

# Le lait

sous toutes ses coutures



2011

Fiches pour l'élève

# Plan



1 Plan / Ce que tu dois retenir

2 Il était une fois / Le savais-tu?

3 De la vache à la bouteille

4 Sous la loupe du diététicien  
Que trouve-t-on dans une portion de lait  
Le lait dans une journée équilibrée

5 Quiz: le lait sous toutes ses coutures

6 Recette: le riz au lait

7 Que signifie ce mot?

## Ce que tu dois retenir

Grâce à cette farde, le lait n'aura bientôt plus aucun secret pour toi.  
Tu connaîtras bientôt:

L'histoire du lait à travers les âges.

Les différentes étapes de sa production.

Les **nutriments** les plus importants de cet aliment.

La quantité de lait contenue dans une **portion**.

La signification des différents termes scientifiques repris dans cette farde.



# Il était une fois

Depuis des milliers d'années, le lait est présent dans de nombreuses civilisations de par le monde. Très souvent associé au divin, il représente un symbole de vie, de pureté et d'abondance. Voici quelques anecdotes historiques concernant cet aliment.

Dans la mythologie égyptienne, on versait du lait sur les 365 tables d'offrandes qui entouraient le tombeau d'Osiris. Ce geste avait pour but d'aider le dieu à ressusciter chaque matin. De même, dans l'ancienne Egypte, les « menus » destinés aux âmes des défunts comprenaient toujours du lait et de la crème.

Au sein de la mythologie grecque, Hercule, fils de Zeus, abandonné à sa naissance, fut recueilli par Héra. Affamé, le robuste bébé se précipita sur son sein. Une traînée de lait traversa alors le ciel, créant la voie lactée.



En Inde, la croyance veut que le dieu Vishnou ait créé le monde en **barattant** un océan de lait.

En Mésopotamie, selon la tradition musulmane, Mahomet aurait fait don à ses fidèles des grains du Prophète, servant à ensemercer le lait pour faire le kéfir (une boisson lactée légèrement pétillante, très populaire en Russie, en Asie du sud-ouest et en Europe de l'Est).

Romulus et Remus, fondateurs de Rome, auraient été allaités par une louve et sauvés de cette manière d'une mort certaine.



Enfin, dans la bible, on fait référence à une terre promise « ruiselant de lait et de miel ».

## Le savais-tu?

Le lait n'est pas considéré, au point de vue nutritionnel, comme une boisson mais comme un aliment.



En Belgique, une vache produit entre 4.600 et 7.600 litres de lait par an, soit entre 12 et 21 litres par jour!



Pour produire cette quantité de lait, la vache aura dû brouter 100kg d'herbe et boire 50 litres d'eau.



# De la vache à la bouteille

Les laits de consommation sont différenciés par leur composition nutritionnelle, dont la teneur en matière grasse, ainsi que par le type de traitement qu'ils subissent pour assurer leur conservation.



- 1 Le lait qui sort du pis de la vache contient environ 3,9 % de matière grasse, soit 39g par litre. A la laiterie, cette teneur peut être modifiée par l'**écrémage**.
- 2 Le lait est un liquide constitué d'une **émulsion** de **globules** de matière grasse dans une phase **aqueuse** comprenant de l'eau, des protéines, des sels minéraux et des vitamines **hydrosolubles**.

La matière grasse ou crème est plus légère que l'eau et remonte naturellement à la surface du lait. Cette séparation peut être accélérée au moyen d'une machine appelée **écrémeuse**. Cet appareil agit de la même façon qu'une centrifugeuse: le lait est versé dans une turbine qui tourne à très haute vitesse. La phase **aqueuse**, plus **dense** que la crème, est rejetée vers les parois de la turbine et recueillie pour former le lait écrémé. Les gouttelettes de matière grasse, en revanche, plus légères, se dirigent vers le centre de la turbine où elles sont également recueillies et constituent la crème.

- 3 Par mélange de lait non écrémé et de lait écrémé, la laiterie produit 3 types de laits **standardisés**:
  - Le lait entier, contenant au moins 3,5 % de matière grasse;
  - Le lait demi-écrémé, contenant au moins 1,5 % et au plus 1,8 % de matière grasse;
  - Le lait écrémé, contenant au maximum 0,3 % de matière grasse.
- 4 Il existe également de petites écrémeuses qui peuvent être employées directement à la ferme. Elles sont utilisées par les **exploitants** qui souhaitent préparer leurs propres produits fermiers.
- 5 Par la suite, les différents constituants du lait peuvent être utilisés pour former d'autres produits:
  - La crème est **barattée** pour produire du beurre de ferme.
  - Le lait écrémé sert à la fabrication de fromage maigre ou à l'alimentation des veaux.

En règle générale, le lait est livré à une laiterie.

Seuls 10% de la production restent à la ferme pour la transformation locale et la vente directe.



