et transformé au moins tous les deux jours.

6.2 Livraison deux fois par jour

Si le lait est livré deux fois par jour, il suffit de le « refroidir efficacement » (OHYPL, art. 14). Concrètement, cela signifie que le lait doit être refroidi rapidement à une température de 15-20°C. Le lait est généralement refroidi à l'eau courante froide, de la façon suivante :

- Immerger les boilles de lait dans la fontaine
- Faire ruisseler de l'eau froide sur la surface de la boille (serpentin autour de la boille)
- Faire circuler de l'eau froide dans un serpentin immergé dans le récipient contenant le lait
- Faire circuler le lait au travers d'un échangeur (à plaques ou tubulaire)

Un brassage régulier du lait accélère le processus de refroidissement. Avec un circuit de refroidissement en continu, le lait peut être refroidi en quelques secondes. Par contre, le circuit de refroidissement peut s'avérer une source de contamination.

6.3 Livraison du lait tous les jours ou tous les deux jours

Dans la mesure où le transformateur de lait ne fixe pas de température de refroidissement pour la fabrication du fromage, ce sont les dispositions de l'Ordonnance sur l'hygiène dans la production laitière (OHYPL), article 14, qui sont applicables. Si le lait est livré une fois par jour, il doit être ramené dans les deux heures qui suivent la traite à une température de 8 °C ou inférieure et être entreposé à cette température. Si le lait est livré tous les deux jours, il doit être refroidi à une température de 6°C ou moins et être entreposé à cette température.

- > Le lait qui est ramassé tous les deux jours doit être refroidi à < 10 °C après la première heure et à < 6 °C après la deuxième heure (8 °C dans le cas d'une livraison quotidienne).
- > Attention: le lait qui pour une raison ou une autre n'a pas été refroidi pendant plusieurs heures (par exemple pendant la nuit) ne doit pas être livré !

- > Le lait de fromagerie ne devrait pas être réfrigéré en dessous de 4°C
- > l'appareil de refroidissement ne doit être enclenché que lorsque le lait est dans la citerne, afin qu'il ne gèle pas !

6.4 Brassage dans la citerne à lait

Le brasseur doit être enclenché en même temps que la réfrigération, dès que le niveau du lait est au-dessus du brasseur. Le brasseur doit assurer un brassage doux et régulier du lait. L'action du brassage doit permettre un refroidissement uniforme et doit empêcher l'écémage. Un brassage incorrect peut entraîner une altération de la graisse du lait (rancissement).

6.5 Contrôle de l'hygiène

Les citernes de lait peuvent s'avérer une source de contamination par des bactéries. C'est pourquoi une bonne surveillance est importante.

Une analyse du fromager telle que la réductase préincubée ou l'acidité lucernoise renseigne efficacement sur l'état du tank et son système de nettoyage.

Nous recommandons les prélèvements d'échantillon suivants :

1. 1^{er} lait au bout du tuyau d'arrivée du lait dans le tank
2. 1^{er} lait à la sortie de la vanne du tank (Attention à ne pas prendre le lait ayant longé le filetage du raccord)
3. Lait de mélange dans le tank à la fin de la traite
4. Lait de mélange dans le tank à l'arrivée à la fromagerie

Par ailleurs, un contrôle visuel de la citerne, des surfaces, des joints et des valves est important (propreté et état) !

7. L'entretien et le service

7.1 Standard de la branche « Installation et service des installations de traite »

Un fonctionnement irréprochable des installations de traite est une condition essentielle pour une bonne traite. Lors du service et du contrôle, le monteur doit rechercher et réparer les éventuels problèmes que peut présenter l'installation de traite. Il est possible d'éviter ainsi des répercussions négatives sur la santé de la mamelle et la qualité du lait.

Selon l'article 21 de l'Ordonnance sur l'hygiène dans la production laitière (OHyPL), les producteurs doivent veiller à ce que les installations de traite fonctionnent de façon irréprochable. Les travaux d'entretien des installations de traite doivent être effectués au moins une fois par année et au moins une fois tous les deux ans dans les exploitations d'estivage par un spécialiste et selon des normes reconnues au niveau international (cf. 7.3 Exigences en matière de formation des monteurs effectuant le service). Les fiches d'entretien doivent être conservées durant trois ans.

