



Fiche analyses de produits laitiers



Analyses

Vous devez réaliser des analyses des produits finis, fabriqués dans l'exploitation elle-même, à l'exception des produits laitiers, transformés dans le cadre de votre activité horeca ou de cuisine de collectivité (consommation immédiate sur place).

Pour un certain nombre de produits, des exigences légales concernant des critères microbiologiques ont été fixées. Les produits concernés doivent les respecter pour être considérés comme conforme à la réglementation. Ces critères microbiologiques sont repris dans le règlement 2073/2005 et l'AR du 26 avril 2009 (voir des tableaux ci-dessous) et sont subdivisés en critères de sécurité des aliments et critères d'hygiène des procédés.

En plus des critères légaux, il existe également des valeurs guides utilisées par l'AFSCA. Elles se trouvent dans l'annexe au document 'Partie 2 - Limites d'action pour les contaminants microbiologiques dans les denrées alimentaires' publié sur le site internet : www.favv-afscab.be > Thèmes > Contrôles par l'AFSCA et contrôles internes par les entreprises > Contrôles internes des entreprises > Notification obligatoires > Inventaire des actions et des limites d'action et propositions d'harmonisation dans le cadre des contrôles officiels. L'annexe contient les normes légales et les limites d'action qui sont utilisées pour évaluer les résultats des analyses microbiologiques dans le cadre des contrôles officiels par l'AFSCA. Vous n'êtes pas obligé d'effectuer des analyses pour vérifier les valeurs guides. Si vous souhaitez le faire dans le cadre de votre autocontrôle, vous pouvez utiliser les valeurs guides du tableau comme ligne directrice.

Il n'est pas nécessaire de toujours analyser tous les paramètres microbiologiques sur vos produits finaux. Vous devez effectuer au minimum des analyses expliquées ci-dessous dans le cadre de votre système d'autocontrôle. N'oubliez pas que vous êtes responsable de la sécurité alimentaire des produits que vous mettez sur le marché. Il est recommandé d'effectuer plus d'analyses que celles spécifiées dans cette fiche en fonction de votre situation spécifique (par ex. de nouvelles variantes de produits).



Dans le cadre de votre système d'autocontrôle les analyses ne sont requises que pour :

- a. les produits laitiers dont le processus de production commence avec du lait cru comme matière première ou du lait ayant subi un traitement thermique moindre que la pasteurisation comme matière première, applicable également si vous allez pasteuriser le lait cru au cours du processus de production. Pour ces produits finis au moins un échantillon doit être analysé tous les 6 mois par famille de produits (voir les tableaux ci-dessous pour les critères). Ceci ne s'applique qu'aux familles de production "a" (voir les familles de produits ci-dessous). Si la transformation du lait est limitée à moins de 6 mois consécutifs par an, il suffit d'analyser 1 échantillon par an par famille de produits "a".



Voir aussi Fiche – Utilisation de lait cru

- b. les produits laitiers dont le processus de production commence avec du lait pasteurisé. Autrement dit, vous n'utilisez pas de lait cru (ou de lait ayant subi un traitement thermique moindre que la pasteurisation) comme matière première, mais vous utilisez du lait que vous avez acheté pasteurisé) ne nécessitent que des analyses sur les produits finis fromage et beurre (familles de produits 2b et 3b (voir ci-dessous)). Pour les produits laitiers à partir de lait pasteurisé, au moins un échantillon doit être analysé par an et par famille de produits (2b et 3b) (voir les tableaux ci-dessous pour les critères).

