



# Le nettoyage du matériel en atelier beurre/crème

Les éléments indiqués dans cette fiche proviennent d'enquêtes réalisées auprès de 9 producteurs de beurre/crème (6 en Nord Pas de Calais et 3 en Haute Normandie).

## Quelques chiffres...

Le temps effectif global passé au nettoyage du matériel (baratte, écrémeuse, seaux, bac tampon, moules en bois, grilles...) dans les ateliers enquêtés (en dehors du temps de fonctionnement de machine à laver et de la baratte en train de tourner) varie de 40 minutes à 1 heure. Ce temps correspond au temps passé au nettoyage lié à une fabrication de beurre et une fabrication de crème qui se sont déroulés sur une même journée ou de façon différée. Il ne semble pas dépendre du litrage transformé.

	Temps total nettoyage (min)	Temps total effectif passé au nettoyage (min)
Cas 1	83	46
Cas 2	38 + durée cycle machine à traire	38
Cas 3	110	50
Cas 4	80	58
Cas 5	75	51
Cas 6	50	47

Les deux opérations de nettoyage du matériel prenant le plus de temps sont le nettoyage de la baratte et de l'écrémeuse.

## Temps passé et procédure de nettoyage et/ou désinfection de la baratte :

	Volume de crème à baratter (l)	Capacité baratte (en litres)	Temps total baratte (min)	Procédure de nettoyage et/ou désinfection de la baratte après utilisation
Cas 1	200	200	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>rinçage eau chaude intérieur et extérieur, nettoyage alcalin à l'intérieur (baratte qui tourne) et à l'extérieur, rinçage eau chaude, eau froide + javel, rinçage eau chaude</li> </ul>
Cas 2	90	100	10 et 2 avant utilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>rinçage eau chaude, nettoyage alcalin avec baratte qui tourne, rinçage</li> </ul>
Cas 3	non connu	100	29	<ul style="list-style-type: none"> <li>montage joint, rinçage eau froide, rinçage eau chaude, nettoyage alcalin + eau chaude avec baratte qui tourne et brossage contours et joints, rinçage eau froide, essuyage lavette à l'intérieur</li> </ul>
Cas 4	210	130	7.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>alcalin chloré + eau chaude en rinçant parois et joints + tournée baratte</li> <li>nettoyage produit vaisselle dessus couvercle</li> <li>rinçage extérieur et intérieur</li> </ul>
Cas 5	135	200	5 avant utilisation 2.5 entre fabrication 25 après utilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>rinçage eau chaude</li> <li>eau chaude + alcalin chloré (tournée baratte)</li> <li>rinçage eau chaude</li> <li>eau chaude + acide (tournée baratte)</li> <li>rinçage eau chaude</li> </ul>
Cas 6	45	100	30 avant utilisation 19 après utilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>remplissage, lavage alcalin (tournée baratte), rinçage bref, rinçage eau froide intérieur et extérieur</li> </ul>



### Personnes ayant participé à la rédaction de cette fiche :

Cécile LAITHIER (Institut de l'Élevage)  
 Marie BAUET (Association Vendeurs Directs Nord Pas de Calais)  
 Laure MILHIET (AVDPL Haute-Normandie)  
 Julie BARRAL (Centre Fromager de Carmejjane)



### Responsables professionnels du programme :




Frédéric BLANCHARD, Marc LESTY, Brigitte CORDIER, Marie-Henriette HEMELSDAËL



On peut noter que le temps passé au nettoyage de la baratte est très variable selon les exploitations. Il dépend du temps d'action mécanique au niveau de la baratte et du nombre de battées de beurre à réaliser, le nettoyage plus ou moins soigné de l'extérieur de la baratte, l'utilisation d'un ou deux produits (alcalin chloré ou non seul ou alcalin puis acide, alcalin puis désinfection à la javel). De plus, certains nettoient de nouveau la baratte avant utilisation et entre deux tournées.

A noter que les consommations d'eau varient entre 18 litres d'eau et 105 litres d'eau pour nettoyer la baratte après utilisation ! Cela va fortement dépendre des rinçages effectués et du nombre de fois où on fait tourner la baratte. La moyenne est de 57 litres.

