

Les produits laitiers

LE LAIT

Le lait est un liquide blanc, opaque, à la saveur légèrement sucrée et à l'odeur peu prononcée. Il est le produit de la traite d'une femelle laitière en bonne santé. Sans indication spécifique, il s'agit du lait de vache.

COMMERCIALISATION

Couleur d'étiquetage	Type	Taux de matières grasses en g/l
Jaune	Cru	30 à 70g/l
Rouge	Entier	36g/l
Bleu	Demi-écrémé	15 à 18g/l
Vert	Écrémé	Moins de 3g/l

TRAITEMENT ET TECHNIQUES

DE CONSERVATION

Le lait subit au préalable un contrôle de qualité par prélèvement. Il est ensuite traité :

- **homogénéisation** : éclatement sous forte pression des globules de matière grasse en fines particules pour qu'elles ne remontent pas à la surface,
- **standardisation** : équilibre du taux de matières grasses déterminé par la législation européenne.

Deux méthodes permettent sa conservation :

- **la pasteurisation** : destruction des micro-organismes par action de la chaleur, entre 60 et 90 °C,
- **la stérilisation** : destruction des micro-organismes et des germes par action de la chaleur à partir de 100 °C.

Type	Traitement	Conservation en emballage fermé	Conservation en emballage ouvert	Qualités
Lait cru entier	Conditionnement fait sur place.	3°C pendant 3 jours.	3°C, 1 jour après la traite, ébullition obligatoire.	
Lait frais pasteurisé	Homogénéisation très fréquente, pasteurisation entre 72 et 85°C pendant 20 à 25 s, refroidissement à 4°C. → Destruction partielle des germes pathogènes, puis emballage.	3°C pendant 7 jours.	3°C pendant 2 à 3 jours.	Ferments, goût et vitamines conservés.
Lait stérilisé simple	Préstérilisation, homogénéisation obligatoire, mise en bouteilles, stérilisation à 130°C pendant 3 à 4 s, refroidissement à 80°C. → Destruction des germes pathogènes et des ferments.	15°C pendant 120 à 150 jours.	3°C pendant 1 à 2 jours.	Vitamines, goût et couleur modifiés.
Lait stérilisé U.H.T.	Homogénéisation obligatoire, stérilisation entre 140 et 150°C pendant 2 s, refroidissement brutal, emballage aseptique. → Destruction des germes pathogènes.	15°C pendant 90 jours.	3°C pendant 1 à 2 jours.	Ferments, vitamines, goût et couleur en partie conservés.
Lait concentré (sucré)	Pasteurisation à 55°C pendant quelques secondes (évaporation de l'eau), sucrage, concentration, homogénéisation, conditionnement, stérilisation.	15°C pendant plusieurs mois.	4°C pendant 2 jours.	Vitamines en partie conservées.
Lait en poudre déshydraté	Pasteurisation à 55°C pendant quelques secondes (évaporation de l'eau), préconcentration, séchage par spray à 150°C, instantanéisation, conditionnement.	À température ambiante, à l'abri de la chaleur, de l'humidité et de la lumière pendant 12 à 18 mois.	À l'abri de la chaleur, de l'humidité et de la lumière pendant 10 jours à 3 semaines.	Vitamines conservées.

ÉTIQUETAGE

Mentions obligatoires pour la commercialisation :

- nature du traitement,
- date limite de consommation (D.L.C.),
- contenance,
- tampon de la marque de salubrité (marque de forme ovale comprenant le code du pays de production, le département, le numéro d'INSEE, le numéro d'établissement dans la commune et le sigle de l'Union européenne),
- couleur associée au type,
- nom et adresse de la laiterie.

UTILISATIONS

- Il est agent de coloration ou de conservation de la blancheur de certains produits.
- Il est agent de texture : il réhydrate l'amidon et apporte de la viscosité.
- Il est agent de conservation : il évite le dessèchement.

LA CRÈME

DÉFINITION

La crème est la matière grasse remontant à la surface du lait, ou obtenue par centrifugation du lait dans une écrémeuse.

APPELLATIONS

- **« Crème »** : issue du lait de vache, elle comprend au minimum 30 % de M.G.
- **« Crème fraîche »** : crue ou pasteurisée, elle est conditionnée dans les 24 h sur le lieu de production.
- **« Crème légère »** : elle comprend 12 à 30 % de M.G.
- **« Chantilly »** : fouettée, elle comprend un minimum de 30 % de M.G. et est additionnée de saccharose et éventuellement de matières aromatiques naturelles.