Familles de produits :

1. Famille de produit 1a : La crème fraîche, lait de consommation et boissons lactées à base de lait dont le processus de production commence avec du lait n'ayant subi aucun traitement thermique ou un traitement thermique moindre que la pasteurisation
2. Famille de produit 1b : La crème fraîche, lait de consommation et boissons lactées à base de lait dont le processus de production commence avec du lait ayant subi un traitement au moins équivalent à la pasteurisation
3. Famille de produit 2a : Le beurre et des autres produits découlant de la fabrication du beurre dont le processus de production commence avec du lait n'ayant subi aucun traitement thermique ou un traitement thermique moindre que la pasteurisation
4. Famille de produit 2b : Le beurre et des autres produits découlant de la fabrication du beurre dont le processus de production commence avec du lait ayant subi un traitement au moins équivalent à la pasteurisation
5. Famille de produit 3a : Fromage (tous les types, sauf les fromages à pâte dure) dont le processus de production commence avec du lait n'ayant subi aucun traitement thermique ou un traitement thermique moindre que la pasteurisation
6. Famille de produit 3b : Fromage (tous les types, sauf les fromages à pâte dure) dont le processus de production commence avec du lait ayant subi un traitement au moins équivalent à la pasteurisation
7. Famille de produit 4a : Yaourt et lait fermenté, ainsi que du babeurre et de la crème acidifiée, dont le processus de production commence avec du lait n'ayant subi aucun traitement thermique ou un traitement thermique moindre que la pasteurisation

8. Famille de produit 4b : Yaourt et lait fermenté, ainsi que du babeurre et de la crème acidifiée, dont le processus de production commence avec du lait ayant subi un traitement au moins équivalent à la pasteurisation
9. Famille de produit 5a : Desserts (avec/sans cuisson) à base de lait dont le processus de production commence avec du lait n'ayant subi aucun traitement thermique ou un traitement thermique moindre que la pasteurisation
10. Famille de produit 5b : Desserts (avec/sans cuisson) à base de lait dont le processus de production commence avec du lait ayant subi un traitement au moins équivalent à la pasteurisation
11. Famille de produit 6a : Autres (par ex. caséine, lait en poudre, ...) dont le processus de production commence avec du lait n'ayant subi aucun traitement thermique ou un traitement thermique moindre que la pasteurisation
12. Famille de produit 6b : Autres (par ex. caséine, lait en poudre, dont le processus de production commence avec du lait ayant subi un traitement au moins équivalent à la pasteurisation



Attention, la pasteurisation du lait juste avant l'ensemencement dans la production de yaourt reste une étape obligatoire car il est interdit de fabriquer du yaourt et d'autres laits fermentés à partir de lait qui n'a pas subi, immédiatement avant l'ensemencement, un traitement par la chaleur tel que le lait satisfasse aux exigences bactériologiques prévues pour un lait pasteurisé (AR du 18 mars 1980).



Les analyses doivent être effectuées par des laboratoires accrédités (www.favv-afsca.be > Thèmes > Laboratoires).



Conservez les résultats d'analyses et l'enregistrement des éventuelles actions et mesures correctives d'une manière synoptique, et ce durant les 6 mois qui suivent la date de durabilité minimale ou la date limite de consommation, ou pendant la durée standard de 6 mois s'il n'y a pas de date de conservation.

Si vous ne faites analyser qu'un seul échantillon par an (par ex. lorsque le processus de production de fromage commence avec du lait pasteurisé comme matière première), conservez le résultat de l'analyse pendant au moins un an, afin de pouvoir démontrer que l'analyse annuelle a été réalisée.

Il est néanmoins recommandé de conserver les résultats plus longtemps afin de pouvoir comparer les résultats des analyses entre eux et ainsi de déterminer une évolution de la qualité du produit (analyses de tendances) (par ex. au moins 3 ans mais de préférence plus longtemps).

Si vous ne bénéficiez pas des assouplissements concernant l'autocontrôle, vous devez conserver les résultats jusqu'à 2 ans après la date de durabilité minimale ou la date limite de consommation, ou pendant une durée standard de 2 ans s'il n'y a pas de date de conservation.

Pour les analyses, il peut être dérogé au nombre obligatoire de sous-échantillons prescrit dans la législation (voir tableaux ci-dessous). On peut procéder à l'analyse d'un seul sous-échantillon. Attention, la réunion de sous-échantillons en un seul échantillon destiné à être analysé est





interdite (= ce qu'on appelle le « pooling » d'échantillons). Voir la « circulaire relative aux schémas d'échantillonnage lors de tests à l'aide de critères microbiologiques », sur le site internet de l'AFSCA : www.favv-afsc.be > Thèmes > Alimentation > Produire et vendre des aliments > Circulaires « Denrées alimentaires ».

