



Les nouvelles connaissances usuelles

Le lait

LETTRES EN MAIN

Fédération des producteurs

Présentation

Dans les années cinquante, les Frères de l'instruction Chrétienne publiaient une série de petits livres destinés aux enfants du primaire : *les Connaissances usuelles*. Ces brochures abordaient des thèmes aussi variés que les moyens de transport, le système solaire ou encore la cabane à sucre. Elles ont servi d'outils de références pour les premiers travaux de recherche des écoliers de l'époque.

Comme nous faisons partie nous-mêmes de ces anciens écoliers et que l'idée de cette série nous plaisait, nous avons décidé, avec l'accord des Frères de l'instruction Chrétienne, de la reprendre et de l'adapter pour les adultes analphabètes. Le hasard faisant bien les choses, le premier titre des Nouvelles *connaissances usuelles*, *Le lait*, est le même que celui de la série originelle. Nous remercions notre partenaire, la Fédération des producteurs de lait du Québec, qui a permis cette heureuse coïncidence.

Le lait: un aliment aux qualités nutritives remarquables

Le lait est un aliment qui fait partie de notre culture depuis des siècles. Des millions de personnes en boivent chaque jour. Avec le temps, on a appris à le transformer pour en varier le goût et la texture.

On en fait de la crème glacée pour rafraîchir les desserts. On le transforme en beurre pour étendre sur du pain grillé. On en fait du fromage que l'on peut gratiner. On le brasse pour préparer des laits fouettés. En fait, quelle que soit la façon dont on le sert, le lait reste toujours délicieux.



Le lait et les produits laitiers ont pris beaucoup de place dans notre alimentation. Ils représentent une partie importante des dépenses en nourriture des Québécois.

Il faut dire que le lait est un bon achat, surtout à cause de sa valeur nutritive. En fait, c'est un des aliments les plus complets que l'on peut trouver.



Saviez-vous que...

Près des deux tiers du calcium de notre alimentation proviennent du lait et des produits laitiers ?

Les éléments nutritifs du lait

Le lait contient un grand nombre d'éléments nutritifs.

En voici quelques-uns :

- **Les protéines** : Ce sont des éléments qui permettent aux cellules du corps humain de se régénérer.

- **La riboflavine** : C'est une vitamine qui aide le corps à utiliser l'énergie fournie par les aliments. Elle facilite également le bon fonctionnement du système nerveux.

- **La vitamine A** : Cette vitamine améliore la vision dans le noir et aide la peau à rester douce et saine.

- **Le calcium** : C'est l'élément le plus important du lait. Il est essentiel à la croissance et à la solidité des os. D'ailleurs, il est difficile pour l'être humain de combler ses besoins en calcium sans le lait et les produits laitiers.

Le lait : un aliment pour tout le monde

Le lait est un aliment intéressant pour les personnes de tous âges : bébés, enfants, adolescents, adultes et personnes âgées.

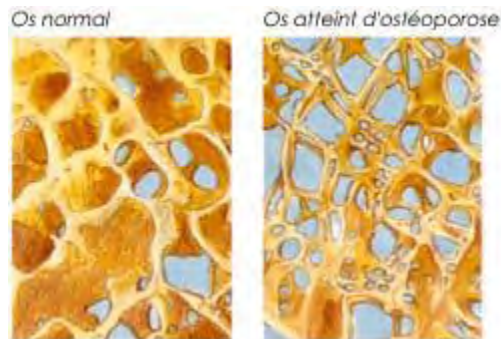


Pour les bébés, c'est l'aliment de base. Il contient tous les éléments nécessaires à son bien-être et à sa santé. Évidemment, le lait maternel est le plus indiqué pour les bébés. Toutefois, pour les mères qui ne peuvent pas ou ne veulent pas allaiter, il existe sur le marché des laits maternisés à base de lait de vache.

Pour les enfants et les adolescents qui grandissent, le lait est également très important. Il contient beaucoup de calcium et de protéines. Ce sont deux éléments essentiels à la croissance de l'être humain.

Pour les adultes, le lait reste toujours un aliment aux qualités nutritives remarquables. Pour réussir à s'en passer, il faut de bonnes connaissances en alimentation. Certaines personnes font ce choix. Cependant, pour la plupart des gens, la vie perdrait de son charme sans lait, fromage ou crème glacée.

Pour les personnes âgées, le lait est tout indiqué, surtout à cause du calcium et de la vitamine D qu'il contient. En effet, ces deux éléments aident à prévenir l'ostéoporose, une maladie qui rend les os plus fragiles.