FABRICATION

- Réception du lait entier, puis refroidissement à +4°C et stockage.
- Écrémage : réchauffage du lait entre 45 et 55°C pour séparer la crème du lait dans une écrémeuse-centrifugeuse. L'écrémage peut aussi se faire de manière naturelle, en laissant la crème remonter à la surface au bout de 24 à 48 h.
- Obtention d'une crème douce liquide à 30 % de M.G.
- Refroidissement et stockage à +6°C.
- Conditionnement pour la crème crue, ou différents traitements pour les autres types de crème (voir la rubrique « Commercialisation » ci-après).

COMMERCIALISATION

Voir tableau ci-dessous.

Appellation	Traitement thermique	Présentation	Conservation
Crème crue	Aucun.	Liquide et douce.	7 jours à +6°C après conditionnement.
Crème fraîche liquide ou crème fleurette	Pasteurisée de 85 à 90°C pendant 15 à 20 s, puis refroidie rapidement.	Liquide et douce.	15 jours à +4°C après conditionnement. Consommation immédiate après ouverture.
Crème fraîche épaisse ou crème double	Pasteurisée, maturée, puisensemencée de ferments lactiques.	Épaisse et acide.	30 jours entre +4°C et +6°C après conditionnement. 48 h après ouverture.
Crème liquide	Stérilisée à 115°C pendant 15 à 20 min, puis refroidie.	Liquide. Ne peut prétendre à l'appellation crème fraîche.	8 mois à moins de +18°C. 48 h à moins de +6°C après ouverture.
Crème U.H.T.	Stérilisée à 150°C pendant 2 à 3 s, puis refroidie rapidement.	Liquide. Ne peut prétendre à l'appellation crème fraîche.	4 mois à moins de +18°C. 48 h à moins de +6°C après ouverture.
Crème légère	Pasteurisée ou stérilisée. Taux de M.G. entre 12 et 30%.	Liquide ou épaisse.	48 h à +6°C après ouverture.
Crème d'Isigny (A.O.C.)	Pasteurisée. Taux de M.G. à 35%.	Épaisse et acide.	30 jours entre +4°C et +6°C après conditionnement. 48 h après ouverture.

Appellation	Traitement thermique	Présentation	Conservation
Crème à fouetter	75% de crème légère ou de crème. Ajout de certains additifs autorisé.	Liquide.	48 h à +6°C après ouverture.
Crème sous pression, en bombe	Pasteurisée ou stérilisée. Ajout de stabilisateurs limité à 0,1%.	Dans les récipients étanches : le gaz provoque le foisonnement de la crème.	1 mois à +6°C après ouverture.

ÉTIQUETAGE

Mentions obligatoires pour la commercialisation :

- dénomination du produit,
- teneur en matières grasses,
- poids net,
- date limite de consommation (D.L.C.),
- mentions d'additifs (saccharose, ferments lactiques, aromes stabilisateurs).

UTILISATIONS

- **Elle est agent de saveur** : sa matière grasse fixe les arômes, la crème liquide est adoucissante et l'acidité de la crème épaisse tranche avec les préparations sucrées.
- **Elle est agent de coloration** : elle blanchit les préparations ou les brunit lors de la cuisson.
- **Elle est agent de texture** : elle apporte du velouté et de l'onctuosité.
- **Elle est agent de liaison** : elle homogénéise certaines préparations, notamment les sauces.
- **Elle est agent de foisonnement** : elle apporte de la légèreté aux préparations et mousses lorsqu'elle est fouettée.

CARACTÉRISTIQUES D'UNE BONNE CRÈME

- **Sa couleur** : la crème doit être d'une couleur uniforme, d'un blanc éclatant.
- **Sa saveur** : la crème doit avoir un bon goût de lait.
- **Son odeur** : la crème ne doit pas dégager d'odeur soutenue.
- **Sa texture** : liquide, onctueuse ou épaisse, selon la crème achetée.

