



# La filière laitière française



## Produits laitiers frais

Les Français sont de grands amateurs de produits laitiers frais : yaourts, laits fermentés, crème fraîche, fromages blancs et autres desserts lactés. Bons pour la santé, ils se consomment à tout âge et comblent le consommateur par leur variété de goûts, de textures et de présentations !

## Sommaire

- ▶ [Les produits laitiers frais en quelques chiffres](#)
- ▶ [Les procédés de fabrication des produits laitiers frais](#)
- ▶ [Une définition réglementée](#)
- ▶ [Plusieurs familles de produits laitiers frais](#)
- ▶ [Les apports nutritionnels des produits laitiers frais](#)

# LES PRODUITS LAITIERS FRAIS EN QUELQUES CHIFFRES



## 99% des foyers français achètent des produits laitiers frais (2010)

En France, la consommation de yaourts, desserts lactés frais et fromages frais est de **37,2 kg /habitant /an.**

Source : Etude CCAF 2010



[Tous fans des produits laitiers](#)



[Les produits laitiers sur Twitter](#)

## 1/3 des ventes (en volume) de l'ensemble des produits laitiers

- **1,7** million de tonnes de yaourts et laits fermentés
- **13%** de la collecte laitière nationale
- **15 000** emplois en France

Source : données Syndifrais

# LES PROCÉDÉS DE FABRICATION DES PRODUITS LAITIERS FRAIS



## Yaourt ferme

### La collecte

#### Objectif

Recueillir le lait



#### Procédés


- Traite mécanique : la plus utilisée en France. A lieu en général 2 fois par jour. La trayeuse est fixée sur les pis nettoyés de la vache. Elle simule la tétée du veau.
- Traite robotisée : traite de la vache "à sa demande" par un robot. Une puce de traçage permet d'adapter la durée de la traite à chaque vache en fonction du volume de lait disponible. 5 % des fermes françaises sont équipées.

Des tuyaux acheminent le lait dans le tank réfrigéré.

### Le stockage réfrigéré

#### Objectif :

Refroidir le lait pour éviter le développement de bactéries et le conserver dans de bonnes conditions.



#### Procédés :

- Un système de pré-refroidissement avant l'arrivée du lait au tank
- Stockage du lait dans un tank réfrigéré à 4°C, au maximum pendant 72 h.

#### Bénéfices :

- Conserver la flore bénéfique du lait
- Eviter le développement de pathogènes

# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du lait



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons pendant la collecte
- Transmission des échantillons aux laboratoires agréés pour analyses sur différents critères.

## Bénéfices :

- Pour l'éleveur : paiement du lait à la qualité.
- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# La collecte

## Objectif :

Transport du lait de la ferme à la laiterie.



## Procédés :

- Tous les deux jours, un camion-citerne isotherme et réfrigéré collecte le lait cru pour le transporter à la laiterie.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.

# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

Prélèvement d'échantillons transmis aux laboratoires pour détecter d'éventuelles traces d'antibiotiques ou autres substances pouvant gêner la fabrication.

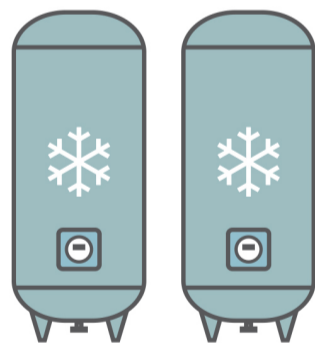
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# Le dépotage et le stockage à la laiterie

## Objectif :

Transférer le lait du camion-citerne au tank de l'usine pour le stocker avant transformation.



## Procédés :

- Le lait est transféré du camion-citerne au tank de stockage par un système de tuyauterie.
- Un prétraitement thermique est possible, avant le stockage, afin de réduire la quantité de microorganismes indésirables et d'améliorer la conservation du lait.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.



# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons tout au long du processus de fabrication.
- Les échantillons sont transmis aux laboratoires pour analyses sur différents critères.

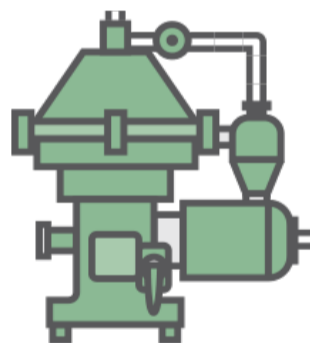
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# L'écrémage et le dosage de la crème (standardisation)

## Objectif

Ajuster le niveau de matière grasse.



## Procédés

- Par la force centrifuge, le lait est séparé de la crème. La crème sort par le haut de l'écumeuse et le lait écrémé par le bas.
- Dans un tank mélangeur, on ajoute plus ou moins de crème, selon le type de produit laitier frais souhaité (standardisation au niveau désiré)

## Bénéfices

Ce procédé assure une teneur homogène en matière grasse pour chaque catégorie de produit laitier.

# L'enrichissement

## Objectif

Raffermir la texture du yaourt.



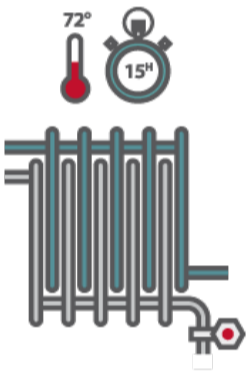
## Procédés

Enrichissement du lait avec du lait en poudre.

# La pasteurisation

## Objectif

Eliminer les microorganismes indésirables pour l'homme.



## Procédés

Le produit est chauffé à 72°C pendant 15 secondes dans un pasteurisateur.

## Bénéfices

Elimination des éventuels éléments pathogènes.

