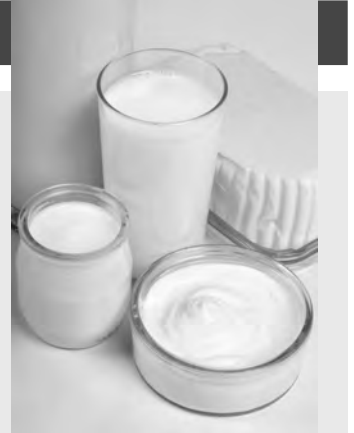


## Le lait et les produits laitiers

### Le lait

#### Définition

Le lait est le produit intégral de la traite totale et ininterrompue d'une femelle laitière bien portante, bien nourrie et non surmenée. Il doit être recueilli proprement et ne pas contenir de colostrum. Lorsqu'on parle de lait, il s'agit uniquement du lait de vache. Les produits laitiers apportent une quantité importante de nos apports nutritionnels. En restauration, le lait et ses dérivés sont utilisés dans de nombreuses préparations.



### 1. Valeur alimentaire

Le lait est un aliment complet. Il contient principalement :

- 87 % d'eau
  - des protéines (caséine)
  - des vitamines (A, D, B)
  - d'autres éléments minéraux (sodium, potassium)
  - beaucoup de calcium (125 mg/litre)
  - des glucides (lactose)
  - des lipides
- ...mais il est pauvre en cellulose (fibres), en fer et en vitamine C.

### 2. Commercialisation

La couleur de l'emballage permet de connaître la teneur en matière grasse.

Type de lait	Teneur en M.G. obligatoire	Couleur de l'emballage
Lait cru	Aucune indication légale	Jaune
Lait entier	36 g/litre	Rouge
Lait demi-écrémé	15,5 à 18,5 g/litre	Bleu
Lait écrémé	Inférieur à 3 g/litre	Vert



### 3. Conservation

#### Les techniques de conservation du lait

- La pasteurisation

Elle a pour but de détruire les germes pathogènes (dangereux) qui peuvent être présents dans le lait. Le lait est chauffé à une température de + 85 °C durant 15 à 20 secondes, puis il est refroidi très rapidement à + 4 °C.

- La stérilisation

Elle a pour but de détruire la totalité des germes présents dans le lait.

**Stérilisation simple :** le lait est conditionné en emballage stérile et hermétique, porté à une température de + 115 °C pendant 15 à 20 minutes puis refroidi rapidement.

**Stérilisation « UHT » :** elle se pratique sur un lait non conditionné, porté à + 145 °C pendant quelques secondes. Il est refroidi très rapidement et conditionné en ambiance aseptisée (sans micro-organisme).

- La concentration

Elle résulte d'une déshydratation partielle du lait réalisé sous vide d'air (à pression réduite, l'eau peut bouillir vers 45-50 °C). Le lait concentré peut se présenter de deux façons différentes : concentré et stérilisé ou concentré sucré.

- La déshydratation

Le lait en poudre est ce qu'il reste de la déshydratation pratiquement totale du lait, c'est-à-dire de l'élimination de toute l'eau du lait. 1 kg de poudre de lait provient de la déshydratation de 11 litres de lait.



Type de lait	Conservation avant ouverture	Conservation après ouverture
<b>Lait cru</b>	Il doit être bouilli rapidement après la traite puis conservé au frais pendant 48 heures maximum.	
<b>Lait frais pasteurisé</b>	7 jours au réfrigérateur à + 3 °C	Conserver à + 3 °C et consommer dans les 48 heures
<b>Lait stérilisé UHT</b>	Plusieurs mois à + 15 °C	2 à 3 jours à + 3 °C
<b>Lait concentré</b>	Plusieurs mois à + 15 °C Voir DLJO	1 à 2 jours à + 3 °C
<b>Lait en poudre</b>	Plusieurs mois à l'abri de la chaleur et de l'humidité Voir DLJO	À l'abri de la chaleur et de l'humidité – entier ⇒ 10 jours – ½ écrémé ⇒ 2 semaines – écrémé ⇒ 3 semaines



# Les produits laitiers

## 1. La crème

La crème provient d'un écrémage par centrifugation du lait entier. La centrifugation du lait permet de séparer la phase lourde (petit lait) de la phase légère (crème). La « crème d'Isigny » est la seule crème à bénéficier d'une AOC (appellation d'origine contrôlée).



