

## CHÈVRE - MACHINE - TRAYEUR

# Une traite de qualité pour des mamelles préservées

Dans un contexte de dégradation constante des concentrations en cellules somatiques des laits de troupeau depuis plus de 15 ans, l'interprofession caprine a choisi de soutenir un projet de recherche spécifique au domaine de la traite.

Ce projet, conduit entre 2015 et 2019, a eu pour objectif **d'apprécier rigoureusement les problèmes liés à la traite et leurs conséquences sur la qualité cellulaire du lait**. Il a cherché à apporter des références scientifiques et techniques aux acteurs de terrain et à définir des leviers d'action prioritaires à mettre en avant dans les élevages caprins.

**Sur cette thématique, le triptyque animal-machine-trayeur est décisif : retour sur les principaux acquis.**



Une traite de qualité pour des mamelles préservées

## TROIS ÉLÉMENTS À REGARDER DE PRÈS : L'ANIMAL, LA MACHINE, LE TRAYEUR...ET LEURS MULTIPLES INTERACTIONS

### L'ESSENTIEL

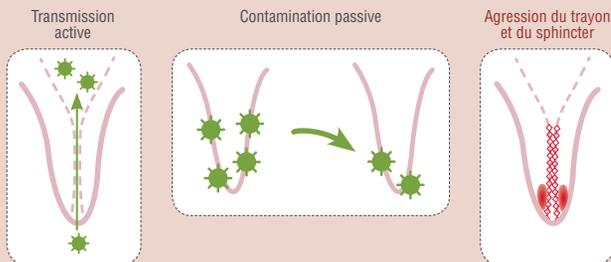
**S'intéresser à la santé de la mamelle et à la qualité cellulaire du lait nécessite de comprendre à la fois l'origine des infections et les mécanismes de transmission au sein du troupeau. En termes de prévention, la gestion des conditions de traite est centrale.**

*Opération quotidienne et familière, la traite s'avère néanmoins complexe : l'animal, la machine et le trayeur interagissent et sont autant de facteurs de risque que l'éleveur va être amené à prendre en compte. Les multiples facettes de la traite sont abordées dans les pages suivantes.*

### TRAITE ET INFECTIONS MAMMAIRES

La traite peut favoriser la survenue des infections de trois façons différentes :

- par contamination passive des manchons trayeurs ou des mains,
- par transmission active des bactéries en cours de traite,
- lorsqu'elle est agressive pour le sphincter du trayon.



#### Les infections mammaires

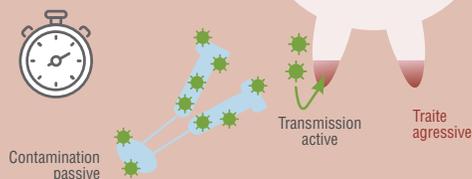
Les infections de la mamelle chez la chèvre sont majoritairement occasionnées par des staphylocoques, présents sur la peau et les muqueuses mais aussi dans la mamelle des chèvres infectées.



L'infection survient le plus souvent à la suite de la pénétration des bactéries dans la mamelle par le canal du trayon. D'où l'importance de préserver l'intégrité du trayon !

#### Des niveaux de risque à moduler

Les risques encourus vont dépendre de l'efficacité des mécanismes de défense de la chèvre, de la pression d'infection dans le milieu et de l'exposition au risque (durée et répétition).



## L'ANIMAL

**LES CARACTÉRISTIQUES DE LA MAMELLE ONT UN IMPACT SUR LA QUALITÉ ET LA RAPIDITÉ DE LA TRAITE.**

**Des morphologies et des éjections du lait diverses**

- Les caractéristiques morphologiques et fonctionnelles de la mamelle, sa capacité à se déformer influent sur les conditions de traite : l'écoulement du lait, les risques d'incidents de traite, les fluctuations du vide sous trayon ou encore la qualité du massage.
- Elles jouent aussi sur la facilité de traite et le positionnement des faisceaux trayeurs.



Il n'existe pas de machine universelle, ni de mamelle idéale ou encore de pratique de traite standard.  
**Il n'y a donc pas de solution unique pour une traite de qualité.**



## LA MACHINE

**LE MATÉRIEL DE TRAITE, FORTEMENT SOLLICITÉ, DOIT ÊTRE IRREPROCHABLE POUR UNE SANTÉ MAMMAIRE ET UNE QUALITÉ DU LAIT MAXIMISÉES.**

### *Un entretien et des réglages nécessaires*

- La machine à traire doit être adaptée, contrôlée et régulièrement entretenue.
- En jeu : avoir un matériel fonctionnel en adéquation avec les besoins du troupeau, réduire les risques d'agression du trayon et de transmission des infections, éviter de constituer des réservoirs secondaires de bactéries.