LE BEURRE

DÉFINITION

Le beurre désigne une émulsion de type eau dans la matière grasse : une toute petite quantité d'eau est parsemée dans une grande quantité de matière grasse. Il est produit par barattage, c'est-à-dire secouage énergétique de la crème afin de séparer

les grains de matière grasse du babeurre (ou petit lait). Attention! Les appellations «beurre» et «au beurre» sont réglementées : elles sont réservées aux préparations élaborées exclusivement à partir de beurre, sans autre matière grasse.

TYPES DE BEURRES, UTILISATIONS ET CONSERVATION

Beurres ménagers :

- **Beurre cru** : réalisé à partir de lait ou de crème crue non pasteurisée.
 - *Crèmes à base de beurre et sans cuisson.*
 - *Conservation de +2 à +4°C pendant 6 à 8 semaines.*
- **Beurre fin** : réalisé à partir de crème pasteurisée, dont 30% au maximum ont pu être surgelés.
 - *Préparations sans travail au rouleau ou laminoir.*
 - *Conservation de +2 à +4°C pendant 60 jours.*
- **Beurre extra-fin** : réalisé à partir de crème pasteurisée non surgelée, 72 h maximum après la collecte du lait ou de la crème et 48 h après l'écémage.
 - *Goût de qualité pour toutes pâtisseries.*
 - *Conservation de +2 à +4°C pendant 60 jours.*

Mais aussi : beurre allégé (41 à 65% de M.G.), demi-beurre (41% de M.G.), beurre demi-sel (0,5 à 3% de sel), beurre A.O.C.

Beurres professionnels :

- **Beurre sec** : contenant beaucoup d'acides gras saturés (solides), son point de fusion est élevé, supérieur à 32°C. Il s'agit de beurres d'hiver, de l'Est, des Charentes et d'Échiré.
 - *Pâtes feuilletées, brioches.*
- **Beurre gras** : contenant beaucoup d'acides gras insaturés (liquides), son point de fusion est bas, inférieur à 32°C. Il s'agit de beurres d'été, bretons et normands.
 - *Crèmes, biscuits.*
- **Beurre fractionné** : les acides saturés et insaturés ont été séparés pour modifier le point de fusion. Quatre sortes sont commercialisées, chacune étant adaptée à une unique utilisation : spécial feuilletage, viennoiserie, brioche et garniture.
 - *Conservation de +2 à +4°C pendant 2 à 3 mois.*

- **Beurre concentré (99,9% de M.G.)** : réalisé à partir d'un lait déshydraté. Son goût et sa forte teneur en M.G. nécessitent de réduire sa quantité de 15%.
→ *Conservation de +14 à +18°C pendant 9 mois.*
- **Beurre tracé** : il est additionné d'un colorant jaune orangé ou aromatisé de vanilline.
→ *Pâtes, crèmes.*
- **Beurre liquide** : il a été clarifié (les éléments solides non gras et le petit lait ont été ôtés) et se présente sous forme liquide.
→ *Petits fours, cakes, préparations au chocolat.*
→ *Conservation de +4 à +18°C pendant 1 an et 3 mois après ouverture.*

ÉTIQUETAGE

Mentions obligatoires pour la commercialisation :

- date limite de consommation (D.L.C.),
- poids net,
- tampon de la marque de salubrité (marque de forme ovale comprenant le code du pays de production, le département, le numéro d'INSEE, le numéro d'établissement dans la commune et le sigle de l'Union européenne),
- valeurs nutritionnelles,
- nom et adresse du fabricant,
- éventuellement l'A.O.C.

RÔLES

- **Il est agent de saveur** : il fixe les odeurs, relève les saveurs et adoucit l'amertume.
- **Il est agent de texture** : il apporte du moelleux, du fondant, de l'onctuosité, du croustillant et de la friabilité aux préparations.
- **Il est agent de coloration** : il apporte une couleur blonde aux pâtes (le lactose et les protéines brunissent à la cuisson) et permet de blanchir certaines préparations.
- **Il est agent isolant** : enrobant les grains d'amidon, il imperméabilise la farine.
- **Il est agent graissant** : il enrobe les produits et permet l'antiadhésion de la pâte au moule lors de la cuisson.

