



## Lait et produits laitiers

Deuxième édition



Organisation  
mondiale de la Santé



Organisation des  
Nations Unies pour  
l'alimentation et  
l'agriculture

# Lait et produits laitiers

---

Deuxième édition

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Rome, 2011

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ni de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO ou de l'OMS, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

ISBN 978-92-5-205837-3

Tous droits réservés. Les informations contenues dans ce produit d'information peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au:

Chef de la  
Sous-division des politiques et de l'appui en matière de publications électroniques,  
Division de la communication,  
FAO,  
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie  
ou, par courrier électronique, à  
[copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org)

© FAO et OMS 2011

## LA COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS

La Commission du Codex Alimentarius est un organisme intergouvernemental de plus de 180 membres tel qu'établi par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).

Le **C O D E X A L I M E N T A R I U S** est le résultat du travail de la Commission: un recueil de normes alimentaires, lignes directrices, codes d'usages dans le but de protéger la santé des consommateurs et garantir des pratiques loyales dans le commerce alimentaire.

## LAIT ET PRODUITS LAITIERS

### Deuxième édition

Cette compilation contient en un seul volume toutes les normes Codex et textes apparentés pour le lait et adopté par la Commission du Codex Alimentarius jusqu'en 2011.

Pour plus de renseignements sur ces textes ou sur tout autre aspect de la Commission du Codex Alimentarius, s'adresser au:

Secrétaire  
Commission du Codex Alimentarius  
Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires  
Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Rome, Italie  
Télécopie: +39 0657054593  
Courrier électronique: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)  
<http://www.codexalimentarius.org>

PRÉFACE	iii
---------	-----

*Normes pour les produits laitiers*

Laits en poudre et la crème en poudre (CODEX STAN 207-1999)	1
Laits fermentés (CODEX STAN 243-2003)	6
Mélange de lait concentré écrémé et de graisse végétale (CODEX STAN 250-2006)	17
Mélange de lait écrémé et de graisse végétale en poudre (CODEX STAN 251-2006)	21
Mélange de lait concentré écrémé sucré et de graisse végétale (CODEX STAN 252-2006)	26
Matières grasses laitières à tartiner (CODEX STAN 253-2006)	31
Beurre (CODEX STAN 279-1971)	38
Produits à base de matières grasses laitières (CODEX STAN 280-1973)	40
Laits concentrés (CODEX STAN 281-1971)	43
Laits concentrés sucrés (CODEX STAN 282-1971)	47
Crème et les crèmes préparées (CODEX STAN 288-1976)	51
Poudres de lactosérum (CODEX STAN 289-1995)	59
Caséine alimentaire et produits dérivés (CODEX STAN 290-1995)	63

*Normes horizontales pour les fromages*

Fromages en saumure (CODEX STAN 208-1999)	68
Fromages non affinés, y compris le fromage frais (CODEX STAN 221-2001)	71
Fromage à pâte extra-dure à râper (CODEX STAN 278-1978)	77
Norme générale pour le fromage (CODEX STAN 283-1978)	80
Fromages de lactosérum (CODEX STAN 284-1971)	87

*Normes individuelles pour les fromages*

Mozzarella (CODEX STAN 262-2006)	91
Cheddar (CODEX STAN 263-1966)	98
Danbo (CODEX STAN 264-1966)	104
Édam (CODEX STAN 265-1966)	110
Gouda (CODEX STAN 266-1966)	116
Havarti (CODEX STAN 267-1966)	122
Samsø (CODEX STAN 268-1966)	128
Emmental (CODEX STAN 269-1967)	134
Tilsiter (CODEX STAN 270-1968)	140
Saint-Paulin (CODEX STAN 271-1968)	146
Provolone (CODEX STAN 272-1968)	152
Cottage cheese (CODEX STAN 273-1968)	158
Coulommiers (CODEX STAN 274-1969)	164
Fromage à la crème (ou «cream cheese») (CODEX STAN 275-1973)	169
Camembert (CODEX STAN 276-1973)	177
Brie (CODEX STAN 277-1973)	182

*Textes généraux pour le lait et produits laitiers*

Norme générale codex pour l'utilisation de termes de laiterie (CODEX STAN 206-1999)	187
Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers (CAC/RCP 57-2004)	191
Directives pour la conservation du lait cru par le système lactopéroxydase (CAC/GL 13-1991)	249
Certificat d'exportation pour le lait et les produits laitiers (CAC/GL 67-2008)	257

# NORME CODEX POUR LES LAITS EN POUDRE ET LA CRÈME EN POUDRE

CODEX STAN 207-1999

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux laits et à la crème en poudre destinés à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément aux définitions figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Les laits et la crème en poudre sont des produits laitiers obtenus par élimination de l'eau contenue dans le lait ou la crème. La teneur en matière grasse et/ou en protéines du lait ou de la crème peut avoir été ajustée, uniquement pour satisfaire aux critères de composition énoncés à la Section 3 de la présente norme, par l'addition et/ou le retrait de constituants du lait, d'une manière telle que cela ne modifie pas le rapport protéines de lactosérum/caséine du lait.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait et crèmes

Les produits du lait ci-après sont autorisés aux fins d'ajustement des protéines:

- Rétentat du lait Produit obtenu après concentration des protéines du lait par ultrafiltration du lait, du lait partiellement écrémé ou du lait écrémé;
- Perméat du lait Produit obtenu après élimination des protéines du lait et de la matière grasse laitière contenues dans le lait, le lait partiellement écrémé ou le lait écrémé par ultrafiltration; et
- Lactose<sup>1</sup>.

### 3.2 Composition

Crème en poudre

Teneur minimale en matière grasse laitière	42 % m/m
Teneur maximale en eau <sup>(a)</sup>	5 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

<sup>1</sup> Voir Norme pour les sucres (CODEX STAN 212-1999).

**Lait entier en poudre**

Teneur en matière grasse laitière	minimale 26 % et inférieure à 42 % m/m
Teneur maximale en eau <sup>(a)</sup>	5 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

**Lait partiellement écrémé en poudre**

Teneur en matière grasse laitière	plus de 1,5 % et moins de 26 % m/m
Teneur maximale en eau <sup>(a)</sup>	5 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

**Lait écrémé en poudre**

Teneur maximale en matière grasse laitière	1,5 % m/m
Teneur maximale en eau <sup>(a)</sup>	5 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

(a) La teneur en eau ne comprend pas l'eau de cristallisation du lactose; la teneur en extrait sec dégraissé du lait comprend l'eau de cristallisation du lactose.

**4. ADDITIFS ALIMENTAIRES**

Seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et uniquement dans les limites fixées.

N° SIN	Nom	Concentration maximale
<b>Stabilisants</b>		
331	Citrates de sodium	} 5 000 mg/kg seuls ou en combinaison exprimés en tant que substances anhydres
332	Citrates de potassium	
<b>Agents raffermissants</b>		
508	Chlorure de potassium	Limitée par les BPF
509	Chlorure de calcium	Limitée par les BPF
<b>Régulateurs d'acidité</b>		
339	Phosphates de sodium	} 5 000 mg/kg seuls ou en combinaison exprimés en tant que substances anhydres
340	Phosphates de potassium	
450	Diphosphates	
451	Triphosphates	
452	Polyphosphates	
500	Carbonates de sodium	
501	Carbonates de potassium	
<b>Émulsifiants</b>		
322	Lécithines	Limitée par les BPF
471	Mono- et diglycérides d'acides gras	2 500 mg/kg

N° SIN	Nom	Concentration maximale
<b>Antiagglomérants</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	10 000 mg/kg seuls ou en combinaison
341(iii)	Phosphate tricalcique	
343(iii)	Phosphate trimagnésien	
504(i)	Carbonate de magnésium	
530	Oxyde de magnésium	
551	Silice amorphe	
552	Silicate de calcium	
553	Silicate de magnésium	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	
<b>Antioxydants</b>		
300	Acide L-ascorbique	500 mg/kg exprimés en tant qu'acide ascorbique
301	L-ascorbate de sodium	
304	Palmitate d'ascorbyle	
320	Butyl-hydroxyanisol	100 mg/kg

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).



## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être:

Crème en poudre	} Conformément aux facteurs de compositions énoncés à la Section 3.2
Lait entier en poudre	
Lait partiellement écrémé en poudre	
Lait écrémé en poudre	

Le lait partiellement écrémé en poudre peut porter la désignation «lait demi-écrémé en poudre» à condition que la teneur en matière grasse laitière ne dépasse pas 16 % m/m et ne soit pas inférieure à 14 % m/m.

Si la législation nationale l'autorise ou si le consommateur connaît le produit sous un autre nom dans le pays où il est vendu, le «lait entier en poudre» peut porter la désignation «lait non écrémé en poudre» et le lait écrémé en poudre peut porter la désignation «lait maigre en poudre».

### 7.2 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

Si le consommateur risque d'être induit en erreur par son omission, la teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit i) en pourcentage de la masse, soit ii) en grammes par ration, telle que quantifiée sur l'étiquette, à condition que le nombre de rations soit indiqué.

### 7.3 Déclaration de la teneur en protéines du lait

La teneur en protéines du lait doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit i) en pourcentage de la masse, soit ii) en grammes par ration, telle que quantifiée sur l'étiquette, à condition que le nombre de rations soit indiqué, si l'absence d'une telle indication risque d'induire le consommateur en erreur.

### 7.4 Liste des ingrédients

Nonobstant les dispositions de la Section 4.2.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), les produits laitiers utilisés seulement aux fins de l'ajustement de la teneur en protéines n'ont pas besoin d'être déclarés.

### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent être indiqués sur le récipient. Toutefois, l'identification du lot, et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque

d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### Autres facteurs de qualité

	Poudre de lait entier	Poudre de lait partiellement écrémé	Poudre de lait écrémé	Méthode
Acidité titrable	max 18,0	max 18,0	max 18,0	Voir CODEX STAN 234-1999
(ml-0,1 N NaOH/10 g d'extrait sec dégraissé)				Voir CODEX STAN 234-1999
Particules brûlées	Disque étalon max B	Disque étalon max B	Disque étalon max B	Voir CODEX STAN 234-1999
Indice de solubilité (ml)	max 1,0	max 1,0	max 1,0	Voir CODEX STAN 234-1999

# NORME CODEX POUR LES LAITS FERMENTÉS

CODEX STAN 243-2003

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux laits fermentés, c'est-à-dire au lait fermenté, y compris les laits fermentés ayant subi un traitement thermique, les laits fermentés concentrés et les produits laitiers composés dérivés de ces produits, destinés à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément aux définitions de la section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

2.1 Le **lait fermenté** est un produit laitier obtenu par la fermentation du lait, lequel peut avoir été fabriqué à base de produits obtenus à partir de lait avec ou sans modification de composition, dans la limitation des dispositions de la Section 3.3, par l'action de micro-organismes appropriés et résultant dans la réduction du pH avec ou sans coagulation (précipitation isoélectrique). Ces levains (micro-organismes) doivent être viables, actifs et abondants dans le produit à la date de durabilité minimale. Si le produit subit un traitement thermique après la fermentation, l'exigence portant sur la viabilité des micro-organismes ne s'applique plus.

Certains laits fermentés sont caractérisés par un/des levain(s) spécifique(s) utilisé(s) de la manière suivante pour la fermentation :

Yaourt :	Cultures symbiotiques de <i>Streptococcus thermophilus</i> et <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i> .
Yaourt à base d'autres ferments:	Cultures de <i>Streptococcus thermophilus</i> et toute <i>Lactobacillus</i> species.
Lait acidophile :	<i>Lactobacillus acidophilus</i> .
Kefir :	Levain préparé à partir de grains de kefir, <i>Lactobacillus kefiri</i> , espèces des genres <i>Leuconostoc</i> , <i>Lactococcus</i> et <i>Acetobacter</i> proliférant dans une relation spécifique étroite. Les grains de Kefir constituent à la fois des levures de fermentation au lactose ( <i>Kluyveromyces marxianus</i> ) et des levures sans fermentation au lactose ( <i>Saccharomyces unisporus</i> , <i>Saccharomyces cerevisiae</i> et <i>Saccharomyces exiguus</i> ).
Kumys:	<i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i> et <i>Kluyveromyces marxianus</i> .

Des micro-organismes différents autres que ceux constituant la/les culture(s) spécifique(s) (levain) spécifiées ci-dessus, peuvent être ajoutés.

2.2 Le **lait fermenté concentré** est un lait fermenté dont la teneur en protéines a été augmentée avant ou après fermentation à un minimum de 5,6%. Les laits fermentés concentrés incluent les produits traditionnels comme le Stragisto (yaourt égoutté), Labneh, Ymer et Ylette.

2.3 Les **laits fermentés aromatisés** sont des produits laitiers composés, comme définis dans la section 2.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999) contenant un maximum de 50 % (m/m) d'ingrédients non laitiers (comme des édulcorants nutritifs et non nutritifs, des fruits et légumes, ainsi que des jus, purées, pulpes, préparations et conserves dérivés de ces derniers, céréales, miel, chocolat, noix, café, épices et autres denrées alimentaires aromatisantes naturelles et inoffensives) et/ou d'arômes. Les ingrédients non laitiers peuvent être mélangés avant ou après fermentation.

2.4 Les **boissons à base de lait fermenté** sont des produits laitiers composés, selon la définition de la section 2.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), résultant du mélange de lait fermenté, tel que décrit à la section 2.1, d'eau potable avec ou sans adjonction d'autres ingrédients tels que du lactosérum, d'autres ingrédients non laitiers et des arômes. Les boissons à base de lait fermenté contiennent au minimum 40 pour cent (m/m) de lait fermenté.

D'autres micro-organismes que ceux constituant les cultures spécifiques (levain) spécifiées ci-dessus peuvent être ajoutés.

### 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

#### 3.1 Matières premières

- Lait et/ou produits dérivés du lait.
- Eau potable utilisée lors de la reconstitution ou de la recombinaison.

#### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de micro-organismes inoffensifs, y compris ceux qui sont spécifiés à la section 2;
- Autres micro-organismes adéquats et inoffensifs (*pour les produits visés à la section 2.4*);
- Chlorure de sodium;
- Ingrédients non laitiers tels qu'ils sont listés dans la section 2.3 (Laits fermentés aromatisés);
- Eau potable (*pour les produits visés à la section 2.4*);
- Lait et produits laitiers (*pour les produits visés à la section 2.4*);
- Gélatine et amidon utilisés dans:
  - les laits fermentés thermisés après fermentation;
  - les laits fermentés aromatisés;
  - les boissons à base de lait fermenté ; et
  - les laits fermentés nature s'ils sont autorisés par la législation nationale en vigueur dans le pays de vente au consommateur final;
 à condition qu'ils ne soient ajoutés que dans des quantités fonctionnellement nécessaires en conformité avec les bonnes pratiques de fabrication, en tenant compte de toute utilisation des agents stabilisants/épaississants répertoriés à la Section 4. Ces substances peuvent être ajoutées soit avant soit après les ingrédients non laitiers.

### 3.3 Composition

	Lait fermenté	Yaourt, yaourt à base d'autres ferments et lait acidophile	Kefir	Kumys
Protéine du lait <sup>(a)</sup> (% m/m)	min. 2,7%	min. 2,7%	min. 2,7%	
Matière grasse du lait (% m/m)	inférieure à 10%	inférieure à 15%	inférieure à 10%	inférieure à 10%
Acidité titrable, exprimée en % d'acide lactique (% m/m)	min. 0,3%	min. 0,6%	min. 0,6%	min. 0,7%
Ethanol (% vol./m)				min. 0,5%
Somme des micro-organismes constituant le levain défini à la section 2.1 (cfu/g, au total)	min. 10 <sup>7</sup>	min. 10 <sup>7</sup>	min. 10 <sup>7</sup>	min. 10 <sup>7</sup>
Micro-organismes étiquetés <sup>(b)</sup> (ufc/g, total)	min. 10 <sup>6</sup>	min. 10 <sup>6</sup>		
Levures (ufc/g)			min. 10 <sup>4</sup>	min. 10 <sup>4</sup>

(a) La teneur en protéines est égale à 6,38 multipliée par la quantité totale d'azote Kjeldahl déterminée.

(b) S'applique lorsqu'une allégation nutritionnelle présente dans l'étiquetage fait référence à un micro-organisme spécifique (autre que ceux spécifiés dans la section 2.1 du produit en question) qui a été ajouté en tant que complément au levain spécifique.

En ce qui concerne les laits fermentés aromatisés et les boissons à base de lait fermenté, les critères énoncés ci-dessus ne s'appliquent qu'à la partie du lait fermenté. Les critères microbiologiques (basés sur la proportion de produit à base de lait fermenté) sont valides jusqu'à la date de durabilité minimale. Cette exigence ne s'applique pas aux produits ayant subi un traitement thermique après fermentation.

La conformité aux critères microbiologiques susmentionnés doit être vérifiée au moyen de tests analytiques effectués à « la date de durabilité minimale » sur le produit qui a été stocké dans les conditions spécifiées sur l'étiquette.

### 3.4 Caractéristiques essentielles de fabrication

L'élimination du lactosérum après fermentation n'est pas autorisée dans la fabrication des laits fermentés, sauf pour le lait fermenté concentré (section 2.2).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs indiquées dans le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. À l'intérieur de chaque catégorie d'additif, et lorsque autorisé en conformité avec le tableau, seuls les additifs individuels qui sont listés peuvent être utilisés et seulement dans le respect des limites spécifiées.

En conformité avec la section 4.1 du préambule de la *Norme générale sur les additifs alimentaires* (CODEX STAN 192-1995), les additifs supplémentaires peuvent être présents dans les laits fermentés aromatisés et les boissons à base de lait fermenté à la suite du report des ingrédients non-laitiers.

Catégorie d'additif	Laits fermentés et boissons à base de lait fermenté		Laits fermentés ayant subi un traitement thermique après fermentation et boissons à base de lait fermenté ayant subi un traitement thermique après fermentation	
	Naturel	Aromatisé	Naturel	Aromatisé
Régulateurs de l'acidité	–	X	X	X
Agents de carbonation	X <sup>(b)</sup>	X <sup>(b)</sup>	X <sup>(b)</sup>	X <sup>(b)</sup>
Colorants	–	X	–	X
Émulsifiants	–	X	–	X
Exaltateurs d'arôme	–	X	–	X
Gazes de conditionnement	–	X	X	X
Conservateurs	–	–	–	X
Stabilisants	X <sup>(a)</sup>	X	X	X
Édulcorants	–	X	–	X
Épaississants	X <sup>(a)</sup>	X	X	X

- (a) L'utilisation des additifs, si elle est autorisée par la législation nationale en vigueur dans le pays de vente au consommateur final, est limitée à la reconstitution et à la recombinaison.
- (b) L'utilisation d'agents de carbonation est technologiquement justifiée pour les boissons à base de lait fermenté uniquement.
- X L'utilisation d'additifs appartenant à la catégorie est justifiée d'un point de vue technologique. Dans le cas de produits aromatisants, les additifs sont justifiés d'un point de vue technologique dans la portion laitière.
- L'utilisation d'additifs appartenant à la catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

L'utilisation des régulateurs de l'acidité, colorants, émulsifiants, gazes de conditionnement et conservateurs qui figurent dans le Tableau III de la *Norme Générale pour les Additifs Alimentaires* (CODEX STAN 192-1995) est acceptable pour les catégories de produits de lait fermenté spécifiés dans le tableau ci-dessus.

N° SIN	Nom de l'additif	Teneur maximale
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
334	Acide tartrique L(+)-	} 2 000 mg/kg en tant qu'acide tartrique
335(i)	Tartrate monosodique	
335(ii)	Tartrate de sodium, L(+)	
336(i)	Tartrate monopotassique	
336(ii)	Tartrate dipotassique	
337	Tartrate de potassium-sodium, L(+)	} 1 500 mg/kg en tant qu'acide adipique
355	Acide adipique	
356	Adipates de sodium	
357	Adipates de potassium	
359	Adipates d'ammonium	
<b>Agents de carbonation</b>		
290	Anhydride carbonique	BPF

N° SIN	Nom de l'additif	Teneur maximale
<b>Colorants</b>		
100(i)	Curcumine	100 mg/kg
101(i)	Riboflavine	} 300 mg/kg
101(ii)	Riboflavine 5'-phosphate sodique	
102	Tartrazine	300 mg/kg
104	Jaune de quinoléine	150 mg/kg
110	Jaune soleil FCF	300 mg/kg
120	Carmins	150 mg/kg
122	Azorubine (carmoisine)	150 mg/kg
124	Ponceau 4R (cochenille rouge A)	150 mg/kg
129	Rouge allura AC	300 mg/kg
132	Indigotine (carmines d'indigo)	100 mg/kg
133	Bleu brillant FCF	150 mg/kg
141(i)	Chlorophylles, complexes cupriques	} 500 mg/kg
141(ii)	Chlorophyllines, complexes cupriques, sels de sodium et de potassium	
143	Vert solide FCF	100 mg/kg
150b	Caramel II – caramel sulfité	150 mg/kg
150c	Caramel III – caramel à l'ammoniacal	2 000 mg/kg
150d	Caramel IV – procédé au sulfite ammoniacal	2 000 mg/kg
151	Noir brillant (noir PN)	150 mg/kg
155	Brun HT	150 mg/kg
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	} 100 mg/kg
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	} 600 mg/kg
160a(ii)	Béta-carotène, légume	
160b(i)	Extraits de rocou – base de bixine	20 mg/kg en tant que bixine
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	20 mg/kg en tant que norbixine
160d	Lycopènes	30 mg/kg en tant que pure lycopène
161b(i)	Lutéines de <i>Tagetes erecta</i>	150 mg/kg
161h(i)	Zéaxanthine, de synthèse	150 mg/kg
163(ii)	Extrait de peau de raisin	100 mg/kg
172(i)	Oxyde de fer, noir	} 100 mg/kg
172(ii)	Oxyde de fer, rouge	
172(iii)	Oxyde de fer, jaune	
<b>Émulsifiants</b>		
432	Polyoxyéthylène (20), monolaurate de sorbitane	} 3 000 mg/kg
433	Polyoxyéthylène (20), monooléate de sorbitane	
434	Polyoxyéthylène (20), monopalmitate de sorbitane	
435	Polyoxyéthylène (20), monostéarate de sorbitane	
436	Polyoxyéthylène (20), tristéarate de sorbitane	
472e	Esters glyceroliques de l'acide diacétyltartrique et d'acides gras	10 000 mg/kg

N° SIN	Nom de l'additif	Teneur maximale
473	Esters de saccharose d'acides gras	5 000 mg/kg
474	Sucroglycériques	5 000 mg/kg
475	Esters polyglycérols d'acides gras	2 000 mg/kg
477	Esters de propylène glycol d'acides gras	5 000 mg/kg
481(i)	Stéaryl de sodium lactylé	10 000 mg/kg
482(i)	Stéaryl de calcium lactylé	10 000 mg/kg
491	Monostéarate de sorbitane	5 000 mg/kg
492	Tristéarate de sorbitane	
493	Monolaurate de sorbitane	
494	Monooléate de sorbitane	
495	Monopalmitate de sorbitane	50 mg/kg
900a	Polydiméthylsiloxane	
<b>Exaltateurs d'arôme</b>		
580	Gluconate de magnésium	BPF
620	Acide glutamique, L(+)-	BPF
621	Glutamate monosodique, L-	BPF
622	Glutamate monopotassique, L-	BPF
623	Glutamate de calcium, di-L-	BPF
624	Glutamate monoammonique, L-	BPF
625	Glutamate de magnésium, di-L-	BPF
626	Acide guanylique, 5'-	BPF
627	Guanylate disodique, 5'-	BPF
628	Guanylate dipotassique, 5'-	BPF
629	Guanylate de calcium, 5'-	BPF
630	Acide 5'-inosinique	BPF
631	Inosinate disodique, 5'-	BPF
632	Inosinate de potassium, 5'-	BPF
633	Inosinate de calcium, 5'-	BPF
634	Ribonucléotides calciques, 5'-	BPF
635	Ribonucléotides disodiques, 5'-	BPF
636	Maltol	BPF
637	Ethyl-maltol	BPF
<b>Conservateurs</b>		
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg en tant qu'acide sorbique
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	300 mg/kg en tant qu'acide benzoïque
210	Acide benzoïque	
211	Benzoate de sodium	
212	Benzoate de potassium	
213	Benzoate de calcium	500 mg/kg
234	Nisine	



N° SIN	Nom de l'additif	Teneur maximale
<b>Stabilisants et épaississants</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	BPF
331(iii)	Citrate trisodique	BPF
338	Acide phosphorique	1 000 mg/kg, seuls ou en combinaison en tant que phosphore
339(i)	Phosphate de sodium dihydrogène	
339(ii)	Phosphate disodique d'hydrogène	
339(iii)	Phosphate trisodique	
340(i)	Phosphate de potassium dihydrogène	
340(ii)	Phosphate dipotassique d'hydrogène	
340(iii)	Phosphate tripotassique	
341(i)	Phosphate de calcium dihydrogène	
341(ii)	Phosphate de calcium d'hydrogène	
341(iii)	Phosphate tricalcique	
342(i)	Phosphate d'ammonium dihydrogène	
342(ii)	Phosphate diammonique d'hydrogène	
343(i)	Phosphate monomagnésique	
343(ii)	Phosphate de magnésium d'hydrogène	
343(iii)	Phosphate trimagnésique	
450(i)	Diphosphate disodique	
450(ii)	Diphosphate trisodique	
450(iii)	Diphosphate tétrasodique	
450(v)	Diphosphate tétrapotassique	
450(vi)	Diphosphate dicalcique	
450(vii)	Diphosphate biacide de calcium	
451(i)	Triphosphate pentasodique	
451(ii)	Triphosphate pentapotassique	
452(i)	Polyphosphate de sodium	
452(ii)	Polyphosphate de potassium	
452(iii)	Polyphosphate de sodium-calcium	
452(iv)	Polyphosphate de calcium	
452(v)	Polyphosphate d'ammonium	
542	Phosphate d'os	
400	Acide alginique	BPF
401	Alginate de sodium	BPF
402	Alginate de potassium	BPF
403	Alginate d'ammonium	BPF
404	Alginate de calcium	BPF
405	Alginate de propylène-glycol	BPF
406	Agar-agar	BPF
407	Carragénane	BPF
407a	Algue eucheuma transformée	BPF
410	Gomme de caroube	BPF
412	Gomme guar	BPF
413	Gomme adracante	BPF
414	Gomme arabique (gomme d'acacia)	BPF
415	Gomme xanthane	BPF

N° SIN	Nom de l'additif	Teneur maximale
416	Gomme karaya	BPF
417	Gomme tara	BPF
418	Gomme gellane	BPF
425	Farine de konjac	BPF
440	Pectines	BPF
459	Cyclodextrine, <i>bêta</i> -	5 mg/kg
460(i)	Cellulose microcristalline (gel cellulosique)	BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	BPF
461	Méthyl-cellulose	BPF
463	Hydroxypropyl-cellulose	BPF
464	Hydroxypropyl-méthyl-cellulose	BPF
465	Méthyl-éthyl-cellulose	BPF
466	Carboxyméthyl-cellulose sodique (gomme cellulosique)	BPF
467	Ethyl-hydroxyéthyl-cellulose	BPF
468	Carboximéthyl-cellulose sodique réticulée (gomme cellulosique réticulée)	BPF
469	Carboximéthyl-cellulose sodique, hydrolysée par voie enzymatique (gomme cellulosique hydrolysée par voie enzymatique)	BPF
470(i)	Sels d'acides myristique, palmitique et stéarique avec ammoniac, calcium, potassium et sodium	BPF
470(ii)	Sels d'acide oléique avec calcium, potassium et sodium	BPF
471	Mono- et diglycériles d'acides gras	BPF
472a	Esters glyceroliques de l'acide acétique et d'acides gras	BPF
472b	Esters glyceroliques de l'acide lactique et d'acides gras	BPF
472c	Esters glyceroliques de l'acide citrique et d'acides gras	BPF
508	Chlorure de potassium	BPF
509	Chlorure de calcium	BPF
511	Chlorure de magnésium	BPF
1200	Polydextroses	BPF
1400	Dextrines, amidon torréfié	BPF
1401	Amidon traité aux acides	BPF
1402	Amidon traité aux alcalis	BPF
1403	Amidon blanchi	BPF
1404	Amidon oxydé	BPF
1405	Amidons traités aux enzymes	BPF
1410	Phosphate de monoamidon	BPF
1412	Phosphate de diamidon	BPF
1413	Phosphate de diamidon phosphaté	BPF
1414	Phosphate de diamidon acétylé	BPF
1420	Acétate d'amidon	BPF
1422	Adipate de diamidon acétylé	BPF
1440	Amidon hydroxypropylé	BPF

N° SIN	Nom de l'additif	Teneur maximale
1442	Phosphate de diamidon hydroxy - propylique	BPF
1450	Succinate octénylique sodique d'amidon	BPF
1451	Amidon oxydé acétylé	BPF
<b>Édulcorants<sup>(a)</sup></b>		
420	Sorbitols	BPF
421	Mannitol	BPF
950	Acésulfame potassium	350 mg/kg
951	Aspartame	1 000 mg/kg
952	Cyclamates	250 mg/kg
953	Isomalt (isomaltulose hydrogénée)	BPF
954	Saccharines	100 mg/kg
955	Sucralose (Trichlorogalactosucrose)	400 mg/kg
956	Alitame	100 mg/kg
961	Néotame	100 mg/kg
962	Ascésulfame-aspartame, sel de	350 mg/kg sur la base de l'équivalent en acésulfame
964	Sirop de polyglycol	BPF
965	Maltitols	BPF
966	Lactitol	BPF
967	Xylitol	BPF
968	Erythritol	BPF

(a) L'utilisation d'édulcorants est réservée aux produits laitiers ou à base de dérivés du lait à apport énergétique réduit ou sans ajout de sucre.

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent :

### 7.1 Nom du produit

7.1.1 Le nom des produits visés aux sections 2.1, 2.2 et 2.3 devra être lait fermenté ou lait fermenté concentré selon le cas.

Toutefois, ces termes peuvent être remplacés par les désignations Yaourt, Lait acidophile, Kefir, Kumys, Stragisto, Labneh, Ymer et Ylette, à condition que le produit soit conforme aux dispositions spécifiques de cette norme. Le terme yaourt peut être orthographié de la manière la plus usuelle dans le pays de la vente au détail.

Le « Yaourt à base d'autres ferments » tel qu'il est défini dans la section 2 doit être nommé en associant un terme approprié avec le nom « yaourt ». Le terme retenu doit, pour le bénéfice du consommateur, décrire de façon précise et non ambiguë la nature de la modification intervenue dans le yaourt suite à la sélection de *Lactobacilli* spécifiques pour la culture nécessaire à la fabrication du produit. Un tel changement peut inclure une différence marquée au sujet des organismes de fermentation, métabolites et/ou propriétés sensorielles du produit lorsque comparé au produit désigné simplement comme « yaourt ». Parmi les exemples de termes décrivant les différences de propriétés sensorielles on trouve « doux » ou « piquant ». L'expression « yaourt à base d'autres ferments » n'est pas considérée comme étant une dénomination.

Les termes spécifiques mentionnés ci-dessus peuvent être utilisés en conjonction avec l'adjectif « glacé » pourvu que (i) le produit subissant la congélation soit conforme aux exigences de la norme, (ii) les levains spécifiques puissent être réactivés en nombres raisonnables par décongélation et (iii) le produit glacé soit nommé en tant que tel et vendu pour la consommation directe seulement.

Les autres laits fermentés y compris le yoghourt doux ou laits fermentés concentrés peuvent être désignés par d'autres noms de variétés spécifiés dans la législation nationale du pays dans lequel le produit est vendu, ou par des noms existants dans le vocabulaire usuel à condition que ces désignations ne créent pas une impression trompeuse dans le pays de vente au détail quant aux caractéristiques et à l'identité du produit.

7.1.2 Les produits obtenus à partir de lait(s) fermenté(s) ayant subi un traitement thermique après fermentation seront désignés par « Lait fermenté ayant subi un traitement thermique » Lorsque le consommateur risque d'être induit en erreur par cette désignation, les produits doivent être désignés conformément à la législation nationale en vigueur dans le pays de vente. En l'absence d'une telle législation ou d'autres désignations d'usage courant, le produit doit être désigné : « lait fermenté ayant subi un traitement thermique ».

7.1.3 La désignation des laits aromatisés fermentés composé doit contenir le nom des principale(s) substance(s) aromatisante(s) ou arômes ajouté(s).

- 7.1.4 Le nom des produits définis à la section 2.4 devra être boissons à base de lait fermenté ou ils peuvent être désignés par d'autres noms de variété autorisés par la législation nationale du pays dans lequel le produit est vendu. En particulier, l'eau ajoutée en tant qu'ingrédient à du lait fermenté doit être déclarée dans la liste des ingrédients<sup>1</sup> et le pourcentage de lait fermenté utilisé (m/m) devra figurer clairement sur l'étiquette. Lorsqu'ils sont aromatisés, la désignation devra contenir le nom de la (des) principale(s) substance(s) aromatisante(s) ou de l'arôme (des arômes) ajouté(s).
- 7.1.5 Les laits fermentés auxquels seuls des édulcorants nutritifs à base de glucides ont été ajoutés seront désignés « \_\_\_\_\_ édulcoré » en remplaçant l'espace par « lait fermenté » ou une autre désignation prévue à la Section 7.1.1 et 7.1.4. Lorsque des édulcorants non nutritifs sont ajoutés pour remplacer partiellement ou totalement le sucre, la mention « édulcoré avec \_\_\_\_\_ » ou « sucré et édulcoré avec \_\_\_\_\_ » doit apparaître à proximité du nom du produit, l'espace étant remplacé par le nom des édulcorants artificiels.
- 7.1.6 Les noms relevant de la présente norme peuvent être utilisés dans la désignation, sur l'étiquette, dans les documents commerciaux et pour la publicité d'autres denrées alimentaires à condition qu'ils soient utilisés en tant qu'ingrédient dont les caractéristiques sont conservées à un degré suffisant pour éviter de tromper le consommateur.

## 7.2 Déclaration de la teneur en matière grasse

Si le consommateur risque d'être induit en erreur par son omission, la teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit (i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit (ii) en grammes par portion, précisés sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

## 7.3 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente Norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la Norme générale pour l'Étiquetage des Denrées alimentaires et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement. Toutefois, le nom du produit, l'identification du lot ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur doivent être indiqués sur le récipient. Cependant, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

<sup>1</sup> Conformément aux dispositions de la section 4.2.1.5 de la Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985)

# NORME CODEX POUR UN MÉLANGE DE LAIT CONCENTRÉ ÉCRÉMÉ ET DE GRAISSE VÉGÉTALE

CODEX STAN 250-2006

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à un mélange de lait concentré écrémé et de graisse végétale, également désigné mélange de lait écrémé concentré non sucré et de graisse végétale destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 ci-dessous.

## 2. DESCRIPTION

Un mélange de lait concentré écrémé et de graisse végétale est un produit obtenu par recombinaison des constituants du lait et d'eau potable ou par élimination partielle de l'eau et adjonction d'huile végétale comestible, de graisse végétale comestible ou d'une combinaison des deux, en conformité avec les critères de composition énoncés à la Section 3 de la présente norme.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait écrémé et laits écrémés en poudre<sup>1</sup>, autres extraits secs du lait écrémé et graisses/huiles<sup>1</sup> végétales comestibles.

Les produits laitiers ci-après sont autorisés aux fins d'ajustement de la teneur en protéines:

- Rétentat du lait Le rétentat du lait est un produit obtenu après concentration des protéines du lait par ultrafiltration du lait, du lait partiellement écrémé ou du lait écrémé;
- Perméat du lait Le perméat du lait est un produit obtenu après élimination des protéines du lait et de la matière grasse laitière contenue dans le lait, le lait partiellement écrémé ou le lait écrémé par ultrafiltration; et
- Lactose<sup>1</sup>

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Eau potable
- Chlorure de sodium et/ou chlorure de potassium en tant que succédanés du sel

### 3.3 Substances nutritives autorisées

Lorsque les *Principes généraux régissant l'adjonction d'éléments nutritifs aux aliments* (CAC/GL 9-1987) le permettent, les teneurs maximales et minimales en vitamines A, D et autres substances nutritives, le cas échéant, devraient être prescrites par la législation

<sup>1</sup> Voir Norme pour les sucres (CODEX STAN 212-1999).

nationale en fonction des besoins de chaque pays y compris, s'il y a lieu, l'interdiction d'utiliser certaines substances nutritives.

### 3.4 Composition

#### Mélange de lait concentré écrémé et de graisse végétale

Teneur minimale en matière grasse	7,5 % m/m
Teneur minimale en extrait sec dégraissé du lait <sup>(a)</sup>	17,5 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé du lait <sup>(a)</sup>	34 % m/m

#### Mélange à faible teneur en matière grasse de lait concentré écrémé et de graisse végétale

Teneur minimale en matière grasse	> 1 % et < 7,5 % m/m
Teneur minimale en extrait sec dégraissé du lait <sup>(a)</sup>	19 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé du lait <sup>(a)</sup>	34 % m/m

(a) La teneur en extrait sec dégraissé du lait comprend l'eau de cristallisation du lactose.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et uniquement dans les limites fixées.

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Émulsifiants</b>		
322	Lécithines	Limitée par les BPF
<b>Stabilisants</b>		
331(i)	Citrate biacide de sodium	Limitée par les BPF
331(iii)	Citrate trisodique	Limitée par les BPF
332(i)	Citrate biacide de potassium	Limitée par les BPF
332(ii)	Citrate tripotassique	Limitée par les BPF
333	Citrate de calcium	Limitée par les BPF
508	Chlorure de potassium	Limitée par les BPF
509	Chlorure de calcium	Limitée par les BPF
<b>Régulateurs d'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
339(i)	Orthophosphate monosodique	
339(ii)	Orthophosphate disodique	
339(iii)	Orthophosphate trisodique	
340(i)	Orthophosphate monopotassique	
340(ii)	Orthophosphate dipotassique	
340(iii)	Orthophosphate tripotassique	
341(i)	Orthophosphate monocalcique	
341(ii)	Orthophosphate dicalcique	
341(iii)	Orthophosphate tricalcique	
450(i)	Diphosphate disodique	
450(ii)	Diphosphate trisodique	
450(iii)	Diphosphate tétrasodique	
450(v)	Diphosphate tétrapotassique	
450(vi)	Diphosphate dicalcique	

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
450(vii)	Diphosphate biacide de calcium	4 400 mg/kg, seul ou en combinaison, en tant que phosphore
451(i)	Triphosphate pentasodique	
451(ii)	Triphosphate pentasodique	
452(i)	Polyphosphate de sodium	
452(ii)	Polyphosphate de potassium	
452(iii)	Polyphosphate de sodium-calcium	
452(iv)	Polyphosphate de calcium	Limitée par les BPF
452(v)	Polyphosphate d'ammonium	
500(i)	Carbonate de sodium	
500(ii)	Carbonate acide de sodium	
500(iii)	Sesquicarbonate de sodium	
501(i)	Carbonate de potassium	
501(ii)	Carbonate acide de potassium	
501(ii)	Carbonate acide de potassium	
<b>Épaississants</b>		
407	Carragenane	Limitée par les BPF
407a	Algue eucheuma transformée	Limitée par les BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

Les huiles/grasses végétales utilisés pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour les huiles/grasses dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines dans les aliments destinés à la consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de pesticides prescrites pour les huiles/grasses par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène



et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre la disposition de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le produit doit être désigné:

- Mélange de lait concentré écrémé et de graisse végétale; ou
- Mélange de lait à faible teneur en matière grasse concentré écrémé et de graisse végétale.

D'autres noms peuvent être utilisés si cela est autorisé par la législation nationale du pays de vente.

### 7.2 Déclaration de la teneur totale en matière grasse

La teneur totale en matière grasse doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit (i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit (ii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

La présence de graisse et/ou d'huile végétale comestible doit être précisée sur l'étiquette. Lorsque cela est requis par le pays de vente au détail, le nom courant du végétal dont la graisse ou l'huile sont extraites doit figurer dans le nom du produit ou être précisé.

### 7.3 Déclaration de la teneur en protéines du lait

La teneur en protéines du lait doit être déclarée d'une manière acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit (i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit (ii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Liste des ingrédients

Nonobstant les dispositions de la Section 4.2.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), les produits laitiers uniquement utilisés aux fins d'ajustement de la teneur en protéines ne doivent pas être déclarés.

### 7.5 Mise en garde

L'étiquette doit préciser que le produit ne doit pas être utilisé comme préparation pour nourrissons. Par exemple: «NE CONVIENT PAS AUX NOURRISSONS».

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR UN MÉLANGE DE LAIT ÉCRÉMÉ ET DE GRAISSE VÉGÉTALE EN POUDRE

CODEX STAN 251-2006

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à un mélange de lait écrémé et de graisse végétale en poudre destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de cette norme.

## 2. DESCRIPTION

Un mélange de lait écrémé et de graisse végétale en poudre est un produit obtenu par élimination partielle de l'eau des constituants du lait et adjonction d'huile végétale comestible, de graisse végétale comestible ou d'une combinaison des deux, en conformité avec les critères de composition énoncés à la Section 3 de la présente norme.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait écrémé et laits écrémés en poudre<sup>1</sup>, autres extraits secs du lait écrémé et graisses/huiles<sup>1</sup> végétales comestibles.

Les produits laitiers ci-après sont autorisés aux fins d'ajustement de la teneur en protéines:

- Rétentat du lait Le rétentat du lait est un produit obtenu après concentration des protéines du lait par ultrafiltration du lait, du lait partiellement écrémé ou du lait écrémé;
- Perméat du lait Le perméat du lait est un produit obtenu après élimination des protéines du lait et de la matière grasse laitière contenue dans le lait, le lait partiellement écrémé ou le lait écrémé par ultrafiltration; et
- Lactose<sup>1</sup>

### 3.2 Substances nutritives autorisées

Lorsque les *Principes généraux régissant l'adjonction d'éléments nutritifs aux aliments* (CAC/GL 9-1987) le permettent, les teneurs maximales et minimales en vitamines A, D et autres substances nutritives, le cas échéant, devraient être prescrites par la législation nationale en fonction des besoins de chaque pays y compris, s'il y a lieu, l'interdiction d'utiliser certaines substances nutritives.

### 3.3 Composition

#### Mélange de lait écrémé et de graisse végétale en poudre

Teneur minimale en matière grasse	26 % m/m
Teneur maximale en eau <sup>(a)</sup>	5 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé du lait <sup>(a)</sup>	34 % m/m

<sup>1</sup> Voir Norme pour les sucres (CODEX STAN 212-1999).

**Mélange de lait à faible teneur en matière grasse écrémé et de graisse végétale en poudre**

Teneur minimale en matière grasse > 1,5 % et < 26 % m/m

Teneur maximale en eau<sup>(a)</sup> 5% m/m

Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé du lait<sup>(a)</sup> 34% m/m

(a) La teneur en extrait sec dégraissé du lait et en extrait sec dégraissé comprend l'eau de cristallisation du lactose.

**4. ADDITIFS ALIMENTAIRES**

Seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et uniquement dans les limites fixées.

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Stabilisants</b>		
331(i)	Citrate biacide de sodium	Limitée par les BPF
331(iii)	Citrate trisodique	Limitée par les BPF
332(i)	Citrate biacide de potassium	Limitée par les BPF
332(ii)	Citrate tripotassique	Limitée par les BPF
508	Chlorure de potassium	Limitée par les BPF
509	Chlorure de calcium	Limitée par les BPF
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
339(i)	Orthophosphate monosodique	4 400 mg/kg, seul ou en combinaison, en tant que phosphore
339(ii)	Orthophosphate disodique	
339(iii)	Orthophosphate trisodique	
340(i)	Orthophosphate monopotassique	
340(ii)	Orthophosphate dipotassique	
340(iii)	Orthophosphate tripotassique	
341(i)	Orthophosphate monocalcique	
341(ii)	Orthophosphate dicalcique	
450(i)	Diphosphate disodique	
450(ii)	Diphosphate trisodique	
450(iii)	Diphosphate tétrasodique	
450(v)	Diphosphate tétrapotassique	
450(vi)	Diphosphate dicalcique	
450(vii)	Diphosphate biacide de calcium	
451(i)	Triphosphate pentasodique	
451(ii)	Triphosphate pentasodique	
452(i)	Polyphosphate de sodium	
452(ii)	Polyphosphate de potassium	
452(iii)	Polyphosphate de sodium-calcium	
452(iv)	Polyphosphate de calcium	
452(v)	Polyphosphate d'ammonium	
500(i)	Carbonate de sodium	Limitée par les BPF
500(ii)	Carbonate acide de sodium	Limitée par les BPF
500(iii)	Sesquicarbonate de sodium	Limitée par les BPF

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
501(i)	Carbonate de potassium	Limitée par les BPF
501(ii)	Carbonate acide de potassium	Limitée par les BPF
<b>Émulsifiants</b>		
322	Lécithines	Limitée par les BPF
471	Mono- and diglycérides d'acides gras	Limitée par les BPF
<b>Antiagglomérants</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
530	Oxyde de magnésium	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	Limitée par les BPF
552	Silicate de calcium	Limitée par les BPF
553(i)	Silicate de magnésium	Limitée par les BPF
553(iii)	Talc	Limitée par les BPF
554	Aluminosilicate de sodium	Limitée par les BPF
556	Aluminosilicate de calcium	Limitée par les BPF
559	Silicate d'aluminium	Limitée par les BPF
341(iii)	Orthophosphate tricalcique	} 4 400 mg/kg, seul ou en combinaison, en tant que phosphore
343(iii)	Orthophosphate trimagnésien	
<b>Antioxygènes</b>		
300	Acide ascorbique	} 500 mg/kg en tant qu'acide ascorbique
301	Ascorbate de sodium	
304	Palmitate d'ascorbyle	} 80 mg/kg, seul ou en combinaison, en tant que stéarate d'ascorbyle
305	Stéarate d'ascorbyle	
319	Butylhydroquinone tertiaire	} 100 mg/kg seul ou en combinaison, exprimée sur la base de graisse ou d'huile
320	Hydroxyanisol butyle	
321	Hydroxytoluène butyle	

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

Les huiles/grasses végétales utilisés pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour les huiles/grasses dans la *Norme générale*

pour les contaminants et les toxines dans les aliments destinés à la consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de pesticides prescrites pour les huiles/grasses par le CAC.

## 6. HYGIENE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le produit devra être désigné:

- Mélange de lait écrémé et de graisse végétale en poudre; ou
- Mélange de lait à faible teneur en matière grasse écrémé et de graisse végétale en poudre.

D'autres noms peuvent être utilisés si cela est autorisé par la législation nationale du pays de vente.

### 7.2 Déclaration de la teneur totale en matière grasse

La teneur totale en matière grasse doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit (i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit (ii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

La présence de graisse et/ou d'huile végétale comestible doit être précisée sur l'étiquette. Lorsque cela est requis par le pays de vente au détail, le nom courant du végétal dont la graisse ou l'huile sont extraites doit figurer dans le nom du produit ou être précisé.

### 7.3 Déclaration de la teneur en protéines du lait

La teneur en protéines du lait doit être déclarée d'une manière acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit (i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit (ii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

#### **7.4 Liste des ingrédients**

Nonobstant les dispositions de la Section 4.2.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), les produits laitiers uniquement utilisés aux fins d'ajustement de la teneur en protéines ne doivent pas être déclarés.

#### **7.5 Mise en garde**

L'étiquette doit préciser que le produit ne doit pas être utilisé comme préparation pour nourrissons. Par exemple: «NE CONVIENT PAS AUX NOURRISSONS».

### **8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE**

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR UN MÉLANGE DE LAIT CONCENTRÉ ÉCRÉMÉ SUCRÉ ET DE GRAISSE VÉGÉTALE

CODEX STAN 252-2006

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à un mélange de lait concentré écrémé sucré et de graisse végétale destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description de la Section 2 de cette norme.

## 2. DESCRIPTION

Un mélange de lait concentré écrémé sucré et de graisse végétale est un produit obtenu par recombinaison des constituants laitiers et d'eau potable, ou par élimination partielle de l'eau, et adjonction de sucre et d'huile végétale comestible, de graisse végétale comestible ou d'une combinaison des deux, en conformité avec les critères de composition énoncés à la Section 3 de la présente norme.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait écrémé et laits écrémés en poudre<sup>1</sup>, autres extraits secs du lait écrémé et graisses/huiles<sup>1</sup> végétales comestibles.