## LE TRAYEUR

**AFIN D'AMÉLIORER LES CONDITIONS DE TRAITE IL EST PARFOIS UTILE DE REMETTRE À PLAT LES PRINCIPAUX GESTES RÉPÉTÉS QUOTIDIENNEMENT ET LES HABITUDES PRISES.**

### *Des pratiques de traite à adapter*

- Par ses gestes, le trayeur contribue à une traite douce, sans surtraite ni entrées d'air (de la pose à la dépose des faisceaux trayeurs).
- Des pratiques à adapter en fonction du matériel de traite et de ses réglages et de l'aptitude à la traite des chèvres (morphologies des mamelles et cinétiques de traite)



L'examen de la mamelle permet de repérer les lésions du parenchyme ou du sphincter, des signes d'alerte sur la santé de la mamelle et les conditions de traite.

## DES MAMELLES QUI SE TRAIENT BIEN

### L'ESSENTIEL

**Les caractéristiques de la mamelle ont un impact sur la qualité et la rapidité de la traite.**

Travailler sur l'aptitude à la traite, rechercher de meilleures conformations, de meilleures tonicités du sphincter du trayon, c'est agir sur le long terme sur la santé des mamelles.

### ZOOM INTERACTIONS ENTRE FORME ET ÉLASTICITÉ DU TRAYON ET TRAITE

Illustration de situations observées en cours de traite : défauts de positionnement des faisceaux trayeurs et incidents pouvant détériorer les conditions de traite.



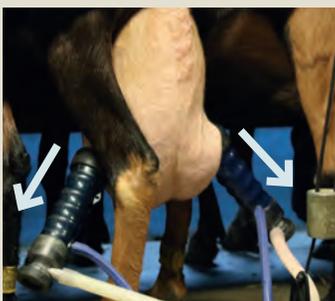
Compression



Entrée d'air



Défaut de positionnement du faisceau trayeur et incidence sur l'écoulement du lait



Étirement du trayon en cours de traite



Mamelles à « poche » plus fréquemment massées

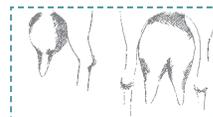
### UN LIEN VISIBLE ENTRE CONFORMATION ET TRAITE ...

Au cours de la traite, lors de la vidange des citernes de la mamelle et du trayon, les mamelles ont tendance à se déformer. Cette capacité à se distendre (compliance) est variable selon les formes de mamelles, ou encore l'âge des animaux (augmentée chez les primipares). Étirés pendant la traite, les trayons vides sont raccourcis et affinés après la traite. Les mamelles tendent à « remonter ».

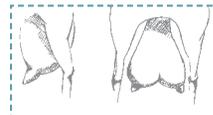
### UNE CAPACITÉ DE LA MAMELLE À SE DÉFORMER

Les différents profils de mamelles-trayons ont été étudiés au travers de leur capacité de déformation. Ont été pris en compte le nombre de postes modifiés (caractères morphologiques) entre avant et après la traite ainsi que l'amplitude des déformations.

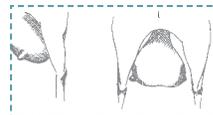
Les 3 profils de mamelles qui se déforment le plus sont illustrés ci-dessous.



Le profil ci-contre est associé à des risques d'entrée d'air accrus.



Les liens avec les risques d'infections et les incidents de traite, ainsi qu'avec la longévité des mamelles, restent à consolider.



**ZOOM**

**LÉSIONS DU TRAYON, SIGNES CONCRETS DE L'AGRESSIVITÉ DE LA TRAITE**

**UNE MAMELLE BIEN CONFORMÉE**

Sur le plan génétique, il existe une association entre la hauteur du plancher et les risques d'infections. Les mamelles dont le plancher est le plus bas sont souvent plus à risque : plus de cellules, plus de risques d'infections chroniques avec des signes de déséquilibre ou d'induration par exemple.

La conformation des mamelles et la forme des trayons interviennent sur la bonne adaptation du manchon trayeur au trayon. Elles ont un impact sur la zone exacte et la qualité du massage du trayon mais aussi sur le bon positionnement du faisceau-trayeur (largeur, position et orientation des trayons). Elles ont aussi une incidence sur les risques de lésions de trayon.

**300 000 cell. /ml :**

c'est l'écart moyen de niveau cellulaire entre les profils de mamelles extrêmes sur la hauteur de plancher

**Pincement**  
Applatissement accompagné de rougeur. Normalement non persistant.

**Congestion**  
Rougeur normalement transitoire Plus fréquente en début de lactation et/ou chez les primipares

**Anneaux de compression**

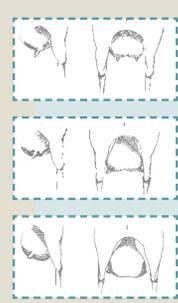
**Kystes lactés**  
Isolés ou en grappe

**Hyperkératose**  
Accumulation de kératine

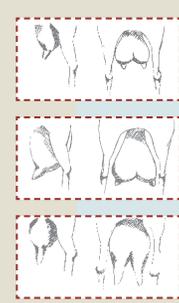
**Pétéchies, microhémorragies**  
Rupture de vaisseaux sanguins



**DES RISQUES DE LÉSIONS DIFFÉRENTS EN FONCTION DE LA MORPHOLOGIE**



**GROUPE 1**  
Risques de congestions du trayon augmentés  
Mamelles plus rondes, ayant des trayons plus fins et plus divergents