# Le refroidissement

## Objectif

Amener le produit à une température idéale pour l'ensemencement



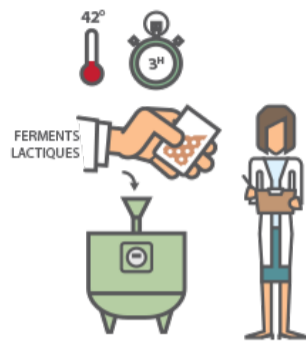
## Procédés

Le procédé varie selon les usines. Le produit est refroidi pour préparer l'étape suivante.

# L'ensemencement

## Objectif

Coaguler le lait pour passer d'un état liquide à un état semi-solide.



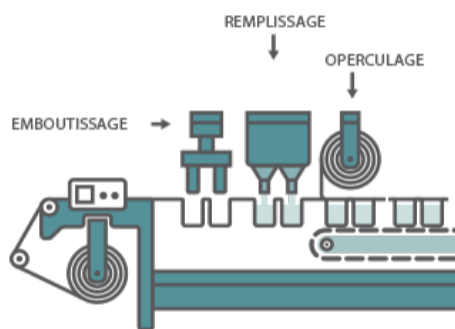
## Procédés

- Des ferments lactiques spécifiques sont ajoutés.
- Le produit fermente 3 h à 42°C dans le tank de maturation. Les ferments se multiplient. Le lait perd son aspect liquide et devient un « gel », le yaourt.

# La mise en pot

## Objectif

Conditionner le produit en vue de sa vente



## Procédés

- Le yaourt est conditionné dans des pots scellés avec un opercule.
- Il est stocké au froid (4°C).

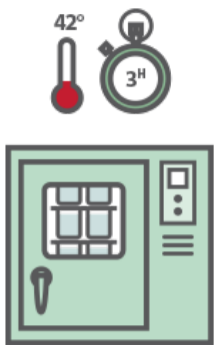
## Bénéfices

- Respect de la chaîne du froid

# La fermentation en étuve

## Objectif

Coaguler les protéines pour passer de l'état liquide à un état semi-solide.



## Procédés

- Les pots fermés restent 3 h en salle chaude (42°C).
- Les ferments se multiplient.
- Le lait perd son aspect liquide et devient un « gel », le yaourt.

## Bénéfices

- L'activité bactérienne donne au yaourt son arôme, son goût, sa texture et ses qualités nutritionnelles spécifiques.

# La réfrigération

## Objectif

Maintenir au froid.



## Procédés

- Les yaourts sont stockés en chambre froide à 4°C.

## Bénéfices

- Respect de la chaîne du froid



# La collecte

## Objectif

Recueillir le lait



## Procédés

- Traite mécanique : la plus utilisée en France. A lieu en général 2 fois par jour. La trayeuse est fixée sur les pis nettoyés de la vache. Elle simule la tétée du veau.
- Traite robotisée : traite de la vache "à sa demande" par un robot. Une puce de traçage permet d'adapter la durée de la traite à chaque vache en fonction du volume de lait disponible. 5 % des fermes françaises sont équipées.

Des tuyaux acheminent le lait dans le tank réfrigéré.

## Le stockage réfrigéré

### Objectif :

Refroidir le lait pour éviter le développement de bactéries et le conserver dans de bonnes conditions.



### Procédés :

- Un système de pré-refroidissement avant l'arrivée du lait au tank
- Stockage du lait dans un tank réfrigéré à 4°C, au maximum pendant 72 h.

### Bénéfices :

- Conserver la flore bénéfique du lait
- Eviter le développement de pathogènes

# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du lait



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons pendant la collecte
- Transmission des échantillons aux laboratoires agréés pour analyses sur différents critères.

## Bénéfices :

- Pour l'éleveur : paiement du lait à la qualité.
- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# La collecte

## Objectif :

Transport du lait de la ferme à la laiterie.



## Procédés :

- Tous les deux jours, un camion-citerne isotherme et réfrigéré collecte le lait cru pour le transporter à la laiterie.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.

# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

Prélèvement d'échantillons transmis aux laboratoires pour détecter d'éventuelles traces d'antibiotiques ou autres substances pouvant gêner la fabrication.

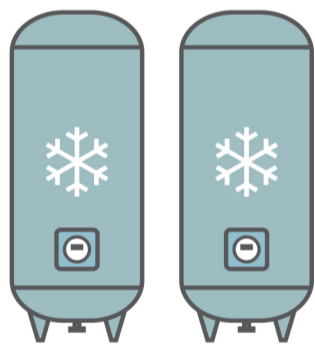
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# Le dépotage et le stockage à la laiterie

## Objectif :

Transférer le lait du camion-citerne au tank de l'usine pour le stocker avant transformation.



## Procédés :

- Le lait est transféré du camion-citerne au tank de stockage par un système de tuyauterie.
- Un prétraitement thermique est possible, avant le stockage, afin de réduire la quantité de microorganismes indésirables et d'améliorer la conservation du lait.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.



# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons tout au long du processus de fabrication.
- Les échantillons sont transmis aux laboratoires pour analyses sur différents critères.

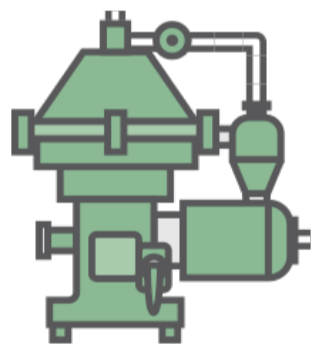
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# L'écrémage et le dosage de la crème (standardisation)

## Objectif

Ajuster le niveau de matière grasse.



## Procédés

- Par la force centrifuge, le lait est séparé de la crème. La crème sort par le haut de l'écumeuse et le lait écrémé par le bas.
- Dans un tank mélangeur, on ajoute plus ou moins de crème, selon le type de produit laitier frais souhaité (standardisation au niveau désiré)

## Bénéfices

Ce procédé assure une teneur homogène en matière grasse pour chaque catégorie de produit laitier.

# L'enrichissement

## Objectif

Raffermir la texture du yaourt.