# Sous la loupe du diététicien

Le lait fait partie de la grande famille des produits laitiers. De ce fait, les principaux **nutriments** se trouvant dans cet aliment sont les protéines et le calcium. Mais le lait contient également des quantités importantes de vitamines et minéraux ayant des rôles importants pour l'organisme.

## Les protéines

Tout comme les briques sont indispensables à la construction d'un immeuble, les protéines font office de «matériaux» de construction pour notre corps. En effet, nos os, nos muscles ou encore nos organes sont tous principalement constitués de protéines. Ces dernières vont donc servir non seulement à la «construction» des différents constituants de notre corps mais également à certains «travaux de réparation» tels que la cicatrisation. Enfin, ces molécules interviennent aussi dans de nombreux mécanismes vitaux, comme c'est le cas dans les défenses immunitaires avec les anticorps.

## Le calcium

Le calcium est surtout connu pour son rôle dans la construction osseuse. Pourtant, ce n'est qu'une de ses propriétés. On peut en citer de nombreuses autres, telles que son rôle dans la coagulation sanguine, dans la régulation du rythme cardiaque, sa participation au bon fonctionnement du système nerveux. Chez les enfants, en plus de la minéralisation importante des os et des dents pendant la croissance, le calcium contribue au contrôle du poids. En effet, selon une étude récente, il diminuerait indirectement la capacité de stockage en graisse de l'organisme.

## Les vitamines

Les vitamines sont des substances indispensables au bon fonctionnement de l'organisme et, pour certaines, à la croissance. Notre corps ne sait pas les fabriquer ou alors en quantités trop faibles, à l'exception de la vitamine D. C'est pourquoi elles doivent être fournies par l'alimentation. Le lait et les produits laitiers apportent principalement des vitamines du groupe B (**B1**, **B2**, **B12**), de la **vitamine A**, ainsi que de la **vitamine D**.

## Les minéraux

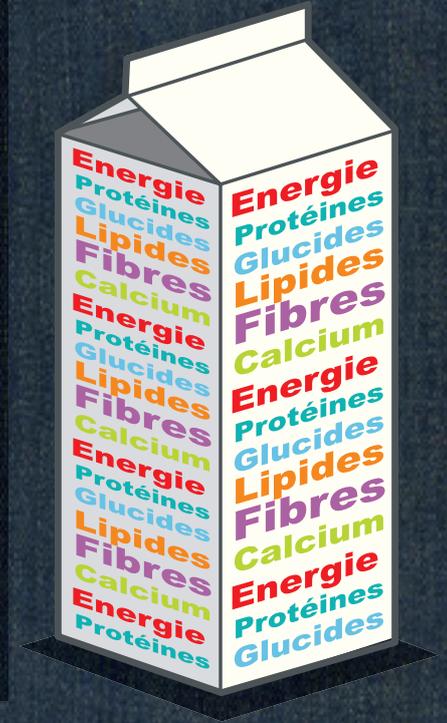
En plus du calcium, le lait fournit de nombreux autres minéraux. Ces substances sont nécessaires à la construction et au bon fonctionnement de l'organisme et participent à de nombreux mécanismes dans le corps. Les principaux minéraux apportés par le lait sont le phosphore, le potassium, le sodium, le zinc, l'iode et le sélénium.



# Que trouve-t-on dans une portion de lait?

Une portion de lait équivaut au contenu d'un grand verre, soit 200 ml.

1 verre de 200 ml	Lait écrémé	Lait 1/2 écrémé	Lait entier
Energie (kJ/kcal)	284/68	384/92	530/126
Protéines (g)	6,6	6,6	6,6
Glucides (g)	9,8	9,6	9,4
Lipides (g)	0,2	3,2	7,0
Fibres (g)	0	0	0
Calcium (mg)	232	238	236



## Le lait dans une journée équilibrée

Le lait étant un produit laitier, il est facile de le placer au sein d'une alimentation équilibrée. Les experts du Plan National Nutrition Santé (PNNS) recommandent de consommer deux à trois produits laitiers par jour. Tu ne dois donc pas hésiter à mettre tous les jours un grand verre de lait à ton menu:

En accompagnement du petit déjeuner, que ce soit avec une tartine ou dans des céréales pour petit-déjeuner.

A la collation de 16h, incorporé à des pudding ou riz au lait maison pour lesquels la quantité de sucre ajoutée pourra être facilement contrôlée ou tout simplement pour accompagner le goûter.



# Quiz

## Le lait sous toutes ses coutures

Voyons maintenant si tu as bien retenu la leçon!

Pour chacune des propositions ci-dessous, entoure celle qui te paraît juste. Attention, il se peut qu'il y ait des pièges!

### 1 Le lait est consommé par les hommes depuis...

- Des centaines d'années.
- Des milliers d'années.
- Des millions d'années.