**GROUPE 2**  
Risques de pincements et d'anneaux de compression augmentés  
Mamelles avec une mauvaise attache, des trayons plus larges et plus coniques  
Les risques de pincement sont augmentés pour des trayons plus longs et moins divergents  
Les risques d'anneaux de compression sont plus marqués pour les mamelles plus fendues

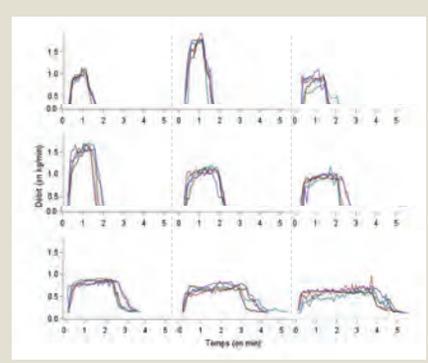
**L'ÉJECTION DU LAIT : SIGNATURE ANIMALE ET IMPACT DES CONDITIONS DE TRAITE**

Optimiser le temps passé à la traite est un élément clé de l'organisation du travail de l'éleveur. Cependant, la vitesse de traite des chèvres n'est pas forcément le bon levier pour gagner du temps et peut avoir des impacts négatifs :

- Augmentation des risques de surtraite,
- Augmentation des fluctuations du vide sous le trayon en cas de débits de lait élevés,
- Accroissement des risques d'engorgement, de glissement ou de flux inversé.

*A contrario*, on observe moins de lésions des trayons lorsque la durée de traite est plus faible.

**COURBES D'ÉJECTION DU LAIT : chèvres rapides ou longues à traire (> 6 min), des caractéristiques propres à chaque chèvre**



**EN SAVOIR PLUS :**

Il existe un lien génétique fort et défavorable entre le débit de lait et les concentrations cellulaires. Un débit plus élevé est associé à une prédisposition pour davantage de cellules, ceci de manière plus marquée en race Alpine. Une hypothèse réside dans les différences de tonicité des sphincters.

**2 min 32 sec**

c'est la durée moyenne de traite d'une chèvre

**22 sec**

c'est la durée de la surtraite moyenne

**EN SAVOIR PLUS**

**DE NOUVEAUX PHÉNOTYPES À L'ÉTUDE**

Pointages réalisés chez les primipares par Capgènes entre 2016 et 2020



**LES ASYMÉTRIES : Un signe visuel d'infection chronique de la mamelle**

Ecart entre côtés (153 556 pointages)	Moyennes cellulaires sur 250 jours (/ml)
Absent ou faible	589 000
1-2 doigts	851 000
3-5 doigts	1 122 000
> main	1 349 000

≈ 40 l de moins de lait en 250 jours entre une absence de déséquilibre et un écart de plus de 3 doigts.

**LES KYSTES LACTÉS : Un impact sur la bonne position du faisceau-trayeur et la traite**



Les kystes lactés : une origine à mieux comprendre.

Kystes (93 663 pointages)	Moyennes cellulaires sur 250 jours (/ml)
Absent	646 000
Isolé	776 000
Bilatéraux ou en grappe	912 000

## LA MACHINE

Pas de traite mécanique sans machine à traire ! Cela paraît une évidence... mais sait-on toujours comment elle fonctionne ?

**UNE FORTE SOLlicitATION DES MACHINES À TRAIRE**

**2 heures**  
de fonctionnement par traite  
(lavage compris)

soit

+ de **1200 heures/an**

### TOUT SAVOIR SUR

#### ... LA MACHINE À TRAIRE EN 3 NOTIONS

Tout est à la base histoire de vide, débit et pulsation !

Pour traire mécaniquement, il faut :

**DU VIDE**, pour une bonne tenue des faisceaux trayeurs et une ouverture des sphincters, permettant ainsi la descente du lait présent dans la mamelle, mais sans excès.

**38,5 kPa**

C'est le niveau de vide de traite moyen dans les installations caprines

**DES DÉBITS**, pour une bonne co-circulation d'air et de lait :

- Flux d'air pour un vide stable et accompagner le flux de lait,
- Flux de lait permis par le diamètre et la pente du lactoduc et la configuration des postes de traite,

**UNE PULSATION RÉGULIÈRE**, alternant ouverture des manchons trayeurs, pour l'éjection du lait, et fermeture, pour un massage et une baisse du vide sous trayon, favorisant la circulation du sang et de la lymphe dans les tissus :



**90 cycles/minute**  
et **60 % de traite**

Ce sont les réglages les plus fréquents en matière de pulsation

## CONNAITRE ET MAÎTRISER SON INSTALLATION DE TRAITE

### L'ESSENTIEL

*Prendre le temps d'observer le déroulement de la traite pour s'assurer que tout se déroule convenablement, que le lait s'écoule et donc que poursuivre la traite est justifié.*

LA MACHINE À TRAIRE, UN OUTIL DE TRAVAIL PRIMORDIAL POUR UN ÉLEVAGE LAITIÈRE !