UTILISATIONS

- **Malaxé** à la main ou au rouleau, pour gagner en élasticité.
→ *Pâtes.*
- **Pommade**, c'est-à-dire ramolli à température ambiante ou travaillé à la spatule ou au fouet, pour éviter les grumeaux, pour donner de l'onctuosité et du fondant.
→ *Pâtes, crèmes.*

- **Fondu** à feu doux, sans coloration, pour éviter le dessèchement et assurer du moelleux.
→ *Pâtes, beurrage des moules.*
- **Manié**, c'est-à-dire ajouté à de la farine.
→ *Feuilletage inversé, liaison des sauces.*

CARACTÉRISTIQUES D'UN BON BEURRE

- **Son aspect** : le beurre doit être d'une couleur uniforme (la couleur peut varier selon la région ou la saison), sans marbrures, et ne doit pas montrer de suintements d'eau ou paraître poreux.
- **Son odeur** : le beurre doit avoir une odeur fraîche et fine et non pas de rance ou de cuit.
- **Sa saveur** : le goût du beurre doit être agréable, pur et non pas acide, rance ou proche de celui du fromage, de la levure ou du poisson.
- **Sa texture** : le beurre doit être ferme, facile à tartiner et non pas cassant, friable, granuleux ou collant.

CONSERVATION

- À l'abri de la chaleur, de la lumière et de produits odorants (le beurre absorbe les odeurs).
- À bonne température dans l'emballage d'origine ou sous film alimentaire.
- Il peut être congelé afin d'être conservé plusieurs mois.

LE FROMAGE

DÉFINITION

Le fromage est un aliment obtenu par coagulation du lait, égouttage du caillé ainsi obtenu et, éventuellement, affinage.

TYPES DE FROMAGES

Il existe plusieurs variétés de fromages :

- **Frais ou blancs** : ils n'ont pas subi d'affinage. Leur texture est onctueuse et fondante et ils ont une forte teneur en eau. Les fromages frais ont une saveur douce, légèrement acidulée, et quelques fois aromatisée.
- **À pâtes molles et à croûte fleurie** : l'affinage est maîtrisé, la croûte est blanche, la pâte est souple et onctueuse. Ces fromages sont par exemple le camembert, le brie ou le neufchâtel.
- **À pâtes molles et à croûte lavée** : leur odeur est forte, ils ont une croûte humide de couleur orangée et une pâte de couleur ivoire. Ces fromages sont par exemple le pont-l'évêque, le maroilles ou le mont d'or.

- **À pâtes pressées non cuites** : ils sont fabriqués à partir de lait de vache ou de brebis. Le lait peut être cru ou pasteurisé. La croûte donne toute la saveur et l'arôme à ces fromages et elle est plus ou moins épaisse selon la durée de l'affinage. Ces fromages sont par exemple le reblochon, la tome de Savoie, ou le cantal.
- **À pâtes persillées** : ils sont fabriqués à partir de lait de vache ou de lait de brebis et sont plutôt produits dans les régions montagneuses de France. Ces fromages sont par exemple le bleu, la fourme d'Ambert (lait de vache) ou le roquefort (lait de brebis).
- **À pâtes pressées cuites** : issus du lait de vache, ils sont parsemés d'ouvertures plus ou moins importantes selon les variétés. Ils sont fins et dégagent un arôme fruité, leur texture peut être tendre, moelleuse ou ferme. Ces fromages sont par exemple le comté, le gruyère ou l'emmental.
- **À base de lait de chèvre** : les textures et les goûts sont différents car il existe de nombreux fromages de chèvre (crottins, bûches, pyramides...). Ils sont fabriqués à partir de lait de chèvre cru ou pasteurisé. Ces fromages sont par exemple le chevrotin ou le rocamadour.
- **Fondus** : ils sont obtenus par la fonte de fromages ou d'un mélange de fromages. On peut y ajouter d'autres types de produits laitiers, des aromates ou des épices. Ces fromages sont par exemple des crèmes de gruyère ou de roquefort, des fromages à tartiner ou des cubes apéritifs.

