Évaluation de la numération bactérienne du manchon trayeur avant et après la pulvérisation à une solution d'acide peracétique

Richard Hiley[1], Richard May[1], Colin Kingston[1] (Ambic Equipment Ltd.[1]) & Ian Ohnstad[2] (The Dairy Group[2])

Introduction

Le faisceau trayeur est reconnu comme vecteur d'une propagation possible des pathogènes de la mammite d'une vache aux autres. Des études passées ont montré que lorsqu'une vache malade vient d'être traite, les 6 à 8 vaches traites après elle avec le même faisceau risquent une infection, le danger étant le plus grand pour les premières 1 à 2 d'elles.

La désinfection du faisceau trayeur entre deux vaches est une méthode efficace pour maîtriser ce risque par la destruction des pathogènes éventuellement présents dans le manchon, avant la pose sur la vache suivante. L'acide peracétique (plus correctement, acide peroxyacétique) s'est avéré particulièrement efficace pour désinfecter les faisceaux.

Les méthodes de désinfection des faisceaux diffèrent par le capital à engager et leur niveau d'automatisation. Il existe l'immersion manuelle du faisceau, la pulvérisation semi-automatique et les systèmes de rinçage, dits back-flush, totalement automatiques.

Méthode d'évaluation

L'évaluation a consisté en un relevé de la charge bactérienne sur la surface intérieure du manchon trayeur avant et après la pulvérisation à une solution d'acide peracétique à 0,5% (250 ppm), à l'aide du système semi-automatique PeraSpray d'Ambic. Sur des manchons choisis sur 30 vaches, des échantillons ont été recueillis après la dépose du faisceau après la traite, au moyen de compresses. Après la prise de l'échantillon, la solution désinfectante à été appliqué au manchon pendant 3 secondes et, après 10 secondes d'égouttage de plus, un deuxième échantillon a été recueilli à la compresse.

Résultats

Les résultats de la numération à base des compresses d'avant et d'après sont cités aux Tableaux 1 et 2 ci-dessous :

Paramètre	Avant appl°	Après appl°	% delta
Num° viables totale (UFC)	30562	268	99,1%
Num° Staphylococcus spp. (UFC)	996	22	97,8%
Num° Streptococcus spp. (UFC)	4709	46	99,0%
Num° coliformes (UFC)	6	1	83,3%

Tableau 1 : Résumé de la numération sur la base des compresses prises avant et après la désinfection ; moyennes

Paramètre	Avant appl°	Après appl°	% delta
Num° viables totale (UFC)	12425	95	99.2%
Num° Staphylococcus spp. (UFC)	10	0	100.0%
Num° Streptococcus spp. (UFC)	455	0	100.0%
Num° coliformes (UFC)	0	0	-

Tableau 2 : Résumé de la numération sur la base des compresses prises avant et après la désinfection ; médianes

Les Figures 1 et 2 présentent les résultats, qui peuvent être résumés de la façon suivante :

- Réduction significative du nombre d'UFC viables total
- Réduction significative du nombre d'UFC de streptocoques
- Réduction significative du nombre d'UFC de staphylocoques
- Pas assez de coliformes identifiées pour une analyse valable