Les produits laitiers ci-après sont autorisés aux fins d'ajustement de la teneur en protéines:

- Rétentat du lait Le rétentat du lait est un produit obtenu après concentration des protéines du lait par ultrafiltration du lait, du lait partiellement écrémé ou du lait écrémé;
- Perméat du lait Le perméat du lait est un produit obtenu après élimination des protéines du lait et de la matière grasse laitière contenue dans le lait, le lait partiellement écrémé ou le lait écrémé par ultrafiltration; et
- Lactose<sup>1</sup> (Également aux fins de cristallisation)

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Eau potable
- Sucre
- Chlorure de sodium et/ou chlorure de potassium en tant que succédanés du sel

Dans ce produit, le sucre est généralement du saccharose, mais il est également possible d'utiliser une combinaison de saccharose et d'autres sucres conformément aux bonnes pratiques de fabrication.

<sup>1</sup> Voir Norme pour les sucres (CODEX STAN 212-1999).

### 3.3 Substances nutritives autorisées

Lorsque les *Principes généraux régissant l'adjonction d'éléments nutritifs aux aliments* (CAC/GL 9-1987) le permettent, les teneurs maximales et minimales en vitamines A, D et autres substances nutritives, le cas échéant, devraient être prescrites par la législation nationale en fonction des besoins de chaque pays y compris, s'il y a lieu, l'interdiction d'utiliser certaines substances nutritives.

### 3.4 Composition

#### Mélange de lait concentré écrémé sucré et de graisse végétale

Teneur minimale en matière grasse	8 % m/m
Teneur minimale en extrait sec dégraissé du lait <sup>(a)</sup>	20 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé du lait <sup>(a)</sup>	34 % m/m

#### Mélange à faible teneur en matière grasse de lait concentré sucré écrémé et de graisse végétale

Teneur minimale en matière grasse	>1 % et < 8 % m/m
Teneur minimale en extrait sec dégraissé du lait <sup>(a)</sup>	20 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé du lait <sup>(a)</sup>	34 % m/m

(a) La teneur en extrait sec dégraissé du lait comprend l'eau de cristallisation du lactose.

Pour un mélange de lait concentré écrémé sucré et de graisse végétale, la teneur en sucre est limitée par les bonnes pratiques de fabrication à une valeur minimale qui préserve la qualité de conservation du produit et à une valeur maximale au-delà de laquelle une cristallisation du sucre risque de se produire.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et uniquement dans les limites fixées.

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Émulsifiants</b>		
322	Lecithines	Limitée par les BPF
<b>Stabilisants</b>		
331(i)	Citrate biacide de sodium	Limitée par les BPF
331(iii)	Citrate trisodique	Limitée par les BPF
332(i)	Citrate biacide de potassium	Limitée par les BPF
332(ii)	Citrate tripotassique	Limitée par les BPF
333	Citrate de calcium	Limitée par les BPF
508	Chlorure de potassium	Limitée par les BPF
509	Chlorure de calcium	Limitée par les BPF
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
339(i)	Orthophosphate monosodique	} 4 400 mg/kg, seul ou en combinaison, en tant que phosphore
339(ii)	Orthophosphate disodique	
339(iii)	Orthophosphate trisodique	
340(i)	Orthophosphate monopotassique	



N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
340(ii)	Orthophosphate dipotassique	4 400 mg/kg, seul ou en combinaison, en tant que phosphore
340(iii)	Orthophosphate tripotassique	
341(i)	Orthophosphate monocalcique	
341(ii)	Orthophosphate dicalcique	
341(iii)	Orthophosphate tricalcique	
450(i)	Diphosphate disodique	
450(ii)	Diphosphate trisodique	
450(iii)	Diphosphate tétrasodique	
450(v)	Diphosphate tétrapotassique	
450(vi)	Diphosphate dicalcique	
450(vii)	Diphosphate biacide de calcium	
451(i)	Triphosphate pentasodique	
451(ii)	Triphosphate pentasodique	
452(i)	Polyphosphate de sodium	
452(ii)	Polyphosphate de potassium	
452(iii)	Polyphosphate de sodium-calcium	
452(iv)	Polyphosphate de calcium	
452(v)	Polyphosphate d'ammonium	
500(i)	Carbonate de sodium	Limitée par les BPF
500(ii)	Carbonate acide de sodium	Limitée par les BPF
500(iii)	Sesquicarbonate de sodium	Limitée par les BPF
501(i)	Carbonate de potassium	Limitée par les BPF
501(ii)	Carbonate acide de potassium	Limitée par les BPF
<b>Épaississants</b>		
407	Carragenane	Limitée par les BPF
407a	Algue eucheuma transformée	Limitée par les BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

Les huiles/grasses végétales utilisés pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour les huiles/grasses dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines dans les aliments destinés à la consommation*

humaine et animale (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de pesticides prescrites pour les huiles/grasses par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et Les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le produit devra être désigné:

- Mélange de lait concentré écrémé sucré et de graisse végétale; ou
- Mélange à faible teneur en matière grasse de lait concentré écrémé sucré et de graisse végétale.

D'autres noms peuvent être utilisés si cela est autorisé par la législation nationale du pays de vente.

### 7.2 Déclaration de la teneur totale en matière grasse

La teneur totale en matière grasse doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit (i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit (ii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

La présence de graisse et/ou d'huile végétale comestible doit être précisée sur l'étiquette. Lorsque cela est requis par le pays de vente au détail, le nom courant du végétal dont la graisse ou l'huile sont extraites doit figurer dans le nom du produit ou être précisé.

### 7.3 Déclaration de la teneur en protéines du lait

La teneur en protéines du lait doit être déclarée d'une manière acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit (i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit (ii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Liste des ingrédients

Nonobstant les dispositions de la Section 4.2.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), les produits laitiers uniquement utilisés aux fins d'ajustement de la teneur en protéines ne doivent pas être déclarés.

### **7.5 Mise en garde**

L'étiquette doit préciser que le produit ne doit pas être utilisé comme préparation pour nourrissons. Par exemple: «NE CONVIENT PAS AUX NOURRISSONS».

## **8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE**

Voir CODEX STAN 234-1999.

---

# NORME CODEX POUR LES MATIÈRES GRASSES LAITIÈRES À TARTINER

CODEX STAN 253-2006

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux matières grasses laitières à tartiner se présentant sous la forme de pâtes à tartiner destinées à la consommation directe ou à un traitement ultérieur conformément à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Les matières grasses laitières à tartiner sont des produits laitiers relativement riches en matière grasse se présentant sous la forme d'une émulsion tartinable principalement du type eau dans la matière grasse laitière, gardant une consistance solide à une température de 20 °C.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

- Lait et/ou produits obtenus à partir du lait.

Les matières premières, y compris la matière grasse laitière, peuvent avoir été soumises à un traitement approprié (par exemple, modifications physiques y compris le fractionnement) avant leur utilisation.

### 3.2 Ingrédients autorisés

Les substances suivantes peuvent être ajoutées:

- Arômes et aromatisants;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Lorsque les *Principes généraux régissant l'adjonction d'éléments nutritifs aux aliments* (CAC/GL 9-1987) le permettent, les teneurs maximales et minimales en vitamines A, D et autres substances nutritives, le cas échéant, devraient être prescrites par la législation nationale en fonction des besoins de chaque pays y compris, s'il y a lieu, l'interdiction d'utiliser certaines substances nutritives;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Sucres (toute matière édulcorante glucidique);
- Inuline et malto-dextrines (dans la limite des BPF);
- Ferments lactiques obtenus à partir d'acide lactique inoffensif et/ou bactéries aromatisantes;
- Eau;
- Gélatine et amidons (dans la limite des BPF): Ces substances peuvent être utilisées comme épaississants, à condition que leur adjonction se limite aux quantités fonctionnellement nécessaires, conformément aux BPF, qui tiennent compte de toute utilisation des épaississants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

La teneur en matière grasse laitière sera supérieure ou égale à 10 % et inférieure à 80 % (m/m) et représentera au moins 2/3 de la matière sèche.

Les modifications de composition des matières grasses laitières à tartiner sont limitées par les prescriptions de la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie*.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories fonctionnelles d'additifs dont l'utilisation est technologiquement justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce, uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée dans les matières grasses laitières à tartiner:	
	<70 % teneur en matière grasse laitière <sup>(a)</sup>	≥ 70 % teneur en matière grasse laitière
Régulateurs d'acidité	X	X
Antiagglomérants	–	–
Antimoussants	X	X
Antioxydants	X	X
Agents blanchissants	–	–
Agents de charge	–	–
Agents de carbonatation	–	–
Colorants	X	X
Agents de rétention de la couleur	–	–
Émulsifiants	X	–
Affermissants	–	–
Exaltateurs d'arôme	X	–
Agents moussants	–	–
Gélifiants	–	–
Humectants	–	–
Agents de conservation	X	X
Agents propulseurs	X	X
Agents de levuration	–	–
Séquestrants	–	–
Stabilisants	X	–
Épaississants	X	–

- (a) L'application des BPF à l'utilisation des émulsifiants, stabilisants, épaississants et exaltateurs d'arôme comprend la prise en compte du fait que la quantité requise pour obtenir la fonction technologique dans le produit baisse à mesure que la teneur en matière grasse augmente, jusqu'à devenir négligeable autour de 70 %.

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
100(i)	Curcumine	5 mg/kg
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg, seul ou en combinaison
160a(ii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160b(i)	Extraits de rocou – base de norbixine	20 mg/kg
<b>Émulsifiants</b>		
432	Monolaurate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	10 000 mg/kg, seul ou en combinaison (Matières grasses laitières à tartiner destinées à la pâtisserie uniquement)
433	Monooléate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	
434	Monopalmitate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	
435	Monostéarate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	
436	Tristéarate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	Limitée par les BPF
471	Mono- and diglycérides d'acides gras	
472a	Esters glyceroliques de l'acide acétique et d'acides gras	Limitée par les BPF
472b	Esters glyceroliques de l'acide lactique et d'acides gras	Limitée par les BPF
472c	Esters glyceroliques de l'acide citrique et d'acides gras	Limitée par les BPF
472e	Esters glyceroliques de l'acide diacétyltartrique et d'acides gras	10 000 mg/kg
473	Esters de saccharose d'acides gras	10 000 mg/kg, matières grasses laitières à tartiner destinées à la pâtisserie uniquement
474	Saccharoglycérides	10 000 mg/kg, matières grasses laitières à tartiner destinées à la pâtisserie uniquement
475	Esters polyglyceroliques d'acides gras	5 000 mg/kg
476	Esters polyglyceroliques de l'acide ricinoléique interesterifié	4 000 mg/kg
481(i)	Stéaryl de sodium lactylé	10 000 mg/kg, seul ou en combinaison
482(i)	Stéaryl de calcium lactylé	
491	Monostéarate de sorbitane	10 000 mg/kg, seul ou en combinaison
492	Tristéarate de sorbitane	
493	Monolaurate de sorbitane	
494	Monooléate de sorbitane	
495	Monopalmitate de sorbitane	
<b>Agents de conservation</b>		
200	Acide sorbique	2 000 mg/kg, seul ou en combinaison (en tant qu'acide sorbique) pour une teneur en matière grasse < 59 % et 1 000 mg/kg seul ou en combinaison (en tant qu'acide sorbique) pour une teneur en matière grasse ≥ 59 %
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Stabilisants/épaississants</b>		
340(i)	Orthophosphate monopotassique	880 mg/kg, seul ou en combinaison, en tant que phosphore
340(ii)	Orthophosphate dipotassique	
340(iii)	Orthophosphate tripotassique	
341(i)	Orthophosphates monocalcique	
341(ii)	Orthophosphates dicalcique	
341(iii)	Orthophosphates tricalcique	
450(i)	Diphosphate disodique	
400	Acide alginique	Limitée par les BPF
401	Alginate de sodium	Limitée par les BPF
402	Alginate de potassium	Limitée par les BPF
403	Alginate d'ammonium	Limitée par les BPF
404	Alginate de calcium	Limitée par les BPF
406	Agar-agar	Limitée par les BPF
405	Alginate de propylène glycol	3 000 mg/kg
407	Carragenane	Limitée par les BPF
407a	Algue eucheuma transformée	Limitée par les BPF
410	Gomme de caroube	Limitée par les BPF
412	Gomme guar	Limitée par les BPF
413	Gomme adragante	Limitée par les BPF
414	Gomme arabique	Limitée par les BPF
415	Gomme xanthane	Limitée par les BPF
418	Gomme gellane	Limitée par les BPF
422	Glycérol	Limitée par les BPF
440	Pectines	Limitée par les BPF
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose	Limitée par les BPF
461	Méthyl-cellulose	Limitée par les BPF
463	Hydroxypropyl-cellulose	Limitée par les BPF
464	Hydroxypropyl-méthyl-cellulose	Limitée par les BPF
465	Méthyl-éthyl-cellulose	Limitée par les BPF
466	Carboxyméthyl-cellulose sodique	Limitée par les BPF
500(i)	Carbonate de sodium	Limitée par les BPF
500(ii)	Carbonate acide de sodium	Limitée par les BPF
500(iii)	Sesquicarbonate de sodium	Limitée par les BPF
1400	Dextrine, amidon torréfié	Limitée par les BPF
1401	Amidon traité aux acides	Limitée par les BPF
1402	Amidon traité aux alcalis	Limitée par les BPF
1403	Amidon blanchi	Limitée par les BPF
1404	Amidon oxydé	Limitée par les BPF
1405	Amidons traités aux enzymes	Limitée par les BPF
1410	Phosphate de monoamidon	Limitée par les BPF
1412	Phosphate de diamidon	Limitée par les BPF
1413	Phosphate de diamidon phosphate	Limitée par les BPF
1414	Phosphate de diamidon acétylé	Limitée par les BPF
1420	Acétate d'amidon	Limitée par les BPF

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
1422	Acetylated distarch adipate	Limitée par les BPF
1440	Amidon hydroxypropylique	Limitée par les BPF
1442	Phosphate de diamidon hydroxy – propylique	Limitée par les BPF
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
325	Lactate de sodium	Limitée par les BPF
326	Lactate de potassium	Limitée par les BPF
327	Lactate de calcium	Limitée par les BPF
329	Lactate de magnésium, DL-	Limitée par les BPF
331(i)	Citrates de sodium	Limitée par les BPF
331(ii)	Citrate trisodique	Limitée par les BPF
334	Acide tartarique L(+)-	
335(i)	Tartrate monosodique	5 000 mg/kg, seul ou en combinaison en tant qu'acide tartarique
335(ii)	Tartrate disodique	
336(i)	Tartrate monopotassique	
336(ii)	Tartrate dipotassique	
337	Tartrate de potassium-sodium	
339(i)	Orthophosphate monosodique	880 mg/kg, seul ou en combinaison en tant que phosphore
339(ii)	Orthophosphate disodique	
339(iii)	Orthophosphate trisodique	
338	Acide orthophosphorique	
524	Hydroxyde de sodium	Limitée par les BPF
526	Hydroxyde de calcium	Limitée par les BPF
<b>Antioxydants</b>		
304	Palmitate d'ascorbyle	500 mg/kg, en tant que stéarate d'ascorbyle
305	Stéarate d'ascorbyle	
307	alpha-tocophérol	
310	Gallate de propyle	
320	Hydroxyanisol butyle	200 mg/kg, seul ou en combinaison: Hydroxyanisol butyle (BHA, SIN 320), Hydroxytoluène butyle (BHT, SIN 321) et Gallate de propyle (SIN 310) avec une concentration maximale totale de 200 mg/kg sur une base de graisse ou d'huile. Peut uniquement être utilisé dans les matières grasses laitières à tartiner destinées à la cuisson.
320	Hydroxyanisol butyle	200 mg/kg, seul ou en combinaison: Hydroxyanisol butyle (BHA, SIN 320), Hydroxytoluène butyle (BHT, SIN 321) et Gallate de propyle (SIN 310) avec une concentration maximale totale de 200 mg/kg sur une base de graisse ou d'huile. Peut uniquement être utilisé dans les matières grasses laitières à tartiner destinées à la cuisson.



N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
321	Hydroxytoluène butyle	75 mg/kg, seul ou en combinaison: Hydroxyanisol butyle (BHA, SIN 320), Hydroxytoluène butyle (BHT, SIN 321) et Gallate de propyle (SIN 310) avec une concentration maximale totale de 200 mg/kg sur une base de graisse ou d'huile. Peut uniquement être utilisé dans les matières grasses laitières à tartiner destinées à la cuisson.
<b>Agents antimoussants</b>		
900a	Polydiméthylsiloxane	10 mg/kg, dans les matières grasses laitières destinées à la friture uniquement
<b>Exaltateurs d'arôme</b>		
627	5'-guanylate disodique	Limitée par les BPF
628	5'-guanylate dipotassique	Limitée par les BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

## 7.1 Nom du produit

- 7.1.1 Le nom du produit est «matière grasse laitière à tartiner». D'autres noms peuvent être utilisés si cela est autorisé par la législation nationale du pays de vente au détail.
- 7.1.2 Les matières grasses laitières à tartiner à teneur réduite en matières grasses peuvent être étiquetées «à teneur réduite en matières grasses» conformément aux *Directives pour l'emploi des allégations relatives à la nutrition et à la santé* (CAC/GL 23-1997).
- 7.1.3 Les désignations et autres termes qualificatifs devraient être traduits de manière à ne pas induire le consommateur en erreur, sans nécessairement utiliser une traduction littérale, et devraient être acceptables dans le pays de vente au détail.
- 7.1.4 Les matières grasses laitières à tartiner peuvent être étiquetées pour indiquer si elles contiennent ou non du sel conformément à la réglementation nationale.
- 7.1.5 Les matières grasses laitières à tartiner qui ont été édulcorées devront être étiquetées de sorte à l'indiquer.

## 7.2 Déclaration de la teneur en matières grasses

La teneur en matières grasses laitières doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) exprimée en pourcentage de la masse, soit (ii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

## 7.3 Étiquetage des récipients qui ne sont pas destinés à la vente au détail

Les renseignements requis dans la Section 7 de la présente norme et dans les Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale relative à l'étiquetage des aliments préemballés* (CODEX STAN 1-1985) et, le cas échéant, les instructions en matière de stockage, doivent figurer sur le récipient ou sur les documents d'accompagnement; toutefois le nom de la denrée alimentaire, l'identification du lot, ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur, doivent figurer sur le récipient. L'identification du lot, ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent cependant être remplacés par une marque d'identification, à condition qu'un lien soit clairement établi entre celle-ci et les documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR LE BEURRE

CODEX STAN 279-1971

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au beurre destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de cette norme.

## 2. DESCRIPTION

Le beurre est un produit gras dérivé exclusivement du lait et/ou de produits obtenus à partir du lait, principalement sous forme d'une émulsion du type eau-dans-huile.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait et/ou produits obtenus à partir du lait.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Chlorure de sodium et sel de qualité alimentaire
- Cultures de bactéries lactiques inoffensives (levain) et/ou bactéries productrices d'arômes
- Eau potable

### 3.3 Composition

Teneur minimale en matière grasse laitière	80 % m/m
Teneur maximale en eau	16 % m/m
Teneur maximale en extrait sec non gras	2 % m/m

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Les additifs alimentaires énumérés aux tableaux 1 et 2 de la *Norme générale pour les additifs alimentaires* (CODEX STAN 192-1995) dans la catégorie alimentaire 02.2.1 (Beurre) peuvent être utilisés dans les aliments soumis à cette norme.

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-

1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et Les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être «beurre». Le mot «beurre», accompagné d'une qualification appropriée, doit être utilisé pour le beurre contenant plus de 95 pour cent de matière grasse.

- 7.1.1 Le beurre peut porter sur l'emballage une mention indiquant s'il s'agit de beurre salé ou de beurre non salé, conformément à la législation nationale.

### 7.2 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit i) en pourcentage de la masse, soit ii) en grammes par ration, telle que quantifiée sur l'étiquette, à condition que le nombre de rations soit indiqué, si l'absence d'une telle indication risque d'induire le consommateur en erreur.

### 7.3 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente norme et aux sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et adresse du fabricant ou de l'emballeur qui doivent être indiqués sur le récipient. Toutefois, l'identification du lot, et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballeur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR LES PRODUITS À BASE DE MATIÈRES GRASSES LAITIÈRES

CODEX STAN 280-1973

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à la matière grasse laitière anhydre, à la matière grasse laitière, à l'huile de beurre anhydre, à l'huile de beurre et au ghee destinés à un traitement ultérieur ou à l'usage culinaire, conformément à la description figurant à la Section 2 de la norme.

## 2. DESCRIPTION

2.1 La **matière grasse laitière anhydre, la matière grasse laitière, l'huile de beurre anhydre et l'huile de beurre** sont des produits gras provenant exclusivement du lait et/ou de produits obtenus à partir du lait au moyen de procédés entraînant l'élimination quasi totale de l'eau et de l'extrait sec non gras.

2.2 Le **ghee** est un produit obtenu exclusivement à partir du lait, de la crème ou du beurre par un procédé consistant à éliminer presque totalement l'eau et les extraits secs non gras, dont le goût et la structure physique sont particulièrement marqués.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait et/ou produits obtenus à partir du lait.

### 3.2 Ingrédients autorisés

Cultures de bactéries lactiques inoffensives (levain).

### 3.3 Composition

	Matière grasse laitière anhydre/ huile de beurre anhydre	Matière grasse laitière	Huile de beurre	Ghee
Teneur minimale en matière grasse laitière (% m/m)	99,8	99,6	99,6	99,6
Teneur maximale en eau (% m/m)	0,1	–	–	–

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Les additifs alimentaires énumérés aux tableaux 1 et 2 de la *Norme générale pour les additifs alimentaires* (CODEX STAN 192-1995) dans la catégorie alimentaire 02.1.1 (Huile de beurre, matière grasse laitière anhydre, ghee) peuvent être utilisés dans les aliments soumis à cette norme.

4.1 Gaz inerte avec lequel les récipients étanches à l'air sont traités avant, pendant et après le remplissage avec le produit.

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être:

Matière grasse anhydre  
 Matière grasse laitière  
 Huile de beurre anhydre  
 Huile de beurre  
 Ghee

Conformément à la description énoncée à la Section 2, à la composition spécifiée dans la Section 3 et aux concentrations fixées pour les antioxydants (voir Section 4).

### 7.2 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et adresse du fabricant ou de l'emballleur

qui doivent être indiqués sur le récipient. Toutefois, l'identification du lot, et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### 1. AUTRES FACTEURS DE QUALITÉ

	Matière grasse laitière anhydre/huile de beurre anhydre	Matière grasse laitière	Huile de beurre	Ghee
Teneur maximale en acides gras libres (% m/m en tant qu'acide oléique)	0,3	0,4	0,4	0,4
Teneur maximale en peroxydes (milli-équivalents d'oxygène/kg de matière grasse)	0,3	0,6	0,6	0,6
Saveur et odeur	Compatibles avec les exigences du marché après chauffage d'un échantillon à 40-45 °C			
Texture	En fonction de la température, de lisse avec de fins granulés à liquide			

### 2. AUTRES CONTAMINANTS

#### Métaux lourds

Les limites ci-après s'appliquent à la matière grasse laitière anhydre, à la matière grasse laitière, à l'huile de beurre anhydre, à l'huile de beurre et au ghee:

Métal	Concentration maximale
Cuivre	0,05 mg/kg
Fer	0,2 mg/kg

### 3. AUTRES MÉTHODES D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR LES LAITS CONCENTRÉS

CODEX STAN 281-1971

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux laits concentrés destinés à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément aux définitions figurant à la Section 2 de cette norme.

## 2. DESCRIPTION

Les laits concentrés sont des produits laitiers obtenus par élimination partielle de l'eau contenue dans le lait, par chauffage ou tout autre procédé qui aboutisse à un produit ayant les mêmes composition et caractéristiques. Leur teneur en matière grasse et/ou en protéines peut avoir été ajustée, uniquement pour satisfaire aux facteurs de composition figurant à la Section 3 de la présente norme, par l'addition et/ou le retrait de constituants du lait d'une manière telle que cela ne modifie le rapport protéines de lactosérum/caséine du lait.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait et laits en poudre<sup>1</sup>, crèmes et crème en poudre<sup>1</sup>, produits à base de matières grasses laitières<sup>1</sup>.

Les produits du lait ci-après sont autorisés aux fins de normalisation.

- Rétentat du lait: Produit obtenu après concentration des protéines du lait par ultrafiltration du lait, du lait partiellement écrémé ou du lait écrémé;
- Perméat du lait: Produit obtenu après élimination des protéines du lait et de la matière grasse laitière contenues dans le lait, le lait partiellement écrémé ou le lait écrémé par ultrafiltration; et
- Lactose<sup>1</sup>.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Eau potable
- Chlorure de sodium

### 3.3 Composition

#### Lait concentré

Teneur minimale en matière grasse laitière	7,5 % m/m
Teneur minimale en extrait sec du lait <sup>(a)</sup>	25 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

<sup>1</sup> Voir Norme pour les sucres (CODEX STAN 212-1999).



**Lait concentré écrémé**

Teneur maximale en matière grasse laitière	1 % m/m
Teneur minimale en extrait sec du lait <sup>(a)</sup>	20 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

**Lait concentré partiellement écrémé**

Teneur en matière grasse laitière	comprise entre 1 % et 7,5 % m/m
Teneur minimale en extrait sec du lait <sup>(a)</sup>	20 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

**Lait concentré riche en matière grasse**

Teneur minimale en matière grasse laitière	15 % m/m
Teneur minimale en extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	11,5 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

(a) La teneur en eau ne comprend pas l'eau de cristallisation du lactose; la teneur en extrait sec dégraissé du lait comprend l'eau de cristallisation du lactose.

**4. ADDITIFS ALIMENTAIRES**

Seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés uniquement dans les limites fixées.

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Agents raffermissants</b>		
508	Chlorure de potassium	} 2 000 mg/kg seuls ou 3 000 mg/kg en combinaison exprimés en tant que substances anhydres
509	Chlorure de calcium	
<b>Stabilisants</b>		
331	Citrates de sodium	} 2 000 mg/kg seuls ou 3 000 mg/kg en combinaison exprimés en tant que substances anhydres
332	Citrates de potassium	
333	Citrates de calcium	
<b>Régulateurs d'acidité</b>		
170	Carbonates de calcium	} 2 000 mg/kg seuls ou 3 000 mg/kg en combinaison exprimés en tant que substances anhydres
339	Phosphates de sodium	
340	Phosphates de potassium	
341	Phosphates de calcium	
450	Diphosphates	
451	Triphosphates	
452	Polyphosphates	
500	Carbonates de sodium	
501	Carbonates de potassium	
<b>Épaississant</b>		
407	Carragénine	150 mg/kg

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Emulsifier</b>		
322	Lécithines	Limitée par les BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale du pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être:

- Lait concentré
- Lait concentré écrémé
- Lait concentré partiellement écrémé
- Lait concentré riche en matière grasse

} Conformément aux facteurs de composition énoncés à la Section 3

Le lait concentré partiellement écrémé peut porter l'appellation «lait concentré demi-écrémé», lorsque la teneur en matière grasse laitière est de 4-4,5 % et la teneur minimale en extrait sec du lait de 24 % m/m.

### 7.2 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit ii) en grammes par ration, telle que quantifiée sur l'étiquette, à condition que le nombre de rations soit indiqué, si l'absence d'une telle indication risque d'induire le consommateur en erreur.

### 7.3 Déclaration de la teneur en protéines du lait

Si le consommateur risque d'être induit en erreur par son omission, la teneur en protéines du lait doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit ii) en grammes par ration, telle que quantifiée sur l'étiquette, à condition que le nombre de rations soit indiqué.

### 7.4 Liste des ingrédients

Nonobstant les dispositions de la Section 4.2.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), les produits laitiers utilisés seulement aux fins de l'ajustement de la teneur en protéines n'ont pas besoin d'être déclarés.

### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent être indiqués sur le récipient. Toutefois, l'identification du lot, et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## **8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE**

Voir CODEX STAN 234-1999.

---

# NORME CODEX POUR LES LAITS CONCENTRÉS SUCRÉS

CODEX STAN 282-1971

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux laits concentrés sucrés destinés à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément aux définitions figurant à la Section 2 de cette norme.

## 2. DESCRIPTION

Les laits concentrés sucrés sont des produits laitiers qui peuvent être obtenus par élimination partielle de l'eau contenue dans le lait avec adjonction de sucre, ou par tout autre procédé aboutissant à un produit qui a la même composition et les mêmes caractéristiques. Leur teneur en matière grasse et/ou en protéines peut avoir été ajustée, uniquement pour satisfaire aux critères de composition énoncés à la Section 3 de la présente norme, par l'addition et/ou le retrait de constituants du lait de manière telle que cela ne modifie pas le rapport protéines de lactosérum/caséine du lait ainsi modifié.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait et laits en poudre<sup>1</sup>, crèmes et crème en poudre<sup>1</sup>, produits à base de matières grasses laitières<sup>1</sup>.

Les produits laitiers ci-après sont autorisés aux fins d'ajustement:

- Rétentat du lait: Produit obtenu après concentration des protéines du lait par ultrafiltration du lait, du lait partiellement écrémé ou du lait écrémé;
- Perméat du lait: Produit obtenu après élimination des protéines du lait et de la matière grasse laitière contenues dans le lait, le lait partiellement écrémé ou le lait écrémé par ultrafiltration; et
- Lactose<sup>1</sup> (également aux fins de cristallisation)

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Eau potable
- Sucre
- Chlorure de sodium

Dans ce produit, le sucre est généralement du saccharose, mais il est également possible d'utiliser une combinaison de saccharose et d'autres sucres conformément aux bonnes pratiques de fabrication.

---

<sup>1</sup> Voir Norme pour les sucres (CODEX STAN 212-1999).

### 3.3 Composition

#### Lait concentré sucré

Teneur minimale en matière grasse laitière	8 % m/m
Teneur minimale en extrait sec du lait <sup>(a)</sup>	28 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

#### Lait concentré sucré écrémé

Teneur maximale en matière grasse laitière	1 % m/m
Teneur minimale en extrait sec du lait <sup>(a)</sup>	24 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

#### Lait concentré sucré partiellement écrémé

Teneur en matière grasse laitière	comprise entre 1 % et 8 % m/m
Teneur minimale en extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	20 % m/m
Teneur minimale en extrait sec du lait <sup>(a)</sup>	24 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

#### Lait concentré sucré riche en matière grasse

Teneur minimale en matière grasse laitière	16 % m/m
Teneur minimale en extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	14 % m/m
Teneur minimale en protéines du lait dans l'extrait sec dégraissé <sup>(a)</sup>	34 % m/m

(a) La teneur en extrait sec du lait et en extrait sec dégraissé comprend l'eau de cristallisation du lactose.

Pour tous les laits concentrés sucrés, la quantité de sucre ajouté est régie par les bonnes pratiques de fabrication (BPF) et doit être comprise entre une valeur minimale qui préserve la qualité de conservation du produit et une valeur maximale au-delà de laquelle une cristallisation du sucre risque de se produire.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs alimentaires énumérés ci-après peuvent être utilisés et uniquement dans les limites fixées.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Agents raffermissants</b>		
508	Chlorure de potassium	} 2 000 mg/kg seuls ou 3 000 mg/kg en combinaison, exprimés en tant que substances anhydres
509	Chlorure de calcium	
<b>Stabilisants</b>		
331	Citrates de sodium	} 2 000 mg/kg seuls ou 3 000 mg/kg en combinaison, exprimés en tant que substances anhydres
332	Citrates de potassium	
333	Citrates de calcium	

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Régulateurs d'acidité</b>		
170	Carbonates de calcium	2 000 mg/kg seuls ou 3 000 mg/kg en combinaison, exprimés en tant que substances anhydres
339	Phosphates de sodium	
340	Phosphates de potassium	
341	Phosphates de calcium	
450	Diphosphates	
451	Triphosphates	
452	Polyphosphates	
500	Carbonates de sodium	
501	Carbonates de potassium	
<b>Épaississant</b>		
407	Carragénine	150 mg/kg
<b>Émulsifiant</b>		
322	Lécithines	Limitée par les BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être:

- Lait concentré sucré
- Lait concentré écrémé sucré
- Lait concentré sucré partiellement écrémé sucré
- Lait concentré sucré riche en matière grasse

} Conformément aux facteurs de composition énoncés à la Section 3

Le lait concentré sucré partiellement écrémé peut porter l'appellation «lait concentré sucré demi-écrémé», lorsque la teneur en matière grasse laitière est de 4-4,5 % et la teneur minimale en extrait sec du lait de 28 % m/m.

### 7.2 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit ii) en grammes par ration, telle que quantifiée sur l'étiquette, à condition que le nombre de rations soit indiqué, si l'absence d'une telle indication risque d'induire le consommateur en erreur.

### 7.3 Déclaration de la teneur en protéines du lait

Si le consommateur risque d'être induit en erreur par son omission, la teneur en protéines du lait doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit ii) en grammes par ration, telle que quantifiée sur l'étiquette, à condition que le nombre de rations soit indiqué.

### 7.4 Liste des ingrédients

Nonobstant les dispositions de la Section 4.2.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), les produits laitiers utilisés seulement aux fins de l'ajustement de la teneur en protéines n'ont pas besoin d'être déclarés.

### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent être indiqués sur le récipient. Toutefois, l'identification du lot, et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR LA CRÈME ET LES CRÈMES PRÉPARÉES

CODEX STAN 288-1976

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à la crème et aux crèmes préparées destinées à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

- 2.1 La **crème** est le produit laitier fluide<sup>1</sup> plus ou moins riche en matière grasse qui se présente sous la forme d'une émulsion du type grasse-dans-lait écrémé et qui a été obtenue en la séparant physiquement du lait.
- 2.2 La **crème reconstituée** est la crème obtenue par la reconstitution des produits laitiers avec ou sans l'addition d'eau potable et avec les mêmes caractéristiques de produit fini que le produit décrit à la Section 2.1.
- 2.3 La **crème recombinaée** est la crème obtenue par la recombinaison des produits laitiers avec ou sans l'addition d'eau potable et avec les mêmes caractéristiques de produit fini que le produit décrit à la Section 2.1.
- 2.4 Les **crèmes préparées** sont les produits laitiers obtenus en soumettant la crème, la crème reconstituée et/ou la crème recombinaée à des traitements et des procédés appropriés pour obtenir les propriétés caractéristiques spécifiées ci-dessous.
  - 2.4.1 La **crème liquide préemballée** est le produit laitier fluide<sup>1</sup> obtenu en préparant et en emballant la crème reconstituée et/ou la crème recombinaée pour la consommation directe et/ou l'utilisation directe en tant que tel.
  - 2.4.2 La **crème à fouetter** est la crème liquide<sup>1</sup>, la crème reconstituée et/ou recombinaée qui est destinée à être fouettée. Lorsqu'elle est destinée au consommateur final, la crème devrait avoir été préparée de façon à faciliter le fouettage.
  - 2.4.3 La **crème emballée sous pression** est la crème fluide<sup>1</sup>, la crème reconstituée et/ou la crème recombinaée qui est emballée avec un gaz propulseur dans un récipient de propulsion sous pression, et qui devient de la crème fouettée lorsque distribuée par le récipient.
  - 2.4.4 La **crème fouettée** est la crème fluide<sup>1</sup>, la crème reconstituée et/ou la crème recombinaée dans lesquelles de l'air ou un gaz inerte a été incorporé sans inverser l'émulsion de type matière grasse dans le lait écrémé.

<sup>1</sup> Fluide signifie pouvant être versé à des températures supérieures à la température de congélation.



2.4.5 La **crème fermentée** est le produit laitier obtenu par la fermentation de la crème, de la crème reconstituée ou recombinaison, par l'action de microorganismes appropriés, ce qui entraîne la réduction du pH avec ou sans coagulation. Lorsque la teneur en microorganisme(s) spécifique(s) est indiquée, directement ou indirectement, dans l'étiquetage ou à travers des allégations nutritionnelles au cours du processus commercial, ce(s) microorganisme(s) doivent être présent(s), viable(s), actif(s) et abondant(s) dans le produit à la date de durabilité minimale. Si le produit subit un traitement thermique après la fermentation, l'exigence portant sur la viabilité des micro-organismes ne s'applique plus.

2.4.6 La **crème acidifiée** est le produit laitier obtenu par l'acidification de la crème, de la crème reconstituée et/ou recombinaison, par l'action d'acides et/ou de régulateurs d'acidité pour arriver à une réduction du pH avec ou sans la coagulation.

### 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

#### 3.1 Matières premières

*Toutes crèmes et crèmes préparées:*

Le lait qui peut avoir subi des procédés mécaniques et physiques avant le traitement de la crème.

*En outre, en ce qui concerne les crèmes reconstituées ou recombinaison:*

Beurre<sup>2</sup>, produits à base de matière grasse laitière<sup>2</sup>, laits et crèmes en poudre<sup>2</sup> et eau potable.

*En outre pour les crèmes préparées décrites de la Section 2.4.2 à la Section 2.4.6:*

Le produit qui reste après le retrait de la matière grasse laitière à travers le barattage du lait et de la crème pour fabriquer du beurre et des produits à base de matière grasse laitière (souvent appelé babeurre), et qui peut avoir été concentré et/ou séché.

#### 3.2 Ingrédients autorisés

Seuls les ingrédients mentionnés ci-dessous peuvent être utilisés pour les objectifs et les catégories de produits spécifiés, et seulement dans les limites fixées.

Ne devant être utilisés que pour les produits pour lesquels les stabilisants et/ou les épaississants sont justifiés (voir le tableau de la Section 4):

- Les produits dérivés exclusivement du lait ou du lactosérum contenant au moins 35 % (m/m) de n'importe quel type de protéine laitière (y compris la caséine et les protéines de lactosérum ainsi que tout produit résultant de leur concentration ou mélange) et les poudres de lait: ces produits peuvent être utilisés de la même manière que les stabilisants et les épaississants, à condition qu'ils ne soient ajoutés que dans les quantités fonctionnellement nécessaires et ne dépassant pas 20g/kg, et compte tenu de toute utilisation des stabilisants/épaississants énumérés à la Section 4.
- Gélatine et amidons: Ces substances peuvent être utilisées de la même manière que les stabilisants, à condition qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, et compte tenu de l'utilisation des stabilisants/épaississants énumérés à la Section 4.

*En outre: utilisables seulement dans les crèmes fermentées:*

- Levains de microorganismes inoffensifs y compris ceux spécifiés à la Section 2 de la *Norme pour les laits fermentés* (CODEX STAN 243-2003).

*En outre: utilisables seulement dans la crème fermentée et la crème acidifiée:*

- Présure et autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées destinées à l'amélioration de la texture sans provoquer de coagulation enzymatique
- Chlorure de sodium.

### 3.3 Composition

Matière grasse laitière: minimum 10 % (w/w)

Les modifications en matière de composition inférieures au minimum spécifié ci-dessus pour la matière grasse laitière ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale du pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs indiquées dans le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. À l'intérieur de chaque catégorie d'additif, et lorsque autorisé en conformité avec le tableau, seuls les additifs individuels qui sont énumérés ci-après peuvent être utilisés et seulement dans le respect des limites spécifiées.

Les stabilisants et les épaississants, dont les amidons modifiés, peuvent être utilisés, seuls ou en combinaison, en conformité avec la définition des produits laitiers et uniquement dans la mesure de leur nécessité fonctionnelle, compte tenu de toute utilisation de la gélatine et de l'amidon telle qu'elle est établie à la Section 3.2.

Catégorie de produit:	Catégorie d'additifs			
	Stabilisants <sup>(a)</sup>	Régulateurs d'acidité <sup>(a)</sup>	Épaississants <sup>(a)</sup> et émulsifiants <sup>(a)</sup>	Gaz propulseurs
Crème liquide préemballée (2.4.1):	X	X	X	–
Crème à fouetter (2.4.2):	X	X	X	–
Crème emballée sous pression (2.4.3):	X	X	X	X
Crème fouettée (2.4.4):	X	X	X	X
Crème fermentée (2.4.5):	X	X	X	–
Crème acidifiée (2.4.6):	X	X	X	–

(a) Ces additifs peuvent être utilisés pour assurer la stabilité et l'intégrité de l'émulsion, compte tenu de la teneur en matière grasse et de la durabilité du produit. S'agissant de la durabilité, il convient de faire particulièrement attention au niveau de traitement thermique utilisé, car l'utilisation de ces additifs n'est pas nécessaire pour certains produits qui ne sont pasteurisés qu'au minimum.

- X L'utilisation de ces additifs est justifiée d'un point de vue technologique.
- L'utilisation de ces additifs n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Régulateurs d'acidité</b>		
270	Acide lactique, L, D et DL-	BPF
325	Lactate de sodium	
326	Lactate de potassium	
327	Lactate de calcium	
330	Acide citrique	
333	Citrates de calcium	
500(i)	Carbonate de sodium	
500(ii)	Carbonate acide de sodium	
500(iii)	Sesquicarbonate de sodium	
501(i)	Carbonate de potassium	
501(ii)	Carbonate acide de potassium	
<b>Stabilisants et épaississants</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	BPF
331(i)	Citrate de sodium dihydrogène	
331(iii)	Citrate trisodique	
332(i)	Citrate monopotassique	
332(ii)	Citrate tripotassique	
516	Sulfate de calcium	1 100 mg/kg exprimé en tant que phosphore
339(i)	Orthophosphate monosodique	
339(ii)	Orthophosphate disodique	
339(iii)	Orthophosphate trisodique	
340(i)	Orthophosphate monopotassique	
340(ii)	Orthophosphate dipotassique	
340(iii)	Orthophosphate tripotassique	
341(i)	Orthophosphate monocalcique	
341(ii)	Orthophosphate dicalcique	
341(iii)	Orthophosphate tricalcique	
450(i)	Diphosphate disodique	
450(ii)	Diphosphate trisodique	
450(iii)	Diphosphate tétrasodique	
450(v)	Diphosphate tétrapotassique	
450(vi)	Diphosphate dicalcique	
450(vii)	Diphosphate biacide de calcium	
451(i)	Triphosphate pentasodique	
451(ii)	Triphosphate pentapotassique	
452(i)	Polyphosphate sodique	
452(ii)	Polyphosphate potassique	
452(iii)	Polyphosphate calcio-sodique	
452(iv)	Polyphosphate calcique	
452(v)	Polyphosphate d'ammonium	
400	Acide alginique	BPF
401	Alginate de sodium	
402	Alginate de potassium	
403	Alginate d'ammonium	
404	Alginate de calcium	

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
405	Alginate de propylène-glycol	5 000 mg/kg
406	Agar-agar	BPF
407	Carraghénane	
407a	Algues eucema transformées	
410	Gomme de caroube	
412	Gomme de guar	
414	Gomme arabique	
415	Gomme de xanthane	
418	Gomme gellane	
440	Pectines	
460(i)	Cellulose microcristalline	
460(ii)	Cellulose en poudre	
461	Méthylcellulose	
463	Hydroxypropylcellulose	
464	Hydroxypropylméthylcellulose	
465	Méthyléthylcellulose	
466	Carboxyméthylcellulose sodique	5 000 mg/kg
472e	Esters glycéroliques de l'acide diacétyltartarique et d'acides gras	5 000 mg/kg
508	Chlorure de potassium	BPF
509	Chlorure de sodium	
1410	Phosphate de mono-amidon	
1412	Phosphate de diamidon estérifié avec du trimetaphosphate de sodium: estérifié à l'oxychlorure de phosphore	
1413	Phosphate de diamidon phosphaté	
1414	Phosphate de diamidon acétylé	
1420	Acétate d'amidon estérifié à l'anhydride acétique	
1422	Adipate de diamidon acétylé	
1440	Amidon hydroxypropyle	
1442	Phosphate de diamidon hydroxypropyle	
1450	Octényle succinate d'amidon sodique	

**Émulsifiants**

322(i)	Lécithine	BPF
432	Monolaurate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	1 000 mg/kg
433	Monooléate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	
434	Monopalmitate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	
435	Monostéarate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	
436	Tristéarate de polyoxyéthylène (20) sorbitane	
471	Mono- et diglycérides d'acides gras	BPF
472a	Esters d'acides acétiques et d'acides gras de glycérol	
472b	Esters d'acides lactiques et d'acides gras de glycérol	
472c	Esters d'acides citriques et d'acides gras de glycérol	
473	Esters de saccharose d'acides gras	5 000 mg/kg
475	Esters polyglycéroliques d'acides gras	6 000 mg/kg

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
491	Monostéarate de sorbitane	} 5 000 mg/kg
492	Tristéarate de sorbitane	
493	Monolaurate de sorbitane	
494	Monooléate de sorbitane	
495	Monopalmitate de sorbitane	
<b>Gaz de conditionnement</b>		
290	Dioxyde de carbone	} BPF
941	Azote	
<b>Propulseurs</b>		
942	Oxyde nitreux	BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale du pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

7.1.1 Le nom du produit doit être celui spécifié dans la Section 2 de la présente norme, selon le cas et compte tenu de la Section 7.1.3. Cependant, la «crème liquide préemballée» peut avoir la désignation «crème» et les «crèmes emballées sous pression» peuvent être

désignées par un autre terme descriptif qui fait référence à leur nature ou à l'usage auquel elles sont destinées ou qui fait référence à la «crème fouettée». L'expression «crème préparée» ne devrait pas être appliqué en tant que dénomination.

Les produits couverts par la présente norme peuvent parfois être désignés par d'autres noms de variétés spécifiées dans la législation nationale du pays dans lequel le produit est fabriqué et/ou vendu, ou par un nom existant dans l'usage commun, à condition que ces désignations n'induisent pas le consommateur en erreur dans le pays de vente au détail en ce qui concerne le caractère et l'identité du produit.

En outre, les mentions portées sur l'étiquette, telles que la désignation de crèmes fermentées et les allégations de teneur, peuvent comprendre, lorsqu'approprié, une référence aux termes «Acidophilus», «kefir» et «kumys» à condition que le produit ait été fermenté par le(s) levain(s) spécifique(s) correspondant(s) spécifiés dans la Section 2.1 de la *Norme pour les laits fermentés* et pourvu que le produit soit conforme avec les critères microbiologiques qui s'appliquent au lait fermenté correspondant, tel que spécifié par la Section 3.3 de cette norme.

- 7.1.2 La désignation doit être accompagnée d'une indication, acceptable dans le pays de vente au détail, de la teneur en matière grasse, soit sous forme de valeur numérique soit par le biais d'un terme qualifiant, soit faisant partie du nom ou dans une position évidente dans le même champ de vision.

Les allégations nutritionnelles, si elles sont utilisées, devront être conformes aux *Directives concernant l'emploi d'allégations relatives à la nutrition (CAC/GL 23-1997)*. À cette seule fin, le niveau de 30 % de matière grasse laitière constitue la référence.

- 7.1.3 Les crèmes fabriquées par la recombinaison ou la reconstitution des ingrédients laitiers spécifiés aux Sections 2.2 et 2.3 seront étiquetées «crème recombinaison» ou «crème reconstituée» ou par tout autre terme qualifiant explicite si le consommateur risque d'être induit en erreur par l'absence de cet étiquetage.
- 7.1.4 Une description appropriée du traitement thermique utilisé doit être donnée, soit en tant que partie intégrale du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision, lorsque l'absence de cette indication risque d'induire le consommateur en erreur.

Lorsque l'étiquetage fait référence au(x) type(s) de traitement(s) thermique(s) utilisé(s), les définitions adoptées par la Commission du Codex Alimentarius devront être appliquées.

## 7.2 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

Si le consommateur risque d'être induit en erreur par son omission, la teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit (i) en pourcentage de la masse ou du volume, soit (ii) en grammes par portion, précisés sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

Si une teneur en matière grasse est indiquée par une valeur numérique en conformité avec la Section 7.1.2, une telle indication peut constituer la déclaration de teneur

en matière grasse, à condition que l'indication comprenne toute information supplémentaire ainsi que requise ci-dessus.

### **7.3 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail**

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente Norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballleur qui doivent être indiqués sur le récipient et, en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## **8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE**

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR LES POUDRES DE LACTOSÉRUM

CODEX STAN 289-1995

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente Norme s'applique à la poudre de lactosérum et à la poudre de sérum acide destinées à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description reprise à la Section 2 de cette Norme.