FABRICATION

La fabrication du fromage respecte quelques étapes :

- **la traite du lait**, sa réfrigération pour le conserver et ensuite l'analyse pour vérifier qu'il est bien conforme aux normes de consommation,
- **la collecte** par des camions-citernes isothermes qui l'emmènent jusqu'à la laiterie où il sera traité avant de subir sa transformation en fromage,
- **la pasteurisation** est une étape possible pour débarrasser le lait de certains micro-organismes indésirables, il est ainsi chauffé pendant 15 secondes à 72°C. Cette étape n'est pas obligatoire, selon que le fromage fabriqué est cru ou de lait pasteurisé,
- **le caillage** : il faut laisser le lait coaguler grâce à l'action de la présure et de ferments lactiques, et la quantité de ces derniers peut changer selon le type de fromage souhaité,
- **le moulage** : une fois que l'on a obtenu le caillé, on le place dans des moules adaptés à la forme du fromage voulu,
- **l'égouttage** : étape indispensable pour séparer le caillé du petit lait, afin qu'il soit conservé plus longtemps. Les fromages frais et fromages blancs peuvent être consommés à l'issue de l'égouttage,

- **le salage** : après avoir été démoulés, les fromages sont salés, ce qui permet une action antiseptique, une action de conservation et cela donne du goût.
- **l'affinage** : sa durée peut aller de quelques jours à quelques mois selon les variétés de fromages. Le fromage mûrit, et cette étape nécessite de bien surveiller la température et l'humidité des caves d'affinage.

ÉTIQUETAGE

Mentions obligatoires pour la commercialisation :

- Noms commerciaux,
- dénomination de vente,
- composition,
- taux de matières grasses,
- nom et adresse du fabricant,
- date de durabilité minimale (D.D.M.),
- tampon de la marque de salubrité (marque de forme ovale comprenant le code du pays de production, le département, le numéro d'INSEE, le numéro d'établissement dans la commune et le sigle de l'Union européenne),
- numéro de lot de fabrication,
- éventuellement le logo A.O.P.

LES YAOURTS

DÉFINITION

Les yaourts sont des produits laitiers transformés à partir de ferments lactiques spécifiques.

LES TYPES DE YAOURTS

LES YAOURTS NATURE

Un yaourt nature, si rien n'est précisé sur son emballage, est au lait demi-écrémé. Sa texture ferme est obtenue grâce à une fermentation directement en pot. Voici des exemples de yaourts nature :

- **Yaourt brassé** : liquide, il est relativement plus acidulé. On le retrouve aussi sous le nom de yaourt bulgare. Utilisations : réalisation de boissons, cocktails de fruits...
- **Yaourt à la grecque** : plutôt épais, il s'agit d'un yaourt nature très égoutté ou alors enrichi de crème. Il est plein de saveur, goûteux, et peut même remplacer la crème fraîche épaisse. Utilisations : essentiellement dans la réalisation du tzatziki.
- **Yaourt à boire** : il est fabriqué avec un yaourt brassé battu, et bien qu'il soit aussi vendu nature, il est le plus souvent sucré et aromatisé.

LES AUTRES YAOURTS

- **Les versions allégées** : les yaourts sont fabriqués à partir de lait écrémé. L'écémage se fait grâce à une écrémeuse-centrifugeuse qui sépare la crème du lait et laisse ainsi un lait allégé.
- **Les recettes aromatisées et à base de fruits** : il est possible d'ajouter tous les arômes possibles aux yaourts (vanille par exemple), mais aussi des fruits, en morceaux, sous forme d'arôme ou de coulis.
- **Les variétés aux laits fermentés** : elles sont généralement fabriquées avec les mêmes ferments lactiques que le yaourt, mais en ajoutant d'autres ferments ou additifs. Par exemple, un de ces ferments le plus connu est le bifidus, apprécié pour ses qualités digestives.

FABRICATION

La fabrication des yaourts respecte quelques étapes :

- **la traite** : le lait est collecté dans des fermes laitières, avant d'être acheminé par camions-citernes isothermes vers la laiterie afin de subir des analyses et vérifier sa qualité,
- **la pasteurisation** : non obligatoire, il est tout de même préférable de l'effectuer pour éliminer les micro-organismes qui peuvent nuire à l'homme. Le lait est alors chauffé jusqu'à une température de 72°C pendant 15 s,
- **l'ensemencement** : le lait est d'abord refroidi et maintenu à une température de 43°C, pour que les enzymes présents dans les ferments lactiques effectuent leur tâche. Pour réaliser l'ensemencement, il faut introduire deux types de ferments lactiques spécifiques dans le lait : le lactobacillus bulgaricus et le streptococcus thermophilus,
- **l'étuvage** : après l'ensemencement, le lait est conditionné en pots. Les pots fermés pénètrent ensuite en salle chaude pendant 3 h pour que les ferments se multiplient et que le lait se transforme en yaourt.