Il est fondamental de bien connaître le fonctionnement des installations de traite, pour optimiser leur utilisation et s'adapter à leurs particularités. On note en effet de grandes diversités :

- **de configurations** : position du lactoduc sous le quai en ligne basse ou au-dessus en lignes intermédiaire et haute ...
- **de matériels** : faisceaux trayeurs avec collecteurs Y ou griffe, valves automatiques de faisceau trayeur, clapet d'auto-fermeture...
- **d'automatismes et d'assistants de traite** : notamment les systèmes de dépose automatique des faisceaux trayeurs.

Le choix doit se porter sur des matériels et configurations en cohérence avec le projet de traite, réfléchi en amont entre les différents intervenants à la traite, et avec l'accompagnement si besoin d'un conseiller spécialisé.

La qualité du montage du matériel est fondamentale. Certains dispositifs sont très sensibles à des erreurs de pente par exemple. Les réglages doivent être eux aussi cohérents et en adéquation avec les matériels installés et les particularités de traite de l'élevage. Il est dès lors intéressant de faire certifier la conformité du montage et des réglages par un contrôleur indépendant à la mise en route (Certi'Traite®).

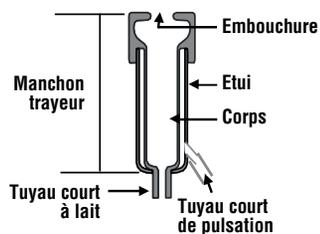
### LIEN AVEC LA SANTÉ MAMMAIRE ET LA QUALITÉ CELLULAIRE DU LAIT

La configuration, les réglages et l'entretien de l'installation de traite ont été étudiés en regard des résultats de concentrations cellulaires des laits de tank. Des impacts significatifs.

Caractéristiques des installations (Analyse des bilans Opti'Traite® de 1 146 fermes de 2012 à 2015)	Hausse de la moyenne des concentrations cellulaires
Ligne intermédiaire et ligne haute	+ 20 000 cellules/ml
> 20 postes de traite	+ 120 000 cellules/ml
Fréquences de pulsation inadaptées < 85 cycles/min	+ 300 000 cellules/ml
Fréquence de contrôles Opti'Traite® trop basse : 1 contrôle unique en 4 ans	+ 100 000 cellules/ml

## EN SAVOIR PLUS SUR LES FAISCEAUX TRAYEURS

### 1 - MANCHONS TRAYEURS



Les manchons trayeurs doivent être adaptés à la forme des trayons au niveau :

- du **diamètre d'embouchure** en fonction du **diamètre des trayons**,
- de la **forme et de la longueur** du corps de manchon en fonction de la **longueur des trayons**.

### 5 - FILIN DE MAINTIEN DES FAISCEAUX TRAYEURS

Pour assurer l'équilibrage du faisceau et éviter sa chute à la dépose. A bien régler après la pose !

### 4 - TUYAU LONG À LAIT (TLL)

- La **bonne longueur** pour une pose correcte des gobelets, sans tension ni boucle déséquilibrant le faisceau trayeur.
- Un **diamètre adapté** : pas plus de 14,5 mm en ligne haute.

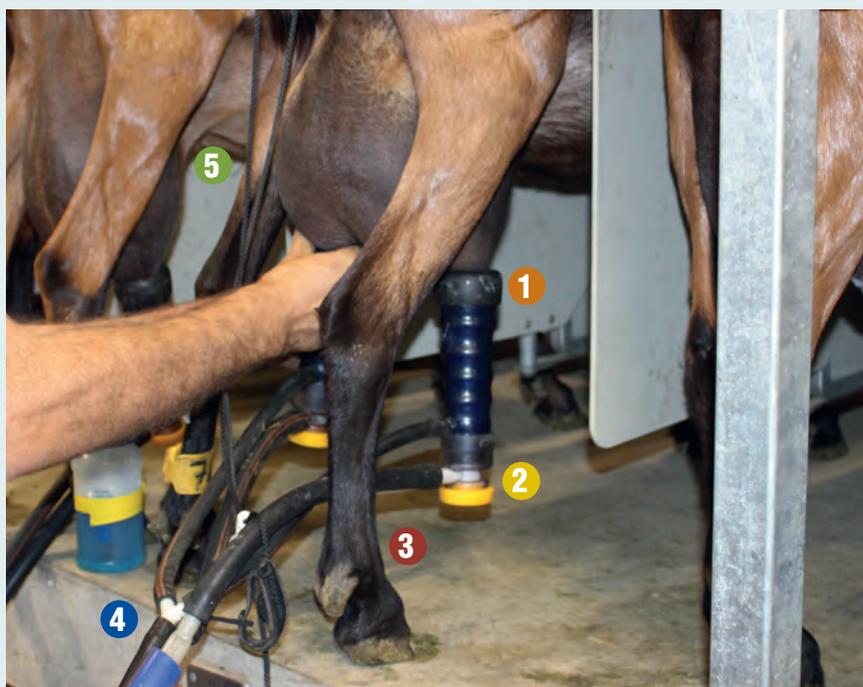
### 2 - ORIFICE(S) CALIBRÉ(S) SUR LES GOBELETS OU LA GRIFFE

Entrée(s) d'air millimétrique(s) cruciale(s), consommant 4 à 8 L/mn pour permettre un bon écoulement du lait et la stabilité du vide sous trayon.