## 2. DESCRIPTION

Les **poudres de lactosérum** sont des produits laitiers obtenus par séchage du lactosérum ou du sérum acide.

Le **lactosérum** est le produit laitier liquide obtenu durant la fabrication du fromage, de la caséine ou de produits similaires par séparation du caillé après coagulation du lait et/ou des produits dérivés du lait. La coagulation est principalement obtenue par l'action d'enzymes de type présure.

Le **sérum acide** est le produit laitier liquide obtenu durant la fabrication du fromage, de la caséine ou de produits similaires par séparation du caillé après coagulation du lait et/ou des produits dérivés du lait. La coagulation est principalement obtenue par acidification.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lactosérum ou sérum acide.

### 3.2 Ingrédients autorisés

Lactose cristallin<sup>1</sup> dans la fabrication de la poudre de lactosérum précristallisée.

### 3.3 Composition

Poudre de lactosérum:

Critère	Teneur minimale	Teneur de référence	Teneur maximale
Lactose <sup>(a)</sup>	Pas spécifiée (p.s.)	61,0 % (m/m)	p.s.
Protéines lactiques <sup>(b)</sup>	10,0 % (m/m)	p.s.	p.s.
Matière grasse laitière	p.s.	2,0 % (m/m)	p.s.
Eau <sup>(c)</sup>	p.s.	p.s.	5,0 % (m/m)
Cendres	p.s.	p.s.	9,5 % (m/m)
pH (en solution à 10 %) <sup>(d)</sup>	> 5,1	p.s.	p.s.

<sup>1</sup> Voir Norme pour les sucres (CODEX STAN 212-1999).



**Poudre de sérum acide:**

Critère	Teneur minimale	Teneur de référence	Teneur maximale
Lactose <sup>(a)</sup>	p.s.	61,0 % (m/m)	p.s.
Protéines lactiques <sup>(b)</sup>	7,0 % (m/m)	p.s.	p.s.
Matière grasse laitière	p.s.	2,0 % (m/m)	p.s.
Eau <sup>(c)</sup>	p.s.	p.s.	4,5 % (m/m)
Cendres	p.s.	p.s.	15,0 % (m/m)
pH (en solution à 10 %) <sup>(e)</sup>	p.s.	p.s.	5.1

(a) Bien qu'il soit possible que les produits contiennent à la fois du lactose anhydre et du lactose monohydraté, la teneur en lactose est exprimée en tant que teneur en lactose anhydre. 100 parts de lactose monohydraté contiennent 95 parts de lactose anhydre.

(b) La teneur en protéines est égale à 6,38 multipliée par la quantité totale d'azote Kjeldahl déterminée.

(c) La teneur en eau n'inclut pas l'eau nécessaire à la cristallisation du lactose.

(d) Ou acidité titrable (calculée en tant qu'acide lactique) < 0,35 %

(e) Ou acidité titrable (calculée en tant qu'acide lactique)  $\geq$  0.35%.

Conformément aux dispositions de la Section 4.3.3. de la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie*, la composition des poudres de lactosérum peut être modifiée afin d'obtenir la composition voulue du produit final, par exemple la neutralisation ou la déminéralisation. Néanmoins, les modifications de la composition excédant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour les protéines lactiques et l'eau ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3.

#### 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Les additifs alimentaires énumérés aux tableaux 1 et 2 de la *Norme générale pour les additifs alimentaires* (CODEX STAN 192-1995) dans la catégorie alimentaire 01.8.2 (lactosérum desséché et produits à base de lactosérum autres que le fromage de lactosérum) peuvent être utilisés dans les aliments soumis à cette norme.

#### 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être:

Poudre de lactosérum	} Conformément aux définitions énoncées à la Section 2 et aux compositions spécifiées dans la Section 3.3
Poudre de sérum acide	

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse et/ou en lactose est inférieure ou supérieure aux teneurs de référence spécifiées à la Section 3.3 de la présente norme doit être accompagnée d'une description de la modification apportée ou de la teneur en matière grasse ou en lactose faisant partie du nom ou figurant dans une position évidente dans le même champ de vision.

Le terme «doux» peut être utilisé en conjonction avec le nom poudre de lactosérum pourvu que les caractéristiques de la poudre de lactosérum soit conforme aux critères suivants:

teneur minimale en lactose:	65 %
teneur minimale en protéines:	11 %
teneur maximale en cendres:	8,5 %
pH de la poudre en solution à 10 %*:	>6,0

\* ou une acidité titrable maximale de 0,16 % calculée en tant qu'acide lactique.

### 7.2 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente Norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement. Toutefois, le nom du produit, l'identification du lot ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer doivent être indiqués sur le récipient. L'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## **8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE**

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR LA CASÉINE ALIMENTAIRE ET PRODUITS DÉRIVÉS

CODEX STAN 290-1995

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à la caséine acide comestible, à la caséine présure comestible et à la caséinate comestible, destinées à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description de la Section 2 de la Norme.

## 2. DESCRIPTION

La **caséine acide comestible** est le produit laitier obtenu par la séparation, le lavage et le séchage du coagulum précipité par acides du lait écrémé et/ou d'autres produits dérivés du lait.

La **caséine présure comestible** est le produit laitier obtenu par la séparation, le lavage et le séchage du coagulum du lait écrémé et/ou d'autres produits dérivés du lait. Le coagulum est obtenu par réaction de la présure ou d'autres enzymes coagulantes.

Le **caséinate comestible** est le produit laitier obtenu par action du coagulum de la caséine comestible ou de la caséine comestible caillée avec des agents neutralisants, suivie d'un séchage.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait écrémé et/ou autres produits dérivés du lait.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Levain d'acide lactique inoffensif produisant des bactéries
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées
- Eau potable.

### 3.3 Composition

	Caséine présure	Caséine acide	Caséinates
Teneur minimale en protéines lactiques sur extrait sec <sup>(a)</sup>	84,0 % m/m	90,0 % m/m	88,0 % m/m
Teneur minimale en caséine de la protéine du lait	95,0 % m/m	95,0 % m/m	95,0 % m/m
Teneur maximale en eau <sup>(b)</sup>	12,0 % m/m	12,0 % m/m	8,0 % m/m
Teneur maximale en matière grasse laitière	2,0 % m/m	2,0 % m/m	2,0 % m/m

	Caséine présure	Caséine acide	Caséinates
Cendres (y compris P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	7,5 % m/m (min.)	2,5 % m/m (max.)	–
Teneur maximale en lactose <sup>(c)</sup>	1,0 % m/m	1,0 % m/m	1,0 % m/m
Teneur maximale en acide libre	–	0,27 ml 0,1 N NaOH/g	–
Valeur maximale de pH	–	–	8,0

- (a) La teneur en protéines est de 6,38 multiplié par la quantité totale d'azote Kjeldahl déterminée.
- (b) La teneur en eau ne comprend pas l'eau nécessaire à la cristallisation du lactose.
- (c) Bien que les produits puissent contenir à la fois du lactose anhydre et du monohydrate de lactose, la teneur en lactose est exprimée en tant que lactose anhydre. 100 parts de monohydrate de lactose contiennent 95 parts de lactose anhydre.

Conformément aux dispositions de la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie*, la composition des produits de caséine comestible peut être modifiée pour obtenir la composition désirée du produit fini. Néanmoins, les modifications de la composition excédant les minima et maxima spécifiés ci-dessus pour la protéine du lait sur extrait sec, la caséine, l'eau, la matière grasse laitière, le lactose et l'acide libre ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3.

#### 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs énumérés ci-dessous peuvent être utilisés dans les limites spécifiées.

##### Caséinates

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
261(i)	Acétate de potassium	Limitée par les BPF
262(i)	Acétate de sodium	
263	Acétate de calcium	
325	Lactate de sodium	
326	Lactate de potassium	
327	Lactate de calcium	
328	Lactate d'ammonium	
329	Lactate de magnésium, DL-	
331	Citrates de sodium	
332	Citrates de potassium	
333	Citrates de calcium	
345	Citrates de magnésium	
380	Citrates d'ammonium	
339	Phosphates de sodium	
340	Phosphates de potassium	
341	Phosphates de calcium	
342	Phosphates d'ammonium	
343	Phosphates de magnésium	
452	Polyphosphates	2 200 mg/kg seuls ou en combinaison exprimés en tant que P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> *

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
500	Carbonates de sodium	Limitée par les BPF
501	Carbonates de potassium	
503	Carbonates d'ammonium	
504	Carbonates de magnésium	
524	Hydroxyde de sodium	
525	Hydroxyde de potassium	
526	Hydroxyde de calcium	
527	Hydroxyde d'ammonium	
528	Hydroxyde de magnésium	
<b>Émulsifiants</b>		
322	Lécithines	Limitée par les BPF
471	Mono et diglycérides d'acides gras	
<b>Agents de charge</b>		
325	Lactate de sodium	Limitée par les BPF
<b>Antiagglomérants</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	4 400 mg/kg seul ou en combinaison*
341(iii)	Orthophosphate de calcium tribasique	
343(iii)	Orthophosphate de magnésium tribasique	
460	Cellulose	
504(i)	Carbonate de magnésium	
530	Oxyde de magnésium	
551	Dioxyde de silicone amorphe	
552	Silicate de calcium	
553	Silicates de magnésium	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Silicate aluminocalcique	
559	Silicate d'aluminium	
1442	Phosphate de di-amidon hydroxypropyle	

\* La quantité totale de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ne pourra dépasser 4 400 mg/kg.

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matières d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent :

### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être :

Caséine acide comestible	} Caséine acide comestible
Caséinate comestible	
Caséine-présure comestible	

Le nom du caséinate comestible sera accompagné de la mention du cation utilisé.

### 7.2 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement. Toutefois, le nom du produit, l'identification du lot ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer doivent être indiqués sur le récipient ou, à défaut, sur le produit lui-même. L'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### 1. AUTRES FACTEURS DE QUALITE

#### 1.1 Aspect physique

Couleur allant du blanc au crème pâle. Exempt de grumeaux qui ne cèdent pas à une pression modérée.

#### 1.2 Saveur et odeur

Tout au plus, une légère saveur ou odeur étrangère. Le produit doit être exempt de saveurs ou d'odeurs désagréables.

### 2. AUXILIAIRES TECHNOLOGIQUES

Acides utilisés à des fins de précipitation:

N° SIN	Nom
260	Acide acétique glacial
270	Acide lactique, L-, D- et DL-
330	Acide citrique
338	Acide orthophosphorique
507	Acide chlorhydrique
513	Acide sulfurique
Dans le but de renforcer l'emprésurage:	
509	Chlorure de calcium

### 3. AUTRES FACTEURS DE QUALITÉ

	Caséine présure	Caséine acide	Caséinates
<b>Sédimentation maximale</b> (particules roussies)	15 mg/25g	22,5 mg/25g	22,5 mg/25g (séchés au spray) 81,5 mg/25g (séchés sur tambour)

#### Métaux lourds

Les limites suivantes s'appliquent:

Métal	Concentration maximale
Cuivre	5 mg/kg
Fer	20 mg/kg (50 mg/kg pour les caséinates séchés sur tambour)

### 4. AUTRES MÉTHODES D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.



# NORME DE GROUPE CODEX POUR LES FROMAGES EN SAUMURE

CODEX STAN 208-1999

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux fromages en saumure destinés à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la définition du fromage figurant à la Section 2 de la présente norme. Sous réserve des dispositions de la présente norme de groupe, les normes Codex applicables aux différentes variétés de fromage peuvent contenir des dispositions plus spécifiques que celles figurant dans la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Les fromages en saumure sont des fromages affinés, de consistance ferme à molle, conformes aux dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte présente une coloration blanche à jaunâtre et une texture compacte se prêtant au découpage, et elle est pratiquement exempte de perforations mécaniques. Les fromages n'ont pas véritablement de croûte et ils ont été affinés et conservés en saumure jusqu'au moment de leur vente, ou de leur préemballage pour la vente au consommateur. Certains fromages en saumure contiennent des fines herbes et des épices qui font partie de leur identité.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait et/ou produits obtenus à partir du lait.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de bactéries lactiques inoffensives (levain) et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes sans danger;
- Enzymes appropriées et inoffensives;
- Chlorure de sodium;
- Eau potable;
- Fines herbes et épices lorsqu'ils font partie de l'identité du fromage en saumure.

### 3.3 Composition

	Pâte molle	Pâte ferme
Teneur minimale en matière grasse dans l'extrait sec, %	40	40
Teneur en extrait sec, %	40	52

#### 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et uniquement dans les limites fixées.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
270	Acide lactique, L-, D- et DL-	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF

#### 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

#### 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

#### 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

##### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être «fromage en saumure». Toutefois, le terme «fromage en saumure» peut être omis dans la désignation d'une variété individuelle de fromage en saumure réservée par une norme du Codex sur les fromages en saumure individuels

et, à défaut, dans une appellation de variété précisée dans la législation nationale du pays dans lequel le produit est vendu, à condition que cette omission ne crée pas une impression trompeuse quant à la nature du produit.

## 7.2 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit: i) en pourcentage de la masse; ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec; ou iii) en grammes par ration, telle que quantifiée sur l'étiquette, à condition que le nombre de rations soit indiqué.

En outre, on peut utiliser les expressions ci-après:

<b><i>Extra gras ou double crème</i></b>	(si la teneur en MGES est égale ou plus de 60 %);
<b><i>Tout gras ou au lait entier ou crème</i></b>	(si la teneur en MGES est supérieure ou égale à 45 % et inférieure à 60 %);
<b><i>Mi-gras ou demi-écrémé</i></b>	(si la teneur en MGES est supérieure ou égale à 25 % et inférieure à 45 %);
<b><i>Partiellement écrémé</i></b>	(si la teneur en MGES est supérieure ou égale à 10 % et inférieure à 25 %);
<b><i>Maigre ou écrémé</i></b>	(si la teneur en MGES est inférieure à 10 %).

## 7.3 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et adresse du fabricant ou de l'emballleur qui doivent être indiqués sur le récipient. Toutefois, l'identification du lot, et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

### 8.1 Échantillonnage

Exigences spéciales pour le fromage en saumure: un morceau représentatif du fromage est placé pendant 5 à 10 minutes sur un morceau de tissu ou sur une feuille de papier absorbant. Une tranche de 2 à 3 cm est ensuite découpée et envoyée au laboratoire dans une boîte isotherme étanche pour analyse.

---

# NORME DE GROUPE CODEX POUR LES FROMAGES NON AFFINÉS, Y COMPRIS LE FROMAGE FRAIS

CODEX STAN 221-2001

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente Norme s'applique aux fromages non affinés, y compris le fromage frais, destinés à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la définition du fromage figurant à la Section 2 de la présente Norme. Sous réserve des dispositions de la présente Norme de groupe, les Normes du Codex applicables aux différentes variétés de fromage non affiné peuvent contenir des dispositions plus spécifiques que celles figurant dans la présente Norme et dans ce cas, ces dispositions spécifiques s'appliquent.

## 2. DESCRIPTION

Les fromages non affinés, y compris les fromages frais sont des produits conformes à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), prêts à la consommation peu de temps après leur fabrication.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

Lait et/ou produits obtenus à partir du lait.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de bactéries lactiques inoffensives (levains) et/ou agents modificateurs du goût et cultures d'autres micro-organismes sans danger;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées;
- Chlorure de sodium;
- Eau potable;
- Gélatine et amidons: notwithstanding les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées comme stabilisants, à condition qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires régies par les bonnes pratiques de fabrication, et compte tenu de l'utilisation des stabilisants/épaississants énumérés à la Section 4;
- Vinaigre;
- Farines et amidons de riz, maïs et pommes de terre: notwithstanding les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées comme antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés seulement, pour autant qu'elles n'y soient ajoutées que dans les quantités nécessaires fonctionnellement régies par les bonnes pratiques de fabrication, et compte tenu de l'utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et uniquement dans les limites fixées. Les additifs ne figurant pas dans la liste ci-dessous, mais mentionnés dans les normes individuelles du Codex pour les fromages non affinés peuvent également être utilisés dans des types de fromages similaires, dans les limites spécifiées par ces normes.

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170	Carbonates de calcium	Limitée par les BPF
260	Acide lactique glacial	Limitée par les BPF
270	Acide lactique, L-, D- et DL-	Limitée par les BPF
296	Acide malique, DL-	Limitée par les BPF
330	Acide citrique	Limitée par les BPF
338	Acide orthophosphorique	880 mg/kg exprimé sous forme de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
500	Carbonates de sodium	Limitée par les BPF
501	Carbonates de potassium	Limitée par les BPF
507	Acide chlorhydrique	Limitée par les BPF
575	Glucono delta-lactone (GDL)	Limitée par les BPF

### Stabilisants/épaississants

Les stabilisants et épaississants, y compris les amidons modifiés peuvent être utilisés en conformité avec la définition des produits laitiers et pour autant qu'ils soient nécessaires sur le plan fonctionnel compte tenu de l'utilisation de la gélatine et de l'amidon tel qu'il est disposé à la Section 3.2.

331	Citrates de sodium	} Limitée par les BPF
332	Citrates de potassium	
333	Citrates de calcium	
339	Phosphates de sodium	} 1 540 mg/kg, seuls ou en combinaison, exprimés sous forme de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
340	Phosphates de potassium	
341	Phosphates de calcium	
450(i)	Diphosphate disodique	
450(ii)	Diphosphate trisodique	
541	Phosphate d'aluminium sodium	} Limitée par les BPF
400	Acide alginique	
401	Alginate de sodium	
402	Alginate de potassium	
403	Alginate d'ammonium	
404	Alginate de calcium	} 5 g/kg
405	Alginate de glycol propylène	
406	Agar-agar	} Limitée par les BPF
407	Carragénine	
410	Gomme de caroube	
412	Gomme de guar	
413	Gomme de tragacathe	
415	Gomme de xanthane	
416	Gomme de karaya	

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
417	Gomme de tara	} Limitée par les BPF
440	Pectines	
460	Cellulose	
466	Cellulose carboxyméthylrique de sodium	
576	Gluconate de sodium	
<i>Amidons modifiés comme suit:</i>		
1400	Dextrines, amidon torréfié blanc et jaune	} Limitée par les BPF
1401	Amidon traité à l'acide	
1402	Amidon traité aux alcalis	
1403	Amidon blanchi	
1404	Amidon oxydé	
1405	Amidons, traités aux enzymes	
1410	Phosphate de mono-amidon	
1412	Phosphate de di-amidon estérifié avec du trimétaphosphate de sodium; estérifié à l'oxychlorure de phosphore	
1413	Phosphate de di-amidon phosphaté	
1414	Phosphate de di-amidon acétylé	
1420	Acétate d'amidon estérifié à l'anhydride acétique	
1422	Adipate de di-amidon acétylé	
1440	Amidon hydroxypropyle	
1442	Phosphate de di-amidon hydroxypropyle	
<b>Colorants</b>		
100	Curcumin ( <i>pour la croûte comestible du fromage</i> )	Limitée par les BPF
101	Riboflavine	Limitée par les BPF
140	Chlorophylle	Limitée par les BPF
141	Chlorophylles cupriques	15 mg/kg, seul ou en combinaison
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	25 mg/kg
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
160c	Oléorésines de paprika	Limitée par les BPF
160e	Béta-apo-8'-caroténal	35 mg/kg
160f	Acide bêta-apo-8'-caroténique, ester méthylrique ou éthylique	35 mg/kg
162	Rouge de betterave	Limitée par les BPF
171	Dioxyde de titantium	Limitée par les BPF
<b>Agents de conservation</b>		
200	Acide sorbique	} 1 000 mg/kg de fromage, seuls ou en combinaison, exprimés sous forme d'acide sorbique
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
280	Acide propionique	} Limitée par les BPF
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de calcium	
283	Propionate de potassium	

N° SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<i>Pour le traitement de surface de la croûte seulement:</i>		
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> de surface, absente à 5 mm de profondeur
<b>Agents moussants (pour les produits fouettés seulement)</b>		
290	Dioxyde de carbone	Limitée par les BPF
941	Azote	Limitée par les BPF
<b>Antiagglomérants (produits coupés, en tranches, râpés et râpés finement seulement (traitement de surface))</b>		
460	Cellulose	Limitée par les BPF  10 000 mg/kg seuls ou en combinaison, les silicates sont calculés sous forme de dioxyde de silicone
551	Dioxyde de silicone amorphe	
552	Silicate de calcium	
553	Silicates de magnésium	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Silicate de calcium aluminium	
559	Silicate d'aluminium	
560	Silicate de potassium	
<b>Agents de conservation (produits coupés, en tranches, râpés et râpés finement seulement (traitement de surface))</b>		
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg de fromage, seuls ou en combinaison, exprimés sous forme d'acide sorbique
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
280	Acide propionique	Limitée par les BPF
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de calcium	
283	Propionate de potassium	
235	Pimaricine (natamycine)	
		20 mg/kg appliqués à la surface durant le malaxage et l'étirage

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matières d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être fromage non affiné. Toutefois, le terme «fromage non affiné» peut être omis dans la désignation d'une variété individuelle de fromages réservée par une norme du Codex pour les fromages individuels, et à défaut, dans une appellation de variété spécifiée dans la législation nationale du pays dans lequel le produit est vendu, à condition que cette omission ne crée pas une impression trompeuse quant à la nature du produit.

Au cas où le produit n'est pas désigné par un nom de variété mais par la seule appellation «fromage non affiné», la dénomination peut être accompagnée des formules descriptives appropriées comme celles figurant à la Section 7.1.1 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

Le fromage non affiné peut également être désigné par «fromage frais» à condition que cette désignation ne crée pas une impression trompeuse dans le pays auquel le produit est vendu.

### 7.2 Déclaration de la teneur en matière grasse

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit: i) en pourcentage de la masse; ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec; ou iii) en grammes par ration, telle que quantifiée sur l'étiquette, à condition que le nombre de rations soit indiqué.

En outre, on peut utiliser les expressions ci-après:

<b>Extra gras ou double crème</b>	(si la teneur en MGES est égale ou plus de 60 %);
<b>Tout gras ou au lait entier ou crème</b>	(si la teneur en MGES est supérieure ou égale à 45 % et inférieure à 60 %);
<b>Mi-gras ou demi-écrémé</b>	(si la teneur en MGES est supérieure ou égale à 25 % et inférieure à 45 %);



<b><i>Partiellement écrémé</i></b>	(si la teneur en MGES est supérieure ou égale à 10 % et inférieure à 25 %);
<b><i>Maigre ou écrémé</i></b>	(si la teneur en MGES est inférieure à 10 %).

### **7.3 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail**

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement. Toutefois, le nom du produit, l'identification du lot ainsi que le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer doivent être indiqués sur le récipient ou, à défaut, sur le produit lui-même. L'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## **8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE**

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR LE FROMAGE À PÂTE EXTRA-DURE À RÂPER

CODEX STAN 278-1978

## 1. DÉSIGNATION DU FROMAGE

Fromage à pâte extra-dure à râper.

## 2. PAYS DÉPOSANT

États-Unis d'Amérique.

## 3. MATIÈRES PREMIÈRES

**3.1 Lait utilisé:** lait de vache, lait de chèvre ou lait de brebis et mélanges de tels laits.

### 3.2 Additions autorisées

#### 3.2.1 Additions nécessaires:

- Cultures de bactéries lactiques inoffensives (de départ).
- Présure ou autres enzymes coagulantes appropriées.
- Chlorure de sodium.

#### 3.2.2 Additions facultatives:

- Chlorure de calcium, max. 200 mg anhydre/kg du lait utilisé.
- Bactéries productrices d'arômes inoffensives.
- Enzymes inoffensives favorisant la formation de l'arôme (la proportion de matière sèche de la préparation ne doit pas dépasser 0,1 % du poids du lait utilisé).
- Chlorophylles, y compris la chlorophylle cuprique (max. 15 mg/kg de fromage).
- Acide sorbique ou ses sels de sodium ou de potassium, max. 1 g/kg calculé en tant que acide sorbique dans le produit final.

## 4. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU FROMAGE PRÊT À LA CONSOMMATION

### 4.1 Type

4.1.1 **Consistance:** pâte extra-dure, se prêtant au râpage.

4.1.2 **Description succincte:** fromage à pâte extra-dure, sèche, légèrement friable, se prêtant au râpage. Durée de l'affinage: 6 mois minimum.

4.2 **Forme:** variable.

4.3 **Dimensions et poids:** variables.

#### 4.4 Croûte (le cas échéant)

4.4.1 **Consistance:** extra-dure.

4.4.2 **Aspect:** sèche; peut être enrobée d'huile végétale, de cire ou de matières plastiques convenant pour les usages alimentaires.

4.4.3 **Couleur:** ambre.

#### 4.5 Pâte

4.5.1 **Texture:** granuleuse, légèrement friable.

4.5.2 **Couleur:** allant de naturellement non colorée à crème pâle.

#### 4.6 Trous (lorsque les trous constituent une caractéristique typique de la variété)

4.6.1 **Nombre:** peu élevé.

4.6.2 **Forme:** petits et ronds.

4.6.3 **Dimensions:** environ 1-2 mm.

4.6.4 **Aspect:** caractéristique des trous dus à la formation de gaz.

4.7 **Teneur minimale en matière grasse dans l'extrait sec:** 32%

4.8 **Teneur maximale en eau:** 36%

## 5. MÉTHODE DE FABRICATION

---

5.1 **Méthode de coagulation:** présure ou autre enzymes coagulantes appropriées; éventuellement, addition de cultures lactiques de départ.

5.2 **Traitement thermique:** le lait peut être soit cru, soit pasteurisé à une température non inférieure à 72 °C (161 F) pendant 15 secondes.

5.3 **Procédé de fermentation:** fermentation lactique ou emploi d'autres cultures et enzymes aromatisantes.

5.4 **Procédé de maturation:** après avoir versé le caillé - qui peut être légèrement salé - dans les moules, le fromage peut être salé à nouveau par saumurage ou par salage à sec ou selon les deux procédés; le conserver pendant au moins 6 mois dans un local frais et bien aéré ou à température contrôlée.

## 6. ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSE

---

Voir CODEX STAN 234-1999.

## **7. MARQUAGE ET ÉTIQUETAGE**

- 7.1** Uniquement les fromages conformes à la présente norme peuvent porter la désignation «fromage à pâte extra-dure à râper» ou tout autre nom de variété reconnu dans le pays de consommation. Un nom «inventé» ou de «fantaisie» peut cependant être utilisé à condition de ne pas induire le consommateur en erreur et d'être accompagné de la mention «fromage à pâte extra-dure à râper».
- 7.2** L'étiquetage doit être conforme aux dispositions pertinentes de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

# NORME GÉNÉRALE CODEX POUR LE FROMAGE

**CODEX STAN 283-1978**

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à tous les produits destinés à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la définition du fromage figurant à la Section 2 de la présente norme. Sous réserve des dispositions de la présente norme, les normes applicables aux différentes variétés de fromage, ou à des groupes de variétés de fromage, peuvent contenir des dispositions plus spécifiques que celles figurant dans la norme. En pareil cas, ces dispositions spécifiques s'appliquent.

## 2. DESCRIPTION

- 2.1 Le fromage est le produit affiné ou non affiné, de consistance molle ou semi-dure, dure ou extradure qui peut être enrobé et dans lequel le rapport protéines de lactosérum/caséine ne dépasse pas celui du lait, et qui est obtenu:
- (a) par coagulation complète ou partielle des protéines du lait, du lait écrémé, du lait partiellement écrémé, de la crème, de la crème de lactosérum ou du babeurre, seuls ou en combinaison, grâce à l'action de la présure ou d'autres agents coagulants appropriés et par égouttage partiel du lactosérum résultant de cette coagulation, tout en respectant le principe selon lequel la fabrication du fromage entraîne la concentration des protéines du lait (notamment de la caséine), la teneur en protéines du fromage étant par conséquent nettement plus élevée que la teneur en protéines du mélange des matières premières ci-dessus qui a servi à la fabrication du fromage et/ou
  - (b) par l'emploi de techniques de fabrication entraînant la coagulation des protéines du lait et/ou des produits provenant du lait, de façon à obtenir un produit fini ayant des caractéristiques physiques, chimiques et organoleptiques similaires à celles du produit défini à l'alinéa (a).
- 2.1.1 Le fromage affiné est un fromage qui n'est pas prêt à la consommation peu après sa fabrication, mais qui doit être maintenu pendant un certain temps à la température et dans les conditions nécessaires pour que s'opèrent les changements biochimiques et physiques caractéristiques du fromage.
- 2.1.2 Le fromage affiné aux moisissures est un fromage affiné où l'affinage est provoqué essentiellement par la prolifération de moisissures caractéristiques, dans la masse et/ou sur la surface du fromage.
- 2.1.3 Le fromage non affiné dont le fromage frais est un fromage qui est prêt à la consommation peu de temps après sa fabrication.

### 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

#### 3.1 Matières premières

Lait et/ou produits obtenus à partir du lait.

#### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de bactéries lactiques inoffensives (levain) et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes sans danger;
- Enzymes appropriées et inoffensives;
- Chlorure de sodium;
- Eau potable

### 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et uniquement dans les limites fixées.

#### Fromages non affinés

Comme énumérés dans la *Norme pour les fromages non affinés, y compris le fromage frais* (CODEX STAN 221-2001).

#### Fromages en saumure

Comme énumérés dans la *Norme pour les fromages en saumure* (CODEX STAN 208-1999).

#### Fromages affinés, y compris fromages affinés aux moisissures

Les additifs qui ne sont pas sur la liste ci-après mais qui sont prévus dans les normes individuelles Codex pour des variétés de fromages affinés peuvent être utilisés pour des fromages de type similaire dans les limites spécifiées par ces normes.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
100	Curcumine ( <i>pour la croûte de fromage comestible</i> )	Limitée par les BPF
101	Riboflavines	Limitée par les BPF
120	Carmins ( <i>pour les fromages marbrés rouges seulement</i> )	Limitée par les BPF
140	Chlorophylle ( <i>pour les fromages marbrés verts seulement</i> )	Limitée par les BPF
141	Chlorophylles, complexes cupriques	15 mg/kg
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	25 mg/kg
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	50 mg/kg
160c	Oléorésines de paprika	Limitée par les BPF
160e	Béta-apo-8'-caroténal	35 mg/kg
160f	Acide caroténoïque <i>beta</i> -apo-8', ester méthylique ou éthylique	35 mg/kg

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
162	Rouge de betterave	Limitée par les BPF
171	Dioxyde de titane	Limitée par les BPF
<b>Régulateurs d'acidité</b>		
170	Carbonate de calcium	} Limitée par les BPF
504	Carbonate de magnésium	
575	Glucono-delta-lactone	
<b>Agents de conservation</b>		
200	Acide sorbique	} 3 000 mg/kg exprimés en tant qu'acide sorbique
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12.5 mg/kg
239	Hexaméthylène-tétramine (pour le provolone seulement)	25 mg/kg, exprimés en tant que formaldéhyde
251	Nitrate de sodium	} 50 mg/kg, exprimés en tant que NaNO <sub>3</sub>
252	Nitrate de potassium	
280	Acide propionique	} 3 000 mg/kg, exprimés en tant qu'acide propionique
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de calcium	
1105	Lysozyme	Limitée par les BPF
<i>Pour le traitement en surface/croûte seulement:</i>		
200	Acide sorbique	} 1 000 mg/kg seul ou en combinaison, exprimé en tant qu'acide ascorbique
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
235	Pimaricine (Natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> en surface. Non présent à une profondeur de 5 mm
<b>Additifs divers</b>		
508	Chlorure de potassium	Limitée par les BPF
<b>Fromage en tranches, râpé ou finement râpé</b>		
<b>Antiagglomérants</b>		
460	Celluloses	} Limitée par les BPF
551	Dioxyde de silice amorphe	
552	Silicate de calcium	
553	Silicate de magnésium	
554	Aluminosilicate de sodium	
555	Aluminosilicate de potassium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	
560	Silicate de potassium	
<b>Agents conservateurs</b>		
200	Acide sorbique	} 1 000 mg/kg seuls ou en combinaison, exprimés en tant qu'acide sorbique
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être fromage. Toutefois, le terme «fromage» peut être omis dans la désignation d'une variété individuelle de fromages réservée par une norme du Codex sur les fromages individuels, et à défaut, dans une appellation de variété spécifiée dans la législation nationale du pays dans lequel le produit est vendu, à condition que cette omission ne crée pas une impression trompeuse quant à la nature du produit.

7.1.1 Au cas où le produit n'est pas désigné par un nom de variété mais par la seule appellation «fromage», la dénomination peut être accompagnée des formules descriptives appropriées figurant dans le tableau suivant:



DENOMINATION SELON LES CARACTERISTIQUES DE FERMETE ET D’AFFINAGE		
Selon la fermeté: Formule 1		Selon le degré d’affinage principal: Formule 2
TEFD %	Dénomination	
< 51	Pâte extra-dure	Affiné
49–56	Pâte dure	Affiné aux moisissures
54–69	Pâte ferme/semi-dure	Non affiné/frais
> 67	Pâte molle	En saumure

TEFD = Pourcentage de la teneur en eau dans le fromage dégraissé, c’est-à-dire:

$$\frac{\text{Poids de l'eau dans le fromage}}{\text{Poids total du fromage} - \text{matière grasse dans le fromage}} \times 100$$

Exemple:

Soit, par exemple, un fromage ayant une TEFD de 57 % qui est affiné de la même manière que le Danablu. Le nom serait alors:

«Fromage ferme affiné aux moisissures».

## 7.2 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

Si le consommateur risque d’être induit en erreur par son omission, la teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d’une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit i) en pourcentage de la masse, soit ii) en grammes par ration, telle que quantifiée sur l’étiquette, à condition que le nombre de rations soit indiqué.

Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

<b>Extra gras ou double crème</b>	(si la teneur en MGES est égale ou plus de 60 %);
<b>Tout gras ou au lait entier ou crème</b>	(si la teneur en MGES est supérieure ou égale à 45 % et inférieure à 60 %);
<b>Mi-gras ou demi-écrémé</b>	(si la teneur en MGES est supérieure ou égale à 25 % et inférieure à 45 %);
<b>Partiellement écrémé</b>	(si la teneur en MGES est supérieure ou égale à 10 % et inférieure à 25 %);
<b>Maigre ou écrémé</b>	(si la teneur en MGES est inférieure à 10 %).

## 7.3 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l’étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de durabilité minimale n’a pas besoin d’être indiquée sur l’étiquette des fromages fermes, durs et extra-durs qui ne sont pas aux moisissures affinés à pâte molle et ne sont pas destinés à être achetés en tant que tels par le consommateur final: en pareil cas, la date de fabrication doit être indiquée.

#### 7.4 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et adresse du fabricant ou de l'emballleur qui doivent être indiqués sur le récipient. Toutefois, l'identification du lot, et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

### 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## ANNEXE<sup>1</sup>

### CROÛTE DE FROMAGE

Durant l'affinage du caillé de fromage pressé en milieu naturel ou dans un milieu où l'humidité de l'air et, éventuellement, sa composition, sont contrôlées, la surface externe du fromage se transformera en une couche semi-fermée à teneur en humidité plus faible. Il s'agit de la **croûte** de fromage. Elle est constituée d'une masse de fromage qui, au début de l'affinage, a une composition identique à celle de la partie interne du fromage. Dans de nombreux cas, le saumurage du fromage déclenche la formation de la croûte. Sous l'influence de la concentration de sel dans la saumure, de l'oxygène, du dessèchement et d'autres réactions, la croûte acquiert peu à peu une composition quelque peu différente de la partie interne du fromage et présente souvent un goût plus amer.

Pendant ou après l'affinage, la croûte du fromage peut être traitée ou colonisée naturellement avec des cultures de micro-organismes, telles que *Penicillium candidum* ou *Brevibacterium linens*. La couche obtenue, appelée parfois morge, constitue une partie de la croûte.

Le **fromage sans croûte** est affiné en utilisant une pellicule d'affinage. La partie externe de ce fromage ne forme pas de croûte à plus faible teneur en humidité, bien que l'influence de la lumière puisse naturellement provoquer quelque différence par rapport à la partie interne.

### SURFACE DU FROMAGE

L'expression «**surface du fromage**» désigne la couche extérieure du fromage ou de parties du fromage, même dans les fromages en tranches, râpés et finement râpés. L'expression comprend la partie externe du fromage entier, qu'une croûte se soit formée ou non.

<sup>1</sup> Amendement approuvé par la Commission du Codex alimentarius à sa vingt-sixième session.

## ENROBAGES DE FROMAGE

Le fromage peut être enrobé avant, durant ou après l'affinage. Lorsqu'on utilise un enrobage pendant l'affinage, cet enrobage a pour but de réguler la teneur en humidité du fromage et de protéger celui-ci contre les micro-organismes.

L'enrobage d'un fromage une fois l'affinage terminé vise à protéger le fromage de micro-organismes et d'autres agents contaminants, des chocs durant le transport et la distribution et/ou à lui donner un aspect particulier (par exemple coloré).

Il est très facile de distinguer l'enrobage de la croûte, étant donné que les enrobages sont faits de substance autre que le fromage et que, très souvent, il est possible d'enlever l'enrobage en le brossant, en le grattant ou en le pelant.

Le fromage peut être enrobé comme suit:

- Une pellicule, très souvent de l'acétate de polyvinyle, mais aussi d'autres matières artificielles ou des matières composées d'ingrédients naturels, qui aident à réguler l'humidité pendant l'affinage et protègent le fromage des micro-organismes (par exemple, pellicules d'affinage).<sup>2</sup>
- Une couche, principalement de la cire, de la paraffine ou du plastique, qui est normalement étanche à l'humidité, pour protéger le fromage après l'affinage contre les micro-organismes et les chocs durant la vente au détail, et dans certains cas, pour donner au fromage un meilleur aspect.

<sup>2</sup> Le gluten de blé ou des produits à base de protéines de blé ne devraient pas être employés comme agents technologiques, par exemple comme agents d'enrobage ou adjuvants de fabrication, dans les aliments naturellement sans gluten – *Norme pour les produits à base de protéines de blé incluant le gluten de blé* (CODEX STAN 163-1987).

# NORME CODEX POUR LES FROMAGES DE LACTOSÉRUM

CODEX STAN 284-1971

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à tous les produits destinés à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la définition du fromage de lactosérum figurant à la Section 2 de la norme. Sous réserve des dispositions de la présente norme, les normes Codex applicables aux différentes variétés de fromage de lactosérum peuvent contenir des dispositions plus spécifiques que celles figurant dans la norme.

## 2. DESCRIPTION

2.1 Les **fromages de lactosérum** sont des produits solides, semi-solides ou à pâte molle principalement obtenus par l'un des procédés suivants:

- (1) la concentration du lactosérum et le moulage du produit concentré;
- (2) la coagulation à chaud du lactosérum avec ou sans adjonction d'acide.

Dans chaque cas, le lactosérum peut être préconcentré avant une opération de concentration supplémentaire du lactosérum ou de coagulation des protéines de lactosérum. Le procédé peut également comprendre l'adjonction de lait, de crème ou d'autres matières premières d'origine laitière avant ou après la concentration ou la coagulation. Le rapport protéine de lactosérum/caséine dans le produit obtenu par coagulation du lactosérum doit être nettement supérieur à celui du lait.

Le produit obtenu par coagulation du lactosérum peut être affiné ou non affiné.

2.2 Le fromage de lactosérum obtenu par concentration du lactosérum est fabriqué par évaporation à chaud du lactosérum ou d'un mélange de lactosérum et de lait, de crème ou d'autres matières premières d'origine laitière, à un degré de concentration permettant au fromage d'avoir une forme stable. La teneur en lactose de ces fromages étant relativement élevée, leur couleur varie généralement du jaunâtre au marron et ils sont doux, cuits ou caramélisés de goût.

2.3 Le fromage de lactosérum obtenu par coagulation du lactosérum est produit par précipitation à chaud du lactosérum ou d'un mélange de lactosérum et de lait ou de crème, avec ou sans adjonction d'acide. La teneur en lactose de ces fromages est relativement faible, leur couleur varie du blanc au jaunâtre.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE COMPOSITION ET DE QUALITÉ

### 3.1 Matières premières

- (1) Pour les produits obtenus par concentration du lactosérum: lactosérum, crème, lait et autres matières premières dérivées du lait.
- (2) Pour les produits obtenus par coagulation du lactosérum: lactosérum, lait, crème et babeurre.

### 3.2 Ingrédients autorisés

Exclusivement utilisables pour les produits obtenus par coagulation du lactosérum:

- Chlorure de sodium
- Cultures starter de bactéries lactiques inoffensives.

Utilisables exclusivement pour les produits obtenus par concentration du lactosérum par thermisation:

- Sucre (dans la limite des BPF).

### 3.3 Substances nutritives autorisées

Lorsque les *Principes généraux du régissant l'adjonction d'éléments nutritifs aux aliments* (CAC/GL 9-1987) le permettent, les teneurs maximales et minimales en minéraux et autres substances nutritives, le cas échéant, devraient être prescrites par la législation nationale en fonction des besoins de chaque pays, y compris, s'il y a lieu, l'interdiction d'utiliser certaines substances nutritives.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Les additifs alimentaires énumérés aux tableaux 1 et 2 de la *Norme générale pour les additifs alimentaires* (CODEX STAN 192-1995) dans la catégorie alimentaire 01.6.3 (Fromage de lactosérum) et 01.6.6 (fromage à base de protéines lactosériques) peuvent être utilisés dans les aliments soumis à cette norme.

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom du produit doit être **fromage de lactosérum**. Lorsqu'on considère que ceci est nécessaire pour informer le consommateur, une description de la nature du produit peut être donnée. Toutefois, les termes «fromage de lactosérum» peuvent être omis dans la désignation d'une variété individuelle de fromage de lactosérum réservée par une norme du Codex sur les fromages individuels et, à défaut, dans une appellation de variété précisée dans la législation nationale du pays dans lequel le produit est vendu, à condition que cette omission ne crée pas une impression trompeuse quant à la nature du produit.

Lorsqu'un fromage de lactosérum obtenu par coagulation du lactosérum n'est pas désigné par un nom de variété, mais par la désignation «fromage de lactosérum», cette désignation peut être accompagnée d'un terme descriptif tel que spécifié dans la Section 7.1.1 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

Les fromages de lactosérum non affinés obtenus par concentration du lactosérum peuvent être désignés par leur teneur en matière grasse selon les dispositions de la Section 7.2.

### 7.2 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au consommateur final, soit: i) en pourcentage de la masse; ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec; ou iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

Pour les fromages obtenus par concentration du lactosérum, la déclaration de teneur en matière grasse laitière cette précision peut s'accompagner d'une indication de la teneur en matière grasse, comme suit:

#### Teneur en matière grasse sur la base de l'extrait sec<sup>1</sup>

Fromage de lactosérum à la crème	minimum 33 %
Fromage de lactosérum	minimum 10 % et moins de 33 %
Fromage de lactosérum écrémé	moins de 10 %

### 7.3 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les renseignements requis à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions d'entreposage, doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et du nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent être indiqués sur le récipient. Toutefois, l'identification du lot, et le nom et l'adresse du

<sup>1</sup> La teneur en extrait sec du fromage de lactosérum comprend l'eau de cristallisation du lactose.

fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## **8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE**

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR LA MOZZARELLA

CODEX STAN 262-2006

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à la Mozzarella destinée à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

La Mozzarella est un fromage non affiné, conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) et à la *Norme pour les fromages non affinés, y compris le fromage frais* (CODEX STAN 221-2001). C'est un fromage lisse à texture élastique composée de longues fibres de protéines parallèles, sans présence de grains de caillé. Ce fromage ne possède pas de croûte<sup>1</sup> et peut se présenter sous diverses formes.

La Mozzarella à haute teneur en humidité est un fromage à pâte molle à couches superposées pouvant former des poches contenant du liquide d'apparence laiteuse. Elle peut être conditionnée avec ou sans liquide. Le fromage a une couleur blanc cassé.

La Mozzarella à basse teneur en humidité est un fromage homogène à pâte ferme/semi-dure sans trous, qu'il est possible de râper.

La Mozzarella est fabriquée selon le procédé «pasta filata», qui consiste à chauffer le caillé présentant une valeur pH appropriée et à le pétrir et l'étirer jusqu'à ce qu'il soit lisse et exempt de grumeaux. Pendant qu'il est encore chaud, le caillé est coupé et moulé, puis raffermi par refroidissement. D'autres techniques de fabrication, qui donnent aux produits finis les mêmes caractéristiques physiques, chimiques et organoleptiques, sont autorisées.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Vinaigre;
- Eau potable;

<sup>1</sup> Le fromage a été conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»).



- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface de la Mozzarella coupée, en tranches et râpée, à faible teneur en humidité uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
<b>Matière grasse laitière dans l'extrait sec:</b>			
■ humidité:	20 %	Sans restriction	40 % à 50 %
■ à faible teneur en humidité	18 %	Sans restriction	40 % à 50 %
<b>Matière sèche:</b>	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>	<b>Teneur en matière sèche minimale correspondante (m/m):</b>	
		Faible teneur en humidité:	Haute teneur en humidité:
	Égale ou supérieure à 18 % mais inférieure à 30 %:	34 %	–
	Égale ou supérieure à 20 % mais inférieure à 30 %:	–	24 %
	Égale ou supérieure à 30 % mais inférieure à 40 %:	39 %	26 %
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 45 %:	42 %	29 %
	Égale ou supérieure à 45 % mais inférieure à 50 %:	45 %	31 %
	Égale ou supérieure à 50 % mais inférieure à 60 %:	47 %	34 %
	Égale ou supérieure à 60 % mais inférieure à 85 %:	53 %	38 %

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce, uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	UTILISATION JUSTIFIÉE			
	Mozzarella (basse teneur en humidité)		Mozzarella (haute teneur en humidité)	
	Masse du fromage	Traitement de la surface	Masse du fromage	Traitement de la surface
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–	X	–
Stabilisants:	X	–	X	–
Épaississants:	X	–	X	–
Émulsifiants:	–	–	–	–
Antioxydants:	–	–	–	–
Conservateurs:	X	X	X	–
Agents moussants:	–	–	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>	–	–

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Agents de conservation</b>		
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg seul ou en combinaison en tant qu'acide sorbique
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	
235	Pimaricine (natamycine)	Non excédant 2 mg/dm <sup>2</sup> et non présente à une profondeur de 5 mm
280	Acide propionique	Limitée par les BPF
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de calcium	
283	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
260	Acide acétique	Limitée par les BPF
261(i)	Acétate de potassium	Limitée par les BPF
261(ii)	Diacétate de potassium	Limitée par les BPF
262(i)	Acétate de potassium	Limitée par les BPF
263	Acétate de calcium	Limitée par les BPF
270	Acide lactique, L-, D- et DL-	Limitée par les BPF
296	Acide malique, DL-	Limitée par les BPF
325	Lactate de sodium	Limitée par les BPF
326	Lactate de potassium	Limitée par les BPF
327	Lactate de calcium	Limitée par les BPF
330	Acide citrique	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
338	Acide orthophosphorique	880 mg/kg en tant que phosphore
350(i)	Malate acide de sodium	Limitée par les BPF
350(ii)	Malate de sodium	Limitée par les BPF
351(i)	Malate acide de potassium	Limitée par les BPF
351(ii)	Malate de potassium	Limitée par les BPF
352(ii)	Malate de calcium, D, L-	Limitée par les BPF
500(i)	Carbonate de sodium	Limitée par les BPF
500(ii)	Carbonate acide de sodium	Limitée par les BPF
500(iii)	Sesquicarbonate de sodium	Limitée par les BPF
501(i)	Carbonate de potassium	Limitée par les BPF
501(ii)	Carbonate acide de potassium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
504(ii)	Carbonate acide de magnésium	Limitée par les BPF
507	Acide chlorhydrique	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF
577	Gluconate de potassium	Limitée par les BPF
578	Gluconate de calcium	Limitée par les BPF

**Stabilisants**

331(i)	Citrate biacide de sodium	Limitée par les BPF
332(i)	Citrate biacide de potassium	Limitée par les BPF
333	Citrates de calcium	Limitée par les BPF
339(i)	Orthophosphate monosodique	4 400 mg/kg, seul ou en combinaison, exprimé en tant que phosphore
339(ii)	Orthophosphate disodique	
339(iii)	Orthophosphate trisodique	
340(i)	Orthophosphate monopotassique	
340(ii)	Orthophosphate dipotassique	
340(iii)	Orthophosphate tripotassique	
341(i)	Orthophosphate monocalcique	
341(ii)	Orthophosphate dicalcique	
341(iii)	Orthophosphate tricalcique	
342(i)	Orthophosphate monoammonié	
342(ii)	Orthophosphate diammonié	
343(ii)	Orthophosphate dimagnésien	
343(iii)	Orthophosphate trimagnésien	
450(i)	Diphosphate disodique	
450(iii)	Diphosphate tétrasodique	
450(v)	Diphosphate tétrapotassique	
450(vi)	Diphosphate dicalcique	
451(i)	Triphosphate pentasodique	
451(ii)	Triphosphate pentapotassique	
452(i)	Polyphosphate de sodium	Limitée par les BPF
452(ii)	Polyphosphate de potassium	
452(iv)	Polyphosphate de calcium	
452(v)	Polyphosphate d'ammonium	
406	Agar-agar	

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
407	Carragenane	Limitée par les BPF
407a	Algue eucheuma transformée	Limitée par les BPF
410	Gomme de caroube	Limitée par les BPF
412	Gomme guar	Limitée par les BPF
413	Gomme adragante	Limitée par les BPF
415	Gomme xanthane	Limitée par les BPF
416	Gomme Karaya	Limitée par les BPF
417	Gomme tara	Limitée par les BPF
440	Pectines	Limitée par les BPF
466	Carboxyméthyl-cellulose sodique	Limitée par les BPF
<b>Colorants</b>		
140	Chlorophylle	Limitée par les BPF
141(i)	Complexe chlorophylle cuivre	} 5 mg/kg seul ou en combinaison
141(ii)	Complexe chlorophylle cuivre, sels de sodium et de potassium	
171	Bioxyde de titane	Limitée par les BPF
<b>Antiagglomérants</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	} 10 000 mg/kg seul(e) ou en combinaison exprimé en tant que silice amorphe
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du

Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom Mozzarella peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) apply.

