

Introduction

Le producteur laitier est en charge de la qualité du lait qu'il produit, en respectant les normes technologiques et hygiéniques de la traite. Le nettoyage et l'entretien des installations de traite sont primordiaux pour éviter la contamination bactérienne du lait. Les bactéries présentes sur l'équipement de traite peuvent se multiplier et devenir une source de contamination s'il n'est pas nettoyé et désinfecté correctement (Reinemann, 2000).

Matériel et méthodes

- L'exploitation bovine laitière étudiée est de la race Pie Noire Holsteinisée et se situe dans la région de Sousse, OTD Enfidha.
- La traite mécanique est utilisée avec une salle de traite (SDT) associée à la stabulation libre, et l'efficacité de nettoyage de l'installation de traite est évaluée en pratiquant quotidiennement trois traites et en analysant la solution de rinçage par des méthodes bactériologiques.
- Utilisation de la méthode de la circulation du lait UHT pour récupérer une partie du biofilm du circuit du lait de la machine à traire.
- Analyses bactériologiques des échantillons de lait UHT récupérés pour dénombrer les Flores Totales, Coliformes et Pseudomonas (Institut de l'Élevage, 2014).

Résultats et discussion

Caractérisation de l’installation de traite

Les particularités techniques de l’installation de traite en salle relevées sont relatées dans le Tableau 1.

Tableau 1. Descriptif Technique Salle et Installation de Traite

| Identification Salle de Traite |            | Spécifications Installation de Traite |                     |
|--------------------------------|------------|---------------------------------------|---------------------|
| Nombre Quais                   | 2          | Montage Lactoduc                      | Ligne intermédiaire |
| Nombre Stalles                 | 12         | Position Aiguille (**)                | 0 kPa               |
| Nombre Postes de traite        | 12         | Avancement Aiguille (***)             | Régulier            |
| Type Salle de Traite           | En Épi (*) | Mode de Pulsation                     | Alterné             |

(\*) 6V6 ; (\*\*) Manomètre à l'arrêt ; (\*\*\*) Manomètre en marche

La SDT étudiée possède des caractéristiques techniques typiques : double équipement avec un nombre de stalles égal au nombre de postes de traite, SDT en épi pour un accès facile aux mamelles, montage du lactoduc en ligne intermédiaire, et pulsation alternée avec 2 tuyaux longs de pulsation par unité pour faciliter l'évacuation du lait et éviter l'engorgement.

Évaluation du pouvoir contaminant de l’installation de traite

L'étude a évalué le pouvoir contaminant de la MAT au niveau de l'OTD Enfidha. Les échantillons ont été prélevés quotidiennement après trois traites, soit après 6 heures de la traite du matin et juste avant celle du midi. Le tout est résumé dans le Tableau 2.

Tableau 1. Dénombrement des UFC (1) par mL de lait selon la méthode de prélèvement du lait UHT

| Échantillons analysés        | Flore Mésophile Aérobie Totale | Psychrotrophes | Coliformes Totaux |
|------------------------------|--------------------------------|----------------|-------------------|
| Lait Ultra Haute Température | 0                              | 0              | 0                 |
| Lait UHT après circulation   | 61 105                         | 71 102         | 410               |
| Lait de tank                 | 86 107                         | 84 104         | 476               |
| Lait de vanne                | 67 1010                        | -              | 13 104            |

- Le lait UHT (témoin) a été analysé avant la circulation dans l'installation de traite pour vérifier sa stérilité.
- Le lait UHT va récupérer le biofilm installé sur la surface des différentes parties et circuits de l'installation de traite lors de sa circulation.
- Pour cette méthode, le lait UHT présente un pouvoir contaminant de 105 pour la Flore Mésophile Aérobie Totale (FMAT) et 102 pour les Psychrotrophes.
- La vanne du tank à lait est une source de contamination et un foyer potentiel pour le développement des bactéries.
- Le dénombrement de la FMAT augmente de 86 107 UFC/mL au niveau du lait de tank à 67 1010 UFC/mL à la sortie de la vanne.
- On a remarqué un nombre très élevé des Coliformes Totaux (13 104 UFC/mL).
- La flore située au niveau de la vanne va être mobilisée au niveau du lait lors de l'évacuation vers la citerne du camion de collecte.
- Le lait arrive à la centrale laitière à une température de +/- 10°C, ce qui contribue au développement et à la multiplication des germes déjà présents en grand nombre.

Conclusion

Le pouvoir contaminant a été mesuré sur l'installation de traite (OTD Enfidha) en utilisant la méthode de circulation du lait UHT considérée fiable et précise. Il est conseillé de faire cette évaluation juste après le nettoyage de midi pour améliorer la qualité bactériologique du lait à la ferme en évitant les anomalies de nettoyage