#### LE CONSEIL DU TECHNICIEN :



« **Entretenir tous les jours les orifices calibrés [...], le faire avec l'aiguille adaptée** ». Vincent MOINET (CA 79)



Delaval, G50+



Topflow, GEA FT®



Pince sur le TLL

#### Valve automatique de faisceau (optionnelle) :

Pour permettre la mise sous vide en présence du trayon (ouverture automatique du vide), garantir une bonne étanchéité, éviter les entrées d'air lors de la pose des gobelets trayeurs.

#### Coupe automatique du vide (optionnelle) :

En cas de chute d'un gobelet pendant la traite, pour éviter d'aspirer les souillures du quai de traite et faire baisser le vide.

### 3 - TROIS DISPOSITIFS D'AIDE À LA MAÎTRISE DE LA TRAITE :

QUELLES FONCTIONS POUR QUELS USAGES ?

#### Coupe manuelle du vide :

Pour couper le vide sous le trayon suite à l'intervention du trayeur, de façon à pouvoir retirer les gobelets trayeurs sans entrée d'air ni arrachage.

### BIEN GÉRER LA DÉPOSE AUTOMATIQUE DES FAISCEAUX TRAYEURS



#### À QUEL MOMENT DÉPOSER ?

Il faut absolument éviter la surtraite qui s'accompagne d'un maintien du vide sous trayon en l'absence d'écoulement de lait sur trayon vide.

C'est pourquoi la dépose des gobelets trayeurs doit se faire à partir du moment où le débit de lait diminue, bien avant qu'il ne se tarisse.

Le lait non récolté sera stocké dans la citerne de la mamelle et récupéré à la traite suivante.

#### POINTS DE VIGILANCE

3/4 des Dépos'Traite®\* réalisés entre 2013 et 2015 pointent au minimum un problème, qui concerne dans 90 % des cas l'homogénéité de fonctionnement.

**Un capteur de débit fonctionnel = un capteur nettoyé**

Dans 20 % des cas, les dysfonctionnements sont dus à un défaut de nettoyage des sondes.

\*Contrôle des systèmes de dépose automatique des faisceaux trayeurs

#### RÉSUMÉ DES 3 DISPOSITIFS

	Pour limiter les entrées d'air à la pose	Pour limiter les entrées d'air lors d'une chute de faisceau trayeur	Pour couper le vide à la dépose
Valve automatique	✓	✓	-
Clapet de fermeture automatique	-	✓	✓
Système de coupe du vide	-	-	✓

# LA MACHINE



Pour une traite de qualité 2 fois par jour pendant toute la lactation, le matériel doit être entretenu régulièrement !

## ZOOM

### DES TUTOS ACCESSIBLES

Comment imaginer qu'un régulateur encrassé puisse remplir son rôle en ne laissant pas entrer d'air ambiant !

#### VIDÉO « ENTRETIEN GÉNÉRAL DE LA MACHINE À TRAIRE »

Tout sur l'entretien régulier de son installation - à minima de certains organes importants - à réaliser par l'éleveur chaque jour, chaque semaine ou chaque mois.



<https://vimeo.com/255392107>

#### VIDÉO « OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT DES FAISCEAUX TRAYEURS »

Cette vidéo permet d'« optimiser le fonctionnement des faisceaux trayeurs », seul organe de la machine en contact direct avec les trayons, en se focalisant sur les orifices calibrés.



<https://vimeo.com/231992824>

## ENTRETIEN ET FAIRE CONTRÔLER RÉGULIÈREMENT SON INSTALLATION DE TRAITE

### L'ESSENTIEL

*Le matériel de traite, fortement sollicité, doit être irréprochable, pour une santé mammaire et une qualité du lait maximisées.*

### UN CONTRÔLE ANNUEL ET UN CALENDRIER D'ENTRETIEN POUR UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL

Poussière, humidité, lait et produits de nettoyage et désinfection sont autant de perturbateurs et de sources d'agression pour les matériaux constitutifs de l'installation de traite. Le matériel doit être entretenu et contrôlé régulièrement, pour éviter et/ou repérer toute dérive préjudiciable.

Pour un vide stable, au niveau souhaité et une pulsation régulière et conforme, il faut une pompe à vide à son débit normal, un régulateur de vide et des relais de pulsation réactifs, qui « respirent », et un minimum de fuites.

- Pour tenir son débit, **la pompe** doit correctement graisser et donc être alimentée en huile. Les courroies doivent être correctement tendues.
- Pour stabiliser le vide, **le régulateur** doit pouvoir laisser entrer de l'air ambiant, notamment pour pouvoir faire baisser le vide au besoin.
- **Les pulsateurs** également doivent pouvoir admettre de l'air à pression ambiante dans la chambre de pulsation pour que les manchons trayeurs se ferment en phase de massage.
- Les fuites sont à proscrire, par contre les consommations, attendues, sont à favoriser. Une des plus cruciales se situe au niveau **des orifices calibrés** des faisceaux trayeurs. A surveiller de près !