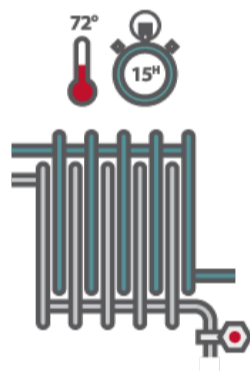
## Procédés

Enrichissement du lait avec du lait en poudre.

# La pasteurisation

## Objectif

Eliminer les microorganismes indésirables pour l'homme.



## Procédés

Le produit est chauffé à 72°C pendant 15 secondes dans un pasteurisateur.

## Bénéfices

Elimination des éventuels éléments pathogènes.

# Le refroidissement

## Objectif

Amener le produit à une température idéale pour l'ensemencement



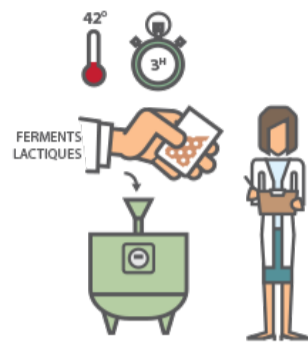
## Procédés

Le procédé varie selon les usines. Le produit est refroidi pour préparer l'étape suivante.

# L'ensemencement et la fermentation

## Objectif

Favoriser la coagulation par l'ajout de ferments lactiques.



## Procédés

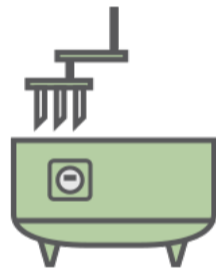
Des ferments lactiques spécifiques sont ajoutés.

Le produit fermente 3 h à 42°C dans le tank de maturation. Les ferments se multiplient. Le lait perd son aspect liquide et devient un « gel », le yaourt.

# Le brassage

## Objectif

Obtenir une texture lisse du produit.



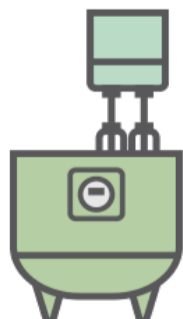
## Procédés

- Le produit est brassé dans le tank de maturation.

# Le fouettage

## Objectif

Permet le lissage du caillé.



## Procédés

- Brassage du caillé pour le rendre lisse et homogène.

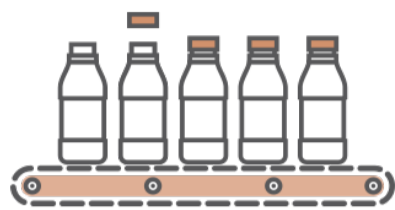
## Bénéfices

- Obtention d'une texture onctueuse.

# Le conditionnement et la réfrigération

## Objectif

Conditionner le produit en vue de sa vente



## Procédés

- Le yaourt est embouteillé et stocké à 4°C.

## Bénéfices

- Respect de la chaîne du froid

**Yaourt brassé**



# La collecte

## Objectif

Recueillir le lait



## Procédés

- Traite mécanique : la plus utilisée en France. A lieu en général 2 fois par jour. La trayeuse est fixée sur les pis nettoyés de la vache. Elle simule la tétée du veau.
- Traite robotisée : traite de la vache "à sa demande" par un robot. Une puce de traçage permet d'adapter la durée de la traite à chaque vache en fonction du volume de lait disponible. 5 % des fermes françaises sont équipées.

Des tuyaux acheminent le lait dans le tank réfrigéré.

## Le stockage réfrigéré

### Objectif :

Refroidir le lait pour éviter le développement de bactéries et le conserver dans de bonnes conditions.



### Procédés :

- Un système de pré-refroidissement avant l'arrivée du lait au tank
- Stockage du lait dans un tank réfrigéré à 4°C, au maximum pendant 72 h.

### Bénéfices :

- Conserver la flore bénéfique du lait
- Éviter le développement de pathogènes

## Analyse qualité

### Objectif :

Garantir la qualité du lait



### Procédés :

- Prélèvement d'échantillons pendant la collecte
- Transmission des échantillons aux laboratoires agréés pour analyses sur différents critères.

### Bénéfices :

- Pour l'éleveur : paiement du lait à la qualité.
- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

## La collecte

### Objectif :

Transport du lait de la ferme à la laiterie.



### Procédés :

- Tous les deux jours, un camion-citerne isotherme et réfrigéré collecte le lait cru pour le transporter à la laiterie.

### Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.

## Analyse qualité

### Objectif :

Garantir la qualité du produit



### Procédés :

Prélèvement d'échantillons transmis aux laboratoires pour détecter d'éventuelles traces d'antibiotiques ou autres substances pouvant gêner la fabrication.

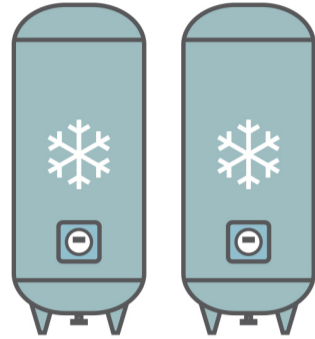
### Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# Le dépotage et le stockage à la laiterie

## Objectif :

Transférer le lait du camion-citerne au tank de l'usine pour le stocker avant transformation.



## Procédés :

- Le lait est transféré du camion-citerne au tank de stockage par un système de tuyauterie.
- Un prétraitement thermique est possible, avant le stockage, afin de réduire la quantité de microorganismes indésirables et d'améliorer la conservation du lait.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.

## Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons tout au long du processus de fabrication.
- Les échantillons sont transmis aux laboratoires pour analyses sur différents critères.

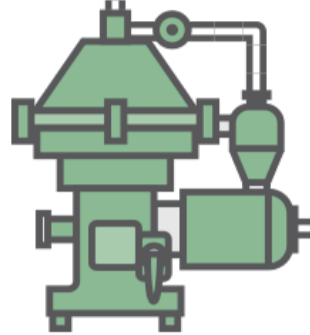
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# L'écémage et le dosage de la crème (standardisation)

## Objectif

Ajuster le niveau de matière grasse.