L'Association suisse des fabricants et commerçants de machines agricoles (ASMA), l'Union suisse des paysans (USP), Agroscope, l'Association de l'industrie laitière suisse (AIL), FROMARTE et les conseillers de traite/consultants en fromagerie se sont mis d'accord, compte tenu de l'article 21 de l'Ordonnance sur l'hygiène dans la production laitière, sur des normes communes (standard de la branche) pour l'installation et le service des installations de traite. Ce standard peut être téléchargé sous www.slv-asma.ch > Groupements professionnels > Installations de traite et refroidissement du lait > Standard de la branche « Installations de traite ».

7.2 Défauts de fabrication possibles sur les installations de traite

- Effet mécanique trop faible lors du circuit de nettoyage des installations en lactoduc (pompe pas assez puissante)
- Inclinaison insuffisante des conduites (eau résiduelle)
- Absence d'un dispositif d'évacuation du trop-plein
- Absence de possibilité de vidange de la pompe à lait

7.3 Exigences en matière de formation des monteurs effectuant le service

Tout professionnel qui installe des installations de traite ou effectue des services doit être en possession d'un certificat de capacité de l'Association suisse des fabricants et commerçants de machines agricoles (ASMA) (fig. 4). Le certificat de capacité conforme au standard de la branche est délivré au candidat si celui-ci a réussi l'épreuve d'aptitude et dispose d'un jeu complet d'appareils de mesure étalonnés. Pour se présenter à l'épreuve d'aptitude, il est obligatoire pour tous les importateurs suisses de machines à traite d'avoir suivi le cours de base d'Agroscope ou un cours de formation interne à l'entreprise équivalent et reconnu par Agroscope.



Fig. 4: Les producteurs de lait doivent contrôler la validité du certificat d'aptitude (exemples ASMA).

7.4 Service des installations de traite

Dans le cadre de l'obligation d'entretenir les installations de traite, les travaux de maintenance suivants doivent être effectués :

- Nettoyage des robinets de la conduite à vide et de la conduite à lait
- Contrôle des raccords des tuyaux
- Nettoyage de la valve de réglage
- Nettoyage des pulsateurs
- Démontage, contrôle et remontage des parties en caoutchouc
- Nettoyage, contrôle du montage et du fonctionnement des valves d'évacuation
- Nettoyage des conduites d'air (conduites d'air et des pulsateurs)
- Contrôle de l'inclinaison des conduites de lait, d'air et des pulsateurs

Pour un fonctionnement irréprochable de l'installation de traite, il faut effectuer, après les travaux de maintenance, les contrôles suivants, selon les directives « Exécution du contrôle des installations de traite » (Annexe 4, standard de la branche) :

- Vacuum de l'installation, sensibilité du réglage et des variations lors de la traite
- Circulation d'air dans l'installation (réserve de vide, perte de vide)
- Variation du vide lors de la pause de l'agrégat et lorsqu'une griffe tombe
- Pulsateur (différences entre les phases d'aspiration et de relâchement et variations côté droit, côté gauche ou devant, derrière)
- Passage d'air dans la griffe (entrée d'air dans la griffe, perte d'air)
- Raccords entre la griffe et la conduite à vide (chute de vide)
- Nettoyage (quantité d'eau et de solution de nettoyage, température, effets mécaniques).

Consignation des opérations faites lors du service de l'installation de traite

Les travaux effectués lors du service et les contrôles sont consignés dans le formulaire « Contrôle et service des installations de traite en lactoduc » (cf. lien mentionné ci-dessous). Ce formulaire doit être conservé au moins trois ans et doit être présenté lors de la visite d'étable.