### Temps passé et procédure de nettoyage des assiettes de l'écrémeuse :

Litrage (lait à écrémer jour enquête)	Débit écremeuse (l/heure) - matière	Temps total écremeuse (min)	Temps total assiettes écremeuse (min)	Temps total par assiette (min)	T° C eau nettoyage	Procédure de nettoyage des assiettes
63	300 inox	17	12	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rinçage eau chaude</li> <li>• trempage eau chaude</li> <li>• brossage tampon jex (cristaux de soude) intérieur et extérieur</li> <li>• rinçage eau froide</li> </ul>
80	315 almasilium	94 (dont 4 hors cycle machine)	94 (dont 4 hors cycle machine)	-	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavage lave vaisselle familial</li> </ul> 
240	315 inox	8.5	-	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brossage avec brosse nylon (alternance alcalin/acide)</li> </ul>
300 (Cas 1)	500 almasilium	27	21	0.47	62	<ul style="list-style-type: none"> <li>• démontage assiettes</li> <li>• rinçage grossier au robinet puis pistolet</li> <li>• 2 cycles machine à laver restauration collective</li> <li>• stockage en seau et rinçage des assiettes</li> </ul> 
310 (Cas 2)	350 inox	4 + durée cycle machine à traire	1 + durée cycle MAT / 0.04 (hors cycle)	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>• nettoyage sur l'axe : rinçage au jet</li> <li>• disposition des assiettes dans le bac de lavage</li> <li>• nettoyage avec circuit machine à traire</li> </ul> 
393 (Cas 3)	500 almasilium	17	11	0.25		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rinçage</li> <li>• lavage dans le bac tampon avec eau de plonge de l'écémeuse (alcalin ou acide)</li> <li>• rangement</li> </ul>
700 (Cas 4)	500 almasilium	17	12	0.27	56	<ul style="list-style-type: none"> <li>• démontage</li> <li>• rinçage eau chaude</li> <li>• brossage des assiettes une par une</li> <li>• rinçage eau chaude</li> <li>• égouttage</li> </ul>
650 (Cas 5)	inox	22	8.6	0.13	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• démontage</li> <li>• rinçage eau chaude au sol</li> <li>• assiettes acheminées à la plonge + produit alcalin (alternance avec acide) + frottage une par une</li> <li>• secouées dans bac de rinçage</li> <li>• remontées une à une sur l'axe</li> </ul>



Litrage (lait à écrémer jour enquête)	Débit écrémeuse (l/heure) - matière	Temps total écrémeuse (min)	Temps total assiettes écrémeuse (min)	Temps total par assiette (min)	T° C eau nettoyage	Procédure de nettoyage des assiettes
700 (Cas 6)	500 almasilium	8	4.7	0.1	58	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rinçage par eau écrémeuse</li> <li>• démontage</li> <li>• lavage manuel produit vaisselle avec brosse</li> <li>• rinçage</li> <li>• égouttage</li> </ul>

Les temps passés sont aussi très variables, dépendant de plusieurs paramètres....

- Type de nettoyage : lorsqu'il y a possibilité de nettoyer les assiettes par le cycle de nettoyage de la machine à traire, le temps gagné est considérable. Il est possible aussi de gagner du temps en lavant par un lave vaisselle lorsqu'un seul cycle est mis en œuvre (dans l'exemple 1, où le nettoyage est très méticuleux, la personne passait autant de temps qu'en lavage manuel).
- Temps d'action mécanique (brossage) des assiettes et autres éléments de l'écrémeuse.
- Temps d'acheminement et de rangement des assiettes et autres éléments.

En terme de consommation d'eau, les quantités utilisés varient selon les rinçages pratiqués et le recyclage ou non de l'eau.

## Éléments permettant de réduire le temps de travail et la pénibilité du nettoyage en beurre/crème :

### Comment réduire le temps passé et la pénibilité liés à faire circuler le matériel ?

Disposer de :



- Points d'eau bien placés, de tuyaux assez longs ou de plonges à roulettes en particulier pour les assiettes de l'écrémeuse (ou bacs de lavage à proximité de l'écrémeuse).
- Bacs de plonge adaptés en dimension et au niveau de leur profondeur.
- Siphons près de la baratte avec un diamètre suffisant pour l'écoulement, pente suffisante. S'il n'y a pas de pente, on peut être obligé dans certains cas de vider l'eau dans l'évier malgré la présence de siphons ! Ou sinon racler !
- Arrivées d'eau chaude et froide près de la baratte. Il est en effet important de disposer d'eau bien chaude pour bien dégraisser la baratte et permettre l'efficacité du produit de nettoyage. Il faut sinon procéder à un second nettoyage ou augmenter la dose de produit utilisé, le temps passé...ce qui n'est pas forcément compatible avec les recommandations des fournisseurs. Vérifiez régulièrement la température maximale de votre eau chaude, à la sortie de votre chauffe-eau. Si elle est inférieure à 60° C, pensez à réaliser un détartrage.