## Procédés

- Par la force centrifuge, le lait est séparé de la crème. La crème sort par le haut de l'écémuse et le lait écémé par le bas.
- Dans un tank mélangeur, on ajoute plus ou moins de crème, selon le type de produit laitier frais souhaité (standardisation au niveau désiré)

## Bénéfices

Ce procédé assure une teneur homogène en matière grasse pour chaque catégorie de produit laitier.

# L'enrichissement

## Objectif

Raffermer la texture du yaourt.



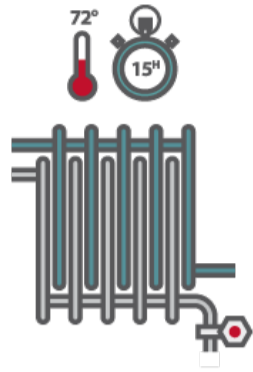
## Procédés

Enrichissement du lait avec du lait en poudre.

## La pasteurisation

### Objectif

Eliminer les microorganismes indésirables pour l'homme.



### Procédés

Le produit est chauffé à 72°C pendant 15 secondes dans un pasteurisateur.

### Bénéfices

Elimination des éventuels éléments pathogènes.

## Le refroidissement

### Objectif

Amener le produit à une température idéale pour l'ensemencement



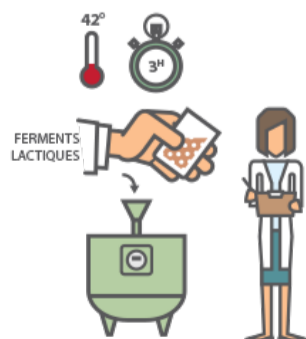
### Procédés

Le procédé varie selon les usines.  
Le produit est refroidi pour préparer l'étape suivante.

## L'ensemencement et la fermentation

### Objectif

Favoriser la coagulation par l'ajout de ferments lactiques.



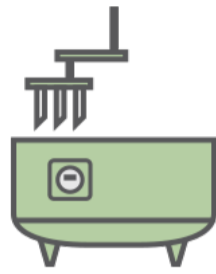
### Procédés

Des ferments lactiques spécifiques sont ajoutés.  
Le produit fermente 3 h à 42°C dans le tank de maturation. Les ferments se multiplient. Le lait perd son aspect liquide et devient un « gel », le yaourt.

## Le brassage

### Objectif

Obtenir une texture lisse du produit.



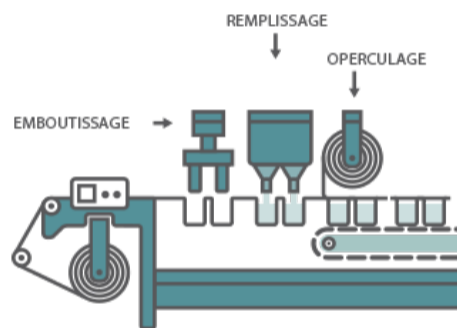
### Procédés

- Le produit est brassé dans le tank de maturation.
- Ajout éventuel de fruits et/ou de sucre.

## La mise en pot

### Objectif

Conditionner le produit en vue de sa vente



### Procédés

- Le yaourt est conditionné dans des pots scellés avec un opercule.
- Il est stocké au froid (4°C).

### Bénéfices

- Respect de la chaîne du froid

# La collecte

## Objectif

Recueillir le lait



## Procédés

- Traite mécanique : la plus utilisée en France. A lieu en général 2 fois par jour. La trayeuse est fixée sur les pis nettoyés de la vache. Elle simule la tétée du veau.
- Traite robotisée : traite de la vache "à sa demande" par un robot. Une puce de traçage permet d'adapter la durée de la traite à chaque vache en fonction du volume de lait disponible. 5 % des fermes françaises sont équipées.

Des tuyaux acheminent le lait dans le tank réfrigéré.

## Le stockage réfrigéré

### Objectif :

Refroidir le lait pour éviter le développement de bactéries et le conserver dans de bonnes conditions.



### Procédés :

- Un système de pré-refroidissement avant l'arrivée du lait au tank
- Stockage du lait dans un tank réfrigéré à 4°C, au maximum pendant 72 h.

### Bénéfices :

- Conserver la flore bénéfique du lait
- Eviter le développement de pathogènes

# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du lait



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons pendant la collecte
- Transmission des échantillons aux laboratoires agréés pour analyses sur différents critères.

## Bénéfices :

- Pour l'éleveur : paiement du lait à la qualité.
- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# La collecte

## Objectif :

Transport du lait de la ferme à la laiterie.



## Procédés :

- Tous les deux jours, un camion-citerne isotherme et réfrigéré collecte le lait cru pour le transporter à la laiterie.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.

# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

Prélèvement d'échantillons transmis aux laboratoires pour détecter d'éventuelles traces d'antibiotiques ou autres substances pouvant gêner la fabrication.

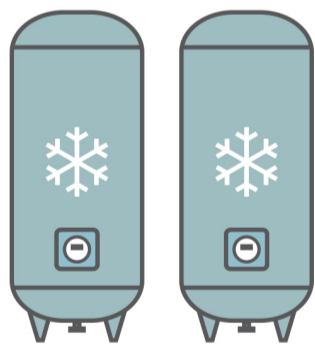
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# Le dépotage et le stockage à la laiterie

## Objectif :

Transférer le lait du camion-citerne au tank de l'usine pour le stocker avant transformation.



## Procédés :

- Le lait est transféré du camion-citerne au tank de stockage par un système de tuyauterie.
- Un prétraitement thermique est possible, avant le stockage, afin de réduire la quantité de microorganismes indésirables et d'améliorer la conservation du lait.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.



# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons tout au long du processus de fabrication.
- Les échantillons sont transmis aux laboratoires pour analyses sur différents critères.

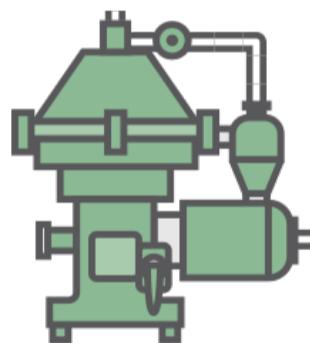
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# L'écrémage et le dosage de la crème (standardisation)

## Objectif

Ajuster le niveau de matière grasse.



## Procédés

- Par la force centrifuge, le lait est séparé de la crème. La crème sort par le haut de l'écumeuse et le lait écrémé par le bas.
- Dans un tank mélangeur, on ajoute plus ou moins de crème, selon le type de produit laitier frais souhaité (standardisation au niveau désiré)

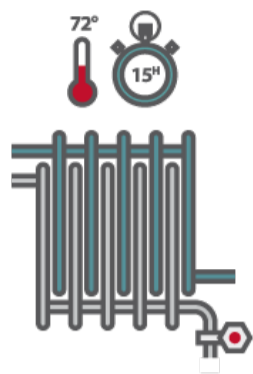
## Bénéfices

Ce procédé assure une teneur homogène en matière grasse pour chaque catégorie de produit laitier.

## La pasteurisation

### Objectif

Eliminer les microorganismes indésirables pour l'homme.



### Procédés

Le produit est chauffé à 72°C pendant 15 secondes dans un pasteurisateur.

### Bénéfices

Elimination des éventuels éléments pathogènes.

## Le refroidissement

### Objectif

Amener le produit à une température idéale pour l'ensemencement



### Procédés

Le procédé varie selon les usines.  
Le produit est refroidi pour préparer l'étape suivante.

## Le caillage

### Objectif

Coaguler les caséines (protéines du lait) pour passer de l'état liquide à un état semi-solide.



### Procédés :

Des ferments lactiques et des présures sont ajoutés au lait pour obtenir le caillé.

## L'égouttage

### Objectif

Evacuer le lactosérum pour conserver tout ou partie du caillé.



### Procédés

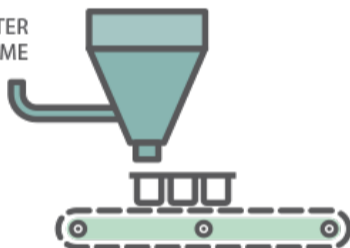
Le caillé est découpé et égoutté.

## Le conditionnement et mise au froid (4°)

### Objectif

Conditionner le produit en vue de sa vente

AJOUTER  
DE LA CRÈME



### Procédés

- De la crème est ajoutée au produit.
- Le produit est conditionné en petits pots individuels et stocké au froid.

### Bénéfices

- Respect de la chaîne du froid.

**Fromage blanc lisse**



# La collecte

## Objectif

Recueillir le lait



## Procédés

- Traite mécanique : la plus utilisée en France. A lieu en général 2 fois par jour. La trayeuse est fixée sur les pis nettoyés de la vache. Elle simule la tétée du veau.
- Traite robotisée : traite de la vache "à sa demande" par un robot. Une puce de traçage permet d'adapter la durée de la traite à chaque vache en fonction du volume de lait disponible. 5 % des fermes françaises sont équipées.

Des tuyaux acheminent le lait dans le tank réfrigéré.

## Le stockage réfrigéré

### Objectif :

Refroidir le lait pour éviter le développement de bactéries et le conserver dans de bonnes conditions.



### Procédés :

- Un système de pré-refroidissement avant l'arrivée du lait au tank
- Stockage du lait dans un tank réfrigéré à 4°C, au maximum pendant 72 h.

### Bénéfices :

- Conserver la flore bénéfique du lait
- Eviter le développement de pathogènes

# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du lait



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons pendant la collecte
- Transmission des échantillons aux laboratoires agréés pour analyses sur différents critères.

## Bénéfices :

- Pour l'éleveur : paiement du lait à la qualité.
- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# La collecte

## Objectif :

Transport du lait de la ferme à la laiterie.



## Procédés :

- Tous les deux jours, un camion-citerne isotherme et réfrigéré collecte le lait cru pour le transporter à la laiterie.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.

# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

Prélèvement d'échantillons transmis aux laboratoires pour détecter d'éventuelles traces d'antibiotiques ou autres substances pouvant gêner la fabrication.

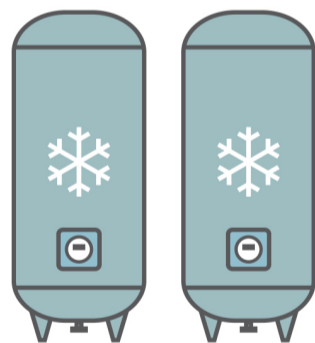
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# Le dépotage et le stockage à la laiterie

## Objectif :

Transférer le lait du camion-citerne au tank de l'usine pour le stocker avant transformation.



## Procédés :

- Le lait est transféré du camion-citerne au tank de stockage par un système de tuyauterie.
- Un prétraitement thermique est possible, avant le stockage, afin de réduire la quantité de microorganismes indésirables et d'améliorer la conservation du lait.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.



# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons tout au long du processus de fabrication.
- Les échantillons sont transmis aux laboratoires pour analyses sur différents critères.

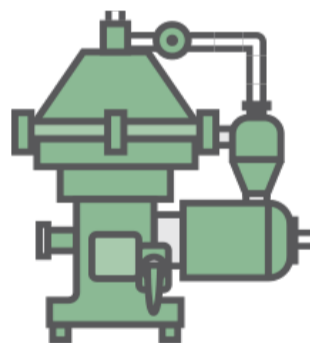
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# L'écrémage et le dosage de la crème (standardisation)

## Objectif

Ajuster le niveau de matière grasse.