Le formulaire « Contrôle et service des installations de traite en lactoduc » peut être téléchargé sous www.slv-asma.ch > Groupements professionnels > D: Installations de traite et de refroidissement du lait > Standard de la branche « Installations de traite »

7.5 L'entretien de la citerne à lait

La vanne papillon doit être contrôlée une fois par mois. Elle peut être une source d'infection et engendrer des réductases trop courtes. Il est également important d'informer les producteurs de lait que le joint du corps de la vanne doit être changé, selon l'usure, mais au minimum tous les 3 ans. Chaque joint est spécifique à une vanne, ainsi lors du remplacement du joint, il faut faire attention au type de joint et à sa grandeur. Mensuellement, un bref contrôle de l'état général de la boule ou du tank doit être effectué. Il comprend l'état des joints d'étanchéité et de la vanne, la qualité des soudures et le fonctionnement du système de nettoyage. Lors de ce dernier, on contrôlera, selon le système, que la buse de nettoyage fonctionne correctement et que les orifices ne soient pas obstrués. La pomme de nettoyage doit être démontée et contrôlée deux fois par année, des poils de brosse ou de la paille pouvant y stagner. Si la boule n'est pas lavée en circuit fermé, il faut éviter de griffer les parois avec une brosse en mauvais état ou avec des chaussures, au cas où une personne doit entrer dans la citerne pour la laver. La meilleure méthode pour contrôler la propreté d'une boule à lait est une analyse du lait (réductase préincubée ou acidité lucernoise). En cas de problème persistant, il est recommandé de contrôler l'état de la boule et l'efficacité du nettoyage. Le contrôle visuel doit être effectué quand l'intérieur de la boule est sec et sous la lumière. L'eau donne un aspect de brillance à la surface et peut cacher le dépôt de tartre. Un autre problème a également été observé : la surface de certaines boules est trop rugueuse car elle n'a pas été suffisamment polie. Le nettoyage est alors difficile et les saletés s'incrument plus facilement. Le seul moyen de lutter là contre est un polissage plus fin. Lors d'une certification BRC ou IFS, le joint d'étanchéité du couvercle devra être collé ou rivé au couvercle.

Remerciements

Nous remercions chaleureusement Niklaus Seelhofer, BAMOS SA, et Bernhard Schmutz, CASEi, pour les propositions de contenus et la relecture critique du manuscrit.

CONTROLE D'ETABLE		Mois/année:	
		Durée d'archivage:	
5. Mesures, analyses, améliorations	Valable dès le: 23.06.2010	Formulaire 15.014	Version 1
Exploitation:		N° d'autorisation:	
		Libéré par:	
Fournisseur / N°: _____		Société: _____	
Nom: _____		Machine à traire: _____	
Nombre de vaches: _____ dont tarées: _____		Date du service de la machine à traire: _____	
1. Chambre à lait Etat, propreté, brosses, produits de nettoyage et de désinfection		Remarques: _____ _____	
2. Ustensiles à lait Etat, propreté, stockage, pierre à lait, filtre, refroidissement, tank à lait		Remarques: _____ _____	
3. Machine à traire Etat, propreté, désinfection, appareil de lavage, pierre à lait, stockage, pièces en caoutchouc, tuyaux à air, griffe, pulsateurs, conduite à vide, soupapes de régulation, conduite à lait, pompe à lait, répartisseur à lait, plan de service.		Remarques: _____ _____ _____ _____	
4. Alimentation, fourrages Genre, qualité, stockage, fourragère: ordre, sol		Remarques: _____ _____	
5. Hygiène et garde des animaux Diarrhées, propreté, soins aux onglons		Remarques: _____ _____	
6. Traite Nettoyage des trayons, graisse à traire, chaise à traire, possibilité de se laver les mains, trempage des trayons, gobelet à premiers jets, test de schalm		Remarques: _____ _____ _____	
7. Etable Ordre, propreté, température, outils de l'étable, aération, fenêtres, insectes, crèche, couche, litière, abreuvoirs automatiques, couloir, bassin, autres animaux, luminosité		Remarques: _____ _____ _____	
8. Le producteur de lait doit remédier aux réclamations jusqu'au: _____			
Date:	L'acheteur de lait:	Le producteur de lait:	