La désignation de la Mozzarella à haute teneur en humidité doit s'accompagner d'un qualificatif décrivant la nature réelle du produit.

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimale de 40 % de matière grasse dans l'extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballleur qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

*Détermination de l'équivalence entre le procédé «pasta filata» et d'autres techniques:* Identification de la structure typique par microscopie confocale à balayage laser.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### Mozzarella à haute teneur en humidité

#### 1. Méthode de fabrication

- 1.1 Les micro-organismes majeurs de culture starter sont les *Streptococcus thermophilus* et/ou *Lactococcus* spp.
- 1.2 Les produits fabriqués à base de lait de bufflonne doivent être salés en saumure froide.

# NORME CODEX POUR LE CHEDDAR

CODEX STAN 263-1966

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Cheddar destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Cheddar est un fromage affiné à pâte dure conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte a une couleur allant du blanc cassé ou de l'ivoire au jaune pâle ou orange et une texture ferme (lorsqu'on appuie dessus avec le pouce), lisse et cireuse. Les trous de gaz sont absents, mais quelques ouvertures et fissures sont acceptables. Le fromage est fabriqué et vendu avec ou sans<sup>1</sup> croûte, laquelle peut être enrobée.

Pour le Cheddar prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 5 semaines minimum à une température comprise entre 7 et 15 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Cheddar destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Eau potable;
- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;

<sup>1</sup> Cela ne signifie pas que la croûte a été enlevée avant la mise en vente, mais plutôt que le fromage a été affiné et/ou conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»). Une pellicule d'affinage est utilisée pour la fabrication du fromage sans croûte. La pellicule d'affinage peut également constituer l'enrobage qui protège le fromage. Pour le fromage sans croûte, voir également l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
<b>Matière grasse laitière dans l'extrait sec:</b>	22 %	Sans restriction	48 % à 60 %
<b>Matière sèche:</b>	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>		<b>Teneur en matière sèche minimale correspondante (m/m):</b>
	Égale ou supérieure à 22 % mais inférieure à 30 %:		49 %
	Égale ou supérieure à 30 % mais inférieure à 40 %:		53 %
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 48 %:		57 %
	Égale ou supérieure à 48 % mais inférieure à 60 %:		61 %
	Égale ou supérieure à 60 %:		66 %

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce uniquement dans les limites fixées.



Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	X
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
101(i)	Riboflavine, synthétique	300 mg/kg
140	Chlorophylle	Limitée par les BPF
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	} 35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide bêta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Agents de conservation</b>		
1105	Lysozyme	Limitée par les BPF
200	Acide sorbique	} 1 000 mg/kg sur la base de l'acide sorbique. Traitement de surface uniquement *
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> Non présente à une profondeur de 5 mm. Traitement de surface uniquement *
251	Nitrate de sodium	} 35 mg/kg seul ou en combinaison (calculé en tant que ion nitrate)
252	Nitrate de potassium	
280	Acide propionique	} 3 000 mg/kg
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de potassium	

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504 (i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF
<b>Antiagglomérants</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	10 000 mg/kg seul(e) ou en combinaison Silicates calculés en tant que silice amorphe
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium, synthétique	
553(iii)	Talc	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

\* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'Annexe a la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978)

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques ci-après s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom Cheddar peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à cette norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la section 7.2 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimum de 48 % de matière grasse sur extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

#### 7.4 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de fabrication peut être indiquée au lieu d'une information de durabilité minimale, à moins que le produit ne soit destiné à être acheté en tant que tel par le consommateur final.

#### 7.5 Étiquetage des récipients non destiné à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

### 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

#### 1. Méthode de fabrication

- 1.1 Les cultures starter sont des bactéries lactiques ne produisant aucun gaz.
- 1.2 Après la coagulation, le caillé est coupé et chauffé dans son lactosérum à une température supérieure à la température de coagulation. Le caillé est séparé du lactosérum puis brassé ou «cheddarisé». Dans le mode de fabrication traditionnel, le caillé est coupé en blocs, qui sont retournés et progressivement entassés, tout en gardant le caillé au chaud, il devient ainsi plus compact, lisse et élastique. Après la «cheddarisation», le caillé est broyé. Après obtention de l'acidité désirée, le caillé est salé. Le caillé et le sel sont ensuite mélangés et moulés. D'autres techniques de fabrication, qui donnent aux produits finis les mêmes caractéristiques physiques, chimiques et organoleptiques peuvent être utilisées.

# NORME CODEX POUR LE DANBO

CODEX STAN 264-1966

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Danbo destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Danbo est un fromage affiné à pâte ferme/semi-dure conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte a une couleur allant du blanc cassé ou de l'ivoire au jaune pâle ou jaune et une texture ferme (lorsqu'on appuie dessus avec le pouce) se prêtant à la coupe, avec peu à beaucoup de trous de gaz de la taille de petits pois (ou principalement d'un diamètre allant jusqu'à 10 mm) et répartis uniformément, mais la présence de quelques ouvertures et fissures est acceptable. Sa forme est celle d'un carré plat ou d'un parallépipède. Le fromage est fabriqué et vendu avec ou sans croûte fleurie dure ou légèrement humide, laquelle peut être enrobée.

Pour le Danbo prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 3 semaines minimum à une température comprise entre 12 et 20 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Danbo destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Eau potable;

<sup>1</sup> Cela ne signifie pas que la croûte a été enlevée avant la mise en vente, mais plutôt que le fromage a été affiné et/ou conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»). Une pellicule d'affinage est utilisée pour la fabrication du fromage sans croûte. La pellicule d'affinage peut également constituer l'enrobage qui protège le fromage. Pour le fromage sans croûte, voir également l'Annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
<b>Matière grasse laitière dans l'extrait sec:</b>	20 %	Sans restriction	45 % à 55 %
<b>Matière sèche:</b>	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>	<b>Teneur en matière sèche minimale correspondante (m/m):</b>	
	Égale ou supérieure à 20 % mais inférieure à 30 %:	41 %	
	Égale ou supérieure à 30 % mais inférieure à 40 %:	44 %	
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 45 %:	50 %	
	Égale ou supérieure à 45 % mais inférieure à 55 %:	52 %	
	Égale ou supérieure à 55 %:	57 %	

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs d'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	X
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
101(i)	Riboflavine, synthétique	300 mg/kg
140	Chlorophylle	Limitée par les BPF
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	} 35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Agents de conservation</b>		
1105	Lysozyme	Limitée par les BPF
200	Acide sorbique	} 1 000 mg/kg sur la base de l'acide sorbique. Traitement de surface uniquement *
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> Non présente à une profondeur de 5 mm. Traitement de surface uniquement *
251	Nitrate de sodium	} 35 mg/kg seul ou en combinaison (calculé en tant que ion nitrate)
252	Nitrate de potassium	
280	Acide propionique	} 3 000 mg/kg Traitement de surface uniquement *
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504 (i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Antiagglomérants</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	10 000 mg/kg singly or in combination Silicates calculated as silicon dioxide
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	
553(iii)	Talc	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

\* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:



### 7.1 Nom du produit

Le nom Danbo peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.2 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de fabrication peut être indiquée au lieu d'une information de durabilité minimale, à moins que le produit ne soit destiné à être acheté en tant que tel par le consommateur final.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimale de 45 % de matière grasse sur extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

### **7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail**

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## **8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE**

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR L'ÉDAM

CODEX STAN 265-1966

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à l'Édam destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

L'Édam est un fromage affiné à pâte ferme/semi-dure conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte a une couleur allant du blanc cassé ou de l'ivoire au jaune pâle ou jaune et une texture ferme (lorsqu'on appuie dessus avec le pouce), se prêtant à la coupe, avec peu de trous de gaz, plus ou moins arrondis, de la taille d'un grain de riz à celle d'un petit pois (ou principalement d'un diamètre allant jusqu'à 10 mm), dont la répartition est raisonnablement régulière dans tout l'intérieur du fromage, mais la présence de quelques ouvertures et fissures est acceptable. La forme est sphérique, en bloc plat ou en forme de pain. Le fromage est fabriqué et vendu avec une croûte sèche qui peut être enrobée. L'Édam en bloc plat ou en forme de pain est également vendu sans<sup>1</sup> croûte.

Pour l'Édam prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 3 semaines minimum à une température comprise entre 10 et 18 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que l'Édam destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Eau potable;

<sup>1</sup> Cela ne signifie pas que la croûte a été enlevée avant la mise en vente, mais plutôt que le fromage a été affiné et/ou conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»). Une pellicule d'affinage est utilisée pour la fabrication du fromage sans croûte. La pellicule d'affinage peut également constituer l'enrobage qui protège le fromage. Pour le fromage sans croûte, voir également l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
<b>Matière grasse laitière dans l'extrait sec:</b>	30 %	Sans restriction	40 % à 50 %
<b>Matière sèche:</b>	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>		<b>Teneur en matière sèche minimale correspondante (m/m):</b>
	Égale ou supérieure à 30 % mais inférieure à 40 %:		47 %
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 45 %:		51 %
	Égale ou supérieure à 45 % mais inférieure à 50 %:		55 %
	Égale ou supérieure à 50 % mais inférieure à 60 %:		57 %
	Égale ou supérieure à 60 %:		62 %

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	X
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Agents de conservation</b>		
1105	Lysozyme	Limitée par les BPF
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg sur la base de l'acide sorbique. Traitement de surface uniquement *
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> Non présente à une profondeur de 5 mm. Traitement de surface uniquement *
251	Nitrate de sodium	35 mg/kg seul ou en combinaison (calculé en tant que ion nitrate)
252	Nitrate de potassium	
280	Acide propionique	3 000 mg/kg Traitement de surface uniquement *
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Antiagglomérants</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	10 000 mg/kg seul(e) ou en combinaison. Silicates calculés en tant que silice amorphe
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	
553(iii)	Talc	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

\* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Les noms *Édam*, *Edamer* ou *Edammer* peuvent être utilisés conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une

orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation de ces noms est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.2 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

## 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

## 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

## 7.4 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de fabrication peut être indiquée au lieu d'une information de durabilité minimale, à moins que le produit ne soit destiné à être acheté en tant que tel par le consommateur final.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimale de 40 % de matière grasse sur extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### 1. Caractéristiques d'apparence

En règle générale, l'Édam sous forme sphérique est fabriqué avec un poids compris entre 1,5 à 2,5 kg.

### 2. Méthode de fabrication

Méthode de salage: en saumure.



# NORME CODEX POUR LE GOUDA

CODEX STAN 266-1966

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Gouda destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Gouda est un fromage affiné à pâte ferme/semi-dure conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte a une couleur allant du blanc cassé ou de l'ivoire au jaune pâle ou jaune et une texture ferme (lorsqu'on appuie dessus avec le pouce), se prêtant à la coupe, avec peu à beaucoup de trous de gaz, plus ou moins arrondis, de la taille allant d'une tête d'épingle à un petit pois (ou principalement d'un diamètre allant jusqu'à 10 mm), dont la répartition est raisonnablement régulière dans tout l'intérieur du fromage, mais la présence de quelques ouvertures et fissures est acceptable. La forme est celle d'un cylindre aplati avec des côtés convexes, d'un bloc plat ou d'un pain. Le fromage est fabriqué et vendu avec une croûte sèche qui peut être enrobée. Le Gouda en bloc plat ou en forme de pain est également vendu sans<sup>1</sup> croûte.

Pour le Gouda prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 3 semaines minimum à une température comprise entre 10 et 17 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Gouda destiné à un traitement ultérieur et que le Gouda de poids léger (< 2,5 kg) possèdent le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;

<sup>1</sup> Cela ne signifie pas que la croûte a été enlevée avant la mise en vente, mais plutôt que le fromage a été affiné et/ou conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»). Une pellicule d'affinage est utilisée pour la fabrication du fromage sans croûte. La pellicule d'affinage peut également constituer l'enrobage qui protège le fromage. Pour le fromage sans croûte, voir également l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

- Eau potable;
- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les agents antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des agents antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
<b>Matière grasse laitière dans l'extrait sec:</b>	30 %	Sans restriction	48 % à 55 %
<b>Matière sèche:</b>	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>	<b>Teneur en matière sèche minimum correspondante (m/m):</b>	
	Égale ou supérieure à 30 % mais inférieure à 40 %:	48 %	
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 48 %:	52 %	
	Égale ou supérieure à 48 % mais inférieure à 60 %:	55 %	
	Égale ou supérieure à 60 %:	62 %	

Le Gouda dont la teneur en MGES se situe entre 40 et 48 % et le poids est inférieur à 2,5 kg peut être vendu avec une teneur minimale en MS de 50 % sous réserve de l'ajout de la qualification «Baby».

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce, uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	X
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Couleurs</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide bêta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Agents de conservation</b>		
1105	Lysozyme	Limitée par les BPF
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg sur la base de l'acide sorbique. Traitement de surface uniquement *
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> Non présente à une profondeur de 5 mm. Traitement de surface uniquement *
251	Nitrate de sodium	35 mg/kg seul ou en combinaison (calculé en tant que ion nitrate)
252	Nitrate de potassium	
280	Acide propionique	3 000 mg/kg Traitement de surface uniquement *
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF
<b>Anticaking agents</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	10 000 mg/kg seul(e) ou en combinaison. Silicates calculés en tant que silice amorphe
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	
553(iii)	Talc	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

\* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom Gouda peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de fabrication peut être indiquée au lieu d'une information de durabilité minimale, à moins que le produit ne soit destiné à être acheté en tant que tel par le consommateur final.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimum de 48 % de matière grasse sur extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### 1. Caractéristiques d'apparence

En règle générale, le Gouda est fabriqué avec un poids compris entre 2,5 à 30 kg. Les poids inférieurs sont normalement qualifiés par le terme «Baby».

### 2. Méthode de fabrication

Méthode de salage: en saumure.

# NORME CODEX POUR LE HAVARTI

CODEX STAN 267-1966

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Havarti destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Havarti est un fromage affiné à pâte ferme/semi-dure conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte a une couleur allant du blanc cassé ou de l'ivoire au jaune pâle ou jaune et une texture se prêtant à la coupe, avec de nombreux trous irréguliers d'apparence rugueuse de la taille de gros grains de riz (ou principalement de 1 à 2 mm de large allant jusqu'à 10 mm de long). Il se présente sous la forme d'un cylindre plat, d'un rectangle ou d'un pain. Le fromage est vendu avec ou sans<sup>1</sup> croûte fleurie légèrement luisante, qui peut être enrobée.

Pour le Havarti prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement, en fonction du poids, de 1 à 2 semaines minimum à une température comprise entre 14 et 18 °C (pour le développement de la morge) puis 1 à 3 semaines à 8-12 °C en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage peuvent être utilisées (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage), pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Havarti destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Eau potable;

<sup>1</sup> Cela ne signifie pas que la croûte a été enlevée avant la mise en vente, mais plutôt que le fromage a été affiné et/ou conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage sans croûtes). Une pellicule d'affinage est utilisée pour la fabrication du fromage sans croûte. La pellicule d'affinage peut également constituer l'enrobage qui protège le fromage. Pour le fromage sans croûte, voir également l'Annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
<b>Matière grasse laitière dans l'extrait sec:</b>	30 %	Sans restriction	45 % à 55 %
<b>Matière sèche:</b>	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>	<b>Teneur en matière sèche minimum correspondante (m/m):</b>	
	Égale ou supérieure à 30 % mais inférieure à 40 %:	46 %	
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 45 %:	48 %	
	Égale ou supérieure à 45 % mais inférieure à 55 %:	50 %	
	Égale ou supérieure à 55 % mais inférieure à 60 %:	54 %	
	Égale ou supérieure à 60 %:	58 %	

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce, uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.



Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	X
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Agents de conservation</b>		
1105	Lysozyme	Limitée par les BPF
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg sur la base de l'acide sorbique. Traitement de surface uniquement *
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> Non présente à une profondeur de 5 mm. Traitement de surface uniquement *
251	Nitrate de sodium	35 mg/kg seul ou en combinaison (calculé en tant que ion nitrate)
252	Nitrate de potassium	
280	Acide propionique	3 000 mg/kg Traitement de surface uniquement *
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Antiagglomérants</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	10 000 mg/kg singly or in combination Silicates calculated as silicon dioxide
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	
553(iii)	Talc	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

\* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom Havarti peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

Par ailleurs, l'Havarti avec une teneur en matière sèche de 60 % minimum peut être appelé Havarti à la crème.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimale de 45 % de matière grasse sur extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

#### 7.4 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de fabrication peut être indiquée au lieu d'une information de durabilité minimale, à moins que le produit ne soit destiné à être acheté en tant que tel par le consommateur final.

#### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

### 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR LE SAMSØ

CODEX STAN 268-1966

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Samsø destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Samsø est un fromage affiné à pâte dure conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte a une couleur allant du blanc cassé ou de l'ivoire au jaune pâle ou jaune et une texture ferme (lorsqu'on appuie dessus avec le pouce), se prêtant à la coupe, avec peu à beaucoup de trous de gaz lisses et ronds distribués uniformément et d'une taille variant du petit pois à la cerise (ou principalement d'un diamètre allant jusqu'à 20 mm), mais quelques ouvertures et fissures sont acceptables. Il se présente sous la forme d'un cylindre plat, d'un carré ou rectangle plat. Le fromage est vendu avec ou sans<sup>1</sup> croûte dure et sèche, qui peut être enrobée.

Pour le Samsø prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 3 semaines minimum à une température comprise entre 8 et 17 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage), peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Samsø destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Eau potable;

<sup>1</sup> Cela ne signifie pas que la croûte a été enlevée avant la mise en vente, mais plutôt que le fromage a été affiné et/ou conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»). Une pellicule d'affinage est utilisée pour la fabrication du fromage sans croûte. La pellicule d'affinage peut également constituer l'enrobage qui protège le fromage. Pour le fromage sans croûte, voir également l'Annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
<b>Matière grasse laitière dans l'extrait sec:</b>	30 %	Sans restriction	45 % à 55 %
<b>Matière sèche:</b>	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>		<b>Teneur en matière sèche minimum correspondante (m/m):</b>
	Égale ou supérieure à 30 % mais inférieure à 40 %:		46%
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 45 %:		52%
	Égale ou supérieure à 45 % mais inférieure à 55 %:		54%
	Égale ou supérieure à 55 %:		59%

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Only those additives classes indicated as justified in the table below may be used for the product categories specified. Within each additive class, and where permitted according to the table, only those food additives listed below may be used and only within the functions and limits specified.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	X
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Agents de conservation</b>		
1105	Lysozyme	Limitée par les BPF
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg sur la base de l'acide sorbique. Traitement de surface uniquement *
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> Non présente à une profondeur de 5 mm. Traitement de surface uniquement *
251	Nitrate de sodium	35 mg/kg seul ou en combinaison (calculé en tant que ion nitrate)
252	Nitrate de potassium	
280	Acide propionique	3 000 mg/kg Traitement de surface uniquement *
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF
<b>Antiagglomérants</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	} 10 000 mg/kg seul(e) ou en combinaison. Silicates calculés en tant que silice amorphe
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	
553(iii)	Talc	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

\* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:



### 7.1 Nom du produit

Le nom Samsø peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation de ces noms est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de fabrication peut être indiquée au lieu d'une information de durabilité minimale, à moins que le produit ne soit destiné à être acheté en tant que tel par le consommateur final.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimum de 45 % de matière grasse sur extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR L'EMMENTAL

CODEX STAN 269-1967

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à l'Emmental destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

L'Emmental est un fromage affiné à pâte dure conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte a une couleur allant du blanc cassé ou de l'ivoire au jaune pâle ou jaune et une texture élastique et tranchable mais pas collante, avec un nombre de trous de gaz réguliers, allant de rares à nombreux, de ternes à brillants, d'une taille variant entre celle d'une cerise et d'une noix, (ou principalement d'un diamètre allant de 1 à 5 cm) mais la présence de quelques ouvertures et fissures est acceptable. L'Emmental est traditionnellement fabriqué en roues et en blocs de 40 kg ou plus, mais les pays peuvent autoriser d'autres poids pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires. Le fromage est fabriqué avec ou sans<sup>1</sup> une croûte dure et sèche. Il possède un goût typique doux, de noix et sucré, plus ou moins prononcé.

Pour l'Emmental prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 2 mois minimum à une température comprise entre 10 et 25 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant qu'une période de 6 semaines minimum soit observée et que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que l'Emmental destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et approuvées;

<sup>1</sup> Cela ne signifie pas que la croûte a été enlevée avant la mise en vente, mais plutôt que le fromage a été affiné et/ou conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»). Une pellicule d'affinage est utilisée pour la fabrication du fromage sans croûte. La pellicule d'affinage peut également constituer l'enrobage qui protège le fromage. Pour le fromage sans croûte, voir également l'Annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Eau potable;
- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
<b>Matière grasse laitière dans l'extrait sec:</b>	45 %	Sans restriction	45 % à 55 %
<b>Matière sèche:</b>	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>		<b>Teneur en matière sèche minimum correspondante (m/m):</b>
	Égale ou supérieure à 45 % mais inférieure à 50 %:		60 %
	Égale ou supérieure à 50 % mais inférieure à 60 %:		62 %
	Égale ou supérieure à 60 %:		67 %
Teneur en acide propionique dans le fromage prêt à la vente <sup>(a)</sup> :	Minimum 150 mg/100g		
Teneur en calcium <sup>(a)</sup> :	Minimum 800 mg/100g		

- (a) Ces critères ont pour objectif de donner une mesure qui permettra de déterminer (dans le cadre d'une évaluation préalable à la conception du procédé de fabrication), si (i) les conditions de fermentation et de maturation prévues incluent l'action des bactéries qui produisent l'acide propionique et si (ii) la gestion du caillé et le développement du pH permettront d'obtenir la texture caractéristique.

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

### 3.4 Caractéristiques essentielles de fabrication

L'Emmental est obtenu par fermentation microbiologique, en utilisant des bactéries thermophiles qui produisent de l'acide lactique (lactose) pour la fermentation primaire; la fermentation secondaire (lactate) se caractérise par l'activité de bactéries

qui produisent de l'acide propionique. Le caillé est chauffé après la coupe à une température sensiblement supérieure<sup>2</sup> à la température de coagulation.

#### 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	X
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg

#### Agents de conservation

1105 Lysozyme Limitée par les BPF

<sup>2</sup> La température requise pour obtenir les caractéristiques de composition et sensorielles spécifiées par la présente norme dépend d'un certain nombre d'autres facteurs technologiques, telles l'adéquation du lait à la fabrication de l'Emmental, les enzymes coagulantes, les ferments primaires et secondaires et leur activité, le pH au moment de l'égouttage du lactosérum et au moment de l'extraction de ce dernier, ainsi que les conditions d'affinage et de stockage. Ces autres facteurs varient en fonction des circonstances locales: dans de nombreux cas, notamment lorsque la technologie traditionnelle est utilisée, une température de cuisson d'environ 50 °C est typique; dans d'autres cas, des températures supérieures et inférieures sont utilisées.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg sur la base de l'acide sorbique. Traitement de surface uniquement *
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> Non présente à une profondeur de 5 mm. Traitement de surface uniquement *
251	Nitrate de sodium	35 mg/kg seul ou en combinaison (calculé en tant que ion nitrate)
252	Nitrate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF
<b>Antiagglomérants</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	10 000 mg/kg seul(e) ou en combinaison. Silicates calculés en tant que silice amorphe
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	
553(iii)	Talc	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

\* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour*

le lait et les produits laitiers (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Les noms Emmental ou Emmentaler peuvent être utilisés conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation de ces noms est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse dépasse les limites du niveau de référence spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous la forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>3</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>4</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

<sup>3</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimum de 45 % de matière grasse dans l'extrait sec constitue la référence.

<sup>4</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de fabrication peut être indiquée au lieu d'une information de durabilité minimale, à moins que le produit ne soit destiné à être acheté en tant que tel par le consommateur final.

### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### 1. Caractéristiques d'apparence

Dimensions habituelles:

Forme:	<b>Roue</b>	<b>Bloc</b>
Hauteur:	12 à 30 cm	12 à 30 cm
Diamètre:	70 à 100 cm	–
Poids minimum:	60 kg	40 kg

### 2. Méthode de fabrication

2.1 Procédure de fermentation: développement d'acides dérivés microbiologiquement.



# NORME CODEX POUR LE TILSITER

CODEX STAN 270-1968

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Tilsiter destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Tilsiter est un fromage affiné à pâte ferme/semi-dure conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte a une couleur allant du blanc cassé ou de l'ivoire au jaune pâle ou jaune et une texture ferme (lorsqu'on appuie dessus avec le pouce) se prêtant à la coupe, avec des trous de forme irrégulière brillants et répartis uniformément. Le fromage est fabriqué et vendu avec ou sans<sup>1</sup> croûte fleurie bien sèche, qui peut être enrobée.

Pour le Tilsiter prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 3 semaines minimum à une température comprise entre 10 à 16 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Tilsiter destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Eau potable;
- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;

<sup>1</sup> Cela ne signifie pas que la croûte a été enlevée avant la mise en vente, mais plutôt que le fromage a été affiné et/ou conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»). Une pellicule d'affinage est utilisée pour la fabrication du fromage sans croûte. La pellicule d'affinage peut également constituer l'enrobage qui protège le fromage. Pour le fromage sans croûte, voir également l'Annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
Matière grasse laitière dans l'extrait sec:	45 %	Sans restriction	45 % à 55 %
Matière sèche:	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>	<b>Teneur en matière sèche minimum correspondante (m/m):</b>	
	Égale ou supérieure à 30 % mais inférieure à 40 %:	49 %	
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 45 %:	53 %	
	Égale ou supérieure à 45 % mais inférieure à 50 %:	55 %	
	Égale ou supérieure à 50 % mais inférieure à 60 %:	57 %	
	Égale ou supérieure à 60 % mais inférieure à 85 %:	61 %	

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce, uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	X
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Agents de conservation</b>		
1105	Lysozyme	Limitée par les BPF
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg sur la base de l'acide sorbique. Traitement de surface uniquement *
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> Non présente à une profondeur de 5 mm. Traitement de surface uniquement *
251	Nitrate de sodium	35 mg/kg seul ou en combinaison (calculé en tant que ion nitrate)
252	Nitrate de potassium	
280	Acide propionique	3 000 mg/kg Traitement de surface uniquement *
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Antiagglomérants</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	10 000 mg/kg seul(e) ou en combinaison. Silicates calculés en tant que silice amorphe
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	
553(iii)	Talc	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

\* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom Tilsiter peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de fabrication peut être indiquée au lieu d'une information de durabilité minimale, à moins que le produit ne soit destiné à être acheté en tant que tel par le consommateur final.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimum de 45 % de matière grasse sur extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

# NORME CODEX POUR LE SAINT-PAULIN

CODEX STAN 271-1968

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Saint-Paulin destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Saint-Paulin est un fromage affiné à pâte ferme/semi-dure conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte a une couleur allant du blanc cassé ou de l'ivoire au jaune pâle ou jaune et une texture ferme (lorsqu'on appuie dessus avec le pouce) mais flexible. Les trous de gaz sont généralement absents, mais quelques ouvertures et fissures sont acceptables. Le fromage est fabriqué et vendu avec ou sans<sup>1</sup> une croûte sèche ou légèrement humide, qui est dure mais élastique sous la pression du pouce, et peut être enrobée.

Pour le Saint-Paulin prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 1 semaine minimum à une température comprise entre 10 à 17 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Saint-Paulin destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Permitted ingredients

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Eau potable;
- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;

<sup>1</sup> Cela ne signifie pas que la croûte a été enlevée avant la mise en vente, mais plutôt que le fromage a été affiné et/ou conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»). Une pellicule d'affinage est utilisée pour la fabrication du fromage sans croûte. La pellicule d'affinage peut également constituer l'enrobage qui protège le fromage. Pour le fromage sans croûte, voir également l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
<b>Matière grasse laitière dans l'extrait sec:</b>	40 %	Sans restriction	40% à 50%
<b>Matière sèche:</b>	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>		<b>Teneur en matière sèche minimum correspondante (m/m):</b>
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 60 %:		44 %
	Égale ou supérieure à 60 %:		54 %

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.



Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs d'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	X
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Agents de conservation</b>		
1105	Lysozyme	Limitée par les BPF
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg sur la base de l'acide sorbique. Traitement de surface uniquement *
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> Non présente à une profondeur de 5 mm. Traitement de surface uniquement *
251	Nitrate de sodium	35 mg/kg seul ou en combinaison (calculé en tant que ion nitrate)
252	Nitrate de potassium	
280	Acide propionique	3 000 mg/kg Traitement de surface uniquement *
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Antiagglomérants</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	10 000 mg/kg seul(e) ou en combinaison. Silicates calculés en tant que silice amorphe
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	
553(iii)	Talc	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

\* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale du pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom Saint-Paulin peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse dépasse les limites du niveau de référence spécifié à la section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous la forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de fabrication peut être indiquée au lieu d'une information de durabilité minimale, à moins que le produit ne soit destiné à être acheté en tant que tel par le consommateur final.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimum de 40 % de matière grasse dans l'extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### 1. Caractéristiques d'apparence

- 1.1 Forme: petit cylindre plat avec des côtés légèrement convexes. D'autres formes sont possibles.
- 1.2 Dimensions et poids:
  - a) Variante habituelle: diamètre d'environ 20 cm ; poids min. de 1,3 kg
  - b) «Petit Saint-Paulin»: diamètre de 8 à 13 cm; poids min. de 150 g.
  - c) «Mini Saint-Paulin»: poids min. de 20 g.

### 2. Méthode de fabrication

- 2.1 Procédure de fermentation: développement d'acides dérivés microbiologiquement.
- 2.2 Autres caractéristiques: ce fromage est soumis à un salage en saumure.

### 3. Qualificatifs

Les désignations «Petit Saint-Paulin» et «Mini Saint-Paulin» ne peuvent être utilisées que si le fromage est conforme aux dispositions de dimension et de poids (1.2).

# NORME CODEX POUR LE PROVOLONE

CODEX STAN 272-1968

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Provolone destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Provolone est un fromage affiné à pâte ferme/semi-dure conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). La pâte a une couleur allant du blanc cassé ou de l'ivoire au jaune pâle ou jaune et une texture fibreuse composée de longues fibres de protéine parallèles. Il se prête à la coupe, et lorsqu'il est plus vieux, au râpage. Les trous de gaz sont généralement absents, mais la présence de quelques ouvertures et fissures est acceptable. Le fromage est généralement cylindrique ou en forme de poire, mais d'autres formes sont possibles. Le fromage est fabriqué et vendu avec ou sans<sup>1</sup> croûte, qui peut être enrobée.

Pour le Provolone prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement un mois minimum à une température comprise entre 10 et 20 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Provolone destiné à un traitement ultérieur et le Provolone de poids léger (< 2 kg) possèdent le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

Le Provolone est fabriqué selon le procédé «pasta filata», qui consiste à chauffer le caillé présentant une valeur pH appropriée et à le pétrir et l'étirer jusqu'à ce qu'il soit lisse et exempt de grumeaux. Pendant qu'il est encore chaud, le caillé est coupé et moulé, puis raffermi par refroidissement dans de l'eau glacée ou la saumure. D'autres techniques de fabrication, qui donnent aux produits finis les mêmes caractéristiques physiques, chimiques et organoleptiques, sont autorisées.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

<sup>1</sup> Cela ne signifie pas que la croûte a été enlevée avant la mise en vente, mais plutôt que le fromage a été affiné et/ou conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»). Une pellicule d'affinage est utilisée pour la fabrication du fromage sans croûte. La pellicule d'affinage peut également constituer l'enrobage qui protège le fromage. Pour le fromage sans croûte, voir également l'Annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Eau potable;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: notwithstanding les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
Matière grasse laitière dans l'extrait sec:	45 %	Sans restriction	45 % à 50 %
Matière sèche:	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):		Teneur en matière sèche minimum correspondante (m/m):
	Égale ou supérieure à 45 % mais inférieure à 50 %:		51 %
	Égale ou supérieure à 50 % mais inférieure à 60 %:		53 %
	Égale ou supérieure à 60 %:		60 %

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

### 3.4 Caractéristiques essentielles de fabrication

Les principaux micro-organismes de culture starter doivent être: *Lactobacillus helveticus*, *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* et *Lactobacillus casei*.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce, uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs d'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	X
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	X <sup>(b)</sup>

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Uniquement pour la surface du fromage en tranches, coupé, râpé ou râpé finement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Agents de conservation</b>		
1105	Lysozyme	Limitée par les BPF
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg sur la base de l'acide sorbique. Traitement de surface uniquement *
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
235	Pimaricine (natamycine)	2 mg/dm <sup>2</sup> Non présente à une profondeur de 5 mm. Traitement de surface uniquement *
239	Hexaméthylène-tétramine	25 mg/kg exprimé en formaldéhyde
251	Nitrate de sodium	35 mg/kg seul ou en combinaison (calculé en tant que ion nitrate)
252	Nitrate de potassium	
280	Acide propionique	3 000 mg/kg Traitement de surface uniquement *
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Antiagglomérants</b>		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	10 000 mg/kg seul(e) ou en combinaison. Silicates calculés en tant que silice amorphe
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	
553(iii)	Talc	
554	Aluminosilicate de sodium	
556	Aluminosilicate de calcium	
559	Silicate d'aluminium	

\* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:



### 7.1 Nom du produit

Le nom Provolone peut être utilisé conformément à la section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse dépasse les limites du niveau de référence spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous la forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Indication de la date

Nonobstant les dispositions de la Section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), la date de fabrication peut être indiquée au lieu d'une information de durabilité minimale, à moins que le produit ne soit destiné à être acheté en tant que tel par le consommateur final.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimum de 45 % de matière grasse dans l'extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

### 7.5 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### 1. Caractéristiques d'apparence

- 1.1 Formes typiques: cylindrique (Salame), en forme de poire (Mandarino), cylindrique en forme de poire (Gigantino) et gourde (Fiaschetta).
- 1.2 Emballage typique: ce fromage est généralement entouré de cordes.

# NORME CODEX POUR LE COTTAGE CHEESE

CODEX STAN 273-1968

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Cottage Cheese destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Cottage Cheese est un fromage non affiné à pâte molle sans<sup>1</sup> croûte, conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) et à la *Norme pour les fromages non affinés, y compris le fromage frais* (CODEX STAN 221-2001). La pâte a une couleur blanc cassé et une texture granulaire consistant en grains de caillé mou individuels discrets d'une taille relativement uniforme, soit d'environ 3 à 12 mm, en fonction du type de grains (petits ou gros) désiré, et éventuellement recouvert d'un mélange crémeux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées;
- Gélatine et amidons: ces substances peuvent être utilisées de la même manière que les stabilisants, à condition qu'elles ne soient ajoutés que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication et compte tenu de toute utilisation des stabilisants/épaississants énumérés à la Section 4;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Eau potable;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
Matière grasse laitière:	0 %	Sans restriction	4-5 %
Matière sèche dégraissée:	18 %	Limitée par le HPD	

<sup>1</sup> Le fromage a été conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»).

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière sèche dégraissée ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

#### 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage <sup>(b)</sup>	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	–	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	X <sup>(a)</sup>	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	X	–
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	–

(a) Les stabilisants, dont les amidons modifiés, peuvent être utilisés en conformité avec la définition des produits laitiers et uniquement dans la mesure de leur nécessité fonctionnelle, compte tenu de toute utilisation de la gélatine et de l'amidon telle qu'elle est établie à la Section 3.2.

(b) La masse du fromage comprend le mélange crémeux.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Agents de conservation</b>		
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg seul ou en combinaison en tant qu'acide sorbique
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
280	Acide propionique	Limitée par les BPF
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de calcium	
283	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
260	Acide acétique	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
261(i)	Acétate de potassium	Limitée par les BPF
261(ii)	Diacétate de potassium	Limitée par les BPF
262(i)	Acétate de potassium	Limitée par les BPF
263	Acétate de calcium	Limitée par les BPF
270	Acide lactique, L-, D- and DL-	Limitée par les BPF
296	Acide malique, DL-	Limitée par les BPF
325	Lactate de sodium	Limitée par les BPF
326	Lactate de potassium	Limitée par les BPF
327	Lactate de calcium	Limitée par les BPF
330	Acide citrique	Limitée par les BPF
338	Acide orthophosphorique	880 mg/kg en tant que phosphore
350(i)	Malate acide de sodium	Limitée par les BPF
350(ii)	Malate de sodium	Limitée par les BPF
351(i)	Malate acide de potassium	Limitée par les BPF
351(ii)	Malate de potassium	Limitée par les BPF
352(ii)	Malate de calcium, D, L-	Limitée par les BPF
500(i)	Carbonate de sodium	Limitée par les BPF
500(ii)	Carbonate acide de sodium	Limitée par les BPF
500(iii)	Sesquicarbonate de sodium	Limitée par les BPF
501(i)	Carbonate de potassium	Limitée par les BPF
501(ii)	Carbonate acide de potassium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
504(ii)	Carbonate acide de magnésium	Limitée par les BPF
507	Acide chlorhydrique	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF
577	Gluconate de potassium	Limitée par les BPF
578	Gluconate de calcium	Limitée par les BPF

**Stabilisants**

331(i)	Citrate biacide de sodium	Limitée par les BPF
332(i)	Citrate biacide de potassium	Limitée par les BPF
333	Citrates de calcium	Limitée par les BPF
339(i)	Orthophosphate monosodique	1 300 mg/kg, seul ou en combinaison, exprimé en tant que phosphore
339(ii)	Orthophosphate disodique	
339(iii)	Orthophosphate trisodique	
340(i)	Orthophosphate monopotassique	
340(ii)	Orthophosphate dipotassique	
340(iii)	Orthophosphate tripotassique	
341(i)	Orthophosphate monocalcique	
341(ii)	Orthophosphate dicalcique	
341(iii)	Orthophosphate tricalcique	
342(i)	Orthophosphate monoammonié	
342(ii)	Orthophosphate diammonié	
343(ii)	Orthophosphate dimagnésien	
343(iii)	Orthophosphate trimagnésien	

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
450(i)	Diphosphate disodique	1 300 mg/kg, seul ou en combinaison, exprimé en tant que phosphore
450(iii)	Diphosphate tétrasodique	
450(v)	Diphosphate tétrapotassique	
450(vi)	Diphosphate dicalcique	
451(i)	Triphosphate pentasodique	
451(ii)	Triphosphate pentapotassique	
452(i)	Polyphosphate de sodium	
452(ii)	Polyphosphate de potassium	
452(iv)	Polyphosphate de calcium	
452(v)	Polyphosphate d'ammonium	
400	Acide alginique	Limitée par les BPF
401	Alginate de sodium	Limitée par les BPF
402	Alginate de potassium	Limitée par les BPF
403	Alginate d'ammonium	Limitée par les BPF
404	Alginate de calcium	Limitée par les BPF
405	Alginate de propylène glycol	5 000 mg/kg
406	Agar-agar	Limitée par les BPF
407	Carragenane	Limitée par les BPF
407a	Algue eucheuma transformée	Limitée par les BPF
410	Gomme de caroube	Limitée par les BPF
412	Gomme guar	Limitée par les BPF
413	Gomme adragante	Limitée par les BPF
415	Gomme xanthane	Limitée par les BPF
416	Gomme karaya	Limitée par les BPF
417	Gomme tara	Limitée par les BPF
440	Pectines	Limitée par les BPF
466	Carboxyméthyl-cellulose sodique	Limitée par les BPF
1400	Dextrines, amidon torréfié	Limitée par les BPF
1401	Amidon traité aux acides	Limitée par les BPF
1402	Amidon traité aux alcalis	Limitée par les BPF
1403	Amidon blanchi	Limitée par les BPF
1404	Amidon oxyde	Limitée par les BPF
1405	Amidons traités aux enzymes	Limitée par les BPF
1410	Phosphate de monoamidon	Limitée par les BPF
1412	Phosphate de diamidon	Limitée par les BPF
1413	Phosphate de diamidon phosphate	Limitée par les BPF
1414	Phosphate de diamidon acétyle	Limitée par les BPF
1420	Acétate d'amidon	Limitée par les BPF
1422	Adipate de diamidon acétyle	Limitée par les BPF
1440	Amidon hydroxypropylique	Limitée par les BPF
1442	Phosphate de diamidon hydroxy - propylique	Limitée par les BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom Cottage Cheese peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays. Le nom peut être traduit dans d'autres langues pour ne pas induire en erreur le consommateur du pays de vente au détail.

L'utilisation de ces noms est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou supérieure à la gamme de valeurs de référence spécifiée à la Section 3.3 de la présente norme doit être accompagnée d'un qualificatif approprié décrivant la modification apportée ou la teneur en matière grasse (exprimée en termes de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail) faisant partie du nom ou figurant dans une position évidente dans

le même champ de vision. Les qualificatifs appropriés comprennent des allégations nutritionnelles conformes aux *Directives pour l'utilisation d'allégations nutritionnelles*<sup>2</sup> (CAC/GL 23-1997). Des termes appropriés décrivant la nature ou le style du produit, tels que «caillé sec» ou «à la crème», peuvent par ailleurs accompagner son nom.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse sur extrait sec, soit (iii) en grammes par portion comme quantifiés sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

<sup>2</sup> Aux fins d'allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse de 4% constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.



# NORME CODEX POUR LE COULOMMIERS

CODEX STAN 274-1969

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Coulommiers destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Coulommiers est un fromage à pâte molle, affiné en surface, principalement par des moisissures, conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), qui se présente sous la forme d'un cylindre plat ou de morceaux dudit cylindre. La pâte a une couleur allant du blanc cassé au jaune pâle et une texture molle (lorsqu'on appuie dessus avec le pouce) mais non friable, affinée de la surface au centre du fromage. Les trous de gaz sont généralement absents, mais la présence de quelques ouvertures et fissures est acceptable. Une croûte molle, uniformément recouverte de moisissures blanches mais présentant parfois des taches de couleur rouge, brunâtre ou orange, se développe. Le fromage entier peut être coupé ou formé en morceaux avant ou après le développement des moisissures.

Pour le Coulommiers prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 10 jours minimum à une température comprise entre 10 à 16 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Coulommiers destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs, y compris: *Geotrichum candidum*, *Brevibacterium linens*, et les levures;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Eau potable;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;

- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
<b>Matière grasse laitière dans l'extrait sec:</b>	40 %	Sans restriction	40 % à 50 %
<b>Matière sèche:</b>	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>	<b>Teneur en matière sèche minimum correspondante (m/m):</b>	
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 50 %:	42 %	
	Égale ou supérieure à 50 % mais inférieure à 60 %:	46 %	
	Égale ou supérieure à 60 %:	52 %	

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

### 3.4 Principales caractéristiques de taille et de forme

Hauteur maximale: environ 5 cm;

Poids: fromage entier, cylindre plat: min. 300 g.

### 3.5 Procédure d'affinage essentielle

La formation de croûte et la maturation (protéolyse) de la surface vers le centre sont essentiellement causées par le *Penicillium candidum* et/ou le *Penicillium camembertii* et le *Penicillium caseicolum*.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	–	–
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	–

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom Coulommiers peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse dépasse les limites du niveau de référence spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous la forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>1</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

<sup>1</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimum de 40 % de matière grasse dans l'extrait sec constitue la référence.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>2</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### 1. Méthode de fabrication

1.1 Procédure de fermentation: Développement d'acides dérivés microbiologiquement.

1.2 Type de coagulation: La coagulation de la protéine du lait s'obtient généralement par l'action combinée de l'acidification microbienne et de protéases (par ex. présure) à une température de coagulation appropriée.

<sup>2</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

# NORME CODEX POUR LE FROMAGE À LA CRÈME (OU «CREAM CHEESE»)

CODEX STAN 275-1973

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au fromage à la crème destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

Dans certains pays, le terme «fromage à la crème» est utilisé pour désigner des fromages, tel le fromage affiné à pâte dure à forte teneur en matière grasse, qui ne sont pas conformes à la description I Section 2. La présente norme ne s'applique pas à ce type de fromages.

## 2. DESCRIPTION

Le **fromage à la crème** est un fromage non affiné à pâte molle, tartinable et sans<sup>1</sup> croûte, conformément à la *Norme pour les fromages non affinés, y compris les fromage frais* (CODEX STAN 221-2001) et à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978). Le fromage a une couleur allant du blanc cassé au jaune pâle et une texture allant de tartinable et lisse à légèrement floconneuse, et ne présente aucun trou. Le fromage se tartine et se mélange facilement à d'autres denrées alimentaires.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait et/ou produits dérivés du lait.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédané de sel;
- Eau potable;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Gélatine et amidons: ces substances peuvent être utilisées de la même manière que les stabilisants, à condition qu'elles ne soient ajoutés que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, et compte tenu de toute utilisation des stabilisants/épaississants énumérés à la Section 4;
- Vinaigre.

<sup>1</sup> Le fromage a été conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»).

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
Matière grasse laitière dans l'extrait sec:	25 %	Sans restriction	60-70 %
Humidité du produit dégraissé:	67 %	–	Non spécifié
Matière sèche:	22 %	Limitée par le HPD	Non spécifié

Les modifications en matière de composition du fromage à la crème excédant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière, l'humidité et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	X <sup>(b)</sup>	–
Épaississants:	X <sup>(b)</sup>	–
Émulsifiants:	X	–
Antioxydants:	X	–
Conservateurs:	X <sup>(b)</sup>	–
Agents moussants:	X <sup>(c)</sup>	–
Antiagglomérants:	–	–

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

(b) Les stabilisants et les épaississants, dont les amidons modifiés, peuvent être utilisés en conformité avec la définition des produits laitiers et uniquement pour les produits traités thermiquement dans la mesure de leur nécessité fonctionnelle, compte tenu de toute utilisation de la gélatine et de l'amidon telle qu'elle est établie à la Section 3.2.