La crème se conserve au frais entre + 2 et + 6 °C.

Produits	Spécificités
Crème crue	Elle n'a pas subi de traitement thermique. <b>DLC</b> : 7 jours après conditionnement.
Crème épaisse ou double	Appelée « crème fraîche », elle est le plus souvent pasteurisée : environ 30 % de MG.
Crème douce liquide	Liquide, elle est de plus en plus utilisée en cuisine. Elle est souvent maturée et pasteurisée.
Crème stérilisée UHT	Elle a subi un traitement thermique pour la conserver.
Crème légère épaisse ou liquide	Elle est réduite dans sa teneur en matière grasse.
Crème sous pression	Elle est conditionnée dans un récipient étanche avec un gaz (protoxyde d'azote), utilisée pour conserver et foisonner (surtout pour les crèmes chantilly).

## 2. Le beurre

Le beurre est obtenu après barattage de la crème maturée. Il faut plus de 20 litres de lait pour obtenir 1 kg de beurre.



La conservation du beurre se fait à l'abri de l'air et de la lumière dans l'emballage d'origine à une température comprise entre + 4 et + 6 °C.

Le beurre s'imprègne facilement des autres odeurs, il faut le conserver dans un compartiment étanche à l'écart des produits à l'odeur prononcée.



Produits	Spécificités
Beurre fermier	Fabriqué à la ferme, il n'est pas pasteurisé. Il se conserve quelques jours.
Beurre laitier	Il est fabriqué en laiterie avec de la crème crue ou pasteurisée.
Beurre pasteurisé	Il est fabriqué à base de lait ou de crème pasteurisée.
Beurre demi-sel ou salé	Il est salé à moins de 5 % ou de 5 à 10 %.

<b>Beurre aromatisé</b>	Il est additionné de condiments ou de fines herbes, voire d'arômes.
<b>Beurre d'intervention</b>	C'est un beurre de déstockage de produit de l'U.E.
<b>Beurre concentré ou beurre pâtissier</b>	C'est un produit dont on a enlevé toute l'eau et la matière sèche non grasse, il est donc composé de 99,8 % de matière grasse.

### 3. Les yaourts

Ils sont obtenus par la coagulation du lait grâce à deux bactéries lactiques. Le lait est chauffé pour coaguler doucement. Certains yaourts peuvent être enrichis de sucre ou d'autres produits.



Les yaourts se conservent au frais entre + 2 et + 6 °C.



Produits	Spécificités
<b>Yaourt nature</b>	11 g de matière grasse minimum par litre et sans addition d'arôme.
<b>Yaourt au lait entier</b> (aux fruits ou nature)	36 g de matière grasse par litre, maximum 30 % d'éléments ajoutés.
<b>Yaourt à 0 %</b> (aux fruits ou nature)	0 % de matière grasse par litre, maximum 30 % d'éléments ajoutés.
<b>Yaourt sucré</b>	Sucré.
<b>Yaourt aromatisé</b>	Aux arômes naturels ou de synthèse.
<b>Yaourt brassé</b> (aux fruits ou nature)	Coagulé en cuve puis brassé avant la mise en pot, maximum 30 % d'éléments ajoutés.
<b>Yaourt à boire</b>	Texture liquide, ludique.
<b>Yaourt bulgare</b>	Ferments spéciaux donnant cette texture.

Les desserts lactés frais sont des aliments préparés avec une grande quantité de lait ou de crème. De tous les produits laitiers frais, ce sont les seuls à faire appel à la cuisson. Les traitements thermiques sont limités au strict nécessaire pour atteindre les caractéristiques hygiéniques requises et obtenir une structure particulière (gélification).

### 4. Les fromages


Le fromage est un produit résultant de la fermentation (coagulation) et de l'égouttage (cru ou pasteurisé) du lait de vache, de chèvre ou de brebis. Il est fermenté ou non, affiné ou non. Il doit contenir au moins 23 g de matière sèche pour 100 g.



La plupart des fromages se conservent en respectant la DLJU. Ils doivent se trouver dans leur emballage d'origine et se gardent entre + 2 °C et + 10 °C selon les pâtes.



