



Intérêt de l'application d'une solution détergente



Etape clé du procédé de nettoyage-désinfection, la phase de détergence présente un double intérêt : faciliter le lavage grâce à son effet dégraissant, et dénaturer le biofilm, ce qui permet une action plus efficace du désinfectant. Par ailleurs, des enquêtes épidémiologiques démontrent que l'application d'un détergent favorise l'obtention d'une bonne décontamination des locaux (Foucher et al, 1997). Néanmoins, à l'heure actuelle, seul un élevage sur deux applique un détergent (Corrégé, 2002).

Deux moments d'application du détergent ont été testés : le premier avant la phase de décapage, le second après le décapage, juste avant la phase de rinçage. Ces essais ont été réalisés dans des locaux de maternité et de post-sevrage, à raison de deux répétitions par type de salle (soit 4 répétitions pour chaque essai).

Pour chacun de ces essais, une solution détergente (solution à 2 % à base d'hydroxyde de potassium) a été appliquée à la lance mousse sur une moitié de salle (à raison de 0,3 litre/m²), l'autre moitié servant de témoin n'a pas reçu de détergent.

Des résultats favorables vis à vis de la décontamination

L'analyse des résultats obtenus (moyennes, tests statistiques) montre une amélioration globale

de la décontamination lors de l'application d'une solution détergente (tableau 1). Appliquée avant ou après le décapage, l'effet dégraissant de la solution détergente permet d'améliorer de façon significative la qualité du lavage des locaux.

La figure 1 précise la répartition des mesures d'ATP dans les demi-salles lorsque le détergent est appliqué après le décapage (en comparaison des demi-salles sans détergent). L'amélioration des résultats moyens est essentiellement due à une augmentation de près de 15 % du nombre de mesures situées dans la classe la plus propre (moins de 100 url, en vert foncé).

Une analyse plus poussée selon le type de site et type de matériau montre que la qualité de lavage se trouve plus particulièrement améliorée : - sur les parois (en plastique et béton), lorsque

Résumé

L'application d'un détergent permet d'optimiser les opérations de nettoyage-désinfection : son application avant le décapage réduit le temps de travail ; après le décapage, la décontamination est optimisée. À l'heure actuelle, cependant seul un élevage sur deux applique un détergent.

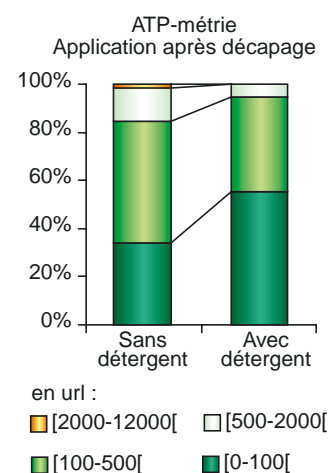


Figure 1 : Répartition des classes de mesures d'ATP dans chaque demi-salle

Tableau 1 : Moyennes (et écart-types) des mesures d'ATP-métrie et de Flore Totale réalisées au cours des deux essais (240 prélèvements au total)

Essais	Qualité du nettoyage			Efficacité de la désinfection		
	ATP-métrie (en url)		Analyse de la variance	Flore totale (en colonies)		Analyse de la variance
	Sans	Avec		Sans	Avec	
Détergent avant décapage	715 (± 1 415)	393 (± 716)	*	43 (± 97)	28 (± 68)	ns
Détergent après décapage	395 (± 1 132)	162 (± 260)	**	17 (± 26)	15 (± 25)	*

** à 0,001 < p ≤ 0,01 et * à 0,01 < p ≤ 0,05 ; ns indique des résultats non significatifs.

Isabelle CORREGÉ
Cécile CORNOU



Le coût de revient de l'application d'une solution détergente s'élève en moyenne à 326 € par an pour un élevage de 100 truies.

L'application du détergent avant lavage permet donc de réduire le temps consacré au décapage de la salle.

le détergent est appliqué avant le décapage (44 prélèvements, $0,05 < p \leq 0,01$),
- sur les surfaces en béton, lorsqu'il est appliqué après le décapage (68 prélèvements, $0,01 < p \leq 0,001$).