(c) Pour les produits fouettés uniquement.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Agents de conservation</b>		
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg seul ou en combinaison en tant qu'acide sorbique
201	Sorbate de sodium	
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
280	Acide propionique	Limitée par les BPF
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de calcium	
283	Propionate de potassium	
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
260	Acide acétique	Limitée par les BPF
261(i)	Acétate de potassium	Limitée par les BPF
261(ii)	Diacétate de potassium	Limitée par les BPF
262(i)	Acétate de sodium	Limitée par les BPF
263	Acétate de calcium	Limitée par les BPF
270	Acide lactique, L-, D- et DL-	Limitée par les BPF
296	Acide malique, DL-	Limitée par les BPF
325	Lactate de sodium	Limitée par les BPF
326	Lactate de potassium	Limitée par les BPF
327	Lactate de calcium	Limitée par les BPF
330	Acide citrique	Limitée par les BPF
331(i)	Citrate biacide de sodium	Limitée par les BPF
332(i)	Citrate biacide de potassium	Limitée par les BPF
333	Citrates de calcium	Limitée par les BPF
334	Acide tartrique L(+)-	1 500 mg/kg seul ou en combinaison en tant qu'acide tartrique
335(i)	Tartrate monosodique	
335(ii)	Tartrate disodique	
336(i)	Tartrate monopotassique	
336(ii)	Tartrate dipotassique	
337	Tartrate de potassium-sodium	
338	Acide orthophosphorique	880 mg/kg en tant que phosphore
350(i)	Malate acide de sodium	Limitée par les BPF
350(ii)	Malate de sodium	Limitée par les BPF
351(i)	Malate acide de potassium	Limitée par les BPF
351(ii)	Malate de potassium	Limitée par les BPF
352(ii)	Malate de calcium, D, L-	Limitée par les BPF
500(i)	Carbonate de sodium	Limitée par les BPF
500(ii)	Carbonate acide de sodium	Limitée par les BPF
500(iii)	Sesquicarbonate de sodium	Limitée par les BPF
501(i)	Carbonate de potassium	Limitée par les BPF
501(ii)	Carbonate acide de potassium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
504(ii)	Carbonate acide de magnésium	Limitée par les BPF



No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
507	Acide chlorhydrique	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF
577	Gluconate de potassium	Limitée par les BPF
578	Gluconate de calcium	Limitée par les BPF
<b>Stabilisants</b>		
339(i)	Orthophosphate monosodique	4 400 mg/kg seul ou en combinaison, exprimé en tant que phosphore
339(ii)	Orthophosphate disodique	
339(iii)	Orthophosphate trisodique	
340(i)	Orthophosphate monopotassique	
340(ii)	Orthophosphate dipotassique	
340(iii)	Orthophosphate tripotassique	
341(i)	Orthophosphate monocalcique	
341(ii)	Orthophosphate dicalcique	
341(iii)	Orthophosphate tricalcique	
342(i)	Orthophosphate monoammonié	
342(ii)	Orthophosphate diammonié	
343(ii)	Orthophosphate dimagnésien	
343(iii)	Orthophosphate trimagnésien	
450(i)	Diphosphate disodique	
450(iii)	Diphosphate tétrasodique	
450(v)	Diphosphate tétrapotassique	
450(vi)	Diphosphate dicalcique	
451(i)	Triphosphate pentasodique	
451(ii)	Triphosphate pentapotassique	
452(i)	Polyphosphate de sodium	
452(ii)	Polyphosphate de potassium	
452(iv)	Polyphosphate de calcium	
452(v)	Polyphosphate d'ammonium	
400	Acide alginique	Limitée par les BPF
401	Alginate de sodium	Limitée par les BPF
402	Alginate de potassium	Limitée par les BPF
403	Alginate d'ammonium	Limitée par les BPF
404	Alginate de calcium	Limitée par les BPF
405	Alginate de propylène glycol	5 000 mg/kg
406	Agar-agar	Limitée par les BPF
407	Carragenane	Limitée par les BPF
407a	Algue eucema transformée	Limitée par les BPF
410	Gomme de caroube	Limitée par les BPF
412	Gomme guar	Limitée par les BPF
413	Gomme adragante	Limitée par les BPF
415	Gomme xanthane	Limitée par les BPF
416	Gomme karaya	Limitée par les BPF
417	Gomme tara	Limitée par les BPF
418	Gomme gellane	Limitée par les BPF
466	Carboxyméthyl-cellulose sodique	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
1400	Dextrines, amidon torréfié	Limitée par les BPF
1401	Amidon traité aux acides	Limitée par les BPF
1402	Amidon traité aux alcalis	Limitée par les BPF
1403	Amidon blanchi	Limitée par les BPF
1404	Amidon oxyde	Limitée par les BPF
1405	Amidons traités aux enzymes	Limitée par les BPF
1410	Phosphate de monoamidon	Limitée par les BPF
1412	Phosphate de diamidon	Limitée par les BPF
1413	Phosphate de diamidon phosphate	Limitée par les BPF
1414	Phosphate de diamidon acétyle	Limitée par les BPF
1420	Acétate d'amidon	Limitée par les BPF
1422	Adipate de diamidon acétyle	Limitée par les BPF
1440	Amidon hydroxypropylique	Limitée par les BPF
1442	Phosphate de diamidon hydroxy - propylique	Limitée par les BPF
<b>Émulsifiants</b>		
322	Lécithines	Limitée par les BPF
470(i)	Sels d'acides myristique, palmitique et stéarique avec ammoniac, calcium, potassium et sodium	Limitée par les BPF
470(ii)	Sels d'acides oléique avec calcium, potassium et sodium	Limitée par les BPF
471	Mono- et diglycérides d'acides gras	Limitée par les BPF
472a	Esters glyceroliques de l'acide acétique et d'acides gras	Limitée par les BPF
472b	Esters glyceroliques de l'acide lactique et d'acides gras	Limitée par les BPF
472c	Esters glyceroliques de l'acide citrique et d'acides gras	Limitée par les BPF
472e	Esters glyceroliques de l'acide diacetyltartrique et d'acides gras	10 000 mg/kg
<b>Antioxygènes</b>		
300	Acide ascorbique, L-	Limitée par les BPF
301	Ascorbate de sodium	Limitée par les BPF
302	Ascorbate de calcium	Limitée par les BPF
304	Palmitate d'ascorbyle	} 500 mg/kg seul ou en combinaison en tant que stéarate d'ascorbyle
305	Stéarate d'ascorbyle	
307b	Melangé concentré de tocophérols	} 200 mg/kg seul ou en combinaison
307c	alpha-Tocophérol dl-	
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	} 35 mg/kg singly or in combination
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
171	Bioxyde de titane	Limitée par les BPF

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Agents moussants</b>		
290	Anhydride carbonique	Limitée par les BPF
941	Nitrogène	Limitée par les BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom «fromage à la crème» ou «cream cheese» peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays. Le nom peut être traduit dans d'autres langues pour ne pas induire en erreur le consommateur du pays de vente au détail.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant égale ou supérieure aux 40 % de matière grasse dans l'extrait sec spécifiés à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous la forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure à 40 % de matière grasse dans l'extrait sec mais supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme doit être accompagnée, soit d'un qualificatif approprié décrivant la modification apportée ou la teneur en matière grasse (exprimée en termes de grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse) faisant partie du nom ou figurant dans une position évidente dans le même champ de vision, soit du nom spécifié dans la législation nationale du pays dans lequel le produit est fabriqué et/ou vendu, ou encore par un nom existant dans l'usage commun, à condition que dans les deux cas ces désignations n'induisent pas le consommateur en erreur dans le pays de vente au détail en ce qui concerne le caractère et l'identité du fromage.

Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>2</sup>.

## 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>3</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

## 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

## 7.4 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballleur qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimale de 60 % de matière grasse dans l'extrait sec constitue la référence.

<sup>3</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

## **8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE**

Voir CODEX STAN 234-1999.

---

# NORME CODEX POUR LE CAMEMBERT

CODEX STAN 276-1973

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Camembert destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Camembert est un fromage à pâte molle, affiné en surface, principalement par des moisissures, conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), qui se présente sous la forme d'un cylindre plat ou de morceaux dudit cylindre. La pâte a une couleur allant du blanc cassé au jaune pâle et une texture molle (lorsqu'on appuie dessus avec le pouce) mais non friable, affinée de la surface au centre du fromage. Les trous de gaz sont généralement absents, mais la présence de quelques ouvertures et fissures est acceptable. Une croûte molle, entièrement recouverte de moisissures blanches mais présentant parfois des taches de couleur rouge, brunâtre ou orange, se développe. Le fromage entier peut être coupé ou formé en morceaux avant ou après le développement des moisissures.

Pour le Camembert prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 10 jours minimum à une température comprise entre 10 à 16 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Camembert destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

Le Carré de Camembert est un fromage à pâte molle affiné en surface de forme carrée, qui satisfait à tous les autres critères et exigences spécifiques au Camembert.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs, y compris: *Geotrichum candidum*, *Brevibacterium linens*, et les levures;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;

- Eau potable;
- Enzymes inoffensives et appropriées pour l'amélioration du processus d'affinage;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
Matière grasse laitière dans l'extrait sec:	30 %	Sans restriction	45% à 55%
Matière sèche:	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):	Teneur en matière sèche minimum correspondante (m/m):	
	Égale ou supérieure à 30 % mais inférieure à 40 %:	38 %	
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 45 %:	41 %	
	Égale ou supérieure à 45 % mais inférieure à 55 %:	43 %	
	Égale ou supérieure à 55 %:	48 %	

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

### 3.4 Principales caractéristiques de taille et de forme

Hauteur maximale: environ 5 cm;

Poids: Cylindre plat entier (Camembert)  
ou carré (Carré de Camembert): environ 80 g à 500 g.

### 3.5 Procédure d'affinage essentielle

La formation de croûte et la maturation (protéolyse) de la surface vers le centre sont essentiellement causées par le *Penicillium candidum* et/ou le *Penicillium camembertii* et le *Penicillium caseicola*.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce, uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	–
Agents blanchissants:	–	–
Régulateurs de l'acidité:	X	–
Stabilisants:	–	–
Épaississants:	–	–
Émulsifiants:	–	–
Antioxydants:	–	–
Conservateurs:	–	–
Agents moussants:	–	–
Antiagglomérants:	–	–

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

– L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.



## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Les noms Camembert et Carré de Camembert peuvent être utilisés conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

Le terme «Carré de» peut être remplacé par un autre terme/d'autres termes relatif(s) à la forme et approprié(s) pour le pays de vente au détail.

L'utilisation de ces noms est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimum de 45 % de matière grasse dans l'extrait sec constitue la référence.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>2</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballer qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### 1. Méthode de fabrication

- 1.1 Procédure de fermentation: développement d'acides dérivés microbiologiquement.
- 1.2 Type de coagulation: La coagulation de la protéine du lait s'obtient généralement par l'action combinée de l'acidification microbienne et de protéases (par ex. présure) à une température de coagulation appropriée.

<sup>2</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

# NORME CODEX POUR LE BRIE

CODEX STAN 277-1973

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique au Brie destiné à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la Section 2 de la présente norme.

## 2. DESCRIPTION

Le Brie est un fromage à pâte molle, affiné en surface, principalement par des moisissures blanches, conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), qui se présente sous la forme d'un cylindre plat ou de morceaux dudit cylindre. La pâte a une couleur allant du blanc cassé au jaune pâle et une texture molle (lorsqu'on appuie dessus avec le pouce) mais non friable, affinée de la surface au centre du fromage. Les trous de gaz sont généralement absents, mais la présence de quelques ouvertures et fissures est acceptable. Une croûte molle, entièrement recouverte de moisissures blanches mais présentant parfois des taches de couleur rouge, brunâtre ou orange, se développe. Le fromage entier peut être coupé ou formé en morceaux avant ou après le développement des moisissures.

Pour le Brie prêt à la consommation, la procédure d'affinage destinée à développer les caractéristiques de goût et de texture dure normalement 10 jours minimum à une température comprise entre 10 et 16 °C, en fonction du degré de maturité requis. D'autres conditions d'affinage (y compris l'ajout d'enzymes d'amélioration de l'affinage) peuvent être utilisées, pour autant que le fromage présente des propriétés physiques, biochimiques et sensorielles similaires à celles obtenues par la procédure d'affinage précitée. Il n'est pas nécessaire que le Brie destiné à un traitement ultérieur possède le même degré d'affinage lorsque cela est justifié par des besoins techniques et/ou commerciaux.

## 3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

### 3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

### 3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes, et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs, y compris: *Geotrichum candidum*, *Brevibacterium linens*, et les levures;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives appropriées;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel;
- Eau potable;
- Enzymes inoffensives et appropriées améliorant le processus d'affinage;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés;

- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: nonobstant les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface des produits coupés, en tranches et râpés uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la Section 4.

### 3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)
Matière grasse laitière dans l'extrait sec:	40 %	Sans restriction	45 % à 55 %
Matière sèche:	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.		
	<b>Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):</b>	<b>Teneur en matière sèche minimum correspondante (m/m):</b>	
	Égale ou supérieure à 40 % mais inférieure à 45 %:	42 %	
	Égale ou supérieure à 45 % mais inférieure à 55 %:	43 %	
	Égale ou supérieure à 55 % mais inférieure à 60 %:	48 %	
	Égale ou supérieure à 60 %:	51 %	

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la Section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).

### 3.4 Principales caractéristiques de taille et de forme

Hauteur maximale: environ 5 cm;

Poids: Fromage entier, cylindre plat: environ 500 g à 3 500 g

### 3.5 Procédure d'affinage essentielle

La formation de croûte et la maturation (protéolyse) de la surface vers le centre sont essentiellement causées par le *Penicillium candidum* et/ou le *Penicillium camemberti* et le *Penicillium caseicolum*.

## 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce, uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle d'additifs	Utilisation justifiée	
	Masse du fromage	Traitement de la surface/croûte
Colorants:	X <sup>(a)</sup>	-
Agents blanchissants:	-	-
Régulateurs de l'acidité:	X	-
Stabilisants:	-	-
Épaississants:	-	-
Émulsifiants:	-	-
Antioxydants:	-	-
Conservateurs:	-	-
Agents moussants:	-	-
Antiagglomérants:	-	-

(a) Uniquement pour obtenir les caractéristiques de couleur décrites à la Section 2.

X L'utilisation des additifs de cette catégorie est justifiée d'un point de vue technologique.

- L'utilisation des additifs de cette catégorie n'est pas justifiée d'un point de vue technologique.

No SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
<b>Colorants</b>		
160a(i)	Béta-carotène, synthétique	35 mg/kg seul ou en combinaison
160a(iii)	Béta-carotène, <i>Blakeslea trispora</i>	
160e	Béta-apo-8'-caroténal	
160f	Acide béta-apo-8'-caroténique, ester méthylique ou éthylique	
160a(ii)	Béta-carotène, légume	600 mg/kg
160b(ii)	Extraits de rocou – base de norbixine	25 mg/kg
<b>Régulateurs de l'acidité</b>		
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF

## 5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CODEX STAN 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

## 6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages. Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les denrées alimentaires* (CAC/GL 21-1997).

## 7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent:

### 7.1 Nom du produit

Le nom Brie peut être utilisé conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978).

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la Section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la Section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CODEX STAN 283-1978) ou une allégation nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'utilisation des allégations nutritionnelles* (CAC/GL 23-1997)<sup>1</sup>.

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

<sup>1</sup> En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimale de 45 % de matière grasse dans l'extrait sec constitue la référence.

### 7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle<sup>2</sup> dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

### 7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

### 7.4 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la Section 7 de la présente norme et aux Sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballleur qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballleur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

## 8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Voir CODEX STAN 234-1999.

## APPENDICE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

### 1. Méthode de fabrication

1.1 Procédure de fermentation: développement d'acides dérivés microbiologiquement.

1.2 Type de coagulation: la coagulation de la protéine du lait s'obtient généralement par l'action combinée de l'acidification microbienne et de protéases (par ex. présure) à une température de coagulation appropriée.

<sup>2</sup> Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

---

# NORME GÉNÉRALE CODEX POUR L'UTILISATION DE TERMES DE LAITERIE

CODEX STAN 206-1997<sup>1</sup>

## 1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à l'utilisation de termes de laiterie en rapport avec des produits destinés à la consommation ou à un traitement ultérieur.

## 2. DÉFINITIONS

- 2.1 Le **lait** est la sécrétion mammaire normale d'animaux de traite obtenue à partir d'une ou de plusieurs traites, sans rien y ajouter ou en soustraire, destiné à la consommation comme lait liquide ou à un traitement ultérieur.
- 2.2 Un **produit laitier** est un produit obtenu à la suite d'un traitement quelconque du lait, qui peut contenir des additifs alimentaires et autres ingrédients fonctionnellement nécessaires au traitement.
- 2.3 Un **produit laitier composé** est un produit dans lequel le lait, les produits laitiers ou les constituants du lait forment une partie essentielle en termes de quantité dans le produit final tel que consommé, à condition que les constituants non dérivés du lait ne soient pas destinés à remplacer totalement ou partiellement un quelconque constituant du lait.
- 2.4 On **entend par produit laitier reconstitué** le produit obtenu par addition d'eau au produit en poudre ou concentré, en quantité nécessaire pour rétablir le rapport approprié entre l'eau et les matières sèches.
- 2.5 On **entend par produit laitier recombinaison** le produit obtenu par combinaison de matières grasses laitières et de matières sèches laitières non grasses sous leur forme conservée, avec ou sans adjonction d'eau, pour obtenir la composition du produit laitier approprié.
- 2.6 Les **termes de laiterie** correspondent aux noms, appellations, symboles, images ou autres moyens de désigner le lait ou les produits laitiers ou de la suggérer directement ou indirectement.

## 3. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Les denrées alimentaires doivent être décrits ou présentés de façon à assurer des termes de laiterie réservés au lait et aux produits laitiers, à protéger le consommateur des risques de confusion ou d'erreur et à assurer des pratiques commerciales loyales.

---

<sup>1</sup> Cette Norme a remplacé le Code de principes concernant le lait et les produits laitiers.



## 4. UTILISATION DES TERMES DE LAITERIE

### 4.1 Critères généraux

- 4.1.1 Le nom du produit doit être déclaré conformément à la Section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985).
- 4.1.2 Un ou plusieurs mots désignant l'animal ou, dans le cas d'un mélange, tous les animaux d'où provient le lait devront être insérés immédiatement avant ou après le nom du produit. Cette précision n'est pas nécessaire si son omission ne risque pas d'induire le consommateur en erreur.

### 4.2 Utilisation du terme lait

- 4.2.1 Seul un produit répondant à la définition de la Section 2.1 peut être appelé «lait». Si un tel produit est mis en vente en tant que tel, il sera appelé «lait cru» ou désigné par un autre terme approprié, s'il n'y a pas de risque d'erreur ou de confusion pour le consommateur.
- 4.2.2 Le lait qui a été modifié dans sa composition par l'addition et/ou le retrait de constituants du lait peut être identifié par un nom utilisant le terme «lait», à condition qu'une description claire de la modification à laquelle le lait a été soumis soit placée à proximité immédiate du nom.
- 4.2.3 Nonobstant les dispositions de la Section 4.2.2 de la présente norme, le lait qui a été ajusté du point de vue de la teneur en matière grasse et/ou protéines et qui est destiné à la consommation directe, peut également être appelé «lait», à condition que :
- il ne soit vendu que dans les pays où un tel ajustement est autorisé;
  - les limites minimales et maximales de la teneur en matière grasse et/ou protéines (selon le cas) du lait ajusté soient spécifiées dans la législation du pays de vente. Dans ce cas, la teneur en protéines doit se situer dans les limites de variation naturelle en vigueur dans ce pays;
  - l'ajustement a été effectué conformément aux méthodes autorisées par la législation du pays de vente et seulement par addition et/ou retrait de constituants du lait sans altérer le rapport entre les protéines de lactosérum et la caséine;
  - l'ajustement est déclaré conformément à la Section 4.2.2 de la présente norme.

### 4.3 Utilisation des noms des produits laitiers dans les normes Codex sur les produits

- 4.3.1 Seul un produit répondant aux dispositions d'une norme du Codex pour un produit laitier peut être désigné par le nom spécifié dans la norme du Codex pour le produit concerné.
- 4.3.2 Nonobstant les dispositions de la Section 4.3.1 de la présente norme et la Section 4.1.2 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), un produit laitier peut être désigné par le nom spécifié dans la norme du Codex pour le produit laitier concerné, s'il a été fabriqué à partir de lait et que l'on a ajusté la teneur en matière grasse et/ou protéines en respectant les critères de composition prévus dans la norme pertinente.

4.3.3 Les produits qui ont été modifiés par l'adjonction et/ou le retrait de constituants du lait peuvent être désignés par un nom dans lequel l'appellation du produit laitier concerné est associée à une description claire de la modification à laquelle le produit laitier a été soumis, à condition que les caractéristiques essentielles du produit soient maintenues et que les limites des modifications de composition soient indiquées dans les normes concernées comme approprié.

#### 4.4 Utilisation des termes pour les produits laitiers reconstitués et recombines

Le lait ou un produit laitier peut être désigné par une appellation spécifiée dans la norme du Codex pour le produit laitier pertinent lorsqu'il a été obtenu à partir de lait recombinaison ou reconstitué ou par recombinaison ou reconstitution de produits laitiers, conformément à la Section 4.1.2 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), s'il n'y a pas de risque de confusion ou d'erreur pour le consommateur.

#### 4.5 Utilisation des termes pour les produits laitiers composés

Un produit répondant à la description de la Section 2.3 peut être désigné par l'appellation «lait» ou par le nom réservé à un produit laitier le cas échéant, à condition qu'une description claire de tous les autres ingrédients le caractérisant (tels qu'aliments aromatisants, épices, fines herbes et arômes naturels) soit indiquée à proximité immédiate du nom.

#### 4.6 Utilisation de termes de laiterie pour d'autres produits

4.6.1 Les appellations auxquelles il est fait référence dans les Sections 4.2 à 4.5 ne peuvent être intéressées comme noms ou sur la déclaration d'étiquetage, que pour le lait, les produits laitiers ou les produits laitiers composés.

4.6.2 Toutefois, la disposition indiquée dans la Section 4.6.1 ne s'applique pas à l'appellation d'un produit dont la nature exacte est évidente selon l'usage traditionnel ou lorsque l'appellation est clairement utilisée pour décrire une qualité caractéristique du produit non laitier.

4.6.3 S'agissant d'un produit qui n'est ni du lait, ni un produit laitier, ni un produit laitier composé, aucune étiquette, aucun document commercial, matériel publicitaire ou autre forme quelconque de présentation au point de vente n'est utilisé s'il prétend, implique ou suggère que le produit est du lait, un produit laitier ou un produit laitier composé, ou s'il fait référence à un ou plusieurs de ces produits<sup>2</sup>.

4.6.4 Toutefois, en ce qui concerne les produits dont il est question à la Section 4.6.3, qui contiennent du lait ou un produit laitier, ou des constituants du lait, qui sont essentiels pour caractériser le produit, le mot lait ou le nom d'un produit laitier peut être utilisé dans la description du véritable nom du produit, à condition que les constituants non dérivés du lait ne soient pas destinés à remplacer totalement ou partiellement un quelconque constituant du lait. Pour ces produits, des termes de laiterie peuvent être utilisés seulement si le consommateur n'est pas induit en erreur.

<sup>2</sup> Sont exclus les noms descriptifs définis à la Section 4.1.1.3 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* et les listes d'ingrédients définies à la Section 4.2.1.2 de la norme à condition que le consommateur ne soit pas induit en erreur.

Si toutefois le produit final est destiné à remplacer le lait, un produit laitier ou un produit laitier composé, un terme de laiterie ne doit pas être utilisé.

Pour les produits dont il est question à la Section 4.6.3 qui contiennent du lait, un produit laitier ou un constituant du lait, qui ne sont pas essentiels pour caractériser le produit, le terme de laiterie ne peut être utilisé que dans la liste des ingrédients, conformément à la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985). Pour ces produits, des termes de laiterie ne peuvent pas être utilisés à d'autres fins.

## **5. ÉTIQUETAGE DES DENRÉES ALIMENTAIRES PRÉEMBALLÉES**

Le lait, les produits laitiers, les produits laitiers composés préemballés sont étiquetés conformément à la Section 4 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1985), à moins qu'il n'en soit expressément prévu autrement dans une norme spécifique du Codex ou dans la Section 4 de la présente norme.

# CODE D'USAGES EN MATIÈRE D'HYGIÈNE POUR LE LAIT ET LES PRODUITS LAITIERS

CAC/RCP 57-2004

<b>INTRODUCTION</b>	<b>193</b>
<b>1. OBJECTIFS</b>	<b>194</b>
<b>2. CHAMP D'APPLICATION ET UTILISATION DU DOCUMENT</b>	<b>194</b>
2.1 Champ d'application	194
2.2 Utilisation du document	194
2.3 Principes communs applicables à la production, la transformation et la manipulation de tout type de lait et de produits laitiers	195
2.4 Rôles respectifs des producteurs, des fabricants, des distributeurs, des revendeurs, des transporteurs, des consommateurs et des autorités compétentes	196
2.5 Définitions	197
2.6 Salubrité	198
<b>3. PRODUCTION PRIMAIRE</b>	<b>198</b>
3.1 Hygiène de l'environnement	199
3.2 Production hygiénique du lait	200
3.3 Manipulation, stockage et transport du lait	201
3.4 Documentation et tenue de registres	202
<b>4. ÉTABLISSEMENT: CONCEPTION ET INSTALLATIONS</b>	<b>203</b>
4.1 Équipement	203
<b>5. MAÎTRISE DES OPÉRATIONS</b>	<b>203</b>
5.1 Maîtrise des dangers alimentaires	203
5.2 Aspects essentiels des systèmes de maîtrise de l'hygiène	205
5.3 Exigences relatives à la réception des matières premières (autres que le lait)	208
5.4 Eau	208
<b>6. ÉTABLISSEMENT: ENTRETIEN ET ASSAINISSEMENT</b>	<b>209</b>
6.1 Entretien et nettoyage	209
6.2 Programmes de nettoyage	209
<b>7. ÉTABLISSEMENT: HYGIÈNE PERSONNELLE</b>	<b>209</b>
<b>8. TRANSPORT</b>	<b>209</b>
8.1 Exigences	210
8.2 Utilisation et entretien	210
<b>9. INFORMATIONS SUR LES PRODUITS ET SENSIBILISATION DU CONSOMMATEUR</b>	<b>210</b>
9.1 Étiquetage	210
<b>10. FORMATION</b>	<b>210</b>
10.1 Programmes de formation	210

<b>ANNEXE I – DIRECTIVES POUR LA PRODUCTION PRIMAIRE DU LAIT</b>	<b>211</b>
<b>INTRODUCTION ET OBJECTIFS</b>	<b>211</b>
<b>CHAMP D'APPLICATION</b>	<b>211</b>
<b>UTILISATION DE L'ANNEXE I</b>	<b>212</b>
<b>3. PRODUCTION PRIMAIRE</b>	<b>213</b>
3.1 Hygiène de l'environnement	213
3.2 Production hygiénique de lait	214
3.3 Manipulation, stockage et transport du lait	220
3.4 Documentation et tenue des registres	225
<b>ANNEXE II – DIRECTIVES POUR LA GESTION DES MESURES DE MAÎTRISE PENDANT ET APRÈS LA TRANSFORMATION</b>	<b>226</b>
<b>INTRODUCTION ET OBJECTIFS</b>	<b>226</b>
<b>CHAMP D'APPLICATION</b>	<b>226</b>
<b>UTILISATION DE L'ANNEXE II</b>	<b>226</b>
<b>DÉFINITIONS</b>	<b>227</b>
<b>5. MAÎTRISE DES OPÉRATIONS</b>	<b>228</b>
5.1 Maîtrise des dangers alimentaires	228
5.2 Aspects essentiels des systèmes de maîtrise de l'hygiène	234
<b>APPENDICE A – MESURES DE MAÎTRISE MICROBIOSTATIQUES</b>	<b>236</b>
<b>APPENDICE B – MESURES DE MAÎTRISE MICROBIOCIDES</b>	<b>240</b>

---

# CODE D'USAGES EN MATIÈRE D'HYGIÈNE POUR LE LAIT ET LES PRODUITS LAITIERS

CAC/RCP 57-2004

## INTRODUCTION

---

Pour bon nombre de populations du globe, le lait et les produits à base de lait représentent une source riche et appréciable d'éléments nutritifs. Aussi, le commerce international des denrées à base de lait constitue-t-il une activité importante. L'objectif du présent code est d'établir des directives visant à garantir la sécurité sanitaire et la salubrité du lait et des produits laitiers dans le but de protéger la santé du consommateur et d'en faciliter le commerce. Le code répond aux prescriptions d'hygiène prévues dans le *Manuel de procédures* du Codex Alimentarius sous la rubrique «Relations entre les comités de produits et les comités s'occupant de questions générales» applicables aux différentes normes laitières.

Tout aliment peut provoquer des intoxications alimentaires; le lait et les produits laitiers n'y font pas exception. Les animaux producteurs de lait véhiculent fréquemment des germes pathogènes humains. Ces germes pathogènes présents dans le lait sont susceptibles d'accroître les risques de maladies d'origine alimentaire. De plus, la traite, le groupage et le stockage du lait comportent des risques de contamination ultérieure par l'homme ou par l'environnement ou de développement des germes pathogènes intrinsèques. En outre, la composition des aliments à base de lait constitue un milieu propice au développement de micro-organismes pathogènes. Le lait peut également être contaminé par des résidus de médicaments vétérinaires, de pesticides ou autres contaminants chimiques. Pour toutes ces raisons, l'application de mesures appropriées de maîtrise de l'hygiène du lait et des produits laitiers sur l'ensemble de la chaîne alimentaire est essentielle pour garantir la sécurité sanitaire et la salubrité de ces aliments en vue de leur utilisation prévue. Le présent code vise à fournir aux pays membres des directives pour leur permettre d'atteindre un niveau approprié de protection de la santé publique dans le domaine du lait et des produits laitiers. Le présent code vise également à prévenir les pratiques et conditions non hygiéniques au cours de la production, de la transformation et de la manipulation du lait et des produits laitiers car dans de nombreux pays le lait et les produits laitiers représentent une partie importante du régime alimentaire des consommateurs, plus particulièrement des enfants en bas âge, des enfants, des femmes enceintes et des femmes allaitantes. La structure du présent document correspond à celle du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CAC/RCP 1-1969). Ce code présente les principes d'hygiène applicables à la production et à la fabrication du lait et des produits laitiers tout en offrant des conseils quant à leur mise en application. Il tient compte autant que possible des diverses opérations de production et de transformation ainsi que des différentes caractéristiques du lait provenant des divers animaux producteurs de lait dans les pays membres. Ce code vise à l'obtention de résultats acceptables en matière de sécurité sanitaire des aliments par l'application d'une ou de plusieurs mesures de maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments validées plutôt que par l'obligation de procédés de transformation propres à chaque produit.

## 1. OBJECTIFS

Le présent code vise à appliquer les recommandations du *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire* au cas particulier du lait et des produits laitiers. Il fournit également des directives sur la manière de satisfaire aux exigences générales énoncées dans les sections consacrées à l'hygiène dans les normes du Codex pour les produits laitiers.

## 2. CHAMP D'APPLICATION ET UTILISATION DU DOCUMENT

### 2.1 Champ d'application

Le présent code s'applique aux procédés de production, de transformation et de manipulation du lait, des produits laitiers, tels que définis dans la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie*<sup>1</sup> (CODEX STAN 206-1999). Toute référence aux produits laitiers contenue dans le présent code inclut les produits laitiers composés. La production de lait cru de boisson n'entre pas dans le champ d'application du présent code.

Ce code s'applique aux produits destinés au commerce international. Il peut également servir de base à l'élaboration d'une législation nationale.

### 2.2 Utilisation du document

Les dispositions contenues dans le présent document sont des dispositions supplémentaires qui doivent être appliquées conjointement avec le *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969.

Ce document comporte une série de principes, de notes explicatives et de directives. Les principes communs applicables à toutes les phases de production, de transformation et de manipulation du lait et des produits laitiers sont décrits à la Section 2.3.

Les principes spécifiques et les notes explicatives et directives connexes figurent dans la section appropriée.

Les **principes** formulés en **caractères gras** renvoient aux objectifs qui doivent être réalisés. Les *notes explicatives* en *caractères italiques* visent à expliquer l'objectif fixé par les principes énoncés. Les directives portant sur l'application des principes énoncés sont formulées en format normal.

Les annexes font partie intégrante du présent code. Elles fournissent des directives portant sur les différentes approches utilisées pour l'application des principes. Le but des directives présentées dans les annexes est d'expliquer et d'illustrer comment mettre en pratique les principes énoncés dans la partie principale du code. Par conséquent, si l'on veut disposer de directives complètes sur la production hygiénique

<sup>1</sup> Le présent code s'applique au lait et aux produits laitiers provenant de tout animal laitier.

du lait et des produits laitiers, le *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, le texte principal du Code ainsi que ses annexes sont à utiliser conjointement.

### 2.3 Principes communs applicables à la production, la transformation et la manipulation de tout type de lait et de produits laitiers

Les principes communs suivants s'appliquent à la production, la transformation et la manipulation de tout type de lait et de produits laitiers:

- **Les produits visés par le présent code devraient faire l'objet d'une combinaison de mesures de maîtrise depuis la production de matières premières jusqu'aux points de consommation, dont il est démontré qu'elles permettent d'atteindre le niveau approprié de santé publique.**
- **Les bonnes pratiques en matière d'hygiène devraient être appliquées tout au long de la chaîne alimentaire, afin que le lait et les produits laitiers proposés au consommateur soient sûrs et conformes à leur usage final.** *Aucune partie du code ne devrait être utilisée sans prendre en considération les différentes étapes qui précèdent ou suivent l'application d'une mesure particulière. L'utilisateur du code devrait être bien conscient que les produits sont soumis à une suite continue de contrôles, appliqués depuis la phase de production jusqu'à la phase de consommation.*
- **Des pratiques en matière d'hygiène relatives au lait et aux produits laitiers devraient être établies et utilisées dans le cadre du système HACCP, chaque fois qu'elles sont nécessaires, ainsi que le prévoit l'Annexe du Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire.** *Ce principe prend en compte l'existence de restrictions à l'application intégrale des principes HACCP au stade de la production primaire. Dans le cas où le système HACCP ne pourrait être appliqué au niveau de l'exploitation, les directives existantes en matière de bonnes pratiques d'hygiène, de bonnes pratiques agricoles et de bonnes pratiques vétérinaires devraient être respectées.*
- **L'efficacité des mesures de maîtrise devrait être validée.** *L'efficacité générale de l'ensemble des mesures de maîtrise devrait être validée. Les mesures de maîtrise ou combinaisons desdites mesures devraient être validées en fonction des dangers microbiologiques prévalents dans le lait utilisé et en tenant compte des caractéristiques du danger ou de chacun des dangers impliqués ainsi que des objectifs de sécurité sanitaire des aliments fixés et/ou des objectifs et critères connexes. Les directives relatives à la validation des mesures de maîtrise sont disponibles dans les Directives pour la validation des mesures de maîtrise de l'hygiène des aliments (CAC/GL 69-2008).*



## 2.4 Rôles respectifs des producteurs, des fabricants, des distributeurs, des revendeurs, des transporteurs, des consommateurs et des autorités compétentes

Bien qu'il revienne au fabricant d'assurer la sécurité sanitaire et la salubrité des aliments produits, il importe de reconnaître la nécessité d'un effort continu ou de contrôles efficaces de la part des autres parties intéressées, y compris des producteurs laitiers, pour assurer la sécurité sanitaire et la salubrité des produits laitiers. Il importe de reconnaître le rôle des distributeurs, des autorités compétentes et des consommateurs en matière de sécurité sanitaire et de salubrité du lait et des produits laitiers.

L'interrelation entre les différents segments de la chaîne alimentaire et leur impact les uns sur les autres jouent un rôle important pour combler toute lacune potentielle au sein du processus continu par le biais de la communication et de l'interaction entre le producteur de lait, le fabricant, le distributeur et le revendeur. Bien que la conduite de l'analyse du danger dans le contexte de l'élaboration de plans HACCP, et par conséquent la détermination des dangers associés à l'introduction des matières premières, incombent principalement au fabricant, le producteur laitier devrait lui aussi être en mesure de reconnaître les dangers potentiels associés au lait afin de contribuer à réduire au minimum les dangers présentés par la matière première.

Pour instaurer un continuum efficace, les diverses parties devraient accorder une attention particulière aux responsabilités suivantes:

- Les producteurs devraient s'assurer de la mise en œuvre de bonnes pratiques agricoles, de bonnes pratiques en matière d'hygiène et d'élevage au niveau de l'exploitation. Le cas échéant, ces pratiques pourront être adaptées aux besoins spécifiques en matière de sécurité signalés par le fabricant.
- Les fabricants devraient utiliser de bonnes pratiques de fabrication et de bonnes pratiques d'hygiène, particulièrement celles énoncées dans le présent code d'usages. Toute mesure supplémentaire de maîtrise du danger jugée nécessaire durant la production primaire devrait être dûment signalée aux fournisseurs afin que le producteur de lait puisse adapter ses opérations afin de s'y conformer. En outre, le fabricant pourra décider de mettre en place des contrôles ou de modifier ces processus de fabrication selon la capacité du producteur laitier à réduire ou à éliminer les dangers associés à la production de lait. Ces contrôles supplémentaires devraient reposer sur une analyse des dangers pertinente et, le cas échéant, tenir compte des limites technologiques associées à la transformation et/ou de la demande du marché.
- Les distributeurs, les transporteurs et les revendeurs devraient s'assurer d'une manipulation et d'un stockage appropriés du lait et des produits laitiers sous leur contrôle, en conformité avec les instructions du fabricant.
- Les consommateurs devraient être conscients de leur responsabilité quant à la manipulation et au stockage du lait et des produits laitiers en leur possession de façon correcte et en conformité avec les instructions du fabricant.
- Pour appliquer le présent code de manière appropriée, les autorités compétentes devraient disposer d'un cadre juridique (par ex. lois, règlements, directives et

critères), d'une infrastructure adéquate ainsi que d'inspecteurs et de personnel bien formés. Quant aux systèmes de contrôle des importations et des exportations, il convient de renvoyer aux *Directives sur la conception, l'application, l'évaluation et l'homologation de systèmes d'inspection et de certification des importations et des exportations alimentaires* (CAC/GL 26-1997). Les programmes de contrôle devraient être axés sur l'examen de la documentation pertinente qui permet de confirmer que chaque membre de la chaîne alimentaire a assumé ses responsabilités individuelles pour faire en sorte que les produits finis répondent aux objectifs de sécurité sanitaire des aliments fixés et/ou aux objectifs et critères connexes.

Une communication et une interaction efficaces doivent absolument régner entre les parties afin de garantir l'utilisation de bonnes pratiques, l'identification des problèmes et leur résolution rapide ainsi que le maintien de l'intégrité de la chaîne alimentaire.

## 2.5 Définitions

Les définitions contenues dans la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CAC/STAN 206-1999) sont intégrées dans le présent document par référence. Les définitions relatives à une annexe particulière (par exemple, les définitions concernant le traitement thermique) seront reprises dans l'annexe concernée.

**Critères de procédé**<sup>2</sup> – Les paramètres de maîtrise du procédé (par ex. la durée du traitement, la température) appliqués à une étape donnée de la transformation.

**Durée de vie** – Période au cours de laquelle la sécurité microbiologique et la salubrité du produit sont maintenues pour des températures de stockage précises et, le cas échéant, d'autres dispositions de stockage et de manipulation stipulées.

**Éviter** – Éviter dans la mesure du possible. Ce terme sera utilisé lorsqu'il est théoriquement possible d'éviter toute contamination ou de limiter une pratique donnée.

**Lait cru** – Lait (tel que défini par la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie*) qui n'a pas subi de traitement thermique à plus de 40 °C ou tout autre traitement ayant un effet équivalent.

**Mesure de maîtrise** – Toute action ou activité à laquelle on peut avoir recours pour prévenir ou éliminer un danger qui menace la salubrité d'un aliment ou le ramener à un niveau acceptable<sup>3</sup>.

**Minimiser** – Réduire les probabilités d'incidence ou les conséquences d'une situation inévitable, tel le développement microbien, ou son impact.

**Objectif de sécurité sanitaire des aliments**<sup>4</sup>

**Validation**<sup>5</sup>

<sup>2</sup> Cette expression est définie dans les «Directives régissant la validation des mesures de maîtrise en matière d'hygiène alimentaire» (CAC/GL 69-2008).

<sup>3</sup> Pour les besoins du présent code, une mesure de maîtrise englobe toute action ou activité à laquelle on peut avoir recours pour éliminer un danger ou le ramener à un niveau acceptable. En outre, le terme renvoie à toute action ou activité mise en œuvre pour réduire les probabilités d'occurrence du risque dans le lait ou les produits laitiers. Par conséquent, les mesures de maîtrise incluent à la fois les contrôles de procédés tels le chauffage, le refroidissement, l'acidification, etc., et les autres activités telles que les programmes d'hygiène générale et de contrôle des nuisibles, etc.

<sup>4</sup> Manuel de Procédure du Codex.

<sup>5</sup> Ce terme est défini dans les *Principes et directives régissant la validation des mesures de maîtrise en matière d'hygiène alimentaire* (CAC/GL 69-2008).

## 2.6 Salubrité

La salubrité des aliments, telle que définie par le *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1 – 1969 est: «la garantie que les aliments sont propres à la consommation humaine selon l'utilisation prévue».

En ce qui concerne le présent code, la salubrité englobe:

- Le concept de salubrité et de sécurité sanitaire.
- Uniquement les questions d'hygiène. Les questions relatives à la qualité, au classement ou à la conformité aux normes d'identification sont exclues.

En outre,

- La salubrité du lait et des produits laitiers peut être assurée par l'usage de bonnes pratiques d'hygiène, tel que mentionné dans le *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1 – 1969, et expliqué en détail dans le présent Code. L'utilisation d'un système de gestion reposant sur les principes HACCP constitue un outil efficace pour assurer et prouver la salubrité des aliments.
- Le lait ou un produit laitier peut s'avérer insalubre si:
  - celui-ci est endommagé, détérioré ou abîmé au point de le rendre impropre à l'utilisation normale prévue; ou
  - celui-ci contient une substance endommagée, détériorée ou altérée qui le rend impropre à l'utilisation normale prévue; ou
  - celui-ci contient une substance biologique ou chimique, ou tout autre corps ou substance, étrangère au caractère naturel de l'aliment qui le rend impropre à l'utilisation normale prévue.
- On entend par «utilisation prévue» l'usage spécifique auquel le produit est destiné, tel que stipulé, ou tel que présumé compte tenu de la nature, de l'emballage, de la présentation et de l'identification dudit produit.

## 3. PRODUCTION PRIMAIRE

Ces principes et directives s'ajoutent à ceux figurant dans la Section 3 du *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969, et aux principes généraux présentés dans la Section 2.3 ci-dessus. Les détails portant sur les approches particulières à la production du lait sont fournis dans l'Annexe 1 au présent code.

### PRINCIPES APPLICABLES À LA PRODUCTION PRIMAIRE DE LAIT

**Le lait ne devrait pas contenir de contaminant à une concentration susceptible de compromettre le niveau approprié de protection de la santé publique lorsque remis au consommateur.**

*Compte tenu de l'influence considérable des activités de production primaire sur la sécurité du lait et des produits laitiers, toute contamination microbiologique potentielle, quelle qu'en soit l'origine, devrait être réduite au minimum, autant que faire se peut, à cette phase de la production. Il est établi que les contaminants microbiologiques peuvent être introduits par l'environnement de l'exploitation et*

*par les animaux laitiers eux-mêmes. Des pratiques appropriées d'élevage devraient être respectées et un soin tout particulier devrait être apporté à la santé des animaux laitiers. Par ailleurs, l'absence de bonnes pratiques en matière agricole, vétérinaire et d'alimentation des animaux, ainsi qu'une hygiène générale inadéquate du personnel et de l'équipement durant la traite peuvent conduire à des niveaux inacceptables de contamination par des résidus chimiques et d'autres contaminants durant la phase de production primaire.*

**La contamination du lait cru par des sources animales et environnementales durant la production primaire devrait être réduite au minimum.**

*Remarque: on entend par contaminant «tout agent biologique ou chimique, tout corps étranger ou toute autre substance ajoutée involontairement à un aliment, qui sont susceptibles de compromettre la sécurité sanitaire et la salubrité des aliments» (Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969)).*

**La charge microbienne du lait devrait être aussi faible que possible, en fonction de bonnes pratiques de production laitière et en tenant compte des exigences technologiques des étapes subséquentes de transformation.**

*Les mesures de prévention devraient être appliquées au niveau de la production primaire afin de réduire autant que possible la charge initiale en micro-organismes pathogènes et de micro-organismes compromettant la sécurité sanitaire et la salubrité pour fournir une marge de sécurité supplémentaire et/ou préparer le lait en vue de permettre l'application de mesures de maîtrise microbiologiques dont la rigueur est inférieure à celle qui serait nécessaire pour assurer la sécurité sanitaire et la salubrité du produit dans le cas contraire.*

### **UTILISATION DE CETTE SECTION**

L'Annexe I contient les dispositions relatives à l'application des principes stipulés dans la présente section. Les dispositions visent l'utilisation de matières premières adéquates pour les étapes ultérieures de transformation en fonction du niveau de protection exigé par le produit laitier concerné.

L'Annexe I contient des précisions sur l'approche générale qui devrait être utilisée pour la production primaire de lait destiné à subir des transformations ultérieures indéterminées. Des dispositions supplémentaires sont prévues dans les sections pertinentes de l'Annexe pour la production du lait destiné à la fabrication de produits à base de lait cru. Une approche souple est également prévue pour l'application de certains aspects de la production primaire du lait dans les petites exploitations laitières. Le lait produit selon les dispositions prévues dans la présente section devrait faire l'objet de l'application de mesures de maîtrise, telle que décrite dans l'Annexe II.