### 2 En Belgique, chaque jour, une vache laitière produit...

- Entre 2 et 5 litres.
- Entre 5 et 12 litres.
- Entre 12 et 21 litres.

### 3 Pour produire cette quantité de lait, elle doit consommer en moyenne...

- 50 kg d'herbe et 100 litres d'eau.
- 100 kg d'herbe et 50 litres d'eau.
- 100 kg d'herbe et 100 litres d'eau.

### 4 Dans notre alimentation, le lait est considéré comme étant...

- Un aliment.
- Une boisson.
- Ni l'un, ni l'autre.

### 5 La crème présente dans le lait est...

- Moins dense que l'eau et remonte à la surface.
- Aussi dense que l'eau et se mélange à elle.
- Plus dense que l'eau et coule.

### 6 Dans le commerce, on peut trouver...

- Un seul type de lait.
- Deux types de laits.
- Trois types de laits.

### 7 Les protéines ont un rôle important à jouer dans...

- La construction des différents constituants de notre corps.
- La cicatrisation.
- Les défenses immunitaires.

### 8 Un lait écrémé contient...

- Moins de calcium qu'un lait entier.
- Autant de calcium qu'un lait entier.
- Plus de calcium qu'un lait entier.

### 9 Les vitamines sont indispensables à la vie parce que...

- Notre corps ne sait pas les fabriquer.
- Notre corps les fabrique en trop petites quantité.
- Notre corps ne sait pas les fabriquer ou trop peu.

### 10 Dans une alimentation équilibrée, il faut consommer des produits laitiers...

- Occasionnellement.
- Deux à trois fois par jour.
- A tous les repas.

# Recette: Riz au lait

Pour **4** personnes



Préparation

10 min



Cuisson

± 45 min



## Ingrédients

- 80g de riz rond  
(ou mieux: riz arborio)
- 1/2 l de lait entier
- 40g de sucre
- 1 gousse de vanille

## Matériel

- Une casserole
- Une spatule

## Préparation

- Mets le riz et le lait froid dans une casserole.
- Fais bouillir à feu moyen.
- Quand le mélange bout, ajoute le sucre et les graines des 2 gousses de vanille.
- Laisse cuire jusqu'à absorption presque complète à feu doux.
- Le mélange doit rester crémeux.
- Verse le riz au lait dans une terrine ou dans des petits pots individuels et conserve le au frais.

## Idée déco

Une fois le riz mis en portion individuelles, saupoudre-le avec un peu de cannelle, il n'en sera que meilleur!

## Variante: riz Condé

Tu peux placer une cuillère à soupe de compote d'abricot sans sucres ajoutés ou d'un autre fruit au fond de chaque pot individuel avant d'y verser le riz au lait.

# Bon appétit



# Que signifie ce mot?

Tu trouveras ici la définition de tous les mots compliqués utilisés dans ce dossier pédagogique.

## Aqueux, aqueuse

Qui contient de l'eau.

## Hydrosoluble

Qui se dissout dans l'eau.

## Vitamine B1 et B2

Vitamines solubles dans l'eau qui jouent un rôle majeur dans l'utilisation des sucres (glucides), graisses (lipides) et protéines par notre organisme, ainsi que dans le bon fonctionnement de nos cellules.

## Baratter

Remuer, agiter de la crème pour faire du beurre. Cette action se fait dans un appareil nommé «baratte».

## Nutriments

Éléments simples composant les aliments et servant de nourriture aux cellules de l'organisme.

## Dense

Dans ce cadre-ci, synonyme d'épais, compact, consistant.

## Portion

Quantité d'aliment habituellement consommée.

## Vitamine B12

Vitamine soluble dans l'eau nécessaire à la formation des globules rouges. Elle participe également à la fabrication des protéines et intervient dans le fonctionnement du système nerveux. On la trouve presque uniquement dans les aliments d'origine animale.

## Ecrémage

Action de retirer la crème du lait, c'est-à-dire la matière grasse.

## Standardiser

Synonyme de rendre semblable, uniformiser, normaliser.

## Ecrémeuse

Machine servant à écrémer le lait.

## Vitamine A

Vitamine soluble dans les graisses (liposoluble). Elle est surtout présente dans les matières grasses du lait, les fromages, le beurre et la crème. Elle intervient au niveau de la vision, de la protection des cellules, de la reproduction et est également appelée «vitamine de la croissance» car elle participe à la croissance des os, des ongles et des cheveux.

## Vitamine D

Vitamine soluble dans les graisses (liposoluble) qui joue un rôle essentiel dans l'absorption du calcium et du phosphore au niveau de l'intestin. Grâce à cette action, elle permet de renforcer les os, les cartilages et les dents. La vitamine D est donc particulièrement importante lors de la croissance.

## Emulsion

Suspension de particules très fines d'un liquide dans un autre.

## Exploitant agricole

Personne qui possède ou gère une propriété agricole.

## Globule

Élément qui entre dans la composition de liquides organiques.