La situation idéale est toutefois de faire analyser le nombre de sous-échantillons prescrit par la législation étant donné que cette méthode est celle qui donne les résultats les plus représentatifs pour l'évaluation du lot concerné et des processus qui y sont associés. Dans le cas d'un suivi d'une non-conformité ou d'une vérification d'un processus, il faut toujours prélever 5 sous-échantillons à analyser comme le prévoit la législation.

REMARQUE 1 :

A côté des échantillons obligatoires, il peut être utile de prendre vous-même l'initiative de faire analyser régulièrement un certain nombre de produits. Les résultats sont une indication du niveau d'hygiène pendant vos processus et de la qualité de vos produits.

REMARQUE 2 :

Il est recommandé de faire une rotation entre les différents types de produits d'une même famille lors de l'exécution des analyses.

REMARQUE 3 :

Si les produits laitiers produits sont ensuite utilisés pour la préparation d'autres produits (par ex. le riz au lait est également utilisé pour la préparation de gâteau de riz), les analyses ne sont pas obligatoires à condition qu'une étape de chauffage à une température suffisamment élevée suive (par ex. la cuisson ultérieure de la tarte contenant le produit laitier).

REMARQUE 4 :

La post-contamination (= contamination après l'étape de chauffage) est une voie de contamination importante qui peut se produire par différentes voies (environnement, étape de lavage, ...), en particulier pour *L. monocytogenes*. Cette bactérie peut survivre longtemps dans l'environnement de production et peut être une source de contamination pour la production. Il est donc recommandé, en plus des analyses sur les produits finis, de tester tous les produits finis (et donc pas sur une sélection de produits comme décrit ci-dessus) pour *L. monocytogenes* au moins une fois par an (non détecté dans 25g ou max. 100 ufc/g dans les produits pour lesquels il a été démontré que la limite de 100 ufc/g ne sera pas dépassée pendant toute la durée de conservation). Il est également utile de prélever occasionnellement des échantillons environnementaux pour analyser *L. monocytogenes*. Après un résultat non-conforme pour les produits, une attention particulière doit être portée à l'hygiène, y compris au nettoyage et à la désinfection. Des résultats non conformes pour les échantillons issus de l'environnement de production nécessitent une désinfection supplémentaire de l'environnement de production (incl. le local d'affinage) peut être nécessaire. Après une contamination par *L. monocytogenes*, il est également recommandé d'augmenter la fréquence d'analyse (par ex. une fois par mois jusqu'à ce qu'il y ait des résultats conformes pendant trois mois consécutifs).



Voici un exemple d'un opérateur produisant différents produits à partir de différentes familles de produits, et comment construire un schéma d'analyse :

Exemple : Un opérateur fabrique les produits suivants :

- fromage au lait cru à pâte demi-dure (famille de produit 3a),
- fromage au lait cru à pâte molle (famille de produit 3a),
- fromage à pâte molle dont le processus de production commence avec du lait pasteurisé (famille de produit 3b),
- beurre de lait cru (famille de produit 2a),
- yaourt dont le processus de production commence avec du lait pasteurisé (famille de produit 4b),
- le pudding à la vanille (dessert avec cuisson) dont le processus de production commence avec du lait ayant subi un traitement thermique moindre que la pasteurisation (famille de produit 5a).

L'opérateur peut donc opter pour le schéma suivant dans lequel il est indiqué un **exemple** pour quel produit un échantillon est prélevé et à quel mois de l'année :

Famille de produit	jan	fév	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
3a		Fromage au lait cru à pâte demi-dure						Fromage au lait cru à pâte molle				
3b		Fromage à pâte molle										
2a		Beurre de lait cru						Beurre de lait cru				
5a		Pudding						Pudding				

Lorsqu'un **critère de sécurité alimentaire** est dépassé, vous devez :

- informer l'AFSCA (notification obligatoire) si le produit a déjà quitté votre contrôle direct.
- prendre les actions et mesures correctives nécessaires, comme :
 - o le retrait des produits et/ou le rappel des produits si ceux-ci sont déjà chez les consommateurs ;
 - o déterminer la cause du problème et éviter qu'il ne se répète ;
 - o nettoyer et si nécessaire désinfecter, former le personnel, ...