### **3.1 Hygiène de l'environnement**

**L'eau et les autres facteurs environnementaux devraient être gérés de manière à réduire les dangers de transmission, directe ou indirecte, de contaminants au lait. L'eau contaminée ainsi que des nuisibles (tels qu'insectes et rongeurs), des substances chimiques et les environnements internes et externes (abris, lieux de traite), par**

*exemple, peuvent contaminer la nourriture des animaux, le matériel ou les animaux laitiers et ainsi présenter des dangers de contamination du lait.*

**L'eau utilisée au cours des opérations de production primaire devrait être salubre pour son utilisation prévue et ne devrait présenter aucun danger de contamination du lait.**

## **3.2 Production hygiénique du lait**

### **3.2.1 Zones et locaux utilisés pour la production du lait**

**Les zones comprenant les locaux utilisés pour la production du lait devraient, dans la mesure du possible, être conçues, situées et entretenues de manière à réduire au minimum l'introduction de contaminants dans le lait.**

*Il est établi qu'une protection et un entretien inadéquats des locaux affectés au parcage et à la traite des animaux producteurs de lait contribuent à la contamination du lait.*

### **3.2.2 Santé des animaux**

**L'état sanitaire des animaux laitiers et des troupeaux devrait être géré de manière à réduire les dangers de contamination pour la santé humaine.**

**Le lait devrait provenir d'animaux en bonne santé de manière à ce qu'il ne compromette pas la sécurité sanitaire et la salubrité du produit fini en fonction de son utilisation finale.**

*Il est impératif de prévenir la propagation de zoonoses parmi les animaux d'une part et des animaux (y compris des animaux laitiers) au lait d'autre part. Il est établi que le lait et les produits laitiers provenant de certains animaux malades ne sont ni sûrs ni adéquats pour la consommation humaine.*

*Il a en outre été démontré que la protection de la santé des animaux producteurs de lait réduit la probabilité d'introduction de germes pathogènes dans le lait par les glandes mammaires ou par les excréments.*

### **3.2.3 Pratiques générales d'hygiène**

#### **3.2.3.1 Alimentation**

**Compte tenu de l'utilisation finale du lait, les aliments et le fourrage destinés aux animaux laitiers ne devraient présenter aucun risque d'introduction, directe ou indirecte, dans le lait, de contaminants en quantités présentant un risque inacceptable pour la santé du consommateur ou susceptibles de compromettre la salubrité du lait ou des produits laitiers.**

*Il a été démontré qu'un approvisionnement, une production et une manipulation inappropriés des aliments destinés aux animaux peut entraîner l'introduction chez les animaux laitiers de germes pathogènes, de micro-organismes de dégradation et de contaminants chimiques tels que résidus de pesticides, mycotoxines et autres agents potentiellement dangereux pouvant porter atteinte à la sécurité sanitaire et à la salubrité du lait et des produits laitiers.*

### 3.2.3.2 Traitement contre les nuisibles

**La lutte contre les nuisibles devrait être effectuée, et de manière à éviter la présence de résidus, tels que les pesticides à des niveaux inacceptables dans le lait.**

*Il est établi que les nuisibles tels que les insectes et les rongeurs sont des vecteurs d'introduction de maladies humaines et animales dans le milieu de production. Une application inappropriée des substances chimiques utilisées pour lutter contre ces nuisibles peut entraîner des dangers chimiques dans le milieu de production.*

### 3.2.3.3 Médicaments vétérinaires

**Les animaux malades ne devraient être traités qu'au moyen de médicaments vétérinaires autorisés par les autorités compétentes pour l'usage prévu et dont l'utilisation ne peut avoir une influence défavorable sur la sécurité sanitaire et la salubrité du lait en tenant compte de la période de retrait spécifiée.**

*Le lait provenant d'animaux ayant été traités par des médicaments à usage vétérinaire pouvant être transmis au lait ne devrait pas être utilisé à moins que le délai de retrait spécifié pour le médicament en question ait été respecté.*

**Les résidus de médicaments vétérinaires présents dans le lait ne devraient pas dépasser des niveaux qui présentent des risques inacceptables pour le consommateur.**

*Il est établi que l'utilisation inappropriée de médicaments vétérinaires entraîne la présence de résidus potentiellement nocifs dans le lait et les produits laitiers et peut compromettre la salubrité du lait destiné à la fabrication de produits de culture.*

### 3.2.4 Hygiène de la traite

**La traite devrait être effectuée de manière à réduire au minimum le risque de contamination du lait produit.**

*La pratique d'une bonne hygiène durant la traite est une composante fondamentale du système de maîtrise indispensable à la production de lait et de produits laitiers sûrs et salubres. Il a été démontré que l'absence de pratiques adéquates en matière d'assainissement et d'hygiène du personnel contribue à la contamination du lait par des micro-organismes indésirables ou pathogènes ou à l'apparition de contaminants chimiques ou physiques.*

## 3.3 Manipulation, stockage et transport du lait

**Compte tenu de son utilisation finale, la manipulation, le stockage et le transport du lait devraient être effectués de manière à éviter la contamination du lait et à réduire au minimum tout accroissement de sa charge microbienne.**

*Une manipulation, un stockage et un transport adéquats du lait sont des composantes fondamentales du système de maîtrise indispensable à la production de lait et de produits laitiers sûrs et salubres. Le contact avec un équipement insalubre et des substances étrangères est une cause connue de contamination du lait. Une température excessive est réputée accroître la charge microbiologique du lait.*

### 3.3.1 Équipement de traite

**L'équipement de traite devrait être conçu, construit, installé, entretenu et utilisé de manière à éviter l'introduction de contaminants dans le lait.**

*L'équipement de traite est habituellement conçu et construit selon des normes établies qui évitent l'introduction de contaminants dans le lait. L'équipement choisi pour être installé dans les exploitations laitières devrait être conforme aux normes de conception et de construction établies. Il existe également des directives reconnues pour l'utilisation, le nettoyage et l'entretien appropriés de l'équipement de traite. Ces directives devraient être appliquées pour éviter tout transfert de maladies entre les animaux par l'intermédiaire de l'équipement de traite et pour assurer l'obtention d'un lait sûr et salubre.*

**L'équipement de traite devrait être utilisé de manière à éviter toute blessure au pis et aux mamelles et à éviter le transfert de maladies entre les animaux.**

*Il importe d'éviter toute blessure au pis et aux mamelles lors de l'utilisation de l'équipement de traite car de telles blessures pourraient provoquer des infections et compromettre éventuellement la sécurité sanitaire et la salubrité du lait et des produits laitiers.*

### **3.3.2 Équipement de stockage**

**Les citernes de stockage et les bidons devraient être conçus, construits, entretenus et utilisés de manière à éviter l'introduction de contaminants dans le lait et à réduire au minimum la prolifération de micro-organismes dans le lait.**

### **3.3.3 Locaux pour le stockage du lait et de l'équipement de traite**

**Les locaux de stockage du lait et de l'équipement de traite devraient être situés, conçus, construits, entretenus et utilisés de manière à éviter l'introduction de contaminants dans le lait.**

**Chaque fois que le lait est stocké, il devrait l'être d'une manière qui évite l'introduction de contaminants dans le lait et qui réduit au minimum le développement des micro-organismes.**

### **3.3.4 Procédures et équipements de collecte, de transport et de livraison**

La présente section couvre également les activités du personnel chargé du transport du lait.

**Le lait devrait être recueilli, transporté et livré sans délai inutile et de manière à éviter l'introduction de contaminants dans le lait et à réduire au minimum le développement de micro-organismes.**

*Remarque: voir la Section 10 pour les dispositions concernant la formation du personnel chargé de la collecte, du transport et de la livraison du lait.*

**Les camions-citernes et les bidons devraient être conçus, construits, entretenus et utilisés de manière à éviter l'introduction de contaminants dans le lait et à réduire au minimum la prolifération de micro-organismes dans le lait.**

## **3.4 Documentation et tenue de registres**

**Des registres devraient être tenus, selon qu'il sera nécessaire, pour accroître la capacité de vérification de l'efficacité des systèmes de maîtrise.**

## 4. ÉTABLISSEMENT: CONCEPTION ET INSTALLATIONS

Ces principes et directives s'ajoutent à ceux énoncés à la Section 4 du *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969 et aux principes généraux présentés à la Section 2.3 ci-dessus.

### 4.1 Équipement

**L'équipement devrait être conçu et installé de manière à éviter autant que possible des culs-de-sac ou des points morts dans les conduites de lait.**

En présence de culs-de-sac ou de points morts, des procédures spéciales devraient en assurer le nettoyage adéquat ou empêcher l'émergence de tout danger pour la salubrité.

## 5. MAÎTRISE DES OPÉRATIONS

Ces principes et directives s'ajoutent à ceux énoncés à la Section 5 du *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969 (y compris l'Annexe sur le Système d'analyse des risques – Points critiques pour leur maîtrise (HACCP) et directives concernant son application) et aux principes généraux présentés à la Section 2.3 ci-dessus.

### UTILISATION DE CETTE SECTION

La présente section comporte des principes pour la maîtrise des opérations destinés à être appliqués de manière à respecter les niveaux acceptables de dangers identifiés comme étant des Objectifs de sécurité sanitaire des aliments et/ou objectifs et critères connexes, ou les critères établis pour les produits finis quant au niveau de protection offert dans des conditions données. Cette section propose également des directives pour l'application de ces principes en fonction de dangers physiques, chimiques et microbiologiques. L'Annexe II fournit des directives pour l'établissement et la gestion des mesures de maîtrise microbiologiques appropriées pour assurer la sécurité sanitaire et la salubrité pendant et après la transformation.

Pour appliquer de manière efficace les dispositions prévues dans la présente section, le lait devrait être produit conformément à la section 3 et à l'Annexe 1 du présent code d'usages.

### 5.1 Maîtrise des dangers alimentaires

**La combinaison de mesures de maîtrise devrait assurer efficacement la maîtrise des dangers identifiés pour le lait et les produits laitiers.**

*La combinaison de mesures de maîtrise devrait être établie de manière systématique et la combinaison sélectionnée devrait être adaptée au statut sanitaire des matières premières et du lait utilisés compte tenu des dangers microbiologiques, chimiques et physiques impliqués et du (des) Objectif(s) de sécurité sanitaire des aliments et/ou objectifs et critères connexes.*



S'il est décidé d'appliquer des mesures de maîtrise ou des combinaisons de mesures de maîtrise appropriées pour maîtriser les dangers susceptibles d'apparaître, les procédures décrites aux Sections 5.1.1 à 5.1.3 et les directives correspondantes figurant à l'Annexe II devraient être mises en œuvre pour réduire au minimum ou éviter les possibilités de risques pour la santé du consommateur.

Les procédures ci-après visent à consolider et à compléter les aspects de l'Annexe HACCP du *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, qui sont indispensables à la conception d'un système exemplaire de maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments.

#### 5.1.1 Identification et évaluation des dangers

**Tout danger potentiel devrait être identifié.**

*Cette identification constitue la première étape de l'analyse des dangers et elle devrait précéder la sélection des mesures de maîtrise.*

L'identification devrait être basée sur les descriptions initiales élaborées au cours des étapes préliminaires ainsi que sur les connaissances acquises, les informations extérieures, les données épidémiologiques et autres données historiques afférentes au type d'aliment à l'étude, la nature de la matière première et des ingrédients utilisés ainsi que ceux susceptibles d'être introduit au cours de la transformation et de la distribution. Afin de promouvoir une approche d'ensemble, il convient d'identifier les différentes étapes du processus de fabrication, de la sélection de la matière à la transformation et à la distribution, qui présentent des dangers potentiels ou favorisent l'introduction de dangers.

**Il importe d'évaluer chaque danger potentiel afin de déterminer la gravité de ses effets néfastes sur la santé et les probabilités raisonnables de son occurrence.**

Un système de mesures de maîtrise devrait être mis en place pour tout danger associé à des effets néfastes graves sur la santé et/ou jugé raisonnablement susceptible de se produire.

#### 5.1.2 Sélection des mesures de maîtrise

**Une fois l'évaluation des dangers terminée, les mesures de maîtrise ou des combinaisons de mesures de maîtrise devraient être sélectionnées pour prévenir ou supprimer les dangers, ou pour les réduire à un niveau acceptable.**

*L'étape suivante du processus d'analyse des dangers consiste à sélectionner les mesures de maîtrise qui seront efficaces pour maîtriser lesdits dangers. Les parties A et B de l'Annexe II décrivent en détail certaines de ces mesures de maîtrise.*

Le document sur les *Directives pour la validation des mesures de maîtrise en matière d'hygiène alimentaire* (document du CCFH en cours de mise au point) comporte des directives sur les mécanismes de validation de référence pour des mesures de maîtrise individuelles ou pour des combinaisons de mesures de maîtrise.

#### 5.1.3 Élaboration des critères de procédé

**Les critères de transformation adoptés pour les mesures de maîtrise devraient être élaborés de manière à ce que la mise en œuvre du processus permette d'atteindre le niveau de performance anticipé, c'est-à-dire assurer une application adéquate des mesures de maîtrise.**

*Les critères de transformation devraient être fixés à des niveaux tels que les mesures de maîtrise atteignent les objectifs fixés en tenant compte des écarts inhérents au processus.*

## **5.2 Aspects essentiels des systèmes de maîtrise de l'hygiène**

### **5.2.1 Maîtrise de la température et de la durée de stockage**

**Le lait cru, les produits intermédiaires et les produits finis devraient être conservés à une température et pendant une durée appropriées de manière à réduire au minimum l'augmentation ou le développement d'un danger pour la sécurité sanitaire des aliments et à préserver la salubrité du produit.**

*Le lait et de nombreux produits laitiers présentent une teneur en humidité suffisante pour permettre le développement d'agents pathogènes. Par conséquent, la régulation de la température et de la durée de stockage se révèlent importantes pour maîtriser le développement de ces agents pendant l'intégralité du processus de fabrication, de la manipulation du lait à la distribution et au stockage des produits laitiers périssables (tels le lait homogénéisé de boisson, les desserts et les fromages mous, suivant la durée de vie). À titre d'exemple, une température de stockage plus élevée diminuera la durée de vie de la boisson laitière.*

#### **5.2.1.1 Gestion des produits au sein d'une usine laitière**

##### **Lait reçu**

Le lait devrait être refroidi de manière appropriée dès son arrivée à l'usine laitière et maintenu à la température adéquate de manière à réduire au minimum l'augmentation de sa charge microbienne sauf si la transformation ultérieure autorise de procéder autrement.

**Le principe de «premier arrivé, premier transformé» devrait s'appliquer.**

##### **Produits intermédiaires**

**Les produits intermédiaires qui seront transformés ultérieurement devraient, à moins que ces transformations ultérieures ne le permettent pas, être entreposés de manière à limiter ou à prévenir le développement microbien. Sinon, ils doivent être transformés le plus rapidement possible.**

*La sécurité sanitaire et la salubrité finales du lait et des produits laitiers de même que l'intensité des mesures de maîtrise appliquées au cours de leur transformation dépendent non seulement de la charge microbienne initiale du lait à sa réception à l'usine laitière mais aussi de la prévention de toute prolifération des micro-organismes. Le maintien de températures de stockage adéquates et la gestion des matières premières constituent un facteur primordial pour la réduction du développement microbien. La capacité d'un produit à respecter les Objectifs de sécurité sanitaire des aliments et/ou les objectifs et critères connexes fixés dépend de l'application adéquate des mesures de maîtrise, y compris la température et la durée de stockage.*

**Il faudrait assurer une rotation appropriée des stocks conformément au principe de «premier entré, premier sorti».**

### 5.2.1.2 Distribution des produits finis

**Afin de préserver la sécurité sanitaire et la salubrité du lait et des produits laitiers, il est indispensable qu'ils soient conservés à une température appropriée dans l'intervalle entre le conditionnement et la consommation ou sa préparation à des fins de consommation.**

*Bien que la température de stockage doit être suffisante pour assurer la sécurité sanitaire et la salubrité du produit pour sa durée de vie prévue, la température de stockage appropriée variera selon que le produit est périssable ou non. Le système de distribution des produits périssables devrait être conçu de manière à ce que soit maintenue une température de stockage basse suffisante pour assurer la sécurité sanitaire et la salubrité de ces produits. En ce qui concerne les produits non périssables à longue durée de conservation à la température ambiante, il faudrait éviter toute température extrême pour en assurer la salubrité. La conception des modèles généraux de distribution et de manutention devrait prendre en considération les défauts thermiques prévisibles et raisonnables.*

### 5.2.1.3 Établissement de la durée de vie

**Le fabricant est chargé de déterminer la durée de vie du produit et les conditions de stockage.**

*La durée de vie constitue une mesure de maîtrise qui est dans bien des cas déterminante pour la sécurité sanitaire et la salubrité du produit. Les conditions adéquates de stockage sont indissociables de la durée de vie du produit.*

### 5.2.2 Étapes spécifiques du processus

Les Appendices A et B de l'Annexe II comportent des exemples de processus utilisés pour la fabrication de produits laitiers et capables de maîtriser les dangers prévisibles. Ces processus relèvent de facteurs extrinsèques et intrinsèques qui ont une incidence sur le développement de micro-organismes.

*Les facteurs extrinsèques sont les facteurs qui ont une incidence sur le produit en fonction de l'environnement externe dans lequel se trouve le produit. La température, la durée de stockage et l'humidité relative de l'air ambiant en sont des exemples.*

*Les facteurs intrinsèques relèvent de facteurs internes propres au produit (matrice alimentaire), influencés par les facteurs extrinsèques ou nés de ceux-ci et qui ont une incidence sur le développement et/ou la survie des micro-organismes. L'activité de l'eau, le pH, la disponibilité des nutriments, la compétition entre micro-organismes, bactériocines et autres inhibiteurs de croissance en sont des exemples.*

### 5.2.3 Critères microbiologiques et autres spécifications

Lorsqu'ils sont utilisés, les critères microbiologiques, y compris ceux servant à vérifier l'application des mesures de maîtrise dans le cadre des principes HACCP devraient être établis conformément aux *Principes régissant l'établissement et l'application des critères microbiologiques pour les denrées alimentaires, CAC/GL 21-1997*, y compris le recours à une approche d'évaluation des dangers comme décrit dans les *Principes et directives pour l'évaluation des dangers microbiologiques, CAC/GL 30-1999*.

**5.2.3.1 Lait reçu**

**Les critères fixés par les fabricants pour le lait reçu devraient tenir compte de l'utilisation finale du lait et des conditions dans lesquelles le lait a été produit.**

*Suivant l'utilisation finale du lait, en particulier du lait utilisé dans la production de produits à base de lait cru, certains critères microbiologiques spécifiques peuvent être utiles pour vérifier la qualité microbiologique du lait utilisé comme matière première.*

**Les mesures correctives appliquées au lait reçu qui ne répond pas aux critères établis devraient être proportionnelles aux risques potentiels que présente ladite non conformité à ces critères.**

*Tout lait reçu qui ne répond pas aux critères établis indique un vice de fonctionnement du système de mesures de maîtrise et la nécessité d'appliquer des mesures correctives pour identifier l'origine du problème et y remédier.*

**5.2.3.2 Critères microbiologiques**

**Il peut être nécessaire d'établir des critères microbiologiques pour les différentes étapes de transformation pour mieux appliquer le concept de combinaisons de mesures de maîtrise et pour confirmer l'application adéquate du système de maîtrise.**

*Dans certains cas, notamment lorsque des mesures de maîtrise plus exhaustives sont appliquées pour assurer la sécurité sanitaire et la salubrité du lait (comme dans le cas du lait cru destiné à la production de produits à base de lait cru), il conviendra peut-être d'établir des critères microbiologiques pour le produit en cours de transformation, le produit intermédiaire ou le produit fini de manière à confirmer l'application adéquate de la combinaison exhaustive de mesures de maîtrise.*

**5.2.4 Contamination microbiologique croisée**

**Le flux du produit et celui des ingrédients à travers l'équipement et les installations de transformation devraient se faire dans le même sens, sans retour en arrière, depuis la réception de la matière première jusqu'au conditionnement du produit fini afin d'éviter la contamination croisée.**

Le flux de l'eau, de l'air, des effluents et du lait devrait être soigneusement étudié pour éliminer tout risque de contamination croisée. Dans le même ordre d'idées, le flux du personnel devrait être étudié pour s'assurer qu'aucune intervention dudit personnel ne contamine le lait.

**Il devrait y avoir une séparation adéquate entre les zones présentant différents niveaux de risque de contamination.**

Les produits laitiers refusés et renvoyés au producteur devraient être identifiés, séparés du reste de la production et stockés dans un lieu clairement désigné.

Lorsqu'il existe un risque de contamination croisée entre des produits finis et des matières premières ou des produits intermédiaires et des milieux contaminés tels que des locaux en construction, il convient d'envisager une séparation physique telle que l'application de barrières sanitaires (l'utilisation de barrières physiques ou mécaniques pour empêcher ou réduire au minimum le transfert de contaminants ou de sources potentielles de contaminants) et une séparation entre milieux humides et secs.

### 5.2.5 Contamination physique et chimique

**Des mesures de prévention devraient être mises en place pour réduire au minimum les risques de contamination physique, chimique ou par des substances étrangères du lait et des produits laitiers.**

*Le contrôle efficace du matériel d'entretien, des programmes d'hygiène, du personnel, des ingrédients et des opérations de fabrication est indispensable à la prévention de toute contamination physique et chimique du lait et des produits laitiers.*

*Les mesures de prévention devraient inclure des mesures qui réduiront au minimum le potentiel de contamination croisée entre les composants allergènes et/ou les ingrédients présents dans d'autres produits et tout produit laitier qui ne doit pas contenir de tels composants et/ou ingrédients.*

### 5.3 Exigences relatives à la réception des matières premières (autres que le lait)

**L'approvisionnement en ingrédients utilisés pour la transformation des produits laitiers devrait être conforme aux spécifications et la conformité de ces ingrédients devrait être vérifiée avant qu'ils ne soient utilisés.**

*Il a été démontré que des ingrédients contaminés pouvaient entraîner la production de produits laitiers non sûrs et insalubres car de tels ingrédients sont souvent ajoutés à une étape de la transformation durant laquelle aucune mesure de maîtrise n'est appliquée.*

De préférence, des exigences spécifiques aux matières premières devraient être établies de manière à obtenir un produit sûr et salubre. Toute matière première réputée contenir des contaminants chimiques, physiques ou microbiologiques qui ne peuvent être ramenés à des concentrations acceptables par transformation et/ou triage réguliers devrait être rejetée. Les matières premières devraient, le cas échéant, être inspectées et triées avant leur transformation. Toute assertion de la conformité des matières premières aux exigences en matière de sécurité sanitaire et de salubrité devrait être vérifiée régulièrement.

### 5.4 Eau

**Les installations de transformation du lait devraient disposer d'eau potable qui répond, avant sa première utilisation, aux critères spécifiés par les autorités compétentes et qui devrait être contrôlée sur une base régulière.**

**L'eau recirculée à des fins de réutilisation devrait être traitée et maintenue de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité sanitaire et la salubrité du produit fabriqué avec cette eau.**

*L'entretien adéquat des systèmes de traitement de l'eau est indispensable pour empêcher que ces systèmes ne deviennent des sources de contamination. À titre d'exemple, les systèmes de filtration peuvent héberger des bactéries et leurs métabolites si l'on laisse les bactéries se développer à même les matières organiques accumulées sur les filtres.*

**Des critères de sécurité sanitaire et de salubrité adaptés aux résultats souhaités devraient être établis pour toute eau utilisée pour la transformation du lait.**

*Ces critères dépendront de la provenance de l'eau et de son utilisation prévue. Ainsi, l'eau réutilisée destinée à être intégrée à une denrée alimentaire devrait au minimum satisfaire aux critères microbiologiques fixés pour l'eau potable.*

**Le traitement subséquent de l'eau réutilisée et l'utilisation d'eau récupérée, remise en circuit et recyclée devraient être gérés en conformité avec les principes HACCP.**

Toute réutilisation d'eau devrait faire l'objet d'une analyse des dangers y compris d'une évaluation de sa capacité à subir un autre traitement. Les points critiques pour sa maîtrise devraient, le cas échéant, être identifiés et des limites critiques devraient être établies et contrôlées pour confirmer la conformité de l'eau.

## **6. ÉTABLISSEMENT: ENTRETIEN ET ASSAINISSEMENT**

Ces principes et directives s'ajoutent à ceux décrits dans la Section 6 du *Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969.

### **6.1 Entretien et nettoyage**

**Les zones où ont lieu les opérations de transformation devraient être préservées autant que possible de l'humidité.**

*L'utilisation de méthodes de nettoyage à sec et l'utilisation limitée d'eau dans les zones de transformation aident à limiter la contamination par le biais de l'eau. Il a été démontré que le nettoyage humide (autre que le nettoyage en place) pouvait provoquer la contamination du lait en raison de la production d'aérosols.*

**Toutes les surfaces entrant en contact avec les produits, au niveau des conduites et de l'équipement, y compris les zones difficiles à nettoyer telles que vannes de dérivation, siphons de débordement, bassins de remplissage, robinets de contrôle, devraient être nettoyées de manière adéquate.**

### **6.2 Programmes de nettoyage**

**Un programme régulier de vérification des techniques de nettoyage devrait être mis en place.**

Tous les équipements et ustensiles utilisés pendant les opérations de transformation devraient être nettoyés et désinfectés, rincés avec une eau sûre et salubre pour son utilisation prévue (à moins que les instructions du fabricant n'indiquent que le rinçage n'est pas obligatoire), puis égouttés et séchés si nécessaire.

## **7. ÉTABLISSEMENT: HYGIÈNE PERSONNELLE**

Aucune exigence spécifique n'est requise au-delà de celles indiquées dans le *Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969.

## **8. TRANSPORT**

Ces principes et directives s'ajoutent à ceux décrits dans la Section 8 du *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969 et à ceux énoncés dans le *Code d'usages en matière d'hygiène pour le transport de denrées alimentaires en vrac et de denrées alimentaires semi-conditionnées* (CAC/RCP 47-2001).

### 8.1 Exigences

Les produits visés par le présent code devraient être transportés à une température et pendant une durée n'entraînant pas d'effet néfaste sur la sécurité sanitaire et la salubrité des produits.

### 8.2 Utilisation et entretien

Dans le cas des produits réfrigérés, le compartiment du véhicule destiné au transport du produit devrait être refroidi avant le chargement et être maintenu en permanence à une température adéquate, y compris pendant le déchargement.

## 9. INFORMATIONS SUR LES PRODUITS ET SENSIBILISATION DU CONSOMMATEUR

Ces principes et directives s'ajoutent à ceux décrits dans la Section 9 du *Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969.

### 9.1 Étiquetage

L'étiquetage des produits laitiers devrait être conforme à la *Norme générale sur l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CAC/STAN 1-1985, Rév. 1-1991), à la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CAC/STAN 206, 1999) et aux sections appropriées sur l'étiquetage des Normes Codex relatives aux produits laitiers.

Une mention concernant la nécessité de réfrigérer ou de congeler le produit devrait figurer sur l'étiquette, sauf s'il s'agit d'un produit de longue conservation à la température ambiante.

#### Disposition supplémentaire pour les produits à base de lait cru

Les produits laitiers à base de lait cru devraient être étiquetés de manière à indiquer qu'ils sont fabriqués à partir de lait cru conformément aux exigences nationales du pays où s'effectue la vente au détail.

## 10. FORMATION

Ces principes et directives s'ajoutent à ceux décrits dans la Section 10 du *Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969, Rév. 4, 2003.

### 10.1 Programmes de formation

Les producteurs de lait et le personnel impliqué dans la collecte et le transport du lait ainsi que dans la vente au détail du lait devraient recevoir une formation adéquate et posséder les compétences requises dans les domaines énumérés ci-dessous:

- santé des animaux et utilisation de médicaments vétérinaires;
- fabrication et utilisation d'aliments pour animaux (plus particulièrement des aliments pour animaux fermentés);
- gestion des troupeaux;

- hygiène de la traite;
- stockage, manipulation, collecte et transport du lait (nettoyage des citernes de stockage, connaissance des exigences relatives à la température, procédures d'échantillonnage, etc.);
- dangers microbiologiques, chimiques et physiques et leurs mesures de maîtrise.

## ANNEXE I

### DIRECTIVES POUR LA PRODUCTION PRIMAIRE DU LAIT

#### INTRODUCTION ET OBJECTIFS

Les dispositions détaillées de la présente annexe devraient être mises en œuvre pour réduire les possibilités de contamination du lait due à des pratiques de production primaire inadéquates. Les informations contenues dans ces dispositions permettront la mise en œuvre des principes définis à la Section 3 de la partie principale du Code en proposant des directives pour les appliquer.

Ces mesures devraient, conjointement avec l'utilisation des mesures de maîtrise microbiologiques contenues dans l'Annexe II, permettre de maîtriser de manière efficace les dangers microbiologiques associés aux produits laitiers. Il existe un lien étroit entre les conditions d'hygiène qui règnent au niveau de la production primaire d'une part et la sécurité sanitaire et la salubrité des produits à base de lait transformés obtenus par utilisation des mesures de maîtrise présentées en annexe II.

#### CHAMP D'APPLICATION

La présente Annexe décrit de manière détaillée les approches qui devraient être utilisées pour la production primaire de lait destiné à une transformation ultérieure indéterminée. Les mesures de maîtrise microbiologiques décrites dans l'Annexe II devraient être appliquées au lait.

L'efficacité des pratiques utilisées au niveau de l'exploitation pour éviter l'apparition de dangers menaçant la salubrité du lait aura une incidence sur la nature des mesures de maîtrise requises au cours de la transformation ultérieure du lait. Dans des conditions normales, les mesures de maîtrise appliquées au lait suffiront à maîtriser les dangers susceptibles d'être présents. Toutefois, lorsque la transformation ultérieure du lait exclut l'application de mesures de maîtrise requises pour limiter le danger potentiel, une attention particulière devra être accordée aux mesures de prévention de manière à réduire les possibilités que de tels dangers apparaissent au cours de la phase de production primaire de l'ensemble du processus de transformation. Parallèlement, dans certaines situations propres à



la production primaire, l'apparition de dangers pour la sécurité sanitaire sera plus difficile à éviter. Il faudra dès lors appliquer des mesures de maîtrise plus strictes au cours des transformations ultérieures de manière à assurer la sécurité sanitaire et la salubrité du produit fini.

## UTILISATION DE L'ANNEXE I

Les informations présentées dans cette annexe sont organisées de manière à correspondre aux sections afférentes de la partie principale du *Code et du Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969 (GPFH). Ainsi, les directives nécessaires à l'application des principes définis dans la partie centrale du Code se situent dans la section correspondante de l'Annexe.

### Dispositions supplémentaires pour la production de lait utilisé dans les produits à base de lait cru

Les conditions d'hygiène qui règnent au niveau de la production primaire constituent certaines des plus importantes mesures de maîtrise de la santé publique lorsque le lait est destiné à la fabrication de produits à base de lait cru car seul un haut niveau d'hygiène du lait permettra d'obtenir un lait dont la charge microbienne initiale sera suffisamment faible pour assurer la fabrication de produits à base de lait cru sûrs et propres à la consommation humaine. Dans ces circonstances, il pourra être nécessaire de recourir à des mesures de maîtrise supplémentaires. Lorsqu'il y a lieu, ces mesures supplémentaires sont indiquées à la fin de chaque sous-section.

Par conséquent, il est important d'appliquer ces dispositions d'hygiène, cela étant considéré obligatoire dans certaines situations (lorsque l'exige la nature du produit fini ou les lois nationales), au cours du processus de production du lait et ce, jusqu'à et incluant la fabrication de chaque produit particulier à base de lait cru. En outre, l'accent est mis sur certains aspects de la production de lait destiné aux produits laitiers à base de lait cru (santé des animaux, alimentation des animaux et contrôle de l'hygiène du lait) qui sont indispensables à la production de lait sûr et salubre pour l'utilisation prévue. Pour bien marquer l'application obligatoire de certaines dispositions, le terme «devrait» a été remplacé par «doit» lorsqu'il y a lieu.

À l'instar des autres sections du code, la présente section ne recommande ni ne stipule l'utilisation d'un ensemble donné de mesures de maîtrise mais confie la sélection de cet ensemble de mesures le mieux approprié à chaque situation aux personnes chargées d'assurer la sécurité du produit fini.

Il existe une grande variété de produits à base de lait cru, la plupart étant des produits ensemencés tels que les fromages. La variété des niveaux de teneur en eau, de pH et de teneur en sel (parmi tant d'autres paramètres) associée à ces produits aura une incidence variée sur les dangers microbiologiques susceptibles d'être présents dans le lait utilisé pour leur fabrication. Le niveau de maîtrise du

danger afférent aux caractéristiques inhérentes du produit (ou au processus utilisé pour fabriquer le produit) déterminera l'ampleur des mesures de prévention ou de maîtrise de ces dangers potentiels appliquées au cours de la production primaire.

Il existe de multiples approches en matière de sécurité sanitaire des aliments pour la production de produits à base de lait cru. À l'instar des autres sections du code, l'approche adoptée pour la présente section est suffisamment souple pour tenir compte des différentes approches utilisées d'un pays à l'autre pour la fabrication et la mise en marché des produits à base de lait cru.

#### **Dispositions spéciales pour la production de lait au niveau des petites exploitations laitières**

Dans le cadre du présent code, l'expression «petite exploitation laitière» renvoie aux exploitations dont le nombre d'animaux par éleveur ou par troupeau ne dépasse pas dix (10) et où les trayeuses ne sont pas utilisées, le lait n'est pas refroidi au niveau du producteur et/ou le lait est transporté dans des bidons.

Une certaine souplesse peut, lorsqu'il y a lieu, être exercée au niveau de l'application de certaines exigences relatives à la production primaire du lait dans les petites exploitations laitières à la condition que le lait soit envoyé à des usines laitières où il fera l'objet d'une combinaison de mesures de maîtrise permettant d'obtenir un produit laitier sûr et salubre. Cette souplesse s'exprime dans l'ensemble de l'Annexe par l'utilisation de phrases entre parenthèses telles que «si utilisé» ou «s'il y a lieu», placées à proximité de la disposition requérant une telle souplesse d'application.

Cette souplesse peut également s'appliquer aux exploitations comportant un plus grand nombre d'animaux mais qui font face à des contraintes économiques similaires ou dont l'approvisionnement en eau et/ou en électricité est limité, empêchant tout investissement dans des installations technologiques ou infrastructures.

### **3. PRODUCTION PRIMAIRE**

#### **3.1 Hygiène de l'environnement**

L'eau utilisée pour nettoyer le pis ainsi que l'équipement de traite et de stockage du lait devrait être de qualité suffisante pour ne pas porter atteinte à la sécurité sanitaire et à la salubrité du lait.

Des précautions devraient être prises pour faire en sorte que les animaux ne consomment ni n'aient accès à de l'eau contaminée ou à tout autre contaminant environnemental susceptible de provoquer des maladies transmissibles à l'être humain ou de contaminer le lait.

## 3.2 Production hygiénique de lait

### 3.2.1 Zones et locaux utilisés pour la production laitière

#### 3.2.1.1 Zones de parbage des animaux

- La conception, la configuration et la distribution des zones de parbage ne devraient pas porter atteinte à la santé des animaux. Plus particulièrement, les zones de parbage devraient être propres et entretenues de manière à réduire les risques d'infection chez les animaux ou la contamination du lait.
- L'accès aux zones de parbage des animaux, y compris aux aires d'hébergement et aux aires attenantes devrait être interdit à tout autre animal qui n'est pas un animal laitier et qui est susceptible de porter atteinte à la sécurité du lait.
- La zone de parbage devrait dans la mesure du possible être propre et exempte de toute accumulation de fumier, boue ou autre substance indésirable.
- Si utilisées, les aires d'hébergement et les stalles devraient être conçues et construites de manière à être exemptes de toute accumulation de fumier, résidus d'aliments pour bétail, etc.
- Les zones de parbage devraient être conçues de manière à permettre l'isolement des animaux malades et ainsi prévenir la transmission de maladies à des animaux sains.
- Les zones de parbage des animaux ne devraient pas porter atteinte à la santé des animaux. En particulier, les litières et les aires d'hébergement devraient être entretenues de manière à réduire au minimum les risques de blessures aux mamelles et de maladies des pis.

#### 3.2.1.2 Lieux affectés à la traite et installations connexes

- Les locaux affectés à la traite devraient être situés, construits (s'il y a lieu) et entretenus de manière à réduire au minimum ou à empêcher toute contamination du lait.
- Les lieux où s'effectue la traite devraient être exempts de tout animal indésirable, tels que porcins, volaille et autres animaux dont la présence pourrait entraîner la contamination du lait.
- Les lieux où s'effectue la traite devraient pouvoir être nettoyés facilement. À titre d'exemple, les locaux susceptibles d'être souillés ou infectés devraient être dotés des éléments suivants:
  - un revêtement de sol installé de manière à faciliter le drainage des liquides et des mécanismes adéquats d'élimination des déchets;
  - une ventilation et un éclairage suffisants;
  - un approvisionnement en eau adéquat et de salubrité suffisante pour être utilisé au cours de la traite et servir au nettoyage des pis des animaux et de l'équipement de traite;
  - un isolement adéquat de toutes les sources de contamination telles que locaux sanitaires (si utilisés) et tas de fumier; et
  - une protection adéquate contre les nuisibles.

### Dispositions supplémentaires pour la production de lait utilisé dans les produits à base de lait cru

Seule l'eau potable doit être utilisée dans les locaux de traite, les locaux de stockage des produits et autres locaux critiques.

#### 3.2.2 Santé des animaux

Des mesures adéquates de gestion devraient être appliquées pour prévenir les épizooties et pour contrôler de manière appropriée le traitement pharmacologique des animaux ou des troupeaux atteints. De manière plus spécifique, certaines mesures de prévention devraient être appliquées pour éviter le développement de maladies dont les mesures suivantes:

- L'éradication des animaux malades ou la maîtrise des risques de transmission des maladies en fonction de zoonoses précises.
- La gestion des autres animaux du troupeau et des autres animaux d'élevage présents (y compris la séparation des animaux malades et des animaux sains).
- La gestion des nouveaux venus du troupeau.

Le lait devrait provenir de troupeaux ou d'animaux officiellement exempts de brucellose et de tuberculose, tel que défini par le *Code sanitaire pour les animaux terrestres* de l'OIE. S'ils ne sont pas officiellement déclarés indemnes de ces maladies, le lait devrait provenir de troupeaux ou d'animaux qui font l'objet de programmes officiels de maîtrise et d'éradication de la brucellose et de la tuberculose. Si les mesures de maîtrise de la brucellose et de la tuberculose ne sont pas appliquées de manière adéquate, le lait devrait être soumis à des mesures de maîtrise microbiologiques ultérieures (traitement thermique, par exemple) pour assurer la sécurité sanitaire et la salubrité du produit fini.

Le lait devrait provenir d'animaux:

- qui peuvent être clairement identifiés afin de promouvoir des pratiques efficaces en matière de gestion des troupeaux.
- qui ne présentent aucun signe apparent de détérioration de l'état général de santé des animaux; et
- qui ne présentent aucun signe de maladies infectieuses transmissibles aux humains par l'intermédiaire du lait, y compris mais sans s'y limiter les maladies couvertes par le *Code sanitaire pour les animaux terrestres* de l'OIE;

Des mesures adéquates devraient être appliquées afin de prévenir toute infection des pis, dont en particulier:

- l'utilisation appropriée de l'équipement de traite (nettoyage, désinfection et démontage quotidiens de l'équipement de traite, par exemple);
- l'hygiène de la traite (nettoyage du pis ou procédures de désinfection, par exemple);

- la gestion des zones de parage des animaux (procédures de nettoyage, conception et dimensions des zones, par exemple);
- la gestion des périodes de lactation et des périodes sèches (le traitement en période de tarissement, par exemple).

**Dispositions supplémentaires pour la production de lait utilisé dans les produits à base de lait cru**

Le lait ne doit pas contenir d'agents zoonotiques à des niveaux inacceptables. Par conséquent, le lait doit provenir d'animaux:

- qui peuvent être clairement identifiés afin d'effectuer le suivi de la santé de chacun des animaux. À cet égard:
  - le troupeau doit être dûment déclaré aux autorités compétentes et enregistré;
  - chaque animal doit être identifié à l'aide d'un dispositif stable et enregistré auprès des autorités compétentes.
- qui ne présentent aucun signe apparent de détérioration de l'état général de santé des animaux et qui ne souffrent d'aucune infection des voies génitales entraînant des sécrétions, d'entérite accompagnée de diarrhée et de fièvre ou d'une inflammation apparente du pis;
- qui ne présentent aucun signe (symptôme ou résultat d'analyse) d'infections imputables à des agents pathogènes (par exemple, *Listeriosis*) connus chez l'humain et transmissibles aux humains par l'intermédiaire du lait, y compris mais sans s'y limiter à des maladies telles que celles gouvernées par le *Code sanitaire pour les animaux terrestres* de l'OIE;
- qui sont conformes aux critères suivants quant à la brucellose et la tuberculose:
  - le lait provenant de bovins doit être obtenu d'animaux issus de troupeaux officiellement déclarés exempts de la tuberculose et de la brucellose conformément aux chapitres pertinents du *Code sanitaire pour les animaux terrestres* de l'OIE;
  - le lait provenant d'ovins et de caprins doit être obtenu d'animaux issus de troupeaux d'ovins et de caprins officiellement déclarés exempts de brucellose conformément aux *Code sanitaire pour les animaux terrestres* de l'OIE;
  - lorsque le troupeau de l'exploitation comporte plus d'une espèce, chacune de ces espèces doit satisfaire aux conditions d'hygiène déclarées obligatoires pour cette espèce donnée;
  - si des caprins et des bovins partagent le même environnement, les caprins doivent faire l'objet d'un contrôle de la tuberculose.

En outre, le lait doit également faire l'objet d'une vérification en ce qui concerne les autres critères de la Section 5.2.3.1 (Critères microbiologiques et autres spécifications) susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité sanitaire et la salubrité des produits à base de lait cru. Les résultats de ces vérifications pourraient fournir des renseignements sur l'état de santé des animaux.

De manière plus spécifique, certaines mesures de prévention devront être appliquées pour éviter le développement de maladies dont les mesures suivantes:

- les animaux dont l'état de santé est inconnu doivent être isolés avant d'être intégrés au troupeau jusqu'à ce que leur état de santé ait été confirmé. Au cours de cette période d'isolation, le lait provenant de ces animaux ne doit pas servir à la production de lait destiné à la fabrication de produits à base de lait cru;
- l'exploitant doit tenir un registre contenant les renseignements pertinents tels que les résultats des tests effectués pour déterminer l'état de santé d'un animal avant son intégration au troupeau et l'identité de chaque animal qui rejoint ou quitte le troupeau.

### 3.2.3 Pratiques d'hygiène générale

#### 3.2.3.1 Alimentation

Les aspects pertinents du *Code d'usages en matière de bonne alimentation des animaux* (en cours d'élaboration) devraient être appliqués pour réduire au minimum ou empêcher l'introduction de contaminants par le biais de l'alimentation ou des pratiques alimentaires.

#### Dispositions supplémentaires pour la production de lait utilisé dans les produits à base de lait cru

Lorsque l'alimentation des animaux fait appel à des aliments fermentés, ceux-ci devront être préparés, stockés et utilisés de manière à réduire au minimum les risques de contamination microbienne du lait. Une attention particulière doit être portée aux aspects suivants quant à leur conformité aux bonnes pratiques:

- la conception des silos;
- de bonnes pratiques d'ensilage;
- une vérification périodique de la qualité de l'alimentation fermentée (inspection organoleptique ou mesure du pH).

L'exploitant doit tenir un registre contenant des informations pertinentes sur l'alimentation.

#### 3.2.3.2 Lutte contre les nuisibles

- Tous les efforts devraient être faits pour réduire au minimum la présence d'insectes, de rats et de souris avant de recourir à l'utilisation de pesticides et de rodenticides. Bien que les aires d'hébergement et les stalles de traite (si utilisées) attirent de tels nuisibles, la mise en place de mesures de prévention efficaces, notamment une construction, un entretien (s'il y a lieu), un nettoyage et un enlèvement des matières fécales adéquats, peut réduire au minimum la présence de nuisibles.
- Il ne devrait y avoir aucune accumulation de fumier à proximité des locaux affectés à la traite.
- Les aliments pour animaux entreposés attirent souris et rats. Par conséquent, le stockage devrait se faire dans des pièces appropriées et les aliments devraient être conservés dans des récipients qui offrent une protection suffisante contre les nuisibles.
- S'il s'avère indispensable de recourir à des mesures chimiques de maîtrise des nuisibles, les produits utilisés devraient être approuvés à des fins d'utilisation dans les équipements alimentaires et utilisés conformément aux instructions du fabricant.

- Tout pesticide devrait être entreposé de manière à éviter la contamination du milieu de traite. Les pesticides ne devraient pas être entreposés dans des lieux humides ou à proximité des entrepôts d'aliment pour animaux. Dans la mesure du possible, des appâts solides devront être utilisés.
- Aucun pesticide ne devrait être utilisé au cours de la traite.

### 3.2.3.3 Médicaments vétérinaires<sup>6</sup>

- Les aspects pertinents des *Directives pour la conception et la mise en oeuvre d'un programme national de réglementation d'assurance de la sécurité alimentaire concernant les risques liés à l'utilisation de médicaments vétérinaires sur des animaux producteurs d'aliments* (CAC/GL 71-2009) devraient être appliqués pour réduire au minimum ou empêcher l'introduction de résidus de médicaments dans le lait et les produits laitiers.
- Il est impératif d'utiliser de bonnes pratiques d'élevage pour réduire l'apparition éventuelle de maladies animales et réduire ainsi l'utilisation de médicaments vétérinaires.
- Seuls des produits médicaux ou prémélanges médicaux dûment approuvés par les autorités compétentes à des fins d'introduction dans l'alimentation animale devraient être utilisés.
- Le lait des animaux ayant été traités par médicaments à usage vétérinaire pouvant être transférés au lait ne devrait pas être utilisé à moins que le délai de retrait spécifié pour le médicament en question ait été respecté. Cette vérification peut se faire en fonction des LMR établies pour les résidus de médicaments vétérinaires dans le lait.
- Le vétérinaire et/ou le propriétaire de l'élevage ou le centre de collecte devraient tenir un registre des produits utilisés qui indique, entre autres, la quantité, la date d'administration et l'identité des animaux. Des protocoles adéquats d'échantillonnage et d'essai devraient être utilisés pour vérifier l'efficacité du contrôle de l'utilisation faite des médicaments vétérinaires au niveau de l'exploitation et la conformité aux LMR établies.

### 3.2.4 Hygiène de la traite

La réduction de la contamination à un niveau minimal au cours de la traite exige l'application de pratiques d'hygiène efficaces à l'égard de la peau de l'animal, de l'équipement de traite (à chaque utilisation), de l'opérateur et de l'environnement général, par exemple des sources de contamination fécale.

La traite devrait se faire dans des conditions d'hygiène précises dont les suivantes:

- une bonne hygiène personnelle du personnel de traite;
- le nettoyage adéquat du pis, des mamelles, de l'aîne, du flanc et de l'abdomen de l'animal;
- un équipement et des récipients de traite propres et désinfectés; et
- éviter qu'il soit porté atteinte au tissu de la mamelle et du pis.

<sup>6</sup> Tout traitement impliquant des médicaments vétérinaires devrait être conforme au *Code d'usages visant à minimiser et à limiter la résistance aux antimicrobiens* (en cours de mise au point par le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments).

En particulier, des efforts devraient être consentis pour réduire au minimum ou empêcher la contamination du lait par le milieu de production laitière au cours de la traite et pour maintenir une bonne hygiène personnelle.

Les animaux qui présentent des symptômes cliniques de maladies devraient être isolés ou traités en dernier, ou encore traités à l'aide d'équipement distinct ou à la main, et le lait ainsi obtenu ne devrait pas être destiné à la consommation humaine.

Les opérations telles que l'alimentation des animaux ou la mise en place et l'enlèvement de litière ne devraient pas être entreprises juste avant la traite de manière à réduire les risques de contamination des équipements et de l'environnement de traite par le fumier ou la poussière.

Il faut veiller à ce que les animaux laitiers demeurent aussi propres que possible. Les mamelles devraient être nettoyées avant chaque traite. La personne chargée de la traite devrait utiliser des moyens appropriés pour vérifier que le lait a une apparence normale, par exemple en observant soigneusement l'état des animaux de traite, en vérifiant les indicateurs organoleptiques ou physicochimiques présents dans le lait de chaque animal et en tenant des registres pour identifier les animaux soignés. Si le lait semble anormal, il ne devrait en aucun cas servir à la consommation humaine. Le producteur devrait prendre les précautions nécessaires pour réduire au minimum les risques d'infection des mamelles et des pis ainsi que les risques de dommage aux tissus. Le premier lait (petite quantité initiale de lait prélevé) provenant de chaque mamelle devrait être rejeté ou ramassé séparément et ne pas servir à la consommation humaine, à moins qu'il ne soit clairement démontré qu'il n'a aucune incidence sur la sécurité sanitaire et la salubrité du lait.

#### 3.2.4.1 Contamination environnementale

Les opérations relatives à la traite devraient réduire au minimum l'introduction de germes pathogènes d'origine alimentaire et de substances étrangères provenant de la peau de l'animal et du milieu global de la traite ainsi que de résidus chimiques provenant des opérations de nettoyage et de désinfection.

#### 3.2.4.2 Conception de l'équipement de traite

- L'équipement de traite, les ustensiles et les citernes de stockage devraient être conçus, construits et entretenus de manière à permettre un nettoyage adéquat et ne doivent pas devenir une source importante de contamination du lait.
- L'équipement de traite devrait être conçu de manière à éviter toute blessure au niveau des mamelles et du pis lors d'opérations normales.

#### 3.2.4.3 Nettoyage et désinfection de l'équipement de traite

- L'équipement de traite et les citernes de stockage (et autres récipients) devraient être nettoyés et désinfectés à fond après chaque traite et, si nécessaire, séchés.
- Le rinçage de l'équipement de traite et des citernes de stockage après leur nettoyage et leur désinfection devrait entraîner l'élimination complète des détergents et des désinfectants, sauf si les instructions du fabricant indiquent que le rinçage n'est pas nécessaire.



- L'eau utilisée pour le nettoyage et le rinçage devrait être de qualité suffisante pour ne pas entraîner la contamination du lait.

#### **Dispositions supplémentaires pour la production de lait utilisé dans les produits à base de lait cru**

- Seule l'eau potable doit entrer en contact avec l'équipement de traite et autres surfaces mises en contact avec le lait.

#### **3.2.4.4 Santé et hygiène du personnel de traite**

- Le personnel de traite devrait être en bonne santé. Tout individu connu pour souffrir ou être porteur d'une maladie susceptible d'être transmise au lait ou simplement soupçonné de l'être, ne devrait pas pénétrer dans les locaux de traite s'il y a la moindre chance de contamination. Toute personne chargée de manipuler du lait devrait subir un examen médical si justifié du point de vue clinique ou épidémiologique.
- Les mains et les avant-bras (jusqu'au coude) devraient être nettoyés régulièrement. Ils devraient être lavés de manière systématique avant d'entamer la traite ou de manipuler du lait.
- La traite ne devrait pas être effectuée par des personnes victimes d'écorchures ou de lésions découvertes au niveau des mains ou des avant-bras. Toute blessure aux mains ou aux avant-bras doit être recouverte d'un pansement résistant à l'eau.
- Le personnel devrait porter des vêtements appropriés au cours de la traite et ces vêtements devraient être propres au début de chaque période de traite.