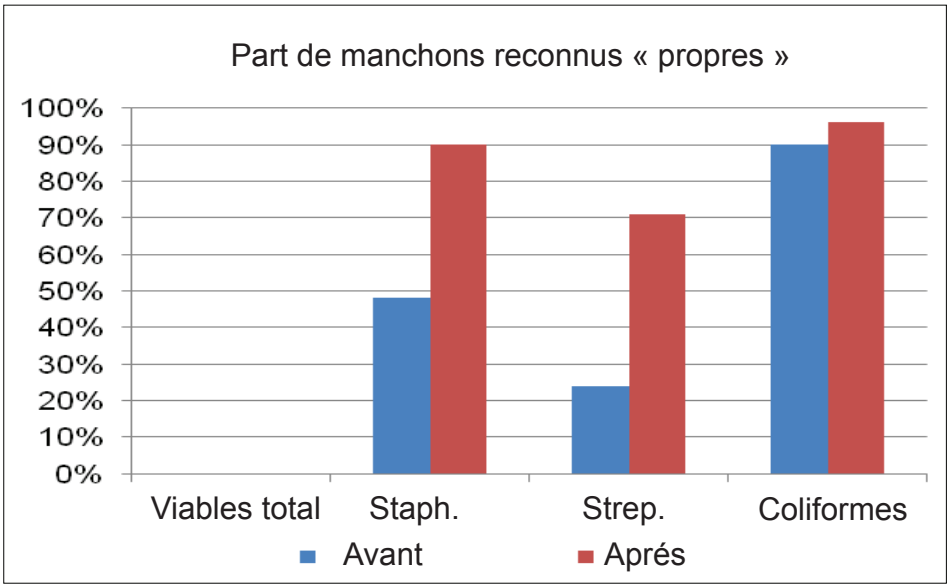

Figure 1 Illustration de l'efficacité de la méthode PeraSpray sur la base d'un seuil de < 10 UFC définissant que le manchon est « propre »

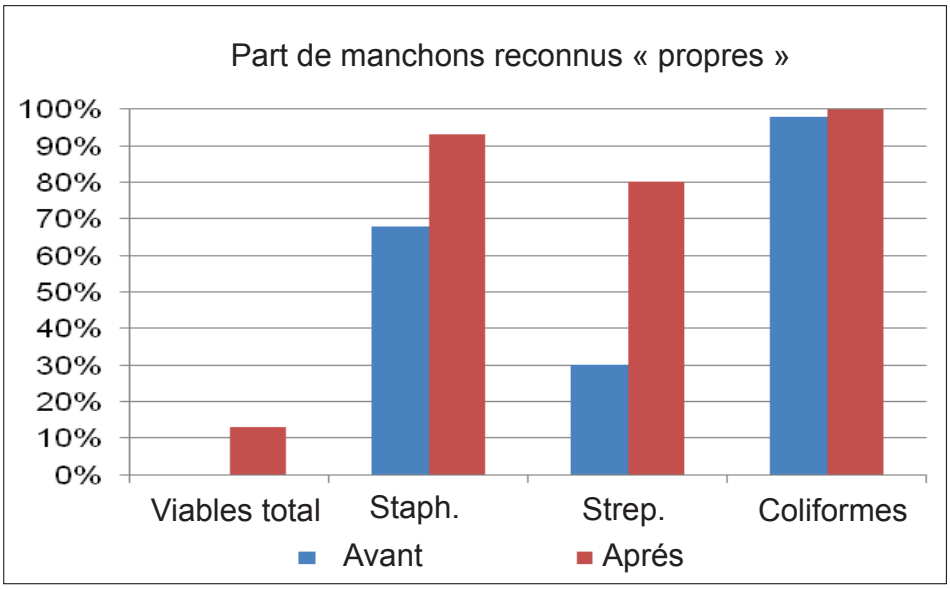

Figure 2 Illustration de l'efficacité de la méthode PeraSpray sur la base d'un seuil de < 100 UFC définissant que le manchon est « propre » avant la désinfection, de < 50 UFC, « propre » après la désinfection

Conclusion

Le système PeraSpray a réduit de manière significative, par son action, la numération de bactéries dans le manchon trayeur.

Alors que la réduction de la charge bactérienne semble ne pas atteindre le niveau qui est observé avec des systèmes totalement automatiques, il faut mettre en regard de cette faible diminution de la performance, les avantages de coût qui sont significatifs par rapport à un système totalement automatique.

1. Ambic Equipment Ltd, Avenue Four, Station Lane, Witney OX24 4XT – www.ambic.co.uk
2. The Dairy Group, New Agriculture House, Blackbrook Park Avenue, Taunton, Somerset, TA1 2PX – www.thedairygroup.co.uk