## Procédés

- Par la force centrifuge, le lait est séparé de la crème. La crème sort par le haut de l'écumeuse et le lait écrémé par le bas.
- Dans un tank mélangeur, on ajoute plus ou moins de crème, selon le type de produit laitier frais souhaité (standardisation au niveau désiré)

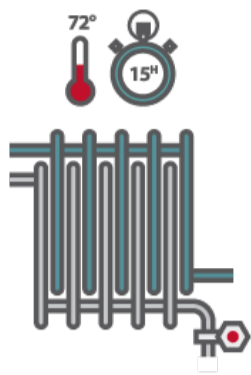
## Bénéfices

Ce procédé assure une teneur homogène en matière grasse pour chaque catégorie de produit laitier.

## La pasteurisation

### Objectif

Eliminer les microorganismes indésirables pour l'homme



### Procédés

Le produit est chauffé à 72°C pendant 15 secondes dans un pasteurisateur.

### Bénéfices

Elimination des éventuels éléments pathogènes.

## Le refroidissement

### Objectif

Amener le produit à une température idéale pour l'ensemencement



### Procédés

Le procédé varie selon les usines. Le produit est refroidi pour préparer l'étape suivante.

## Le caillage

### Objectif

Coaguler les caséines (protéines du lait) pour passer de l'état liquide à un état semi-solide.



### Procédés :

Des ferments lactiques et des présures sont ajoutés au lait pour obtenir le caillé.

# L'égouttage

## Objectif

Evacuer le lactosérum pour conserver tout ou partie du caillé.



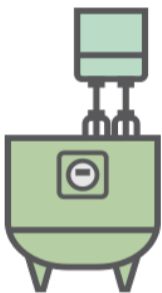
## Procédés

Le caillé est découpé et égoutté.

# Le fouettage

## Objectif

Permet le lissage du caillé



## Procédés

Brassage du caillé pour le rendre lisse et homogène.

## Bénéfices

Obtention d'une texture onctueuse.

# Le conditionnement et mise au froid (4°C)

## Objectif

Conditionner le produit en vue de sa vente



## Procédés

- Le fromage frais battu est conditionné en portions individuelles ou en pots à partager.
- Le produit est stocké au froid (4°C).

## Bénéfices

Respect de la chaîne du froid



# La collecte

## Objectif

Recueillir le lait



## Procédés

- Traite mécanique : la plus utilisée en France. A lieu en général 2 fois par jour. La trayeuse est fixée sur les pis nettoyés de la vache. Elle simule la tétée du veau.
- Traite robotisée : traite de la vache "à sa demande" par un robot. Une puce de traçage permet d'adapter la durée de la traite à chaque vache en fonction du volume de lait disponible. 5 % des fermes françaises sont équipées.

Des tuyaux acheminent le lait dans le tank réfrigéré.

## Le stockage réfrigéré

### Objectif :

Refroidir le lait pour éviter le développement de bactéries et le conserver dans de bonnes conditions.



### Procédés :

- Un système de pré-refroidissement avant l'arrivée du lait au tank
- Stockage du lait dans un tank réfrigéré à 4°C, au maximum pendant 72 h.

### Bénéfices :

- Conserver la flore bénéfique du lait
- Eviter le développement de pathogènes

# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du lait



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons pendant la collecte
- Transmission des échantillons aux laboratoires agréés pour analyses sur différents critères.

## Bénéfices :

- Pour l'éleveur : paiement du lait à la qualité.
- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# La collecte

## Objectif :

Transport du lait de la ferme à la laiterie.



## Procédés :

- Tous les deux jours, un camion-citerne isotherme et réfrigéré collecte le lait cru pour le transporter à la laiterie.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.

# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

Prélèvement d'échantillons transmis aux laboratoires pour détecter d'éventuelles traces d'antibiotiques ou autres substances pouvant gêner la fabrication.

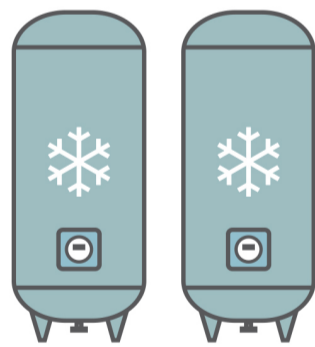
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# Le dépotage et le stockage à la laiterie

## Objectif :

Transférer le lait du camion-citerne au tank de l'usine pour le stocker avant transformation.



## Procédés :

- Le lait est transféré du camion-citerne au tank de stockage par un système de tuyauterie.
- Un prétraitement thermique est possible, avant le stockage, afin de réduire la quantité de microorganismes indésirables et d'améliorer la conservation du lait.

## Bénéfices :

La chaîne du froid est préservée.



# Analyse qualité

## Objectif :

Garantir la qualité du produit



## Procédés :

- Prélèvement d'échantillons tout au long du processus de fabrication.
- Les échantillons sont transmis aux laboratoires pour analyses sur différents critères.

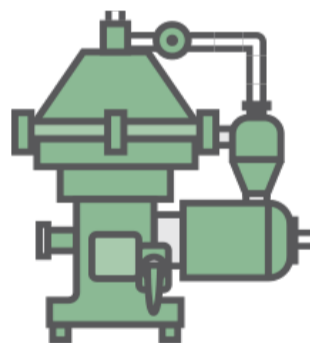
## Bénéfices :

- Pour la laiterie : fabrication de produits laitiers de qualité.
- Pour le consommateur : une garantie de sécurité sanitaire et de qualité organoleptique.

# L'écrémage et le dosage de la crème (standardisation)

## Objectif

Ajuster le niveau de matière grasse.