### **3.3 Manipulation, stockage et transport du lait**

Le contrôle de la période de stockage et de la température joue un rôle important au cours du stockage et du transport du lait et il dépend en grande partie de la nature et de l'efficacité des mesures de maîtrise appliquées pendant et après la transformation. Par conséquent, les exigences relatives au contrôle de la température et de la période de stockage au niveau de l'exploitation devraient être clairement précisées par le fabricant des produits laitiers.

#### **3.3.1 Équipement de traite**

L'équipement de traite, si utilisé, et les bidons devraient être conçus de manière à éviter fissures et renforcements susceptibles d'empêcher un nettoyage adéquat.

L'équipement de traite devrait être installé et vérifié (s'il y a lieu) conformément aux instructions du fabricant et aux normes techniques établies par des organismes de normalisation technique appropriés pour ce type d'équipement (par ex. FIL, ISO, 3A) de manière à assurer le bon fonctionnement de l'équipement.

L'équipement de traite et les bidons devraient être nettoyés et désinfectés périodiquement et assez souvent pour réduire au minimum la contamination du lait ou l'empêcher.

Un processus de vérification périodique devrait être mis en place pour assurer le bon fonctionnement de l'équipement de traite.

L'équipement de traite et les ustensiles qui entrent en contact avec le lait (récipients, citernes, etc.) devraient être d'entretien facile pour le nettoyage et la désinfection, résistants à la corrosion et devraient empêcher le transfert de substances au lait en quantité suffisante pour constituer un risque pour la santé du consommateur.

Le bon fonctionnement de l'équipement de traite devrait être maintenu entre les inspections.

### 3.3.2 Équipement de stockage du lait

Les citernes de stockage et les bidons de lait devraient être conçus de manière à assurer une évacuation complète et construits de manière à éviter la contamination du lait.

L'équipement de stockage du lait devrait être installé, entretenu et vérifié de manière adéquate et conformément aux instructions du fabricant et aux normes techniques établies par des organismes de normalisation technique appropriés pour ce type d'équipement (par ex. FIL, ISO, 3A) afin d'assurer le bon fonctionnement de l'équipement.

Les surfaces des citernes, des bidons et des équipements connexes qui entrent en contact avec le lait devraient être d'entretien facile pour le nettoyage et la désinfection, résistants à la corrosion et devraient empêcher le transfert de substances au lait en quantité suffisante pour constituer un risque pour la santé du consommateur.

Les citernes et les bidons de lait ne devraient pas servir au stockage de substances susceptibles de contaminer le lait par la suite. Des précautions devraient être prises pour éviter toute contamination ultérieure du lait si les citernes et les bidons de lait sont utilisés pour le stockage d'aliments autres que le lait.

Les citernes et les bidons de lait devraient être nettoyés et désinfectés périodiquement et assez souvent pour réduire au minimum ou empêcher la contamination du lait.

Les citernes de stockage ou les parties de citernes installées à l'extérieur devraient être conçues de manière à interdire l'accès aux insectes, aux rongeurs et à la poussière afin d'empêcher la contamination du lait.

Un processus de vérification périodique devrait être mis en place pour assurer le bon fonctionnement de l'équipement de stockage du lait.

#### **Dispositions supplémentaires pour la production de lait utilisé dans les produits à base de lait cru**

Les citernes et les bidons doivent servir uniquement au stockage du lait et des produits laitiers.

L'entretien et le bon fonctionnement de l'équipement de stockage du lait doivent faire l'objet d'une vérification périodique, soit au minimum une fois par an.

### 3.3.3 Locaux pour le stockage du lait et de l'équipement de traite

Les locaux dans lesquels le lait est stocké devraient être situés et construits de manière à éviter la contamination du lait et de l'équipement.

Les locaux de stockage du lait devraient être dotés des éléments suivants:

- un équipement de réfrigération du lait approprié, si cela est nécessaire;
- un approvisionnement en eau adéquat et de salubrité suffisante pour être utilisé pour la traite et le nettoyage de l'équipement et des outils;
- une protection contre les nuisibles;
- le cas échéant, des revêtements de sol d'entretien facile; et
- un isolement adéquat entre les locaux affectés à la traite et tout autre lieu de parage des animaux de manière à empêcher la contamination du lait par les animaux. Si cet isolement n'est pas réalisable, des mesures adéquates devraient être mises en place pour éviter la contamination du lait.

Le lait devrait être stocké dans un lieu propre immédiatement après la traite, dans des citernes ou des bidons conçus et entretenus de manière appropriée.

Les températures et les périodes de stockage devraient permettre de réduire au minimum tout effet néfaste sur la sécurité sanitaire et la salubrité du lait. La période et les conditions de température du stockage du lait au niveau de l'exploitation devraient être établies en fonction de l'efficacité du système de contrôle en place pendant et après la transformation, de la condition hygiénique du lait et de la durée de stockage prévue. Lorsque le lait ne peut être refroidi au niveau de l'exploitation, il sera nécessaire de procéder à la collecte et à la livraison du lait à un centre de collecte ou à des installations de transformation dans des délais bien précis. Ces conditions peuvent être décrites dans les lois, les codes d'usages ou par le fabricant qui reçoit le lait, de concert avec le producteur laitier et l'autorité compétente.

#### Dispositions supplémentaires pour la production de lait utilisé dans les produits à base de lait cru

Lorsque le lait destiné à une transformation ultérieure n'est pas collecté ou utilisé dans les deux heures suivant la traite, il doit être réfrigéré:

- à une température égale ou inférieure à 6 °C si la collecte se fait sur une base quotidienne; ou
- à une température égale ou inférieure à 4 °C si la collecte ne se fait pas sur une base quotidienne.

Toute dérogation à ces températures pourra être acceptable à la condition que cette dérogation n'entraîne pas de dangers microbiologiques accrus, qu'elle ait été autorisée par le fabricant qui reçoit le lait, par l'autorité compétente et que le produit final satisfasse aux critères microbiologiques établis à la Section 5.2.3.2.

### 3.3.4 Procédures et équipement de collecte, de transport et de livraison

#### 3.3.4.1 Procédures de collecte, de transport et de livraison

- L'accès des personnes et des véhicules au lieu où s'effectue la collecte devrait permettre une manipulation hygiénique adéquate du lait. Plus particulièrement, l'accès au lieu de collecte devrait être exempt de fumier, d'ensilage, etc.
- Le transporteur de lait ou l'opérateur du centre de collecte/réfrigération devrait vérifier le lait des producteurs particuliers avant d'effectuer la collecte pour s'assurer que le lait ne présente aucun signe concret de détérioration et de dégradation. La collecte ne devrait pas avoir lieu si le lait présente des signes de détérioration et de dégradation.
- Si des centres de collecte/réfrigération sont utilisés, ils devraient être conçus et opérés de manière à réduire au minimum ou à empêcher la contamination du lait.
- La collecte du lait devrait se faire dans des conditions hygiéniques afin d'éviter la contamination du lait. Plus particulièrement, le transporteur de lait ou l'opérateur du centre de collecte devrait, le cas échéant, prélever des échantillons de manière à éviter la contamination du lait et il devrait vérifier que la température de stockage et la température du lait à l'admission sont adéquates avant d'effectuer la collecte.
- Le transporteur de lait devrait recevoir une formation appropriée en matière d'hygiène de manipulation du lait.
- Les transporteurs de lait devraient porter des vêtements propres.
- Les opérations de transport du lait ne devraient pas être effectuées par des personnes porteuses de pathogènes susceptibles d'être transférés au lait. Tout travailleur infecté devrait faire l'objet d'un suivi médical approprié.
- Les transporteurs de lait devraient accomplir leurs tâches de manière hygiénique afin d'éviter que leurs activités n'entraînent la contamination du lait.
- Le chauffeur ne devrait pas pénétrer dans les aires d'hébergement ou les autres endroits dans lesquels des animaux sont gardés, ni dans les lieux contenant du fumier.
- Si les vêtements ou les chaussures du chauffeur sont contaminés par le fumier, ceux-ci devraient être remplacés ou nettoyés avant la reprise du travail.
- Le chauffeur du camion-citerne ne devrait pas pénétrer dans les zones de l'usine laitière où ont lieu les opérations de transformation. Des modalités devraient être prévues pour faciliter la communication avec le personnel de la laiterie, la livraison des échantillons de lait, l'habillage, les pauses, etc. sans qu'il y ait de contact direct avec les zones de transformation du lait ou avec le personnel impliqué dans la transformation du lait et des produits laitiers.

#### Dispositions supplémentaires pour la production de lait utilisé dans les produits à base de lait cru

- Le lait destiné à la fabrication de produits à base de lait cru doit être transporté séparément et il ne doit pas être mélangé ou exposé à la contamination croisée avec du lait de qualité inférieure (y compris au niveau microbiologique) à celle prévue pour la transformation des produits à base de lait cru.  
À titre d'exemple:
  - les collectes doivent être structurées de manière à ce que lait destiné à la fabrication de produits à base de lait cru soit recueilli séparément; ou

- les citernes utilisées pour le transport du lait doivent être dotées de compartiments qui facilitent la séparation du lait destiné à la fabrication de produits à base de lait cru du lait destiné à un traitement thermique, parallèlement à une collecte du lait destiné aux produits à base de lait cru effectuée avant la collecte du lait destiné aux autres produits.

#### 3.3.4.2 Équipement de collecte, de transport et de livraison

- Les directives portant sur le transport en vrac des aliments sont regroupées dans le *Code d'usages en matière d'hygiène pour le transport des aliments en vrac et des aliments partiellement emballés* (CAC/RCP 47-2001).
- Les camions-citernes et les bidons devraient être conçus et construits de manière à être facilement nettoyés et désinfectés.
- Les camions-citernes et les bidons devraient être conçus et construits de manière à permettre une évacuation complète.
- Les camions-citernes et les bidons de lait ne devraient pas servir au stockage de substances dangereuses. Des précautions telles que la mise en place de protocoles de nettoyage appropriés devraient être prises pour éviter toute contamination ultérieure du lait si les camions-citernes et les bidons de lait sont utilisés pour le stockage d'aliments autres que le lait.
- Les surfaces des camions-citernes, des bidons et des équipements connexes qui entrent en contact avec le lait devraient être d'entretien facile pour le nettoyage et la désinfection, résistants à la corrosion et empêcher le transfert de substances au lait en quantité suffisante pour constituer un risque pour la santé du consommateur.
- Les camions-citernes (y compris la surface d'écoulement du lait, les valves, etc.) et les bidons de lait devraient être nettoyés et désinfectés périodiquement et assez souvent pour réduire au minimum ou empêcher la contamination du lait.
- Une fois désinfectés, les camions-citernes et les bidons devraient être vidés.
- Les camions et autres véhicules utilisés pour le transport des citernes et des bidons devraient être nettoyés lorsque c'est nécessaire.

#### 3.3.4.3 Durée et température de transport

- Le transport du lait jusqu'à la laiterie ou au centre de collecte/réfrigération devrait se faire dans des conditions de température et de durée qui permettent de réduire au minimum tout effet néfaste sur la sécurité sanitaire et la salubrité du lait.
- La durée et les conditions de température de la collecte et du transport du lait au niveau de l'exploitation devraient être établies en fonction de l'efficacité du système de contrôle en place pendant et après la transformation, de la condition hygiénique du lait et de la durée de stockage prévue. Lorsque le lait ne peut être refroidi au niveau de l'exploitation, il sera nécessaire de procéder à la collecte et à la livraison du lait à un centre de collecte ou à des installations de transformation dans des délais bien précis. Ces conditions peuvent être décrites dans les lois, les codes d'usages ou par le fabricant qui reçoit le lait, de concert avec le producteur, le collecteur et le transporteur ainsi que l'autorité compétente.

**Dispositions supplémentaires pour la production de lait utilisé dans les produits à base de lait cru**

- La température du lait destiné à la fabrication de produits à base de lait cru ne doit pas dépasser 8 °C à moins que le lait ne soit collecté dans les deux heures de la traite.
- Toute dérogation à ces températures pourra être acceptable à la condition que cette dérogation n'entraîne pas de dangers microbiologiques accrus, qu'elle ait été autorisée par le fabricant qui reçoit le lait, par l'autorité compétente et que le produit final satisfasse aux critères microbiologiques établis à la Section 5.2.3.2.

**3.4 Documentation et tenue des registres**

En matière de sécurité sanitaire des aliments, il convient de tenir les registres suivants, s'il y a lieu:

- prévention et contrôle des épizooties ayant une incidence sur la santé publique;
- identification et déplacement des animaux;
- contrôle périodique de la santé du pis;
- utilisation de médicaments vétérinaires et de produits antiparasitaires;
- nature et source des aliments destinés aux animaux;
- températures de stockage du lait;
- utilisation de produits chimiques agricoles;
- nettoyage du matériel.

## ANNEXE II

# DIRECTIVES POUR LA GESTION DES MESURES DE MAÎTRISE PENDANT ET APRÈS LA TRANSFORMATION

## INTRODUCTION ET OBJECTIFS

Les dispositions détaillées de la présente annexe devraient être mises en œuvre pour prévenir, éliminer ou réduire les dangers afférents aux matières premières réceptionnées à des niveaux acceptables et pour réduire les possibilités de contamination du lait dues à un contrôle inadéquat des pratiques de fabrication. Les informations contenues dans ces dispositions permettront la mise en œuvre des principes définis à la Section 5 de la partie principale du code en proposant des directives pour les appliquer.

Ces mesures devraient, conjointement avec les lignes directrices données en Annexe I pour la production primaire, permettre de maîtriser de manière efficace les dangers microbiologiques associés aux produits laitiers. Il existe un lien étroit entre la maîtrise des opérations d'une part d'une part et la sécurité sanitaire et la salubrité des produits laitiers transformés atteintes en utilisant les mesures de maîtrise indiquées en Annexe II.

## CHAMP D'APPLICATION

Les dispositions contenues dans la présente Annexe soutiennent et s'ajoutent aux principes et directives indiquées dans la Section 5 du Code (Maîtrise des opérations), plus particulièrement à ceux et celles de la Section 5.1, et devraient s'appliquer à la production de tout produit laitier. Les principes énoncés à la Section 5, Maîtrise des opérations, ainsi que les directives relatives à l'identification des dangers contenus dans la présente annexe s'appliquent non seulement à la maîtrise des dangers microbiens mais aussi à la maîtrise des dangers chimiques et physiques.

Les mesures de maîtrise microbiologiques les plus répandues sont examinées en détail dans la Partie A (mesures de maîtrise microbiostatiques) et dans la Partie B (mesures de maîtrise microbiologiques). Toutefois, l'utilisation de mesures de maîtrise autres ou supplémentaires n'est pas exclue pour autant que les directives générales contenues dans la présente Annexe sont appliquées.

## UTILISATION DE L'ANNEXE II

Les informations présentées dans cette annexe sont organisées de manière à correspondre aux sections afférentes de la partie principale du Code et du Code *d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969. Ainsi, les directives nécessaires à l'application des principes définis dans la partie centrale du code se situent dans la section correspondante de l'annexe.

Ces principes et directives s'ajoutent à ceux énoncés à la Section 5 du *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969 (y compris l'Annexe sur le Système d'analyse des dangers – Points critiques pour leur maîtrise (HACCP)) et aux principes généraux présentés à la Section 2.3 du document de référence.

Les directives contenues dans la présente annexe visent à mettre en relief et à compléter les diverses facettes du *Code d'usages international recommandé – Principes généraux en matière d'hygiène* et de l'Annexe HACCP qui sont indispensables à la conception efficace d'un système de maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments. Les utilisateurs du présent document sont invités à appliquer les directives de l'Annexe HACCP lors de la conception d'un système HACCP et de se référer aux directives de l'Annexe II pour obtenir plus de détails sur l'analyse des dangers, la sélection des mesures de maîtrise et la détermination des points critiques.

## DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous s'appliquent à la présente Annexe et s'ajoutent aux définitions contenues dans la Section 2.5 du texte principal du Code.

**Traitements microbiocides:** mesures de maîtrise qui réduisent de manière substantielle ou éliminent en pratique la quantité de micro-organismes présents dans l'aliment.

**Traitements microbiostatiques:** mesures de maîtrise qui réduisent au minimum ou empêchent le développement des micro-organismes présents dans l'aliment.

**Pasteurisation:** procédé thermique microbiocide visant à réduire à un niveau qui ne présente pas de danger important pour la santé le nombre de micro-organismes pathogènes, s'ils sont présents, dans le lait et les produits laitiers liquides. Les conditions propres à la pasteurisation visent à détruire de manière efficace les organismes *Mycobacterium tuberculosis* et *Coxiella burnettii*.

**Procédé UHT** (ultra-haute température): procédé thermique appliqué au lait et aux produits laitiers de boisson en mouvement constant, à de très hautes températures pendant une brève période de temps pour rendre le produit stérile au niveau du commerce pendant la transformation. La combinaison de l'application d'un traitement UHT et d'un conditionnement aseptique permet d'obtenir un produit commercial stérile<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Les concepts de conditionnement aseptique et de produit stérile au niveau du commerce sont décrits dans les documents du Codex sur les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve (CAC/RCP 23-1979) et sur les conserves d'aliments peu acides transformés et conditionnés aseptiquement (CAC/RCP 40-1993).



## 5. MAÎTRISE DES OPÉRATIONS

### 5.1 Maîtrise des dangers alimentaires

Les mesures de maîtrise doivent être appliquées à la fois pendant la production primaire et pendant la transformation afin de minimiser ou de prévenir la contamination microbiologique, chimique ou physique du lait. En outre, une attention particulière devrait être portée aux différents produits laitiers au cours de la transformation afin de prévenir toute contamination croisée, y compris en ce qui concerne les ingrédients pouvant contenir des substances allergènes. *Remarque: il convient d'établir une distinction entre la nature des mesures de maîtrise utilisées pour maîtriser les dangers microbiologiques et de celles utilisées pour maîtriser les dangers chimiques et physiques. Les mesures de maîtrise utilisées pour maîtriser les dangers chimiques et physiques sont en général à caractère préventif, c'est-à-dire qu'elles sont axées sur la prévention de la contamination des aliments par des dangers chimiques ou physiques plutôt que sur la réduction ou l'élimination de ces dangers après qu'ils aient été introduits dans le produit. Il convient de souligner qu'il y a des exceptions à cette distinction dont l'utilisation de filtres, d'écrans et de détecteurs de métaux pour éliminer certains dangers physiques.*

La maîtrise des dangers alimentaires microbiologiques se fait par la sélection de mesures de maîtrise appropriées et appliquées au cours de la production primaire en conjonction avec l'application de mesures de maîtrise appropriées pendant et après la transformation. Les résultats obtenus par l'application d'une quelconque mesure de maîtrise microbiologique dépendent dans une large mesure de la charge microbienne (y compris de la concentration des dangers microbiologiques) du matériau visé par la mesure. Par conséquent, il est important que les mesures préventives soient appliquées à la production primaire dans le but de réduire la charge initiale de micro-organismes pathogènes et éviter la contamination au niveau de l'usine. La charge microbiologique initiale a une incidence considérable sur l'efficacité requise des mesures de maîtrise microbiologiques appliquées pendant et après la transformation de même que sur les exigences supplémentaires en matière de salubrité. La sécurité sanitaire et la salubrité du produit fini ne dépendent pas uniquement de la charge microbiologique initiale et de l'efficacité du procédé mais aussi de tout développement postérieur à la transformation des organismes ayant survécus et de la contamination postérieure à la transformation.

Les mesures de maîtrise individuelles devraient être sélectionnées et appliquées de manière combinée de façon à obtenir la performance requise pour que les produits finis présentent des niveaux de danger acceptables.

Les niveaux acceptables de contaminants dans les produits finis devraient être déterminés en fonction des facteurs suivants:

- objectifs de sécurité sanitaire des aliments, critères établis pour le produit fini et autres exigences réglementaires, selon le cas;
- niveaux acceptables basés sur l'acheteur en tant que maillon final de la chaîne alimentaire; et/ou

- concentrations maximales considérées acceptables par le fabricant compte tenu des niveaux acceptables convenus par le consommateur et/ou les mesures réglementaires mises en place par les autorités compétentes en matière de santé publique.

Les directives contenues dans les Sections 5.1.1 à 5.1.3 s'ajoutent à celles du *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire* et de l'Annexe HACCP.

#### 5.1.1 Identification et évaluation des dangers

L'identification des dangers se répartit en deux processus distincts: l'identification de tous les dangers potentiels et l'évaluation des dangers potentiels identifiés afin de déterminer ceux que l'on peut considérer comme ayant des effets nocifs graves pour la santé et/ou qui sont susceptibles d'apparaître et devront, par conséquent, être maîtrisés par l'application de mesures de maîtrise efficaces.

L'identification devrait reposer sur les descriptions initiales élaborées au cours des étapes préliminaires décrites dans le *Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire*, CAC/RCP 1-1969, dans l'Annexe HACCP ainsi que sur les connaissances acquises, les informations extérieures, les données épidémiologiques et autres données historiques afférentes au type d'aliment à l'étude, la nature de la matière première et des ingrédients utilisés ainsi que ceux susceptibles d'être introduit au cours de la transformation et de la distribution. Afin de promouvoir une approche d'ensemble, il convient d'identifier les différentes étapes du processus de fabrication, de la sélection de la matière à la transformation et à la distribution, qui présentent des dangers potentiels ou favorisent l'introduction de dangers.

Les dangers potentiels ainsi considérés devraient être répartis en fonction des niveaux acceptables identifiés, y compris les objectifs de sécurité sanitaire des aliments fixés lorsqu'il y a lieu.

Les probabilités d'apparition de dangers microbiologiques dépendront de leur prévalence ponctuelle au sein du lait et des matières premières utilisées. Les facteurs qui ont une incidence sur la prévalence de ces dangers sont les conditions climatiques, l'espèce animale, la prévalence des maladies animales (subcliniques ou cliniques) causées par l'organisme, la prévalence de la mammites y compris la répartition relative des organismes responsables, l'adéquation des pratiques au niveau de la production primaire y compris le potentiel de contamination environnementale (pratiques utilisées pour l'alimentation, qualité de l'eau, hygiène de la traite) et le potentiel de contamination par l'humain. Il convient d'obtenir l'avis des autorités qui ont juridiction en matière de santé animale des troupeaux.

Lors de l'évaluation des dangers microbiologiques, il faut pouvoir identifier les organismes susceptibles d'être présents dans le lait. À titre d'exemple, les dangers microbiologiques qui ne s'appliquent pas à la zone géographique concernée, c'est-à-dire dont la prévalence est négligeable ou inexistante, peuvent être écartés rapidement. Parallèlement, un pathogène peut être écarté lorsque des mesures

d'hygiène spécifiques, y compris des programmes dynamiques d'éradication, sont appliquées avec succès au niveau de la production primaire pour empêcher ou réduire considérablement l'introduction de ce pathogène au sein du troupeau. Il revient au fabricant ou à toute autre partie appropriée de documenter les circonstances à l'origine de cette détermination. Cela peut se faire par la consignation du statut de l'OIE (par ex. zone exempte de maladies), de l'efficacité des programmes nationaux, de l'efficacité des programmes de détection de chaque producteur, sur la base des antécédents historiques consignés et par l'obtention de preuves épidémiologiques.

Une analyse périodique du lait (y compris mais sans s'y limiter des analyses microbiologiques) reçu dans les installations de fabrication de produits laitiers peuvent servir à vérifier l'application des mesures de maîtrise qui déterminent les probabilités d'apparition de dangers donnés, en fonction de la technologie utilisée et du type de produit laitier fabriqué.

L'identification des dangers devrait tenir compte de la nature allergène de certains aliments. Les produits laitiers peuvent contenir des ingrédients réputés allergènes tels que noix, œufs et grains céréaliers.

En outre, tout danger supplémentaire susceptible d'être introduit dans un produit laitier pendant et après la transformation (la contamination par l'humain ou par l'environnement, par exemple) devrait être pris en considération. Il conviendrait, lors de cet examen des faits, d'évaluer l'efficacité des mesures de prévention appliquées à l'environnement de production (par ex. les programmes d'hygiène de l'environnement et de l'équipement, les méthodes de travail des employés, les programmes de lutte contre les nuisibles, etc.) afin de déterminer les probabilités d'apparition des dangers potentiels.

### 5.1.2 Sélection des mesures de maîtrise

**Remarque:** *bien que les directives ci-après soient axées sur la maîtrise des dangers microbiologiques, les concepts décrits peuvent également s'appliquer à la maîtrise des dangers chimiques et physiques.*

L'étape suivante de l'analyse des dangers consiste à sélectionner les mesures de maîtrises qui seront efficaces pour maîtriser lesdits dangers. Plusieurs de ces mesures de maîtrise sont décrites en détail dans les Appendices A et B de l'Annexe II.

#### Sélection de mesures de maîtrise individuelles

Les mesures de maîtrise microbiologiques individuelles peuvent être regroupées selon leur fonction primaire de la manière suivante:

- *Mesures de maîtrise microbiocides* qui réduisent la charge microbienne notamment par action microbiocide, inactivation ou élimination. Ces mesures peuvent être appliquées au cours de la transformation sous forme d'étapes de transformation (par exemple, microfiltration, thermisation ou pasteurisation) ou après la transformation sous forme de facteurs intrinsèques (le vieillissement, par exemple).

- *Mesures de maîtrise microbiostatiques* qui empêchent, limitent ou retardent le développement des micro-organismes par l'entremise de mécanismes chimiques ou physiques. Ces mesures servent à stabiliser le produit et ainsi limiter toute activité au niveau des pathogènes et des organismes de détérioration. Elles peuvent être appliquées après la production du lait, au cours de la transformation (par exemple entre les étapes de transformation) et après la transformation. Les mesures de maîtrise microbiostatiques n'éliminent pas entièrement les probabilités de croissance de micro-organismes. Les mesures de maîtrise microbiostatiques qui s'avèrent efficaces après la transformation peuvent être appliquées sur le produit en tant que facteurs extrinsèques (par exemple, la maîtrise de la température et de la durée) ou être intégrées dans le produit en tant que facteurs intrinsèques (par exemple des agents de préservation ou le pH).
- *Mesures de maîtrise microbiostatiques qui empêchent la contamination directe* du produit par l'entremise notamment de circuits fermés ou d'un conditionnement approprié pour protéger le produit. Ces mesures sont utilisées pour empêcher physiquement la contamination, particulièrement au niveau du conditionnement et/ou après la transformation.

L'application d'une simple étape de transformation peut avoir des répercussions microbiologiques (par exemple la diminution du pH ou la modification de la teneur en eau) tandis que les autres mesures de maîtrise microbiologiques ne font que réduire le nombre de micro-organismes en un point précis de la transformation où elles sont appliquées.

#### **Combinaison de mesures de maîtrise microbiologiques**

On utilise généralement plus d'une mesure de maîtrise microbiologique pour maîtriser le contenu microbien, retarder ou empêcher l'altération du produit et contribuer à prévenir les maladies d'origine alimentaire. Des combinaisons adéquates de mesures peuvent être mises au point pour réduire la quantité de micro-organismes spécifiques, arrêter leur développement et/ou les empêcher de survivre au sein du produit. L'industrie laitière qualifie souvent les combinaisons efficaces de ce type de «technologies de barrières».

La combinaison de mesures de maîtrise vise deux objectifs principaux:

- Au cours de la transformation: à s'assurer que les niveaux de pathogènes (et/ou d'organismes d'altération) cibles sont maintenus ou réduits à des niveaux acceptables là où ils sont présents.
- Après la transformation (conditionnement, distribution et stockage): à s'assurer que les niveaux acceptables de pathogènes (et/ou d'organismes d'altération) cibles qui ont été atteints au cours de la transformation sont maîtrisés pour la durée de vie du produit.

Il pourrait être nécessaire dans certains cas de s'assurer que le développement de micro-organismes est maintenu au minimum avant la transformation, entre les différentes étapes de la transformation et après la transformation. Les mesures de maîtrise microbiostatiques utilisées à cet effet devraient être adaptées aux exigences propres à chaque produit et à chaque situation. Le résultat final au niveau

de la sécurité sanitaire et de la salubrité du produit fini ne dépend pas uniquement de la charge microbiologique initiale et de l'efficacité du procédé mais aussi de tout développement postérieur à la transformation des organismes ayant survécu et de la contamination postérieure à la transformation. Par conséquent, toutes les combinaisons de mesures de maîtrise microbiologiques devraient être renforcées par des mesures préventives avant et après la transformation, comme il convient.

En fonction de la source et des voies potentielles de contamination, le ou les dangers pourront être maîtrisés par des mesures préventives appliquées au niveau de la production primaire et/ou au niveau des différents environnements de transformation. Il est particulièrement important pour évaluer une mesure microbiologique préventive de savoir lequel des dangers sera affecté par cette mesure préventive ainsi que l'impact de celle-ci sur la diminution des probabilités de contamination du produit laitier par ce même danger au cours de la traite, de la transformation et/ou de la distribution. Les dangers microbiologiques qui ne peuvent être gérés adéquatement par l'application de mesures préventives et microbiostatiques doivent être gérés et maîtrisés par des mesures de maîtrise microbiocides d'efficacité combinée suffisante.

Les mesures de maîtrise microbiologiques qui ne sont efficaces qu'au point d'application devront être appliquées en combinaison appropriée avec d'autres mesures de maîtrise microbiologiques.

La combinaison de mesures de maîtrise microbiologiques s'avère plus efficace lorsqu'elle est *multicible*, c'est-à-dire lorsque les diverses mesures sont sélectionnées de manière à cibler différents facteurs ayant une incidence sur la survie du micro-organisme, tels que le pH,  $A_w$ , la disponibilité des nutriments, etc. Dans de nombreux cas, une combinaison multicible de mesures de maîtrise microbiologiques de faible intensité sera plus efficace qu'une mesure unique de forte intensité. La présence de plusieurs mesures de maîtrise microbiologiques empêchant le développement des micro-organismes ou réduisant leur nombre peut engendrer un *effet de synergie*, ce qui signifie que l'interaction qui se produit entre deux ou plusieurs mesures de maîtrise microbiologiques obtient un effet combiné supérieur à la somme de leurs effets individuels. Par conséquent, l'exploitation de la synergie permet la combinaison de mesures de maîtrise microbiologiques d'intensité moindre contrairement à ce qu'il aurait fallu prévoir pour les mêmes mesures utilisées individuellement.

Lorsqu'une certaine souplesse est permise aux petites exploitations laitières, tel que prévu par les dispositions de l'Annexe I, une attention particulière devrait être portée à la nature des écarts autorisés et à leurs répercussions potentielles sur les niveaux de danger pour le lait.

Une attention particulière devrait également être portée à l'application de mesures de maîtrise microbiocides à des intensités capables d'éliminer efficacement tout danger associé au transfert de zoonoses additionnelles au lait. Dans le même ordre d'idées, lorsque certaines épizooties ont été décelées au sein de troupeaux producteurs de lait, une attention particulière devrait être apportée aux recommandations contenues dans le *Code sanitaire pour les animaux terrestres*

de l'OIE, puisque l'application de mesures de maîtrise microbiocides pourrait être nécessaire pour éliminer les dangers associés à ces zoonoses pour la santé humaine et animale.

### 5.1.3 Établissement des critères de procédés

Le ou les critères des procédés (comme il convient selon la nature de la mesure de maîtrise microbiologique) devraient être établis selon la performance attendue. Les critères des procédés servent à assurer la mise en œuvre adéquate d'une étape de transformation (mise au point) et l'application en pratique de la maîtrise du procédé (par ex. la taille du filtre, le pH, la concentration de l'agent de conservation, les combinaisons de durée et de température, etc.). Dans le système HACCP, les critères des procédés constituent ou non les limites critiques.

La performance des mesures de maîtrise et des combinaisons de mesures de maîtrise sélectionnées devrait être validée à l'aide des procédures décrites dans les *Directives pour la validation des mesures de maîtrise en matière d'hygiène alimentaire* (en cours de mise au point). La validation des mesures de maîtrise ou des combinaisons de mesures de maîtrise est particulièrement importante lors de la détermination de l'efficacité de nouvelles technologies ou de technologies en cours de mise au point. Il se peut que la validation ne soit pas nécessaire lorsque des mesures de maîtrise ou des technologies bien connues sont jugées acceptables.

Si les mesures de maîtrise microbiologiques ne peuvent atteindre l'efficacité requise, ou s'il est jugé ou démontré que le danger n'est pas suffisamment maîtrisé par la combinaison de mesures de maîtrise microbiologiques sélectionnée, il faudra alors, au besoin, modifier la conception du système de maîtrise.

#### **Voici quelques exemples des modifications qui pourront être apportées au système jusqu'à ce que le danger soit considéré adéquatement maîtrisé:**

- augmentation de l'intensité des mesures de maîtrise microbiologiques appliquées;
- identification d'une ou de plusieurs mesures de maîtrise microbiologiques additionnelles axées sur le danger cible;
- application de mesures de maîtrise plus strictes au niveau de l'exploitation;
- introduction de mesures ciblées au niveau de l'exploitation pour réduire la prévalence du danger cible dans le lait utilisé;
- diminution de la durée de vie prévue et/ou modification des conditions de stockage prévues.

#### **Dispositions supplémentaires pour la fabrication de produits à base de lait cru**

Il est impératif pour les exploitations laitières de se conformer aux dispositions (y compris aux dispositions dites supplémentaires) décrites en détail dans l'Annexe I et dans la Section 5.2.3.1 de la présente Annexe, lorsqu'elles produisent du lait destiné à la fabrication de produits à base de lait cru. En outre, ces activités devraient faire l'objet d'un contrôle et d'une évaluation périodiques pour confirmer l'efficacité de leur mise en œuvre. Cette évaluation peut déboucher sur des améliorations à apporter au niveau de la production primaire (pratiques, équipement, environnement, etc.) ou sur la sélection appropriée des exploitations laitières qui fournissent le lait destiné à la fabrication des produits à base de lait cru.

Toute non-conformité décelée soit au niveau de l'exploitation ou de la réception du lait provenant d'une usine de fabrication devrait se traduire par des plans d'actions immédiats visant l'exploitation, l'usine de fabrication ou les deux. Pour cette raison, la communication devrait se faire aisément entre l'usine de fabrication et l'exploitation. Le cas échéant, le fabricant pourra apporter une aide technique au producteur primaire.

## 5.2 Aspects essentiels des systèmes de maîtrise de l'hygiène

### 5.2.1 Maîtrise de la température et de la durée de stockage

#### 5.2.1.2 Distribution des produits finis

##### *Produits périssables*

- La température de stockage devrait être celle qui garantit la sécurité sanitaire et la salubrité du produit pour sa durée de vie prévue. Si la température est le principal outil de conservation du produit, celui-ci devra être conservé à la température appropriée. La température sélectionnée devrait être validée sauf en présence de températures de stockage reconnues et jugées acceptables.
- Il serait impératif de procéder à un contrôle périodique et adéquat de la température des aires de stockage, des véhicules servant au transport et des étalages comme suit:
  - là où le produit est stocké, et
  - là où le produit est transporté, pendant le chargement du produit par l'entremise de systèmes indicateurs ou enregistreurs de température;
  - là où le produit est offert en vente au détail.
- Une attention particulière devrait être apportée au cours du stockage et de la distribution aux éléments suivants:
  - périodes de décongélation et de réfrigération;
  - défauts thermiques; et
  - surcharge des installations frigorifiques.

##### *Produits stables à la température ambiante*

Les produits entreposables à la température ambiante devraient être protégés des agents extérieurs et de toute source de contamination, notamment l'exposition directe au soleil, une chaleur excessive, l'humidité, des contaminants externes, etc. ou de tout changement rapide de température susceptible d'affecter l'intégrité du contenu du produit ou la sécurité sanitaire et la salubrité du produit.

#### 5.2.1.3 Établissement de la durée de vie

- Un certain nombre de facteurs ont une incidence sur la durée de vie du produit, dont les facteurs suivants:
  - les mesures de maîtrise biologiques appliquées, y compris les températures de stockage;
  - les méthodes frigorifiques utilisées pour le produit;
  - le type de conditionnement (par exemple, si le produit est hermétiquement scellé ou non ou conditionnement sous atmosphère modifiée);
  - les probabilités de contamination postérieure à la transformation et le type de contamination.

- Les changements microbiologiques peuvent diminuer la durée de vie du produit (par exemple dégradation et développement de micro-organismes pathogènes ou entraînant la décomposition à des niveaux inacceptables).
- En ce qui concerne la durée de vie, c'est le fabricant qui doit s'assurer, et le cas échéant démontrer que la sécurité sanitaire et la salubrité du produit laitier pourront être maintenues pour la durée maximale spécifiée en tenant compte des défauts thermiques raisonnablement prévisibles et susceptibles de se produire au cours de la fabrication, du stockage, de la distribution, de la vente et de la manipulation par le consommateur.
- Ces défauts thermiques pourront favoriser le développement de micro-organismes pathogènes si ceux-ci sont déjà présents à moins que des mesures intrinsèques ne soient intégrées au produit pour prévenir leur développement potentiel.  
**Note explicative:** Les défauts thermiques raisonnablement prévisibles tiennent compte de la période normale de transport des produits entre l'achat et le stockage dans les équipements appropriés du consommateur ainsi que des manipulations caractéristiques reliées à la consommation, notamment le nombre de fois que le produit est retiré du réfrigérateur et la durée de son exposition à la température ambiante avant que le produit ne soit entièrement consommé.
- La durée de vie devrait tenir compte de la réactivation possible des germes pathogènes au fil du temps.
- La durée de vie peut être déterminée au niveau de l'usine en testant les produits cibles aux conditions de stockage stipulées ou en anticipant le développement microbien au sein du produit pour les conditions de stockage stipulées. Les défauts thermiques prévisibles et raisonnables peuvent être intégrés à l'évaluation ou pris en considération par l'application d'un facteur de sécurité approprié (par exemple en réduisant la durée de vie maximale indiquée sur l'étiquette ou en stipulant des températures de stockage plus basses).

## 5.2.2 Critères microbiologiques et autres spécifications

### 5.2.2.1 Lait

- Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par le présent code devrait être évalué à partir d'échantillons prélevés au niveau de l'exploitation ou des centres de collecte.
- À la réception, le lait devrait être soumis à des vérifications olfactives et visuelles. D'autres critères (température, acidité réfractaire, critères microbiologiques et chimique) devraient être utilisés pour détecter des défauts inacceptables.
- Toute non-conformité aux critères spécifiés ci-dessus, plus particulièrement à l'égard des pathogènes, devrait se traduire par des mesures de correction immédiates au niveau de l'exploitation et des centres de fabrication, dont les suivantes: rejet du lait utilisé pour la transformation des produits à base de lait cru, mesures correctives appliquées au protocole de traite (protocoles de nettoyage et d'hygiène de l'équipement de traite, protocoles de nettoyage et d'hygiène des pis etc.), qualité des aliments destinés aux animaux, qualité hygiénique de l'approvisionnement en eau, pratiques utilisées dans les zones de parage des animaux, examen individuel des animaux afin d'identifier l'animal porteur, isolement de l'animal du troupeau, si nécessaire. Des mesures de correction devraient être identifiées et appliquées. Il conviendra, le cas échéant de porter une assistance particulière à l'exploitation laitière.



- Dans les cas où des mesures de maîtrise plus exhaustives doivent être appliquées pour assurer la sécurité sanitaire et la salubrité du lait, comme peut-être dans le cas du lait cru destiné à la production de produits à base de lait cru, il pourra être nécessaire de répartir les exploitations en deux catégories: celles qui sont acceptables pour la fabrication de produits à base de lait cru et celles qui ne le sont pas.

#### Dispositions supplémentaires pour la production de lait utilisé dans les produits à base de lait cru

- En fonction de l'analyse des dangers effectuée par le fabricant et de la combinaison de mesures de maîtrise microbiologiques appliquées pendant et après la transformation des produits laitiers, il pourrait s'avérer nécessaire d'élaborer des critères microbiologiques spécifiques pour les germes pathogènes (*Salmonella* spp et *Listeria monocytogenes*, par exemple).

## APPENDICE A MESURES DE MAÎTRISE MICROBIOSTATIQUES

**Remarque: les mesures de maîtrise présentées dans cet appendice ne le sont qu'à titre descriptif et leur efficacité et leur sécurité doivent être validées avant qu'elles ne soient appliquées.**

Le développement microbien dépend de plusieurs des conditions existantes au sein de l'environnement de l'organisme dont les ingrédients, les nutriments, l'activité de l'eau, le pH, la présence d'agents de conservation, les micro-organismes compétiteurs, l'atmosphère gazeuse, le potentiel d'oxydoréduction ainsi que la température et la durée de stockage. La maîtrise de ces conditions peut donc permettre de limiter, retarder ou empêcher le développement microbien.

De telles mesures de maîtrise microbiologiques, ainsi que les mesures de maîtrise microbiologiques qui protègent le produit de toute contamination microbienne directe provenant de l'espace environnant, font appel à des fonctions microbiostatiques.

Plusieurs mesures de maîtrise microbiostatiques agissent en intervenant au niveau des mécanismes d'homéostasie<sup>8</sup> que les micro-organismes ont développé pour survivre aux contraintes environnementales.

Le maintien d'un milieu intérieur stable requiert du micro-organisme une dépense d'énergie considérable et des ressources matérielles importantes. Lorsqu'une mesure de maîtrise vient perturber l'homéostasie, le micro-organisme dispose de moins d'énergie pour se reproduire. Par conséquent, les organismes restants ne dépasseront pas la phase initiale et certains périront avant même que l'homéostasie ne soit rétablie.

<sup>8</sup> L'homéostasie est la tendance soutenue des micro-organismes à maintenir la stabilité et l'équilibre du milieu intérieur. À titre d'exemple, les micro-organismes déploient des efforts considérables pour maintenir leur pH interne et la pression osmotique interne dans des limites étroites.

Voici des exemples de mesures de maîtrise microbiostatiques:

Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ):	L'adjonction et/ou la formation d'acide carbonique pour obtenir un effet inhibiteur multiple, y compris la création de conditions d'anaérobie en remplaçant l'oxygène, en réduisant le pH, en bloquant certains enzymes intracellulaires (décarboxylation) et en empêchant le transport de nutriments solubles dans l'eau à travers la membrane (en déshydratant la membrane cellulaire). Son efficacité dépend principalement du point d'application. Ainsi, dans le cas du fromage affiné, l'émission de dioxyde de carbone par le fromage vers l'environnement extérieur est souvent mise à profit pour créer des conditions d'anaérobie dans l'espace vide créé par le conditionnement du fromage.
Enrobage:	L'introduction d'une barrière physique pour prévenir la contamination, avec ou sans l'application de substances antimicrobiennes (immobilisées) à migration lente.
Congélation:	L'abaissement de la température sous le point de congélation du produit accompagné d'une réduction de l'activité de l'eau. La congélation a des effets microbiostatiques et microbiocides.
Lactoferrine:	Ralentissement provoqué par l'utilisation de glycoprotéines normalement présentes (la plus forte concentration se retrouvant dans le colostrum) dans le but de prolonger la phase de latence des bactéries sur une période de 12 à 14 heures, en y fixant du fer en présence de bicarbonates.
Méthode à la lactoperoxydase <sup>9</sup> :	The activation of the lactoperoxidase/thiocyanate/hydrogen peroxide system (indigenous system in milk) to inactivate several vital metabolic bacterial enzymes, consequently blocking their metabolism and ability to multiply. Guidance for application is provided in the <i>Guidelines for Preservation of Raw Milk by the Use of the Lactoperoxidase System</i> (CAC/GL 13-1991).

<sup>9</sup> Ces mesures de maîtrise microbiostatiques ne doivent être utilisées qu'en dernier recours dans les pays chauds, uniquement lorsque les infrastructures existantes ne permettent pas le refroidissement du lait au niveau de l'exploitation ou des centres de collecte. Quelle que soit leur utilisation, les méthodes chimiques ne doivent jamais remplacer ni retarder l'application de bonnes pratiques d'hygiène pour la production de lait. Le lait traité par le système lactopéroxydase ne devrait faire l'objet d'échanges commerciaux que sur la base d'un commun accord entre les pays concernés et sans préjudice des échanges avec d'autres pays.

Modification de l'atmosphère:	La création d'un environnement gazeux (soit de faible teneur en oxygène et/ou de haute teneur en dioxyde de carbone ou en azote) pour limiter le développement de micro-organismes aérobies en portant atteinte aux voies biochimiques. Le conditionnement sous atmosphère modifiée (CAM) signifie la modification de l'atmosphère gazeuse au moment du conditionnement. La création d'un environnement anaérobie dans le but de limiter le développement de micro-organismes aérobies peut cependant entraîner la prolifération de certains micro-organismes pathogènes anaérobies.
Conditionnement:	Le conditionnement offre une barrière physique de protection contre l'introduction de micro-organismes provenant de l'espace environnant.
Réduction du pH:	La création d'un état d'acidité extracellulaire qui favorise l'importation des ions d'hydrogène vers le cytoplasme des micro-organismes pour ainsi perturber le mécanisme d'homéostasie du pH intracellulaire chargé de maintenir le fonctionnement des principaux composants cellulaires indispensables au développement soutenu et à la survie. Une valeur basse de pH s'obtient par fermentation ou adjonction d'acides (inorganiques et organiques). Bien qu'elle dépende du pathogène, la valeur du pH qui empêche le développement microbien se situe en général entre 4,0 et 5,0. Les micro-organismes deviennent plus vulnérables aux autres mesures de maîtrise microbiologiques lorsque la valeur du pH est plus basse. La synergie se produit entre le sel, l'activité de l'eau, les acides organiques, la méthode à la lactopéroxydase et les substances antimicrobiennes.
(Utilisation) d'agent de conservation:	L'adjonction de certains additifs dans le but d'accroître la conservabilité et la stabilité du produit en stimulant directement ou indirectement l'activité antimicrobienne et/ou fongicide. La plupart des agents de conservation sont spécifiques et n'affectent que certains micro-organismes.
Contrôle du potentiel d'oxydoréduction:	Le potentiel d'oxydoréduction (Eh) est la mesure quantitative de l'oxydation ou du potentiel de réduction de la production alimentaire qui confirme ou infirme la capacité de développement des micro-organismes aérobies ou anaérobies. Le potentiel d'oxydoréduction est affecté par l'extraction de l'oxygène et/ou par l'adjonction de substances réductrices (acide ascorbique, saccharose, etc.).
Réfrigération:	L'abaissement de la température du produit dans le but de limiter l'activité microbienne.

Durée:	La pratique axée sur l'application de périodes de collecte et de stockage très brèves, sur la limitation de la durée de vie des produits ou sur la transformation immédiate du lait cru pour s'assurer que les micro-organismes présents restent en phase latente, inactifs et sont par conséquent, davantage vulnérables aux autres mesures de maîtrise microbiologiques.
Maîtrise de l'activité de l'eau:	<p>Le contrôle de l'activité de l'eau (<math>a_w</math>) au sein du produit (l'accès des micro-organismes à de l'eau et non pas la teneur en eau de l'aliment), exprimé sous forme de rapport de la pression de vapeur d'eau de l'aliment sur celle de l'eau pure. Bien qu'elle dépende du pathogène, la valeur de <math>a_w</math> pour empêcher le développement microbien se situe en général entre 0,90 et 0,96. L'activité de l'eau peut être maîtrisée par:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• la concentration, l'évaporation et la déshydratation qui augmentent également le pouvoir tampon du lait (synergie);</li><li>• la salaison (adjonction de chlorure de sodium) qui diminue également la résistance de la cellule au dioxyde de carbone et à la solubilité dans l'oxygène (synergie);</li><li>• l'édulcoration (adjonction de sucraants) qui, pour une <math>a_w</math> inférieure à 0,90-0,95 a un effet antimicrobien, tout dépendant du type d'édulcorant (synergie).</li></ul>

## APPENDICE B

### MESURES DE MAÎTRISE MICROBIOCIDES

**Remarque:** *les mesures de maîtrise présentées dans cet appendice ne le sont qu'à titre descriptif et leur efficacité et leur sécurité doivent être validées avant qu'elles ne soient appliquées.*

Les mesures de maîtrise microbiocides, ou mesures de maîtrise par élimination concrète, agissent en réduisant la charge microbienne, notamment par destruction, inactivation ou extraction.