## a. Principe de fabrication générale du fromage

<b>Le caillage</b>	On ajoute de la présure ou des ferments lactiques qui font cailler le lait (caillé « solide » et petit lait « liquide »).
<b>Légouttage</b>	On sépare le caillé et le petit lait par brassage, tranchage ou chauffage.
<b>Le moulage</b>	On met en forme le fromage dans des moules perforés.
<b>Le salage</b>	Il permet une maîtrise des micro-organismes et définit le goût recherché.
<b>L'affinage</b>	Cette période de maturation du fromage est variable selon le type de fromage.
<b>Le conditionnement</b>	C'est l'emballage du fromage de façon à le conserver et informer le consommateur. 

## b. Classification des fromages

Produits	Spécificités
<b>Fromages frais</b>	Ce sont des fromages blancs à teneur variable en matière grasse, fromages blancs de campagne, petits suisses, fromages à tartiner.
<b>Fromages à pâte molle à croûte fleurie</b>	Ce sont des fromages avec une croûte de moisissures blanches feutrées. La pâte est souple et onctueuse.
<b>Fromages à pâte molle à croûte lavée</b>	La croûte est lavée souvent à l'eau salée et brossée donc il y a une croûte lisse de couleurs variables.
<b>Fromages de chèvre</b>	Les fromages de chèvre peuvent être frais, tendres, demi-secs, secs, durs avec une croûte fleurie, cendrée, saupoudrée d'aromates ou entourée de feuilles.
<b>Fromages à pâte persillée</b>	Ce sont des fromages avec des moisissures internes dont la pâte est molle.
<b>Fromages à pâte pressée non cuite</b>	Ce sont des fromages dont la pâte a subi une autre fermentation en plus de la fermentation lactique et un pressage mécanique.
<b>Fromages à pâte pressée cuite</b>	Le caillé est cuit dans du lactosérum, puis affiné avec des lavages et des brossages en cave. La pâte peut comporter des bulles de gaz qui se sont développées pendant l'affinage.
<b>Fromages fondus</b>	Provenant de la fonte de fromage additionné d'autres produits laitiers comme du lait, de la poudre de lait, de la crème et des aromates..., ils doivent contenir 50 % de matière sèche et 40 % de matière grasse.

## 5. Les choix selon le concept de production

Actuellement, on peut trouver tous les produits laitiers dans la restauration mais les restaurants les sélectionnent selon leur qualité et/ou leur prix. Ainsi, on trouve des yaourts à boire ou aromatisés dans la restauration de collectivité ou les fast-food, alors que les fromages AOC se rencontrent plutôt dans les établissements de plus haute catégorie avec des prix plus élevés.

## 6. Les différentes saisons

Il n'y a plus réellement de saison car avec l'évolution des techniques et de la technologie, on arrive à obtenir des produits de haute qualité toute l'année. Le goût de certains produits varie légèrement.

Par exemple :

- le beurre fermier ou laitier d'été ou de pâturage (en été et au début de l'automne) ;
- l'emmental fermier confectionné avec du lait de pâturage (au début de l'hiver)...



## 7. Les labels

Plusieurs labels existent : AOC (appellation d'origine contrôlée), AOP (appellation d'origine protégée), IGP (indication géographique protégée). AOP et IGP sont des certifications européennes.



AOC



Beurre et crème d'Isigny, beurre Charente Poitou et de nombreux fromages français.



AOP



Beurre des Deux-Sèvres, beurre et crème d'Isigny, beurre des Charentes, fromages du Beaufort, fourme de Montbrison ou Vacherin... (en majorité tous les fromages AOC).



IGP



Crème fluide d'Alsace et quelques fromages comme la Tomme de Savoie, l'emmental de Savoie, l'emmental français est-central et la Tomme des Pyrénées.

## 8. Les vérifications des produits à la réception

Lors de la réception des produits laitiers, différentes vérifications sont à réaliser concernant les normes d'hygiène.

### a. La vérification de la livraison



La propreté du véhicule, son agrément de transport réfrigéré, la température de l'enceinte de froid, le poids ou le nombre par rapport à la commande.

### b. La vérification des produits



La température des produits, la propreté des emballages ou des conditionnements, la DLC ou la DLJU, la qualité des produits (pour les fromages).