### Lavage de l'écrémeuse par le système de nettoyage de la machine à traire :

Ceci s'avère possible si un nettoyage grossier est réalisé en amont. En effet, la turbulence n'est pas suffisante dans le bac de lavage. Il est donc nécessaire d'enlever les boues d'écémage au préalable. Il faut faire un passage au jet ou enlever les boues d'écémage à la main, à l'éponge... L'écrémeuse doit également être entièrement en inox et non en almasilium afin que les assiettes ne noircissent pas au contact de l'alcalin chloré. De plus, il faut qu'il y ait un bac de lavage et que le circuit de nettoyage de la machine à traire ne soit pas fermé.

Ce système permet d'économiser du temps, du produit de nettoyage et de l'eau.

### Reporter le nettoyage :

Il peut être judicieux de disposer de deux jeux d'assiettes pour nettoyer une seule fois par jour, le matin par exemple. Cela permet d'économiser du temps mais aussi du produit et de l'eau.

### Préférez les écrémeuses en inox plus faciles à nettoyer :

On ne trouve plus d'écrémeuse en inox de petite capacité sur le marché. On ne trouve plus que des écrémeuses en almasilium plus fragiles et plus difficiles à nettoyer. Mais il est possible de s'en procurer d'occasion. A partir de 600 l/heure, on peut se procurer des écrémeuses neuves en inox.

#### Coûts petite capacité en almasilium :

Coût 125 l/heure : 1 000 euros  
 Coût 315 l/heure : 1 760 euros  
 Coût 500 l/heure : 3 670 euros

#### Coûts grosse capacité en inox :

Coût 1 000 l/heure : 17 304 euros  
 Coût 600 l/heure : 13 500 euros



## Utiliser un lave vaisselle :

Son utilisation est intéressante car cela supprime une astreinte à condition qu'il ne soit pas trop loin, et qu'il soit mis en œuvre dans l'optique de gagner du temps et non de faire un double nettoyage très méticuleux. Il faut prévoir un produit adapté selon la machine.

Son utilisation présente comme autre intérêt de pouvoir respecter précisément la dose, la température, le temps de contact de la solution de nettoyage vis-à-vis du matériel à entretenir.

## Diminuer le temps passé au rangement du matériel :



- Dans le cas particulier des assiettes avec ordre, il est utile d'avoir une tige pour les enfile sans qu'elles se mélangent. Même si elles ne sont pas numérotées, les placer sur un axe pour les égoutter fait aussi gagner du temps.
- Pour les seaux, il faut prévoir des barres d'égouttage : le séchage est plus efficace et c'est plus simple pour les ranger et les reprendre.

## Eviter de gaspiller de l'eau :

Dans certains cas, il est possible de recycler l'eau utilisée (par exemple, utilisation de l'eau du bac tampon pour nettoyer les éléments de l'écumeuse). Attention ! Veiller à ce que la solution de nettoyage soit toujours bien chaude !

## Les Bonnes pratiques de lavage ... Rappels :

- Rinçage à l'eau chaude (spécifique car corps gras) pour éliminer une bonne partie de la matière grasse. L'eau doit être bien chaude pour dégraisser mais pas trop non plus car cela pourrait être source de calcaire (ou de brûlures). Comme le montrent les chiffres du tableau sur le nettoyage des assiettes de l'écumeuse, les températures pratiquées ne sont pas dans certains cas assez élevées par rapport aux produits utilisés (suivre les recommandations des fournisseurs).

- Lavage avec action mécanique. C'est la combinaison des paramètres action mécanique, température, dose de produit de nettoyage et temps de contact qui est déterminante pour la qualité du lavage. Il faut respecter les recommandations du fournisseur, veiller à utiliser des produits adaptés en fonction du matériel. Par exemple, si l'écumeuse n'est pas en inox mais à base d'aluminium, il ne faut pas utiliser d'alcalin chloré qui va noircir l'écumeuse. Il faut utiliser des produits contenant des silicates empêchant l'attaque de l'aluminium par le chlore ou nettoyer avec un produit vaisselle adapté puis désinfecter ensuite avec de l'eau javellisée.

Il faut par ailleurs utiliser de l'acide de temps en temps sur le matériel d'écumage quand les eaux sont dures ( $> 25^{\circ}\text{TH}$ ). Lorsque les assiettes sont ternes, il faut avoir recours à l'utilisation d'acide.

Attention ! Prendre des brosses souples et de façon générale du matériel non abrasif (donc pas de tampons jex par exemple...)

- Rinçage à l'eau tiède.

- Egouttage. Attention à bien se mettre en position d'égouttage (pour la baratte : la basculer et la laisser ouverte)

Il faut par ailleurs avoir à disposition un lave main avec de l'eau chaude si possible (mains grasses).