De nombreuses mesures de maîtrise microbiologiques remplissent de multiples fonctions. Certaines mesures de maîtrise microbiostatiques ont aussi des effets microbiocides, l'ampleur de ces effets dépendant de l'intensité de leur application. (par exemple, la réduction du pH, la réfrigération, la congélation, les agents de conservation et les systèmes antimicrobiens indigènes).

La pasteurisation et les autres traitements thermiques du lait de même efficacité sinon d'efficacité supérieure sont appliqués à des intensités telles (combinaisons durée/température suffisantes) qu'elles éliminent en pratique certains pathogènes précis. Par conséquent, elles ont été traditionnellement utilisées à titre de mesures de maîtrise microbiocides fondamentales dans la fabrication des produits laitiers. Les mesures de maîtrise microbiocides non thermiques d'efficacité similaire ne sont pas actuellement appliquées à des intensités suffisantes pour garantir la sécurité du produit laitier au point d'application.

Voici des exemples de mesures de maîtrise microbiocides:

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| Centrifugation:            | Extraction des cellules microbiennes de haute densité dans le lait à l'aide de forces centrifuges importantes. Surtout efficace contre les cellules microbiennes de haute densité, notamment les spores bactériennes et les cellules somatiques.   |
| Stérilisation commerciale: | Application de chaleur à des températures élevées pendant une période suffisante pour rendre le lait ou les produits laitiers commercialement stérilisés et ainsi obtenir des produits sûrs et stables au niveau microbiologique à température ambiante.   |
| Microflore concurrente:    | Réduction du nombre de micro-organismes indésirables par réduction du pH, consommation des nutriments et production de substances bactériennes antimicrobiennes (telles que la nisine, les autres bactériocines et le peroxyde d'hydrogène). En général, cette mesure de maîtrise microbiologique est la mesure de choix pour les «culture starters». Son efficacité est déterminée par de multiples facteurs dont la rapidité et le niveau de la réduction du pH et les variations de pH. |

«Cuisson» du caillé de fromagerie:	Application de chaleur au caillé de fromagerie essentiellement à des fins techniques. Ce traitement thermique est de plus faible intensité que la thermisation mais rend les micro-organismes plus vulnérables aux autres mesures de maîtrise microbiologiques.
Traitement à base d'énergie électromagnétique:	L'énergie électromagnétique provient de champs électriques haute tension dont la fréquence alterne des millions de fois par seconde ( $< 10^8$ MHz). L'énergie micro-ondes (effet thermique), l'énergie radiofréquence (effets non thermiques) et pulsions de champ électrique intense (de 10 à 50 kV/cm, effets non thermiques). Le traitement détruit les cellules en perçant les parois cellulaires grâce à l'accumulation des charges électriques au niveau de la membrane cellulaire.
Traitement à haute pression:	Application de pressions hydrostatiques élevées dans le but d'endommager de manière irréversible les membranes des cellules végétales.
Microfiltration:	Extraction des cellules microbiennes, des agglutinations et des cellules somatiques par recirculation à travers un microfiltre. En général, la taille des pores membranaires varie entre 0,6 et 1,4 $\mu\text{m}$ ce qui suffit à séparer la plupart des bactéries. Agit en synergie avec un traitement thermique.
Pasteurisation:	Traitement thermique appliqué au lait et aux produits laitiers de boisson dans le but de réduire le nombre de micro-organismes pathogènes à un niveau qui ne présente pas de dangers majeurs pour la santé.
Lumière pulsée à haute intensité:	L'application (par exemple au matériau, à l'équipement et à l'eau utilisés pour le conditionnement) de pulsions de lumière à large bande et à haute intensité, de longueur d'ondes correspondant au spectre ultraviolet, visible et infrarouge ( $\sim 20\,000$ fois la lumière solaire) dans le but de détruire les micro-organismes. Toutefois, compte tenu de l'impossibilité de traiter les substances transparentes, cette technologie n'est efficace que contre les surfaces, notamment pour l'élimination du biofilm. Elle peut donc empêcher la contamination croisée.

- Maturation (vieillessement):** Période de retenue de durée suffisante pour que le fromage cible subisse les transformations biochimiques et physiques requises, à une température donnée et selon des conditions précises. Lorsque ce traitement est appliqué en tant que mesure de maîtrise microbiocide, le système complexe et multifactoriel créé à l'intérieur du fromage (pH, flore concurrente, activité de l'eau moindre, métabolisme des bactériocines et des acides organiques) sert à modifier le micro-environnement au sein et à la surface de l'aliment et, par conséquent, à modifier la composition de la flore présente.
- Thermisation:** Application au lait d'un traitement thermique d'intensité moindre que la pasteurisation dans le but de réduire le nombre de micro-organismes. Une réduction globale de log 3 ou 4 est probable. Les micro-organismes restants subiront un stress thermique qui les rendra plus vulnérables aux mesures de maîtrise microbiologiques ultérieures.
- Ultrasonication:** Application d'ultrasons (18-500 MHz) de haute intensité qui provoque, outre une cavitation, des cycles de compression et d'expansion chez les cellules microbiennes. L'implosion de bulles microscopiques crée des zones de pression et de températures extrêmement élevées, capables de détruire les cellules. Ce traitement est plus efficace lorsqu'il est appliqué conjointement avec d'autres mesures de maîtrise microbiologiques. Appliquée à des températures extrêmes, ce traitement est alors désigné sous l'appellation de «thermosonication».
- Conditionnement à chaud:** Traitement thermique (80 à 95 °C) appliqué à un produit fini solide dans le cadre du processus de conditionnement, dans le but, par exemple, de maintenir une viscosité propice au conditionnement du produit. Ce procédé peut être intégré à un système continu ou appliqué par lot. Le produit est scellé à la température de conditionnement puis refroidi aux fins de stockage et de distribution. Le produit chaud scellé pourra être considéré stérilisé pour le commerce si ce traitement est combiné à un pH faible, par exemple moins de 4,6, puisque les micro-organismes ayant survécu ne pourront plus se développer. La mesure de maîtrise microbiostatique consistant à garantir des vitesses de refroidissement appropriées pour les produits conditionnés dans le but de réduire au minimum le développement potentiel de *B. cereus*, pourra être combinée au présent traitement.

## 1. Pasteurisation du lait et des produits laitiers de boisson

### 1.1 Description du procédé

La pasteurisation peut se faire par lot («pasteurisation par lot») ou «pasteurisation BLD» (pasteurisation basse de longue durée), au cours de laquelle le produit est chauffé et retenu dans une citerne close, ou par opération continue («pasteurisation HCD» (pasteurisation haute de courte durée)), au cours de laquelle le produit est chauffé dans un échangeur thermique puis retenu dans un chambreur tubulaire pour la durée requise.

*De nos jours, la méthode de pasteurisation la plus répandue utilise des échangeurs thermiques conçus pour la pasteurisation HCD (haute température/courte durée). Ce procédé implique que le lait soit chauffé à une température précise puis gardé en mouvement constant à cette même température pendant assez longtemps pour garantir l'élimination et/ou l'inhibition de tout micro-organisme dangereux et susceptible d'être présent. Cette méthode a aussi pour conséquence de retarder le début de la dégradation microbienne prolongeant ainsi la durée de vie du lait.*

*Afin de réduire la consommation d'énergie, la chaleur est régénérée. En d'autres termes, le lait refroidi qui alimente les échangeurs est réchauffé par le lait pasteurisé qui sort de l'unité de pasteurisation. Ce préchauffage a un effet cumulatif. Toute simulation des conditions de pasteurisation en laboratoire devrait donc en tenir compte.*

*La pasteurisation par lot implique que le lait contenu dans un conteneur soit chauffé à une température donnée pendant une période suffisamment longue pour obtenir les mêmes effets que par le procédé HCD. La chaleur communiquée aux échangeurs thermiques ou au pasteurisateur peut provenir de l'extérieur ou de l'intérieur. Le chauffage et le refroidissement requièrent davantage de temps en raison des conditions de circulation discontinues et augmente l'efficacité (effet cumulatif).*

### 1.2 Gestion du procédé

#### Critères de performance

Étant donné que *C. burnettii* est le pathogène non sporulé le moins sensible à la température, la pasteurisation est conçue en fonction d'une réduction logarithmique de 5 pour *C. burnettii* dans le lait entier (4 % de matière grasse).

#### Critères des procédés

Selon les validations effectuées pour le lait entier, les conditions minimales de pasteurisation doivent avoir un pouvoir bactéricide équivalent au réchauffement de chaque particule du lait jusqu'à la température de 72 °C pendant 15 secondes (pasteurisation continue) ou jusqu'à 63 °C pendant 30 minutes (pasteurisation par



lot). Des conditions similaires peuvent être calculées en faisant coïncider les lignes entre les points de la courbe du diagramme logarithmique ayant pour axes la durée et la température<sup>10</sup>.

La durée de traitement requis diminue rapidement suite à une augmentation minimale de la température. Toute extrapolation de températures situées à l'extérieur de la fourchette de 63 à 72 °C, plus particulièrement en ce qui concerne l'application de traitement à des températures supérieures à 72 °C, doit cependant être interprétée avec une extrême prudence car les techniques expérimentales actuelles ne permettent pas leur validation scientifique.

*À titre d'exemple, il serait extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, de déterminer l'efficacité de la pasteurisation à 80 °C puisque le temps de traitement extrapolé ne serait que de 0,22 seconde pour obtenir une réduction logarithmique de 5.*

Le lait qui circule dans les échangeurs thermiques devrait être soumis à suffisamment de turbulence pour garantir que chaque particule est suffisamment chauffée. En d'autres termes, le nombre de Reynolds devrait être suffisamment élevé.

Toute modification proposée au niveau de la composition, de la transformation ou de l'utilisation du produit devrait s'accompagner des modifications établies requises au niveau du traitement thermique et une personne qualifiée devrait évaluer l'efficacité de ce dernier.

*À titre d'exemple, la teneur en matière grasse de la crème requiert l'application de conditions minimales supérieures à celles mises en place pour le lait, soit un minimum de 75 °C pendant 15 secondes.*

Les préparations pour produits laitiers de boisson dont la teneur en sucre ou la viscosité est élevée requièrent également des conditions de pasteurisation supérieures aux conditions minimales établies pour le lait.

#### **Vérification du procédé**

Les produits soumis à la pasteurisation devraient avoir une réaction négative à la phosphatase alcaline immédiatement après le traitement tel que stipulé par une méthode appropriée. D'autres méthodes peuvent également être utilisées pour confirmer l'application d'un traitement thermique approprié.

<sup>10</sup> Remarque: Les combinaisons de durée et de température pour la pasteurisation HCD ont été établies il y a de cela plusieurs années en fonction des conditions d'hygiène existantes (qualité du lait cru et paliers de gestion de l'hygiène). Avec le temps, les conditions d'hygiène se sont grandement améliorées. Toutefois, la tradition voulant que les combinaisons minimales de durée et de température soient indiquées dans les textes de réglementation, l'amélioration des conditions d'hygiène ne se traduit pas par l'application de mesures de maîtrise microbiologiques de moindre intensité. Les nouvelles conditions d'hygiène se sont plutôt traduites (et continuent de l'être) par des durées de vie prolongées.

La phosphatase alcaline<sup>11</sup> est réactivée dans de nombreux produits laitiers (crème, fromage, etc.). En outre, les micro-organismes utilisés lors de la fabrication peuvent entraîner la production de phosphatase microbienne et autres substances susceptibles de nuire aux tests de détection de phosphatase résiduelle. Par conséquent, cette méthode de vérification ne produira des résultats valides que si elle est effectuée immédiatement après l'application du traitement thermique. *Remarque: de faibles concentrations résiduelles de phosphatase alcaline dans le lait qui a subi un traitement thermique (inférieures à 10 µg de p-nitrophénol équivalent/ml) permettent de conclure que le lait a été correctement pasteurisé et qu'il n'a pas été contaminé par du lait cru. Toutefois, bien que cette mesure soit encore considérée comme la méthode de vérification la plus appropriée, les facteurs énumérés ci-dessous affectent les concentrations résiduelles. Toute interprétation des résultats devrait donc en tenir compte:*

*Concentration initiale dans le lait: la «masse commune» de phosphatase alcaline présente dans le lait varie énormément selon les espèces et à l'intérieur d'une même espèce. En général, le lait cru provenant de bovins démontre une activité beaucoup plus grande que le lait de caprins. Étant donné que la pasteurisation entraîne une réduction logarithmique de la concentration initiale, la concentration résiduelle postérieure à la pasteurisation variera en fonction de la concentration initiale dans le lait cru. Par conséquent, les interprétations devront varier en fonction de l'origine du lait et dans certains cas, la vérification de la pasteurisation par un test de phosphatase alcaline serait contre indiquée.*

*Teneur en matière grasse du lait: la phosphatase est rapidement absorbée par les particules de gras. Pour cette raison, la teneur en matière grasse du produit soumis à la pasteurisation a une incidence certaine sur les résultats (les concentrations typiques pour le lait provenant de bovins sont de 400 µg/ml pour le lait écrémé, 800 µg/ml pour le lait entier et 3 500 µg/ml pour la crème 40 %).*

*Application d'un préchauffage: la concentration de phosphatase alcaline est réduite par l'application de chaleur à des températures telles que celles utilisées pour la séparation et la thermisation.*

### 1.3 Application de la pasteurisation

De nombreux manuels approuvés par les autorités compétentes traitent de l'aménagement, de la conception et de la construction d'équipements de pasteurisation appropriés ainsi que de la mise en œuvre des opérations et de la surveillance. Ces manuels devraient être disponibles et consultés au besoin.

## 2. Stérilisation commerciale du lait et des produits laitiers

*Les détails relatifs à l'établissement des procédés thermiques conçus pour rendre le lait et les produits laitiers stériles au niveau du commerce sont inclus dans le document*

<sup>11</sup> Le lait présente des niveaux variés de phosphatase alcaline selon l'espèce animale (de traite) dont il provient. Ces écarts devraient être pris en considération lors de l'établissement des critères adoptés pour l'analyse de la phosphatase et la détermination de l'efficacité des tests de phosphatase alcaline en tant que mécanisme permettant de confirmer que les conditions de pasteurisation ont été appliquées de manière adéquate.

sur les aliments peu acides et les aliments peu acides acidifiés en conserve (CAC/RCP 23-1979) et sur les conserves d'aliments peu acides transformés et conditionnés aseptiquement (CAC/RCP 40-1993).

## 2.1 Description du procédé

La stérilisation commerciale est une mesure de maîtrise microbiologique qui peut faire appel à divers traitements thermiques, les méthodes les plus répandues et les plus [validées] étant le traitement UHT (ultra-haute température) combiné à un conditionnement aseptique et la stérilisation en conteneur.

*Le traitement UHT consiste en une opération continue effectuée soit par intégration directe de vapeur au produit qui doit faire l'objet de la stérilisation, soit par chauffage indirect par l'entremise d'une surface d'échange thermique, suivie d'un autre traitement aseptique (éventuel) et d'un conditionnement ou remplissage aseptique. Les usines de traitement UHT possèdent donc des équipements de chauffage ainsi que des équipements de conditionnement appropriés, voir même éventuellement des équipements de traitement supplémentaires (pour l'homogénéisation, par exemple).*

*La stérilisation en conteneur est un procédé par lot ou continu.*

## 2.2 Gestion du procédé

### Critères de performance

Les procédés thermiques requis pour l'obtention de produits stériles au niveau du commerce sont conçus pour entraîner l'absence de micro-organismes viables et de leurs spores capables de se développer dans le produit traité lorsque celui-ci est conservé dans un conteneur clos sous les conditions normales de non-réfrigération prévues au cours de la fabrication, de la distribution et du stockage.

### Critères des procédés

En ce qui concerne les produits susceptibles d'être contaminés par *Clostridium botulinum*, tels que certains produits composites de lait, (dangers identifiés comme potentiels par l'analyse des dangers), le traitement thermique minimal devrait être déterminé conjointement avec une autorité officielle ou officiellement reconnue. Lorsque le risque de contamination par *Clostridium botulinum* est plus faible, une autorité officielle ou officiellement reconnue pourra sélectionner d'autres traitements thermiques à la condition que les produits finis soient vérifiés et stables sur le plan microbiologique.

Les effets combinés de deux ou plusieurs traitements pourront être considérés comme étant cumulatifs si ces traitements constituent un seul procédé continu.

### Traitement UHT

Le traitement UHT s'effectue en général entre 135 et 150 °C en fonction des périodes de chambrage requises pour obtenir la stérilité du produit au niveau du commerce. D'autres conditions équivalentes pourront être déterminées conjointement avec l'autorité officielle ou officiellement reconnue.

La validation du flux du lait et de la période de chambrage doivent absolument être faites avant le début des opérations.

Consulter le Code CAC/RCP 40-1993 pour les aspects de la transformation et du conditionnement aseptiques qui ne sont pas couverts par le présent code.

#### **Vérification du procédé**

Les produits soumis à la stérilisation commerciale doivent être stables sur le plan microbiologique à la température ambiante. Le degré de stabilité peut être mesuré sur la période comprise entre le début du stockage et la fin de la durée de vie ou par incubation du produit à 55 °C pendant 7 jours ou à 30 °C pendant 15 jours, conformément aux normes pertinentes. D'autres méthodes peuvent également être utilisées pour confirmer l'application d'un traitement thermique approprié.

### **2.3 Application de la stérilisation commerciale**

Il existe de nombreux manuels qui traitent de l'établissement des procédés thermiques requis pour obtenir la stérilité des produits au niveau du commerce, de l'aménagement, de la conception et de la construction d'équipements de stérilisation appropriés ainsi que de la mise en œuvre des opérations et de la surveillance. Ces manuels devraient être disponibles et consultés au besoin.

Consulter également le Code CAC/RCP 23-1979 pour les aspects de la stérilisation en conteneur qui ne sont pas couverts par le présent code.

# DIRECTIVES POUR LA CONSERVATION DU LAIT CRU PAR LE SYSTÈME LACTOPÉROXYDASE

---

CAC/GL 13-1991

<b>INTRODUCTION</b>	<b>250</b>
<b>1. OBJET</b>	<b>251</b>
<b>2. PRINCIPES DE LA MÉTHODE</b>	<b>251</b>
<b>3. UTILISATION PROJÉTÉE DE LA MÉTHODE</b>	<b>252</b>
<b>4. APPLICATION PRATIQUE DE LA MÉTHODE</b>	<b>253</b>
<b>5. CONTRÔLE DE L'UTILISATION</b>	<b>254</b>
<b>APPENDICE I: Spécification technique du thiocyanate de sodium</b>	<b>255</b>
<b>APPENDICE II: Spécification technique du percarbonate de sodium</b>	<b>255</b>
<b>APPENDICE III: Analyse du thiocyanate dans le lait</b>	<b>256</b>

# DIRECTIVES POUR LA CONSERVATION DU LAIT CRU PAR LE SYSTÈME LACTOPÉROXYDASE

CAC/GL 13-1991

## INTRODUCTION

Le lait constitue une matière première aisément périssable. Les bactéries susceptibles de le contaminer peuvent se multiplier rapidement, et le rendre impropre aussi bien à la transformation qu'à la consommation par l'être humain. Il est possible de ralentir la croissance des bactéries en ayant recours à la réfrigération, ce qui a pour effet de ralentir le taux auquel l'altération se produit. Certaines circonstances peuvent toutefois mettre hors de portée le recours à la réfrigération, pour des raisons d'ordre économique et/ou technique. La difficulté qu'il y a de recourir à la réfrigération dans certaines régions peut constituer un problème majeur pour les pays qui tentent de mettre sur pied ou de développer leur production de lait. Dans de telles circonstances, il serait des plus utiles de pouvoir disposer d'une méthode, autre que celle de la réfrigération, qui permettrait de ralentir la croissance des bactéries dans le lait cru au cours des opérations de collecte et de transport de celui-ci vers les usines laitières où il doit être traité.

En 1967, le Panel d'experts FAO/OMS pour la qualité du lait a estimé que l'utilisation de l'eau oxygénée pouvait constituer pour ce problème une solution de rechange acceptable au cours des premiers stades de la mise sur pied d'une industrie laitière structurée, pour autant qu'il soit satisfait à certaines conditions. La méthode en question n'a toutefois pas été adoptée de façon universelle, étant donné qu'elle présente certains inconvénients, dont le principal réside en la difficulté de contrôler la façon dont elle est utilisée; il est en effet possible d'y avoir recours en vue de dissimuler la qualité bactériologique non satisfaisante d'un lait produit dans des conditions insuffisantes d'hygiène. On a également mis en question les conséquences d'ordre toxicologique que peut avoir l'utilisation, dans le lait, d'eau oxygénée en des concentrations relativement élevées.

Il n'en demeure pas moins qu'une méthode chimique de conservation du lait présenterait de nombreux avantages dans certaines situations. Des recherches ont dès lors été poursuivies en vue de mettre au point une telle méthode. On a récemment consacré une attention particulière aux systèmes antibactériens indigènes du lait, en vue d'établir s'il y aurait moyen d'avoir recours à ceux-ci de façon pratique aux fins d'assurer la conservation du lait cru. Au cours de ces dix dernières années, la recherche, tant fondamentale qu'appliquée, a démontré qu'un de ces systèmes, le système lactopéroxydase/thiocyanate/eau oxygénée (système LP), pouvait effectivement être utilisé avec succès à cette fin.

## 1. OBJET

- 1.1 Le présent Code de pratique a pour objet de décrire l'utilisation du système lactopéroxydase en vue de prévenir l'altération, sous l'action des bactéries, du lait cru (d'origine bovine ou de bufflesse) au cours des opérations de collecte de transport de

celui-ci vers les usines laitières de traitement. Il énonce les principes de la méthode, décrit les circonstances dans lesquelles elle peut être utilisée, en expose l'application pratique, ainsi que la façon dont il est possible d'en assurer le contrôle. Il y a lieu de faire remarquer qu'il ne convient d'avoir recours à cette méthode que lorsqu'il n'est pas possible de procéder à la réfrigération du lait cru.

## **2. PRINCIPES DE LA MÉTHODE**

- 2.1 Le système lactopéroxydase/thiocyanate/eau oxygénée est un système antibactérien indigène dont on constate la présence dans le lait ainsi que dans la salive de l'être humain. L'on trouve la lactopéroxydase enzymatique dans le lait d'origine bovine et dans celui de bufflesse, en des concentrations relativement élevées. Elle peut oxyder les ions de hypothiocyanate en présence de l'eau oxygénée. Cette réaction a pour effet de convertir le thiocyanate en acide d'hypothiocyanate (HOSCN). Au pH du lait, le HOSCN est dissocié, et se présente principalement sous la forme d'ions d'hypothiocyanate (OSCN). Cet agent réagit de manière spécifique avec les groupes sulphydryles libres, rendant de la sorte inactives diverses enzymes métaboliques vitales des bactéries, ce qui a pour effet de bloquer leur métabolisme, et la possibilité de se multiplier. Étant donné que les protéines du lait ne contiennent que très peu de groupes sulphydryles, et que ceux qui y sont présents sont relativement peu accessibles aux OSCN<sup>-</sup> (masqués), ce composé a dans le lait une réaction toute particulière, dirigée contre les bactéries qui sont présentes dans celui-ci.
- 2.2 L'effet que subissent les bactéries varie d'après leur souche et leur espèce. À l'encontre d'une flore mixte de lait cru, où prédominent les bactéries mésophiles, cet effet est bactériostatique (principalement inhibitoire). À l'encontre de certaines bactéries gram-négatives, c'est-à-dire pseudomonades, *Escherichia coli*, l'effet est bactéricide. Étant donné l'effet principalement bactériostatique qu'a le système, il n'est pas possible de se servir de la méthode pour dissimuler la qualité insuffisante d'un lait qui, au départ, contenait une population bactérienne élevée.
- 2.3 Les produits antibactériens de l'oxydation du thiocyanate ne présentent, à un pH neutre, aucune stabilité. Tout excédent de ces produits se décompose en thiocyanate de façon spontanée. La vitesse de cette réaction est fonction de la température, c'est-à-dire qu'elle est d'autant plus rapide que la température est élevée. La pasteurisation du lait assurera une élimination complète de toute concentration résiduelle des produits actifs de l'oxydation.
- 2.4 L'oxydation du thiocyanate ne se produit pas dans une très grande mesure dans le lait lorsque celui-ci a quitté la mamelle. Cette oxydation peut toutefois être amorcée par l'addition d'eau oxygénée en petites quantités (voir Section 4). Les concentrations élevées (300-800 ppm) auxquelles l'on utilise l'eau oxygénée pour assurer la conservation du lait détruisent la lactopéroxydase enzymatique, et empêchent l'oxydation du thiocyanate. Dans cette méthode, l'effet antibactérien est donc un effet de l'eau oxygénée elle-même.

- 2.5 Dans certaines limites, l'effet antibactérien du système LP est proportionnel à la concentration du thiocyanate dans le lait (à condition qu'une quantité équimolaire d'eau oxygénée y ait été ajoutée). Le taux du thiocyanate présent dans le lait est fonction de la façon dont le bétail est nourri, et peut donc varier. Pour être utilisée de façon pratique, la méthode requiert par conséquent que l'on ajoute dans le lait une certaine quantité de thiocyanate, en vue de faire en sorte que l'on y atteigne bien le taux nécessaire pour produire l'effet désiré.
- 2.6 Les taux de thiocyanate que fait atteindre ce traitement n'excèdent pas les taux physiologiques que l'on a observés dans le lait en certaines circonstances et dans certains régimes alimentaires donnés. Ils sont également bien moins élevés que les taux de thiocyanate dont on connaît l'existence dans la salive humaine et dans certains légumes courants, tels que le chou et le chou-fleur. En outre, les résultats d'expériences cliniques ont clairement démontré que le lait traité selon cette méthode n'affecte en rien l'absorption d'iode par la glande thyroïde, que ce soit auprès des personnes dont le taux d'iodémie est normal, ou auprès de celles qui souffrent d'une insuffisance d'iode.

### **3. UTILISATION PROJETÉE DE LA MÉTHODE**

- 3.1 La méthode est destinée à être mise en oeuvre en des circonstances dans lesquelles, en raison de difficultés d'ordre technique, économique et/ou pratique, il n'est pas possible d'avoir recours à la réfrigération pour maintenir au lait cru sa qualité. Si l'on pouvait utiliser le système LP dans les régions où il n'existe pas encore d'infrastructure permettant de procéder à la collecte du lait de consommation, l'on parviendrait à assurer la production d'un lait qui constituerait un aliment salubre et sain, chose qu'il ne serait pratiquement pas possible de réaliser autrement.
- 3.2 La méthode n'est pas destinée à être appliquée par les producteurs de lait individuels; elle doit être mise en oeuvre dans les centres ou points de collecte appropriés. Ces centres doivent être équipés des installations adéquates pour nettoyer et désinfecter les récipients utilisés pour recueillir et transporter le lait.
- 3.3 C'est au personnel responsable de la collecte du lait que devrait être confié le soin d'assurer le traitement de ce lait. Les membres de ce personnel devraient avoir reçu une formation adéquate, comprenant l'enseignement des notions générales d'hygiène laitière, qui leur permettrait d'assurer convenablement cette tâche.
- 3.4 C'est à la laiterie qui assure le traitement du lait recueilli en utilisant le système lactopéroxydase que devrait incomber la responsabilité de s'assurer que la méthode est bien appliquée comme il convient. Cette laiterie se doit de mettre en oeuvre les méthodes de contrôle appropriées (voir Section 5) lui permettant de s'assurer tant de la façon dont la méthode est appliquée, que de la qualité du lait cru et de la qualité du lait préalablement à sa transformation.
- 3.5 La méthode devrait être employée en ordre principal en vue de prévenir la multiplication des bactéries dans le lait cru, au cours de la collecte et du transport de ce lait vers l'usine laitière où il doit être procédé à sa transformation, dans les conditions énoncées au point 3.1. L'effet inhibitoire du traitement dépend de la température à laquelle le



lait est entreposé; des expériences effectuées dans différents pays, tant en laboratoire que sur le terrain, avec du lait cru d'une qualité bactériologique satisfaisante, ont fait apparaître que la durée pendant laquelle ces effets inhibitoires exercent leur action varie comme suit:

Température, en °C	Temps, en heures
30	7-8
25	11-12
20	16-17
15	24-26

3.6 Le recours à la méthode de lactopéroxydase ne permet pas d'éviter la nécessité de pasteuriser le lait préalablement à sa consommation par l'être humain. Il ne permet pas non plus de se passer des précautions ni des procédés auxquels on a normalement recours en vue d'assurer au lait cru un degré d'hygiène élevé.

#### 4. APPLICATION PRATIQUE DE LA MÉTHODE

4.1 En vue d'obtenir les effets antibactériens cités plus haut, il est possible d'activer le système lactopéroxydase dans le lait cru, en y ajoutant du thiocyanate, tel que le thiocyanate de sodium, et de l'eau oxygénée, sous forme de percarbonate de sodium, selon le processus suivant:

- On ajoute 14 mg de NaSCN par litre de lait. Le lait doit alors être mélangé en vue de faire en sorte que le SCN<sup>-</sup> se répartisse uniformément. Un brassage d'une minute environ au moyen d'un pilon propre peut normalement suffire à cet effet.
- On ajoute en second lieu 30 mg de percarbonate de sodium par litre de lait. Le lait est ensuite brassé pendant 2 à 3 minutes afin d'assurer la dissolution complète du percarbonate de sodium, ainsi que la répartition uniforme de l'eau oxygénée dans le lait.

4.2 Il est impératif d'ajouter le thiocyanate de sodium et le percarbonate de sodium dans l'ordre indiqué ci-dessus. La réaction enzymatique débute dans le lait lorsque l'on y ajoute l'eau oxygénée (percarbonate de sodium). Elle s'achève dans les quelques 5 minutes qui suivent l'addition de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, après quoi, on ne trouve plus d'hydrogène dans le lait.

4.3 L'activation du système lactopéroxydase doit être effectuée dans les 2-3 heures qui suivent le moment de la traite.

4.4 Les quantités de thiocyanate de sodium et de percarbonate de sodium nécessaires au traitement d'un volume donné de lait (par exemple celui que contiennent les bidons de 40 ou de 50 litres) devraient être fournies aux centres ou aux points de collecte dans des emballages contenant les quantités nécessaires pour quelques semaines à la fois. Les spécifications techniques du thiocyanate et du percarbonate de sodium qu'il convient d'utiliser figurent dans les Appendices I et II.

## 5. CONTRÔLE DE L'UTILISATION

- 5.1 L'utilisation du système lactopéroxydase en vue d'assurer la conservation du lait cru doit être contrôlée par l'usine laitière qui reçoit le lait. Ce contrôle devrait consister en un ensemble d'épreuves d'acceptation effectuées de façon courante, telles que l'épreuve d'acidité titrable, les épreuves au bleu de méthylène, à la résazurine, la numération totale des cellules viables, ainsi qu'en des analyses de la concentration du thiocyanate dans le lait. Comme le thiocyanate n'est pas consommé au cours de la réaction, le lait traité arrivant à l'usine laitière devrait contenir approximativement, par litre, 10 mg de thiocyanate de plus que la quantité que l'on y trouve naturellement (il est possible de déterminer cette dernière en analysant du lait non traité provenant de la même région). La méthode d'analyse du SCN<sup>-</sup> est décrite à l'Appendice III. Les contrôles devraient être effectués par sondage. Si la concentration du thiocyanate s'avère trop (ou trop peu) élevée, il y a lieu de rechercher les raisons pour lesquelles cette concentration se situe en dehors des limites spécifiées. Il incombe également à l'usine laitière d'effectuer le contrôle des produits chimiques destinés à être utilisés dans les centres de collecte en vue d'assurer l'activation du système lactopéroxydase.
- 5.2 Il convient également de procéder à l'analyse de la qualité bactériologique du lait (au moyen des épreuves au bleu de méthylène, à la résazurine, par la numération totale sur boîte de Petri), et ce aux fins de s'assurer que les règles d'hygiène convenables ont bien été observées. Comme les effets du système sont principalement bactériostatiques, les épreuves en question peuvent toujours révéler la présence dans le lait, à l'origine, d'une population bactérienne élevée.

**APPENDICE I****SPÉCIFICATION TECHNIQUE DU THIOCYANATE DE SODIUM****Définition**

Nom chimique	Thiocyanate de sodium
Formule chimique	NaSCN
Poids moléculaire	81,1
Teneur d'essai	98-99 %
Humidité	1-2 %

**Pureté (d'après les spécifications du JECFA\*)**

Métaux lourds (tels que Pb)	< 2 ppm
Sulfates (SO <sub>4</sub> )	< 50 ppm
Sulfures (S)	< 10 ppm

\* Comité conjoint d'experts FAO/OMS pour les additifs alimentaires.

**APPENDICE II****SPÉCIFICATION TECHNIQUE DU PERCARBONATE DE SODIUM****Definition**

Nom chimique	Percarbonate de sodium (*)
Formule chimique	2Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ·3H <sub>2</sub> O
Poids moléculaire	314,0
Teneur d'essai	85 %

Le percarbonate de sodium disponible dans le commerce, et dont l'utilisation est recommandée, répond à la spécification suivante:

Péroxyhydrate carbonate de sodium	> 85 %
Métaux lourds (tels que Pb)	< 10 ppm
Arsenic (tel que As)	< 3 ppm

\* Pour savoir où il est possible de se procurer dans le commerce du percarbonate de sodium, on peut s'adresser au Secrétariat général de la FIL, 41 Square Vergote, B-1040 Bruxelles, Belgique.

## APPENDICE III

### ANALYSE DU THIOCYANATE DANS LE LAIT

#### Principe

Le thiocyanate peut être déterminé dans le lait, après déprotéinisation au moyen d'acide trichloracétique (ATC), en tant que complexe ferrique, en mesurant l'absorbance à 460 nm. Le niveau minimum de détection que permet d'atteindre cette méthode est de 1 à 2 ppm de SCN<sup>-</sup>.

#### Solutions réactives

1. Acide trichloracétique à 20 % (p/v): on dissout 20 g d'ATC dans 100 ml d'eau distillée, et on filtre.
2. Réactif au nitrate ferrique: l'on dissout 16,0 g Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>·9H<sub>2</sub>O dans 50 ml 2 M HNO<sub>3</sub>\* et on dilue ensuite avec de l'eau distillée jusqu'à 100 ml. La solution doit être conservée dans l'obscurité et au frais.

\* On obtient 2 M HNO<sub>3</sub> en diluant 138,5 ml de HNO<sub>3</sub> à 65 % jusqu'à 1 000 ml avec de l'eau distillée.

#### Détermination

On mélange 4,0 ml de lait avec 2,0 ml de solution d'ATC à 20 %. Cet ensemble est bien mélangé, et on le laisse ensuite reposer pendant 30 minutes au moins. On le filtre ensuite au moyen d'un papier filtre convenable (Whatman N° 40). On mélange alors 1,5 ml du filtrat clair avec 1,5 ml du réactif au nitrate ferrique, et on mesure l'absorbance à 460 nm. Pour l'essai à blanc, on utilise un mélange de 1,5 ml de solution de nitrate ferrique et de 1,5 ml d'eau. Il y a lieu d'effectuer la mesure dans les 10 minutes qui suivent l'addition de la solution de nitrate ferrique, car le complexe coloré ne demeure pas stable longtemps. On détermine ensuite la concentration du thiocyanate par comparaison avec des solutions étalons dont le taux de concentration du thiocyanate est connu, par exemple 10, 15, 20 et 30 µg/ml de thiocyanate.

---

# CERTIFICAT D'EXPORTATION POUR LE LAIT ET LES PRODUITS LAITIERS

CAC/GL 67-2008

## INTRODUCTION

Le présent document devrait être consulté de pair avec les *Directives pour la conception, l'établissement, la délivrance et l'utilisation des certificats officiels génériques* (CAC/GL 38-2001).

## CHAMP D'APPLICATION

Le Modèle de certificat d'exportation pour le lait et les produits laitiers s'applique au lait, aux produits laitiers et aux produits laitiers composés tels que définis dans la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999) présentés pour le commerce international qui sont conformes aux exigences en matière de sécurité sanitaire et de salubrité des aliments. Le Modèle de Certificat d'exportation ne porte pas sur les questions de santé animale ou végétale à moins que celles-ci ne se rapportent directement à la sécurité sanitaire aliments ou à leur salubrité. Lorsqu'il est nécessaire de certifier des questions de santé animale, il convient de faire référence au Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE.

## NOTES EXPLICATIVES RELATIVES AU MODÈLE DE CERTIFICAT D'EXPORTATION POUR LE LAIT ET LES PRODUITS LAITIERS

### Généralités

Le certificat devrait être rempli de manière lisible.

Numérotation des pages : Dans les cas où un certificat comprend plus d'une feuille de papier, ses pages devraient être numérotées. Lorsqu'un certificat comprend plusieurs pages, l'agent de certification devrait veiller à ce que ces pages constituent manifestement un certificat unique avec ses traductions officielles si nécessaire (chaque page devant porter le même numéro de certificat unique pour indiquer qu'elle constitue une page précise dans une séquence finie).

Si le pays de destination, le destinataire, le point d'entrée, ou les données relatives au transport changent après la délivrance du certificat, il est de la responsabilité de l'importateur d'en aviser l'autorité compétente du pays importateur. Un tel changement ne devrait pas avoir pour suite une demande de délivrance d'un certificat de remplacement.

Le modèle de certificat qui figure ici comprend une numérotation destinée à faciliter la compréhension du lien entre une section particulière et la note explicative correspondante. Il n'est pas prévu que cette numérotation figure dans les certificats définitifs diffusés par l'organisme de certification.

### Observations spécifiques

**Type de certificat:** Le certificat devrait porter la mention « ORIGINAL », « COPIE » ou « REMPLACEMENT », selon le cas.

**Pays d'expédition:** le pays d'expédition désigne le nom du pays de l'autorité compétente ayant juridiction pour vérifier et certifier la conformité aux attestations. La région pertinente du pays peut être mentionnée dans le cas d'attestations spécifiques.

1. **Expéditeur/Exportateur:** Nom et adresse (rue, ville et région/province/état, indiquer la mention applicable) de la personne physique ou morale qui envoie l'expédition.
2. **Numéro de certificat (No.):** Numéro unique pour chaque certificat et agréé par l'autorité compétente du pays exportateur. Ce numéro devrait apparaître sur chaque page du certificat. Dans le cas d'un addendum, celui-ci doit être clairement identifié comme tel et doit porter le même numéro d'identification que le certificat porteur auquel il s'attache et la signature d'un agent de certification signant le certificat sanitaire.
3. **Autorité compétente:** Nom de l'autorité compétente responsable de la certification.
4. **Organisme de certification:** Nom de l'organisme de certification s'il est différent de l'autorité compétente.
5. **Destinataire/Importateur:** Nom et adresse de la personne physique ou morale à laquelle l'expédition est envoyée dans le pays de destination au moment de la délivrance du certificat.
6. **Pays d'origine:** Le cas échéant, nom du pays dans lequel les produits ont été produits et/ou fabriqués.
7. **Pays de destination:** Nom du pays de destination des produits.
8. **Lieu de chargement:** Nom d'un port maritime, d'un aéroport, d'un terminal de fret, d'une gare de chemin de fer ou d'un autre lieu où les marchandises sont chargées sur le moyen de transport utilisé pour leur transport.
9. **Moyen de transport:** Mention du moyen de transport par voie aérienne, par bateau, par rail, par la route, ou autre, selon le cas et identification (nom ou numéro) de ce moyen de transport, s'il est disponible, ou d'autres références documentaires.
10. **Point d'entrée déclaré:** S'il est requis et disponible, le nom du point d'entrée autorisé par l'autorité compétente du pays importateur ou du pays de transit et, son LOCODE/ONU (référence au Code de l'ONU pour les lieux de commerce et de transport).

<sup>1</sup> **Code ISO:** il est possible d'utiliser les codes pays à deux lettres, conformément à la norme internationale (ISO 3166-1-alpha-2).

11. **Conditions pour le transport/l'entreposage:** La catégorie de température appropriée (ambiante, réfrigération, surgelation) ou toute autre exigence (p.ex. l'humidité) pour le transport/l'entreposage du produit.
12. **Quantité totale:** En unités de poids ou de volume appropriées pour tout le chargement.
13. **Numéro d'identification du/des conteneur(s) ou plomb(s):** Identification des numéros des conteneurs ou des plombs le cas échéant ou s'ils sont connus.
14. **Nombre total de colis :** Nombre total de colis pour tous les produits de l'expédition.
15. **Identification du/des produit(s) alimentaire(s):** Fournir les informations descriptives spécifiques du produit ou des produits à certifier. L'identification est une description de la marchandise et de l'expédition auquel le certificat fait référence de manière unique, p.ex. une identification de lot ou un code date, facilitant la traçabilité et/ou le traçage du produit dans le cas de recherches ou de rappels concernant la santé publique.

Lorsque c'est approprié: Ou lorsque le pays importateur le requiert, la nature de l'aliment (ou la description de la marchandise), le code de la marchandise (code SH), l'utilisation prévue, le producteur/fabricant, le numéro d'agrément des établissements (usine de production, entrepôt (froid ou non)), la région ou le compartiment d'origine, le nom du produit, l'identification du lot, **la/les date(s) de fabrication, la/les date(s) de durabilité minimale<sup>2</sup>**, le type d'emballage, le nombre de colis, le poids net par type de produit.

- **Nature de l'aliment** - Définition du produit selon les sections 2.1, 2.2, 2.3 de la *Norme Générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CODEX STAN 206-1999).
- **Utilisation prévue (ou produits alimentaires certifiés pour)** - L'utilisation finale du produit devrait être spécifiée dans le certificat (p.ex. consommation directe humaine, transformation ultérieure et échantillons commerciaux).  
Lorsqu'un certificat est requis pour des échantillons commerciaux, une expédition comprenant un échantillon alimentaire destiné à un pays importateur aux fins d'évaluation, d'essai ou de recherche peut être désignée par une expression telle que « échantillons commerciaux ». Le certificat ou l'emballage devraient clairement indiquer que l'échantillon n'est pas destiné à la vente au détail et qu'il n'a aucune valeur commerciale.
- **Numéro d'agrément d'établissement(s)** - Numéro que l'autorité compétente attribue à l'établissement de production ou l'usine où le produit laitier a été produit. Dans le cas où une expédition comprend des produits provenant de plusieurs établissements de production ou de plusieurs usines, il conviendrait de mentionner le numéro d'agrément de chaque établissement et/ou de chaque usine.

<sup>2</sup> Selon les dispositions de la section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1995).

- **Région ou compartiment d'origine** - s'il y a lieu. Ne s'applique qu'aux produits concernés par des mesures de régionalisation ou par l'établissement de zones approuvées ou de compartiments.
  - **Nom du produit** - L'information figurant dans cette section devrait être cohérente avec le nom de l'aliment et le nom commercial (lorsqu'un tel nom est utilisé), tel qu'il figure sur l'étiquette et elle devrait être suffisante pour permettre l'identification de l'aliment. Lorsqu'un certificat doit être délivré pour des échantillons commerciaux, l'envoi d'échantillons d'aliments aux fins d'évaluation, d'essais ou de recherche dans le pays importateur peut être décrit par une expression telle que « échantillons commerciaux ». Le certificat ou l'emballage devraient clairement indiquer que l'échantillon n'est pas destiné à la vente au détail et qu'il n'a aucune valeur commerciale.
  - **Identification du/des lot(s)<sup>3</sup>** - Le système d'identification du lot développé par un transformateur pour rendre compte de sa production de lait et de produits laitiers et ainsi faciliter la traçabilité/le traçage du produit en cas de recherches et de rappels concernant la santé publique.
  - **Type d'emballage** - Identification du type d'emballage des produits.
16. **Attestation:** Le libellé figurant dans le modèle de certificat est un texte convenu au niveau international, dont l'utilisation est recommandée pour le lait et les produits laitiers et qui reflète les dispositions générales des paragraphes 15 et 16 des *Directives pour la conception, l'établissement, la délivrance et l'utilisation des certificats officiels génériques* (CAC/GL 38-2001). L'attestation est une déclaration qui confirme que le produit ou des lots de produits proviennent d'un établissement étant essentiellement en règle avec l'autorité compétente du pays exportateur et que les produits ont été transformés ou autrement manipulés dans le cadre d'un système conforme aux principes HACCP, lorsqu'il y a lieu, et que les aliments sont conformes aux exigences d'hygiène du pays (à convenir avec le pays importateur) et/ou aux dispositions d'hygiène du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CAC/RCP 57-2004). Le pays importateur devrait transmettre ses dispositions aux pays exportateur dans des documents précis et complets et dans une langue convenue entre les pays importateurs et exportateurs lorsque les exigences du pays importateur doivent être remplies.
17. **Agent de certification** - Le nom, la fonction officielle, le cachet officiel (facultatif), la date de la signature et la signature.

<sup>3</sup> On entend par « lot » une quantité définie d'une denrée produite dans des conditions analogues (*Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* - CODEX STAN 1-1985)



<b>Logotype/en-tête</b>					
<b>Modèle de certificat d'exportation pour le lait et les produits laitiers</b>					
<b>Pays d'expédition:</b>			<b>Type de certificat</b>		
1. Expéditeur/Exportateur :			2. Numéro de certificat :		
			3. Autorité compétente :		
			4. Organisme de certification :		
5. Destinataire/Importateur :					
6. Pays d'origine :				Code ISO :	
7. Pays de destination :				Code ISO :	
8. Lieu de chargement :					
9. Moyen de transport :			10. Point d'entrée déclaré :		
11. Conditions pour le transport/l'entreposage :			12. Quantité totale* :		
13. Numéro d'identification du/des conteneur(s) ou plomb(s) :			14. Nombre total de colis :		
15. Identification des produits alimentaires décrits ci-dessous (si nécessaire, pour plusieurs produits remplir plusieurs lignes) :					
No.	Nature de l'aliment :			Utilisation prévue :	
No.	Producteur/ Fabricant :	Numéro d'agrément des établissements* :	Région ou compartiment d'origine :		
No.	Nom du produit :	Identification du lot* :	Type d'emballage :	Nombre de colis :	Poids net :
No.	Date de fabrication*:	Date de durabilité minimale** :			
16. Attestations : L'agent de certification soussigné certifie par la présente que :					
1. Les produits décrits ci-dessus proviennent d'un (ou d') établissement(s) agréé(s) qui a/ont été approuvé(s) ou qui a/ont été autrement reconnu(s) comme étant en règle avec l'autorité compétente dans le pays exportateur et que					
2. Le(s) produit(s) (cocher la ou les case(s) correspondante(s). Lorsque cela n'est pas possible, l'option non sélectionnée peut être supprimée) :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a/ont été préparé(s), emballé(s), entreposé(s) et transporté(s) avant l'exportation selon les bons usages en matière d'hygiène et dans le cadre d'un système efficace de contrôle de sécurité sanitaire des aliments, mis en œuvre, s'il y a lieu, dans le cadre d'un système HACCP et selon les dispositions du <i>Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers</i> (CAC/RCP 57-2004)</li> <li>• a/ont été produit(s) en conformité avec les prescriptions en matière de santé publique de/du .....(spécifier le pays)</li> </ul>					
17. Agent de certification :					
Nom :			Fonction officielle :		
Date :			Signature :		
Cachet officiel :					

Le Modèle de certificat d'exportation pour le lait et les produits laitiers devrait être lu de pair avec les notes explicatives.

\*) Si requis par le pays importateur.

\*\*) Si requis par le pays importateur et exprimé selon les dispositions de la section 4.7.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CODEX STAN 1-1995).

# Lait et produits laitiers

---

Deuxième édition

Cette deuxième édition contient toutes les normes et textes apparentés du Codex pour le lait et produits laitiers comme le Code d'usages en matière adoptés par la Commission du Codex Alimentarius jusqu'à 2011.

La Commission du Codex Alimentarius est un organisme intergouvernemental de plus de 180 membres, établi par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).

Le **C O D E X A L I M E N T A R I U S** est le résultat principal du travail de la Commission : un recueil de normes alimentaires, lignes directrices, codes d'usages et autres recommandations adoptés au niveau international avec l'objectif de protéger la santé des consommateurs et d'assurer des pratiques loyales dans le commerce alimentaire.

---

ISBN 978-92-5-206786-3    ISSN 1020-2560



I2085F/1/02.11