## Procédés

- Par la force centrifuge, le lait est séparé de la crème. La crème sort par le haut de l'écumeuse et le lait écrémé par le bas.
- Dans un tank mélangeur, on ajoute plus ou moins de crème, selon le type de produit laitier frais souhaité (standardisation au niveau désiré)

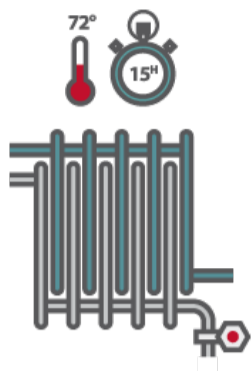
## Bénéfices

Ce procédé assure une teneur homogène en matière grasse pour chaque catégorie de produit laitier.

## La pasteurisation

### Objectif

Eliminer les microorganismes indésirables pour l'homme



### Procédés

Le produit est chauffé à 72°C pendant 15 secondes dans un pasteurisateur.

### Bénéfices

Elimination des éventuels éléments pathogènes.

## Le refroidissement

### Objectif

Amener le produit à une température idéale pour l'ensemencement



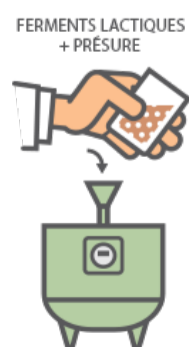
### Procédés

Le procédé varie selon les usines. Le produit est refroidi pour préparer l'étape suivante.

## Le caillage

### Objectif

Coaguler les caséines (protéines du lait) pour passer de l'état liquide à un état semi-solide.



### Procédés :

Des ferments lactiques et des présures sont ajoutés au lait pour obtenir le caillé.

## Le moulage et l'égouttage

### Objectif

Séparer le caillé du lactosérum ou « petit lait »



### Procédés

- Le caillé est moulé dans des faisselles. Le lactosérum continue de s'échapper.

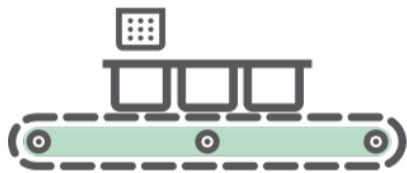
### Bénéfices

- Préserver la texture du caillé, spécificité du produit.

## Le conditionnement et mise au froid (4°C)

### Objectif

Conditionner le produit en vue de sa vente



### Procédés

- La faisselle est mise dans un pot.
- Stockage du produit au froid (4°C)

### Bénéfices

Respect de la chaîne du froid.



Procédés de fabrication des yaourts et fromages frais

# UNE DÉFINITION RÉGLEMENTÉE



## Les yaourts et laits fermentés

C'est en 1925 que les mots "yaourt" ou "yoghourt" entrent dans le Petit Larousse. Le premier est **d'origine grecque**, le second **d'origine turque** (yog'hurt). Les deux termes sont reconnus par la législation française.

Ils ne peuvent convenir qu'à un lait fermenté avec uniquement ces bactéries caractéristiques (et aucune autre) : *Lactobacillus bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus*. Ces bactéries doivent demeurer vivantes et en quantité importante (au moins 10 millions de bactéries par gramme) pendant toute la durée de vie du produit.

Le yaourt enrichi d'ingrédients (sucre, fruits, miel, arômes..) garde son appellation, si ces derniers sont autorisés par la législation. Ils ne peuvent dépasser la proportion de 30 %. On trouve sur le marché de nombreux produits ayant droit à l'appellation yaourts : "yaourts sucrés", "yaourts aromatisés", "yaourts aux fruits" etc. La plupart des yaourts sont fabriqués à base de lait de vache, mais ils peuvent être à base de lait d'autres espèces (brebis, chèvre).

L'appellation "lait fermenté" est attribuée à des laitsensemencés avec d'autres bactéries que celles du yoghourt". Les noms de la ou des bactéries utilisées dans la fabrication doivent figurer sur l'étiquetage.

En résumé, le yaourt est un **lait fermenté**, mais tous les laits fermentés ne sont pas des yaourts !

## Les desserts lactés frais

Ils ne sont pas définis réglementairement, leur dénomination est une dénomination descriptive. Cependant, les fabricants ont choisi de définir un ensemble de règles, constituant le Code des Bonnes Pratique de la profession, qui stipule par exemple qu'un dessert lacté frais doit contenir au minimum 50% d'ingrédients laitiers.

## Les fromages frais

Les fromages blancs : ce sont des fromages non affinés qui ont subi une fermentation principalement lactique. Ceux qui contiennent une flore vivante, au moment de la vente au consommateur, peuvent être dénommés « fromages blancs frais » ou « fromages frais ».

Le petit-suisse : il fait partie des fromages blancs frais. Il est obtenu avec du lait de vache enrichi en crème. Il doit être de forme cylindrique avec un poids de 30g ou de 60g. Sa teneur en matières grasses exprimée par rapport à l'extrait sec, ainsi que l'extrait sec minimum sont réglementés.

## La crème fraîche

Les différents types de crèmes fraîches se distinguent les unes de autres selon leur teneur en matière grasse et leur consistance (liquide ou épaisse). La mention « crème fraîche » ou « crème légère fraîche » concernent des crèmes n'ayant subi qu'une pasteurisation et ayant été conditionnées sur le lieu de



[Décret relatif aux laits fermentés et aux yaourts](#)



[Les fromages](#)



[Les crèmes](#)

# PLUSIEURS FAMILLES DE PRODUITS LAITIERS FRAIS



## Les yaourts et laits fermentés

Le plus consommé des laits fermentés en France est le yaourt. Fabriqués avec des ferments lactiques spécifiques, frais et savoureux, aux textures et aux goûts variés, ils font le bonheur des gourmands !



[Les différents yaourts](#)

## Les yaourts fermes



## Les yaourts brassés



## Les yaourts à boire



## Les desserts lactés frais

Préparations comportant au minimum 50% d'ingrédients laitiers (lait, crème, ...) mélangés à d'autres ingrédients (sucre, riz, semoule, arômes...). Ils permettent de consommer du lait sous mille et une formes différentes : crèmes desserts, flans, liégeois, mousses, riz et semoules au lait...