### LIEN AVEC LA SANTÉ MAMMAIRE ET LA QUALITÉ CELLULAIRE DU LAIT

Les études menées dans le Grand Ouest montrent une dégradation des résultats cellulaires dans des situations de non satisfaction de certains organes aux exigences de l'Opti'Traite® (Contrôle régulier des machines à traire, officiellement reconnu par l'interprofession et les pouvoirs publics).

#### ANALYSE DES BILANS OPTI'TRAITE® DE 1146 FERMES DE 2012 À 2015

Situations de non satisfaction au bilan Opti'Traite®	Hausse de la moyenne des concentrations cellulaires
Vide de traite non satisfaisant	+ 300 000 cellules/ml
Dysfonctionnement des faisceaux trayeurs	+ 50 000 cellules/ml



Simulation d'orifice calibré bouché : traite humide garantie (remontée du lait coloré en bleu)

## BIEN TRAIRE ET BIEN LAVER... EFFORTS CONJOINTS !

Pour bien fonctionner, une machine à traire doit être propre. Les orifices calibrés ou les sondes ne doivent surtout pas être encrassés. Plus l'installation est automatisée, plus le nettoyage doit être de qualité ! Et pour se nettoyer au mieux, l'installation doit globalement bien fonctionner (vide, débits, circulation des fluides ...).

### RENOUVELLEMENT DES CONSOMMABLES

Qui dit « consommables », dit « à renouveler périodiquement » !

Une installation de traite en comprend un grand nombre. Les plus importants sont ceux en contact avec les trayons et le lait. Néanmoins, tous ont leur importance dans le bon fonctionnement de l'installation, notamment en cas de présence de capteurs et d'automatismes, sensibles aux fuites et détériorations diverses.

#### Consommables du circuit de lait ?

Du trayon vers le tank, on trouvera les consommables suivants :

- les manchons trayeurs,
- les tuyaux courts et longs à lait,
- les joints des entrées à lait et raccords de lactoduc,
- les manchons d'arrivée sur la chambre de réception,

- les joints de l'unité terminale et de sa pompe à lait,
- les parties souples et joints du lactoduc d'évacuation (et du pré-refroidisseur s'il existe).

Globalement, tout ce qui n'est pas en inox, verre ou plastique spécifique doit être changé après une période d'utilisation communiquée par les fabricants.

#### Marques ou adaptables ?

Les matériels adaptables sont « à l'œil » identiques à ceux de marques, mais moins chers.

Des essais en laboratoire montrent assez souvent des caractéristiques de fonctionnement différentes de celles attendues : différence de pression de flambage, caractérisant leur souplesse et la rapidité de fermeture par exemple.

Des traites différentes donc !

### EN SAVOIR PLUS SUR LES MANCHONS TRAYEURS

Avec l'âge, les manchons trayeurs se dégradent et deviennent de plus en plus difficiles à bien nettoyer. Propre à chaque fabricant, la durée de vie d'un manchon caoutchouc est en moyenne de 2500 traites.

Des fissures se forment près de la zone d'embouchure.



Des craquelures se forment au niveau du plan de flambage, là où le manchon se plie sur lui-même.



#### LE CONSEIL DU TECHNICIEN :

« Changer les manchons en temps et en heure et faire attention qu'il n'y ait pas de manchons vrillés »

Damien GIRARD (CA 79)

### ZOOM

#### LES 4 CONTRÔLES MACHINE A TRAIRE



Les Contrôles Machine A Traire (CMAT) sont déployés par le COFIT (Comité Français Interprofessionnel

pour les Techniques de production du lait)



Opti'Traite® est le contrôle régulier des machines à traire (équivalent

au contrôle technique pour les voitures) officiellement reconnu par l'interprofession et les pouvoirs publics.



Net'Traite® est le contrôle du nettoyage de l'installation de traite, effectué lors

d'un nettoyage réel, déployé en cas de problème de qualité du lait ou de fonctionnement de matériels.



Dépos'Traite® est le contrôle des systèmes de dépose automatique des faisceaux trayeurs,

pour les matériels vérifiables et avec Net'Traite® effectué en préalable.



Certi'Traite® est le contrôle de conformité du montage et des réglages des nouvelles

installations de traite (neuve, d'occasion ou rénovée). Il reprend et complète les mesures et observations des 3 autres CMAT.

Les CMAT sont effectués par des agents agréés, formés spécifiquement, suivis et équipés de matériels vérifiés annuellement. Ils se concluent par la remise de feuillets spécifiques, commentés par l'agent, permettant de faire un point sur le fonctionnement de l'installation de traite. Il est important de prendre le temps de cet échange !



## LE TRAYEUR

Le vide doit être coupé avant de retirer les gobelets des trayons (ici grâce à un clapet actionné manuellement sur le gobelet).



## DES TECHNIQUES POUR BIEN TRAIRE

### L'ESSENTIEL

**De nombreuses tâches sont assignées aux éleveurs lors de la traite : de l'ordre de traite jusqu'au soin des animaux.** Par habitude, parce que les gestes répétés quotidiennement finissent parfois par être réalisés machinalement, certaines dérives apparaissent. Pour ces raisons, il est parfois utile de remettre à plat les gestes de la traite afin de les améliorer.