Une notification n'est pas nécessaire quand le danger est apparu dans votre établissement (et donc pas chez votre fournisseur), que le produit se trouve encore dans votre établissement et que vous prenez des mesures correctives pour contrôler le danger pour la sécurité alimentaire. Veillez à enregistrer les non-conformités et noter des actions et mesures prises pour assurer la traçabilité.



Lorsqu'un **critère d'hygiène des procédés** est dépassé, vous devez apporter des améliorations à l'hygiène de production et à la sélection et/ou l'origine des matières premières afin d'améliorer les résultats. Veillez à enregistrer les non-conformités et noter les actions et mesures prises pour assurer la traçabilité.




Les tableaux ci-dessous présentent des colonnes avec les valeurs limites (m et M) et les plans d'échantillonnage (c et n) qui sont issus du règlement 2073/2005 et doivent être lus comme suit :

- n = nombre d'unités constituant l'échantillon ;
- c = nombre d'unités d'échantillonnage pour lesquelles des valeurs entre m et M sont autorisées.
- Pour les cas où $m = M$, $c = 0$. Dans ce cas, aucune unité d'échantillonnage ne peut dépasser la limite.
- Pour les cas où $m \neq M$, le résultat de l'analyse est
 - satisfaisant lorsque toutes les valeurs observées sont $\leq m$;
 - acceptable lorsqu'un maximum de c/n valeurs se situent entre m et M, et que le reste des valeurs observées est $\leq m$;
 - insuffisant lorsqu'une ou plusieurs valeurs observées sont $> M$ et/ou lorsque plus de c/n valeurs se situent entre m et M.

Règlement 2073/2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

 Veuillez à suivre et à prendre en compte l'évolution de la réglementation reprise dans les tableaux ci-dessous.

 La circulaire concernant *Listeria monocytogenes* dans le fromage et le beurre au lait cru produit à la ferme est publiée sur le site internet de l'AFSCA : www.fav-afsca.be > Thèmes > Alimentation > Produire et vendre des aliments > Circulaires « Denrées alimentaires ».

Critères de sécurité des denrées alimentaires

m = la valeur seuil du nombre de bactéries en dessous de laquelle tous les résultats sont considérés comme satisfaisants ;

M = la valeur limite du nombre de bactéries au-delà de laquelle les résultats sont considérés comme insatisfaisants ;

ufc : unités formant une colonie ;

n = nombre d'unités constituant l'échantillon ;

c = nombre d'unités d'échantillonnage donnant des valeurs comprises entre m et M.

Pour les points 1.2 à 1.21 m = M.

Catégorie de denrées alimentaires	Micro-organismes	Plan de prélèvement		Valeurs limites		Stade auquel s'applique le critère
		n	c	m	M	
1.2 Denrées alimentaires prêtes à être consommées permettant le développement de <i>L. monocytogenes</i> , autres que celles destinées aux nourrissons ou à des fins médicales spéciales	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	100 ufc/g [1]		Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
		5	0	Non détecté dans 25 g [2]		Avant que la denrée alimentaire n'ait quitté le contrôle immédiat de l'opérateur qui l'a fabriquée
1.3 Denrées alimentaires prêtes à être consommées ne permettant pas le développement de <i>L.</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	100 ufc/g		Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

<i>monocytogenes</i> , autres que celles destinées aux nourrissons ou à des fins médicales spéciales [3] [4]					
1.11 Fromages, beurre et crème fabriqués à partir de lait cru ou de lait traité à une température inférieure à celle de la pasteurisation [5]	<i>Salmonella</i>	5	0	Non détecté dans 25 g	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.12 Lait en poudre et lactosérum en poudre	<i>Salmonella</i>	5	0	Non détecté dans 25 g	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.21 Fromages, lait en poudre et lactosérum en poudre, visés au 2.2 dans les critères (voir le tableau ci-dessous) staphylocoques à coagulase positive	<i>Entérotoxines staphylococciques</i>	5	0	Pas de détection dans 25 g	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

[1] Ce critère est applicable lorsque le fabricant est en mesure de démontrer, à la satisfaction de l'autorité compétente, que le produit respectera la limite de 100 ufc/g pendant toute la durée de conservation. L'exploitant peut fixer, pendant le procédé, des valeurs intermédiaires suffisamment basses pour garantir que la limite de 100 ufc ne sera pas dépassée au terme de la durée de conservation.