[Les différents desserts lactés frais](#)

## Les crèmes dessert



## Les riz au lait



## La crème aux oeufs



## Les fromages frais

Fromages non affinés, produits à partir de laitensemencé de ferments lactiques et de présure.

La famille des fromages frais comprend les fromages de campagne, le fromage blanc lisse, le petit suisse et la faisselle.

## Les petits suisses



## La crème fraîche

On parle de crème "fraîche" uniquement si la crème n'a subi qu'une seule pasteurisation et a été conditionnée sur le lieu de production dans les 24h.



[Les crèmes](#)

## La crème fraîche



# LES APPORTS NUTRITIONNELS DES PRODUITS LAITIERS FRAIS



La valeur énergétique des produits laitiers frais est extrêmement variable selon qu'ils sont allégés, sucrés, édulcorés, enrichis en crème ou en fruits.

## Composition moyenne d'un yaourt nature



Les apports nutritionnels des différents yaourts

## Les yaourts et laits fermentés

### Protéines

Ils contiennent des protéines (4 à 5 g par pot) de très bonne qualité nutritionnelle.

Les protéines pourvoient au besoin de croissance de l'enfant et au besoin d'entretien de l'organisme adulte.

### Vitamines et calcium

#### Des vitamines B et A

Ils apportent également des vitamines du groupe B (*B2 et B12 surtout*) et de la vitamine A, lorsqu'ils ne sont pas totalement écrémés.

#### Du calcium

Mais surtout, ils sont riches en calcium. Un yaourt apporte en effet 180 à 200 mg de calcium par pot.

La consommation de yaourt chez l'enfant est bonne pour les os et les dents. Le yaourt ne sert pas seulement à apporter du calcium : il a bien d'autres bénéfices !



Le yaourt, bon pour les os et les dents

Glucides

La teneur en glucides des produits est variable. Le yaourt nature classique en apporte environ 6 % alors qu'un yaourt aux fruits et sucré (auquel on a ajouté du sucre) avoisine les 15 %.

Matière grasse

Leur teneur en matière grasse est plutôt faible, mais dépend du lait utilisé. Elle peut varier de 0 % (yaourt maigre) à environ 4 % pour un yaourt au lait entier. Le yaourt classique, fabriqué à base de lait 1/2 écrémé est à 1,5 % MG environ.



[Plus d'informations sur les apports nutritionnels des produits laitiers](#)

Les desserts lactés frais

Protéines

Par leur teneur en lait, les desserts lactés sont une bonne source de protéines. Certains d'entre eux peuvent également contenir des protéines provenant d'autres ingrédients (ex : les œufs).

- Crème dessert : 4,6g de protéines pour 100g
- Flan nappé de caramel : 2,6g de protéines pour 100g
- Riz au lait : 3,2g de protéines pour 100g
- Crème aux œufs : 4,5g de protéines pour 100g

Vitamines et minéraux

Les desserts lactés frais sont une bonne source de calcium, ils en contiennent en moyenne 100mg/100g. Ils contribuent également aux apports en phosphore, vitamines B2 et vitamines D.

Glucides

Les desserts lactés contiennent les glucides simples apportés par le saccharose (le sucre) mais aussi parfois par d'autres ingrédients de la recette (caramel, chocolat...). Le riz et la semoule apportent des glucides complexes : l'amidon.

- Crème dessert : 19,1g de sucre pour 100g
- Flan nappé de caramel : 19,7g de sucre pour 100g
- Riz au lait : 13,7g de sucre pour 100g
- Crème aux œufs : 18,6g de sucre pour 100g

Matière grasse

Les desserts lactés ne contiennent pas nécessairement des taux élevés en matière grasse. La plupart des produits contiennent entre 3 et 8% MG, ceux qui sont élaborés à base de crème peuvent en contenir plus.

- Crème dessert : 3% MG



Les desserts lactés allient plaisir, fraîcheur et avantages nutritionnels.

Flan nappé de caramel : 2,2% MG  
Riz au lait : 3,2% MG  
Crème aux œufs : 8,5% MG

 [Plus d'informations sur les apports nutritionnels des produits laitiers](#)

## Les fromages frais

### Protéines

Les fromages blancs et les petits suisses sont d'excellentes sources de protéines : teneur moyenne de 8g/100g.

### Vitamines et minéraux

Les fromages frais sont une bonne source de calcium, de phosphore et de vitamine B9.

100g de fromage blanc nature à 3,3% couvrent 14% des apports nutritionnels journaliers en calcium et en phosphore d'un adulte.

### Glucides

Les teneurs en sucres dépendent des types de produits : les produits nature qui renferment uniquement le sucre du lait en contiennent en moyenne 3,6g/100g tandis que les produits aux fruits en contiennent en moyenne 14g/100g.

### Matière grasse

La matière grasse apporte du crémeux aux fromages frais. On compte trois catégories principales de fromages blancs : 0%, 4% et 8% MG. Les petits suisses ont une teneur moyenne inférieure à 10% MG.

 [Plus d'informations sur les apports nutritionnels des produits laitiers](#)

## La crème fraîche

### Eau et vitamines

La crème est riche en eau (62 %), apporte des vitamines (A et D, quand elle est entière).

### Matière grasse

Avec 30 % de MG et environ 300 kcal au 100 g, la crème est le moins gras et le moins calorique de tous les corps gras !



Les fromages frais : excellentes sources de protéines !



La crème, le moins gras de tous les corps gras !

On différencie la crème (appelée parfois crème entière qui compte au moins 30% de MG) de la crème légère (minimum 12% de MG).



[Plus d'informations sur les apports nutritionnels des produits laitiers](#)