En ce qui concerne l'efficacité de la désinfection, les résultats n'apparaissent significatifs que lorsque le produit est appliqué après le décapage (tableau 1). Dans ce cas, l'application du détergent sur des surfaces plus propres (puisque déjà décapées) permet sans doute au produit de déstructurer davantage le biofilm, et ainsi, de favoriser l'action du désinfectant.

Appliquer le détergent avant lavage permet de réduire le coût de revient

Le coût de revient de l'application d'une solution détergente s'élève en moyenne à 326 € par an pour un élevage de 100 truies (tableau 2).

Les relevés de temps effectués lors des essais nous ont permis d'esti-

mer un gain annuel de temps de lavage d'environ 1h45 en maternité, 6h30 en post-sevrage, et 15h00 en engraissement (pour 100 truies productives) dans les demi-salles avec détergent. L'application du détergent avant lavage permet donc de réduire le temps consacré au décapage de la salle.

Dès lors, en soustrayant aux coûts d'application du détergent, les gains consécutifs à la réduction du temps de décapage lorsque le détergent est appliqué avant lavage, le solde apparaît positif en post-sevrage et en engraissement : la réduction du temps de lavage et de la consommation d'eau (respectivement de 6 à 26 m³ par an pour le post-sevrage et l'engraissement) couvrent le coût d'application du détergent. Au contraire, en maternité, il en résulte un coût annuel de près de 90 €.

Ainsi, en ne choisissant d'appliquer une solution détergente avant lavage, uniquement en post-sevrage et en engraissement, le gain annuel est estimé aux environs de 60 € pour 100 truies, soit 0,6 €

par truie productive, ce qui reste modeste. Toutefois, il faut noter que les gains de temps susceptibles d'être observés lors de la phase de décapage peuvent varier considérablement en fonction des types de matériaux, de leur degré d'usure et leur niveau d'encrassement : l'application du détergent sur des matériaux plus difficiles à laver et/ou plus encrassés devrait dans ce cas conduire à une réduction supplémentaire du temps de décapage.

L'application après décapage ne permet pas quant à elle, de gain de temps. Son coût est donc celui de l'application du détergent.

Conclusion

L'application d'une solution détergente permet d'optimiser les opérations de nettoyage-désinfection. Le choix du moment d'application conditionnant le « type d'optimisation » obtenu (efficacité de la désinfection ou réduction du coût de revient), il doit être raisonné en fonction de chaque élevage.

Néanmoins, une troisième alternative reste à évaluer : réaliser un pré-lavage de quelques dizaines de minutes permettrait d'appliquer le détergent sur des surfaces plus propres et de renforcer son action sur le biofilm des bactéries. Dès lors, reste à déterminer quel serait son effet sur l'efficacité de la désinfection ainsi que la réduction du temps de décapage permise. ■

Tableau 2 : Dépenses et gains consécutifs à l'application du détergent (annuel, pour un élevage de 100 truies productives)

		Maternité	Post-sevrage	Engraissement	Total
Dépenses (en €)	Temps d'application	40	23	50	113
	Produit	65	50	90	205
	Eau + électricité	2	2	4	8
Coût de revient de l'application		107	75	144	326
Gains (en €)	Temps de lavage	18	78	180	276
	Eau + électricité	1	5	17	23
Gains si application avant décapage		19	83	197	299
Solde si application avant décapage		88 €	- 8 €	- 53 €	

Contact :

isabelle.correge@itp.asso.fr

Références bibliographiques

- Corrége I. Pratiques et méthodes de contrôle du nettoyage et de la désinfection en élevages de porcs. Journées : « De la démarche hygiène et biosécurité », ISPAIA-SOGEVAL, Ploufragan, 24 avril 2002.
- Foucher V. et Madec F. Mesure de la contamination résiduelle dans les locaux de sevrage du porcelet et facteurs de variation. Journées de la Recherche Porcine en France, 29, 1997, 7-16.