[2] Ce critère est applicable aux produits avant qu'ils ne quittent le contrôle immédiat de l'exploitant du secteur alimentaire, lorsque celui-ci n'est pas en mesure de démontrer, à la satisfaction de l'autorité compétente, que le produit respectera la limite de 100 ufc/g pendant toute la durée de conservation.

[3] Des essais périodiques fondés sur ce critère ne sont pas utiles, en temps normal, pour les denrées alimentaires prêtes à être consommées suivantes :

- denrées alimentaires ayant fait l'objet d'un traitement thermique ou d'une autre transformation efficace pour éliminer *L. monocytogenes*, lorsque la recontamination n'est pas possible après ce traitement (par exemple, les produits traités thermiquement dans leur emballage final),
- fruits et légumes frais, non découpés et non transformés,
- pain, biscuits et produits similaires,
- eaux, boissons non alcoolisées, bière, cidre, vin, boissons spiritueuses en bouteille ou conditionnés et produits similaires,
- sucre, miel et confiserie, y compris les produits à base de cacao et de chocolat,
- mollusques bivalves vivants,
- sel de qualité alimentaire.

[4] Les produits pour lesquels $pH \leq 4,4$ ou $a_w \leq 0,92$, les produits pour lesquels $pH \leq 5,0$ et $a_w \leq 0,94$, les produits à durée de conservation inférieure à 5 jours, appartiennent automatiquement à cette catégorie. D'autres genres de produits peuvent aussi appartenir à cette catégorie, sous réserve d'une justification scientifique.

[5] Excepté les produits pour lesquels le fabricant peut démontrer, à la satisfaction des autorités compétentes, qu'en raison du temps d'affinage et de la valeur a_w du produit le cas échéant, il n'y a aucun risque de contamination par les salmonelles.

Critères d'hygiène des procédés

Pour les points 2.2.1 et 2.2.7 m = M.

Catégorie de denrées alimentaires	Micro-organismes	Plan de prélèvement		Valeur limite		Stade auquel s'applique le critère	Stade auquel s'applique le critère
		n	c	m	M		
2.2.1 Lait pasteurisé et autres produits laitiers liquides pasteurisés [1]	<i>Entérobactériacés</i>	5	0	10 ufc/ml		Fin du procédé de fabrication	Contrôle de l'efficacité du traitement thermique et prévention de la recontamination et contrôle de la qualité des matières premières
2.2.2 Fromages à base de lait ou de lactosérum ayant subi un traitement thermique	<i>E. coli</i> [2]	5	2	100 ufc/g	1.000 ufc/g	Pendant le procédé de fabrication, au moment où l'on prévoit le nombre d' <i>E. coli</i> le plus élevé [3]	Améliorations de l'hygiène de la production et de la sélection des matières premières
2.2.3 Fromages au lait cru	<i>Staphylocoques à coagulase positive</i>	5	2	10 ⁴ ufc/g	10 ⁵ ufc/g	Pendant le procédé de fabrication, au moment où l'on prévoit le nombre de staphylocoques le plus élevé	Améliorations de l'hygiène de la production et de la sélection des matières premières. Lorsque des valeurs > 10 ⁵ ufc/g sont détectées, le lot de fromages doit faire l'objet d'une recherche des entérotoxines staphylococciques
2.2.4 Fromages à base de lait ayant subi un traitement thermique moins fort que la pasteurisation [4] et fromages affinés à base de lait ou de lactosérum pasteurisés ou ayant subi un traitement thermique plus fort que la pasteurisation [4]	<i>Staphylocoques à coagulase positive</i>	5	2	100 ufc/g	1.000 ufc/g		