### ZOOM

#### UNE DIVERSITÉ DE MATÉRIEL ET D'HABITUDES DE TRAITE



Chaque éleveur possède ses habitudes de traite. Mais quels sont réellement les bons gestes à adopter et ceux à proscrire pour sécuriser la traite ? C'est ce que la vidéo « Bonnes pratiques de traite en élevage caprin » essaie de montrer en 4 minutes chrono!



**3 SÉQUENCES** autour de la pose, de la dépose des faisceaux trayeurs et du déroulement de la traite avec :

- une diversité de matériels et systèmes de traite ;
- une visualisation de bonnes et mauvaises pratiques ;
- des explications pour comprendre les impacts des pratiques et avoir des gestes adaptés.

Une plaquette reprend ces éléments en format 6 pages dépliant. A télécharger sur : [www.idele.fr](http://www.idele.fr)

<https://vimeo.com/373906858>

#### LA TRAITE ÉVOLUE : DES CHANGEMENTS DE PRATIQUES À OPÉRER

Le matériel de traite mis à disposition aujourd'hui impose des manipulations différentes de celles d'autrefois. La main d'œuvre disponible évolue. Les troupeaux s'agrandissent.

Pour ces raisons, il est parfois utile de remettre à plat l'organisation du chantier voire même les gestes de la traite. Il s'agit d'améliorer les conditions de traite pour le trayeur et les animaux, mais aussi d'adopter des pratiques permettant de limiter l'agression de la mamelle et du trayon, les risques de contamination du lait ou de transmission des infections de la mamelle.

#### LE TRAYEUR, ACTEUR DE LA SANTÉ DE LA MAMELLE

Le trayeur est un acteur clé pour des conditions de traite respectueuses de l'animal et de la santé mammaire. De mauvaises habitudes (surtraite, repose, égouttage, massage, arrachage des faisceaux), doivent être évitées. Ces pratiques, agressives pour la mamelle, favorisent pour certaines les entrées d'air, perturbent le vide sous le trayon et l'écoulement du lait. Les risques de transmission des bactéries sont alors accrus d'où un impact possible sur la qualité cellulaire du lait et sur la santé de la mamelle.

## PRENDRE DU RECUL SUR SES CONDITIONS DE TRAITE GRÂCE À LA VISITE DE TRAITE

Une visite de traite par un conseiller permet de repérer les situations à risque, de relever les points de vigilance et de résoudre les problèmes de qualité du lait ou en relation avec la santé de la mamelle. Seront passés en revue : les aspects organisationnels, les gestes à la traite ou encore les bruits quotidiens suspects, l'aspect des mamelles et des trayons.

### LES BONNES PRATIQUES DE TRAITE EN ÉLEVAGE CAPRIN

**Il est important de maîtriser la pose des faisceaux trayeurs :**

- Ralentir la pose des gobelets pour... gagner du temps.
- Bien positionner le faisceau trayeur sous la mamelle pour éviter les entrées d'air et favoriser l'écoulement gravitaire du lait.

**Pendant la traite, éviter les manipulations :**

- Éviter l'égouttage pour sécuriser la traite.
- Ne pas s'acharner à rebrancher les animaux. Cela n'apporte en moyenne que peu de lait supplémentaire.

**Terminer la traite vite mais en douceur :**

- Éviter la surtraite. Elle est encore souvent observée en élevage, liée à l'organisation ou à un nombre inadapté de postes. Restez vigilant, même avec un dispositif de dépose automatique des faisceaux trayeurs !
- Couper le vide avant de déposer les gobelets.

### DE NOUVEAUX OUTILS POUR OBJECTIVER L'IMPACT DES PRATIQUES DE TRAITE

**Mesurer le vide et ses fluctuations dans le faisceau trayeur peut aider à mesurer ce qui est invisible à l'œil.**

Certains outils, tels le VaDia® - BioControl permettent d'objectiver l'impact des gestes et conditions de traite, des entrées d'air ou du massage, d'observer les phénomènes d'engorgement.

L'enregistrement du vide est réalisé en 4 points du poste de traite. Les étapes clés de chaque traite individuelle peuvent ainsi être repérées et analysées. Un vide trop fluctuant sous le trayon perturbe l'écoulement du lait jusqu'à pouvoir créer un flux inverse. Attention à la traite humide et aux transferts de bactéries!

#### EN SAVOIR PLUS

### BIEN POSITIONNER LE FAISCEAU SOUS LA MAMELLE

#### LE CONSEIL DU TECHNICIEN :

« Poser les gobelets en soulevant les demi-mamelles une à une permet une meilleure visibilité des trayons et moins d'erreurs à la pose »

Leïla Le Caro (CA 35)

Pour un positionnement optimal, il faut utiliser les filins de maintien (ficelles) et/ou s'assurer que les tuyaux longs à lait (TLL) sont de la bonne longueur.

La longueur excessive du TLL augmente la traction sur les trayons.

