

Information janvier 2023 : **Maîtriser le lavage de la machine à traire**

Réalisé après chaque traite (ou au moins 1x toutes les 8 heures lors de traites robotisées), le lavage a pour but de nettoyer (et désinfecter) l'installation et d'éliminer les dépôts organiques et minéraux.

Sa maîtrise est très importante car elle a un impact sur :

- **La santé mammaire.** Un bon lavage permet de supprimer le risque de transmission d'infections mammaires d'une traite à une autre. Il réduit aussi l'encrassement permanent des tuyaux (biofilm) pouvant créer des engorgements ou des dysfonctionnements de certains accessoires de traite. Enfin, il est IMPORTANT d'utiliser des solutions adaptées afin de ne pas altérer les valeurs des compteurs (compteurs) ou de fin de traite (décrochages).
- **La qualité bactériologique du lait.** Il influence les résultats germes, coliformes ainsi que la présence de certaines bactéries indésirables.
- **Les résultats en cryoscopie (point de congélation) ou la présence de chlorates.**

Pour y arriver, ces cycles « 1^{er} rinçage – Lavage – Rinçage final » doivent être réalisés et séparés par une purge :

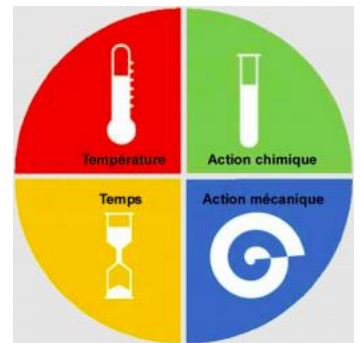
⇒ **Le 1^{er} rinçage.** Il est à réaliser directement après avoir arrêté de traire.

Il a pour but d'évacuer le lait résiduel de l'installation. Pour cela, il est recommandé d'utiliser de l'eau tiède (40°C). Cela permet de mettre en solution les graisses du lait et de réchauffer un peu les conduites.

⇒ **Le Lavage.** C'est lui qui permet de nettoyer /désinfecter le matériel.

L'efficacité du lavage va dépendre de ces **4 paramètres** :

- **La Température.** Priorité = terminer le lavage avec une solution \geq à 40°C pour que les résidus éventuels de matière grasse ne se redéposent pas.
 - **L'action chimique.** Différents types de produits doivent être utilisés :
 - **ALCALIN** : ils ont une action détergente qui permet l'élimination de la matière organique. Ils doivent contenir des produits pour la dispersion et la solubilisation des protéines et l'émulsion des acides gras,...
 - **ACIDE** : leur action détartrante prévient la formation des dépôts de type "pierre de lait" en éliminant les résidus minéraux issus du lait ou de l'eau.
 - **DÉSINFECTANT(*)** : Ils sont souvent intégrés aux produits alcalins.
 - **Le temps de contact.** La durée du lavage va dépendre du temps de contact minimal exigé par le produit.
 - **L'action mécanique.** Contrairement à ce qui doit se passer avec la circulation du lait pendant la traite, la solution de lavage doit circuler à grande vitesse dans l'installation sous forme de "bouchons" pour être en contact avec la totalité des surfaces. La création de bouchons va dépendre du réglage des volumes d'eau aspirés, de la calibration des restricteurs et des apports d'air. Un injecteur d'air doit être obligatoirement présent sur les lactoducs de 70 mm de diamètre ou plus.
- ⇒ **Le rinçage final.** Réalisé avec l'eau froide et potable en circuit ouvert en un 1 seul passage, il permet d'éliminer les résidus de produit présent dans l'installation pour terminer le lavage.



(*) Les produits de désinfection sont réglementairement des BIOCIDES : ils présentent des garanties d'efficacité et de protection pour l'homme, l'animal et l'environnement. Utilisez les biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez les étiquettes et les informations concernant le produit.



Comment assurer un bon lavage?