2.2.5 Fromages à pâte molle non affinés (fromages frais) à base de lait ou de lactosérum pasteurisés ou ayant subi un traitement thermique plus fort que la pasteurisation [4]	<i>Staphylocoques à coagulase positive</i>	5	2	10 ufc/g	100 ufc/g	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de la production. Lorsque des valeurs > 10 ⁵ ufc/g sont détectées, le lot de fromages doit faire l'objet d'une recherche des entérotoxines staphylococciques
2.2.6 Beurre et crème au lait cru ou lait ayant subi un traitement thermique plus faible que la pasteurisation	<i>E. coli</i> [2]	5	2	10 ufc/g	100 ufc/g	Fin du procédé de fabrication	Amélioration de l'hygiène de production et de la sélection des matières premières
2.2.7 Lait en poudre et lactosérum en poudre [1]	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	10 ufc/g		Fin du procédé de fabrication	Contrôle de l'efficacité du traitement thermique et prévention de la recontamination
	<i>Staphylocoques à coagulase positive</i>	5	2	10 ufc/g	100 ufc/g	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production. Lorsque des valeurs > 10 ⁵ ufc/g sont détectées, le lot doit faire l'objet d'une recherche des entérotoxines staphylococciques

[1] Ce critère ne s'applique pas aux produits destinés à être encore transformés dans le secteur alimentaire.

[2] *E. coli* est utilisée ici comme indicateur du niveau d'hygiène.

[3] Pour les fromages ne pouvant pas favoriser le développement de *E. coli*, le nombre de *E. coli* est généralement le plus élevé au début de la période d'affinage, et pour les fromages pouvant favoriser le développement de *E. coli*, il l'est en principe à la fin de la période d'affinage.


[4] À l'exception des fromages pour lesquels le fabricant peut démontrer, à la satisfaction des autorités compétentes, qu'ils ne présentent aucun risque de contamination par entérotoxines staphylococciques.



afsca

Agence Fédérale pour la Sécurité
de la Chaîne Alimentaire

AR du 26 avril 2009 concernant des critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

 Veuillez à suivre et à prendre en compte l'évolution de la réglementation reprise dans le tableau ci-dessous.

Critères d'hygiène des procédés

Catégorie de denrées alimentaires	Micro-organisme/ Métabolite	Limites [1]		Plan d'échantillonnage [2]		Point d'application du critère	Actions correctives
		m	M	n	c		
2. Lait cru de vache, destiné à la vente directe au consommateur par le producteur, et lait cru de vache qui est utilisé sans traitement thermique pour la fabrication de produits laitiers destinés à la vente directe au consommateur par le producteur [3]	<i>E. coli</i>	100		5	0	Fin du processus de production	Amélioration de l'hygiène de la production
3. Yoghourt et autres laits fermentés [4]	<i>Enterobacteriaceae</i>	10		5	0	Fin du processus de production	Amélioration de l'hygiène de la production

[1] m = la valeur seuil du nombre de bactéries en dessous de laquelle tous les résultats sont considérés comme satisfaisants ; M = la valeur limite du nombre de bactéries au-delà de laquelle les résultats sont considérés comme insatisfaisants ; ufc : unités formant une colonie; pour les points 2 et 3, m = M.

[2] n = le nombre d'unités constituant l'échantillon ; c = le nombre d'unités d'échantillonnage donnant des valeurs comprises entre m et M.

[3] Attention : la livraison directe du lait cru au consommateur final ne tombe pas dans le champ d'application de ce guide. Donc les analyses, qui s'appliquent ici, ne sont pas prises en considération. L'AR du 7 janvier 2014 relatif à l'approvisionnement direct par un producteur primaire du consommateur final ou du commerce de détail local en petites quantités de certaines denrées alimentaires d'origine animale, contient l'information nécessaire.

[4] Ce critère ne s'applique pas si l'exploitant démontre que le risque de contamination est négligeable.