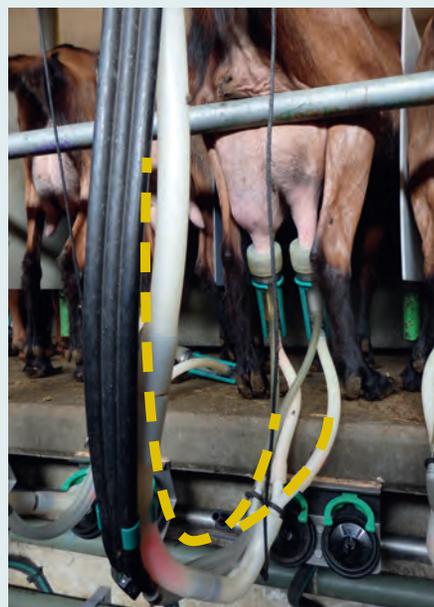
#### À DISPOSITION



Des documents pour mieux vous accompagner :

- Une checklist pour ne rien oublier des observations à réaliser pendant la traite
- Un document support qui permet d'organiser le recueil des informations et de faire rapidement une synthèse à l'éleveur.

A télécharger sur : [www.idele.fr](http://www.idele.fr)



POSITION OPTIMALE DES TLL

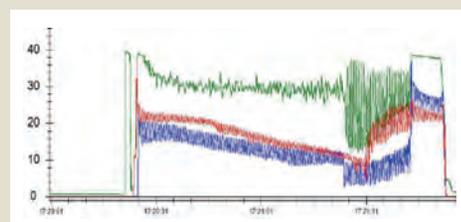
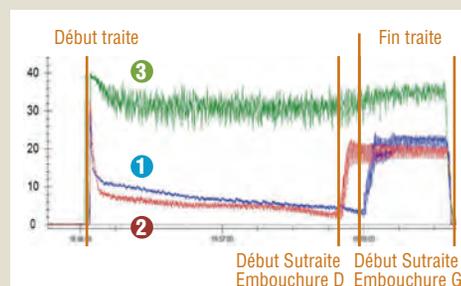
#### ZOOM ... SUR LE VADIA®

Un regard pédagogique sur la traite grâce à la mesure du vide pendant la traite avec l'outil Vadia® (BIOCONTROL) :



- 1 - Embouchure gauche
- 2 - Embouchure droite
- 3 - Tuyau court à lait (sous le trayon)
- 4 - Tuyau court de pulsation

#### EXEMPLE D'UNE COURBE DE TRAITE INDIVIDUELLE ET DES ÉTAPES CLEFS DE LA TRAITE



Une entrée d'air peut engendrer une multiplication par 5 des fluctuations du vide au moment de la vidange de la demi-mamelle.

# UNE TRAITE DE QUALITÉ POUR DES MAMELLES PRÉSERVÉES... ET APRÈS?

## L'ESSENTIEL

**La traite est un facteur important dans la transmission des infections, qu'il est néanmoins possible de maîtriser. Mais ce n'est pas le seul facteur.**

*Une réflexion plus globale sur la santé est nécessaire avec une attention particulière sur les pratiques permettant de limiter aussi bien les réservoirs de bactéries que leur transmission : ordre et hygiène de traite, traitements et réformes ciblés... L'impact de certaines conduites d'élevage (mise à l'herbe, prolongation de lactation) ou facteurs non-infectieux (âge, stade physiologique...) est aussi à prendre en compte.*

## EN SAVOIR PLUS

## DES ACTIONS DE RECHERCHE...



**CASDAR CapriMam 3D**, quand les technologies 3D sont au service de l'amélioration des conditions de traite, du matériel et de la santé mammaire : phénotypage en 3D des mamelles, élaboration des outils et méthodes de caractérisation des manchons trayeurs, étude des impacts à l'interface manchon-trayon.

## ...ET D'EXPÉRIMENTATIONS QUI SE POURSUIVENT



**Une nouvelle salle de traite à la ferme expérimentale du Pradel pour de nouveaux projets :**

- CMAFLaura : étude de l'impact de la rénovation de la salle de traite sur la traite, la formation des biofilms et la transformation fromagère,
- CAPTRAITE : études des liens entre comportement animal et déroulement de la traite,
- Poursuite des études sur les déposes automatiques

## DES CONTENUS TECHNIQUES À RETROUVER SUR IDELE.FR



**Le dossier traite caprine sur Idele.fr**

<https://idele.fr/detail-dossier/dossier-traite-caprine>

**Des références acquises sur l'aptitude à la traite (projet MAMOVICAP)**

<https://idele.fr/detail-dossier/mamovicap-principaux-resultats-obtenus-en-filiere-caprine>



## DES PRODUCTIONS ET DES ACTIONS DE COMMUNICATION AUTOUR DE NOMBREUX PARTENAIRES

- 7 journées de restitution avec plus de 350 participants
- 30 interventions techniques
- 2 formations annuelles sur la traite / santé mammaire mais aussi 10 formations « à la carte »
- 22 conseillers engagés
- 3 fermes expérimentales
- 20 productions scientifiques
- 13 fiches techniques
- 8 kakémonos
- 6 vidéos
- 6 synthèses ou rapports d'études
- 3 outils
- 1 mémo interactif
- 1 espace web sur [idele.fr](https://idele.fr)
- 1 espace facebook

« Nous remercions tout particulièrement les éleveurs, conseillers et personnel des fermes expérimentales qui se sont impliqués dans ce projet ».