- ⇒ **Ne pas avoir une eau trop chaude au 1^{er} rinçage.** Une eau à plus de 50°C va risquer de “cuire” les résidus de protéines, matières grasses et de sucres (lactose) dans les conduites et rendre le lavage plus compliqué.
- ⇒ **Drainage et une purge complète à la fin de chaque cycle de lavage.** Un bon drainage et une bonne purge des points bas de toutes les parties de l’installation (via purge(s) automatique(s)) permet d’éviter la présence d’eau stagnante dans les canalisations. Le lavage principale sera amélioré : moins de dilution de la solution de lavage, il y aura moins d’incidences entre les types de produits pouvant être parfois utilisés dans différents cycle de lavage et le rinçage sera plus efficace.
- ⇒ **Bonne action mécanique.** L’ensemble des griffes doit bouger durant le lavage, les à-coups liés aux passages des bouchons dans le lactoduc et l’unité terminale doivent se sentir à la main.
- ⇒ **Bonne température de lavage.** Objectifs : T° de départ 75°C pour alcalin chloré ; 90° en cas d’utilisation de solutions sans chlore... (voir l’étiquette du produit).
 - Prévoir un entretien annuel du chauffe-eau : meilleure performance (et ↘ consommation d’énergie)
 - Etre équipé de chauffe-eau industriel ou avec thermostat “agro” : permet la production d’eau à plus de 65°C (ATTENTION : sécurité enfant /accès robinet...). *Chauffe-eau ménager = température insuffisante !*
 - Bac de lavage fermé ou avec un couvercle : gain en fin de lavage pouvant dépasser 4 à 5°C
 - Ne pas utiliser le bac de lavage comme “lave vaisselle” : réduit les quantités d’eau calculée
 - Préférer dans certains cas (si c’est possible) de réduire un peu le temps de lavage afin d’optimiser la température en fin de cycle. Plus le lavage est long, plus la température en fin de lavage diminue.
- ⇒ **Bien choisir et utiliser les produits.** Les produits et leurs utilisations sont à choisir en fonction de la qualité de l’eau (dureté, teneur en fer, manganèse...), la température de l’eau en début du cycle (certains produits ne tolèrent pas de l’eau > à 80°C... ou gardent une efficacité à température moins élevée...), la durée du cycle de lavage et de la fréquence d’alternance des produits. Un choix est donc à faire en fonction de la composition des produits achetés. Attention : vu l’évolution des prix, la composition de certains produits peut évoluer ou a pu évoluer (surtout dans les acides qui ne sont pas liés à des enregistrements Biocide).
 - L’utilisation de produit alcalin chloré avec de l’eau à plus de 80°C n’est pas recommandée ;
 - Les produits acides contenant de l’acide nitrique en grande quantité peuvent se révéler plus corrosifs que les produits à base de d’acide phosphorique et ou sulfurique ;
 - La **quantité de produit de nettoyage** est déterminée par le volume d’eau nécessaire (cc : 0,25% à 1% suivant le produit). Elle doit être **adaptée en fonction de la qualité et de la dureté de l’eau** ! Une eau dure nécessite toujours plus de produit. L’efficacité des produits va être réduite si l’eau contient du fer (Fe) et/ou du manganèse (Mn) *Un surdosage des produits (lavage spécial “décapage”) peut être utilisé pour pallier à un manquement lors du nettoyage avec un ou plusieurs paramètres qui ne sont pas en ordre MAIS ce n’est jamais une solution à moyen ou long terme !*
 - L’arrêt de l’utilisation de produit alcalin chloré ne peut être envisagée qu’avec un lavage qui va démarer à une température en début de cycle avoisinant 90°C.
- ⇒ **Travailler avec une eau de qualité.** En cas de doute : analyse de l’eau ... **avec aussi: niveau de Fe, Mn...**
- ⇒ **Ne jamais ajouter de l’eau de javel dans l’eau de rinçage → = résidus de chlorates dans le lait**

En plus du contrôle réalisé lors du testage de votre (vos) installation(s) de traite, il est possible de :

- ✓ Faire réaliser un audit du lavage avec :
 - Surveillance de la répartition de l’eau, des températures, de la conductivité,... et de la turbulence avec des lactocorder®,
 - Vérification de la création de bouchons dans le lactoduc,
 - Mesures des pH des solutions de lavage,...
- ✓ Vérifier l’efficacité du lavage qui peut aller jusqu’à des mesures d’ATPmètries ;
- ✓ Faire réaliser un prélèvement de l’eau pour analyse (sera aussi valable pour la “QFL”)