L'allergie au lait et l'intolérance au lactose



L'allergie au lait de vache touche un petit nombre de jeunes enfants. Les principaux symptômes sont des vomissements, des diarrhées et des crampes abdominales. Heureusement, ce genre d'allergie a tendance à disparaître vers l'âge de deux ou trois ans.

L'intolérance au sucre du lait, le lactose, touche principalement les populations qui ont moins l'habitude de consommer du lait : les peuples d'Asie, d'Afrique, d'Amérique du sud ainsi que les Amérindiens. Toutefois, il existe des moyens de combattre cette intolérance. On peut consommer des produits laitiers sans beaucoup de lactose comme les fromages à pâte ferme. Par ailleurs, le yogourt est bien toléré grâce aux bactéries qu'il contient. De plus, les laiteries produisent du lait sans lactose. Enfin, il existe des produits qui en facilitent la digestion.

D'où vient le lait?

Toutes les femelles de l'ordre des mammifères (les animaux qui ont des mamelles) donnent du lait. Le lait sert à nourrir les petits dont l'estomac n'est pas suffisamment développé pour digérer des aliments plus solides. Par contre, ce ne sont pas tous les animaux qui ont besoin de lait. Par exemple, les petits des oiseaux ou des poissons peuvent digérer les mêmes aliments que leurs parents.



Saviez-vous que...

Votre squelette se renouvelle tous les sept ans ?

Avec le temps, les êtres humains se sont rendus compte qu'ils pouvaient consommer le lait d'autres animaux. Évidemment, ils se sont servis des animaux qui étaient disponibles autour d'eux. Par exemple, on élève des chèvres et des brebis laitières dont le lait permet de fabriquer d'excellents fromages. Dans plusieurs pays chauds, les gens boivent du lait d'ânesse ou de chamelle. Par ailleurs, dans certains pays froids, on consomme même du lait de renne.

Au Québec, les gens préfèrent le lait de vache. C'est un bon choix quand on sait qu'elle est la grande championne de la production laitière. En effet, une seule vache peut produire assez de lait pour combler les besoins de 100 personnes pendant une année.

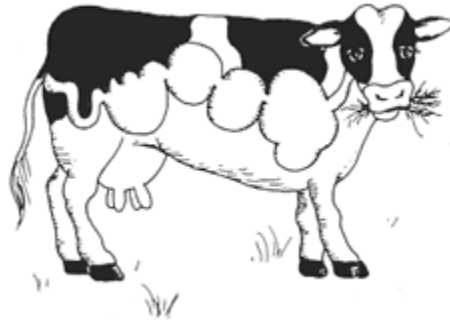


Saviez-vous que...

Il faut 23 litres de lait pour faire un kilogramme de beurre ?

La vache laitière

La vache est un gros animal qui peut peser plus de 500 kilos. Elle se nourrit surtout de végétaux : herbe, trèfle, foin, légumes, maïs, orge, avoine, luzerne. Certains de ces aliments sont difficiles à digérer pour l'être humain. Voilà pourquoi la vache possède quatre estomacs.



Saviez-vous que...

Il y a plus de 11 000 fermes laitières au Québec ?

La vache doit manger beaucoup et souvent (cinq à six fois par jour). Quand elle a fini de manger, elle se couche comme pour se reposer. Alors l'herbe qu'elle a mangée lui revient par petites boules dans la bouche et elle la mâche longtemps : on dit qu'elle rumine. Ainsi, elle réussit à transformer des végétaux sans grande valeur alimentaire pour l'être humain en un produit très nutritif : le lait.



Saviez-vous que...

Sur 100 \$ d'épicerie, on dépense 20 \$ pour le lait et les produits laitiers ?

Les races de vaches

Il existe plusieurs races de vaches : Canadienne, Holstein, Ayrshire, Jersey, Suisse brune. Au Québec, la plus commune est la Holstein, la vache blanche avec des taches noires que l'on voit si souvent à la campagne.

Les races de vaches d'aujourd'hui ont peu de choses en commun avec les races d'origine. Par exemple, à l'époque des Romains, les vaches étaient beaucoup plus petites qu'aujourd'hui. Elles donnaient environ trois litres de lait par jour alors que, maintenant, elles en donnent plus de trente. Avec le temps, les éleveurs ont développé certaines races qui produisent plus de lait et d'autres qui donnent davantage de viande.



Saviez-vous que...

Il faut 11 litres de lait pour faire un kilogramme de fromage?

De la ferme à la table



La production du lait n'est plus une activité artisanale; c'est devenu une véritable industrie. Le processus est étudié et bien suivi à chaque étape de la production.

Tout d'abord, il faut comprendre que le lait ne coule pas de la vache comme l'eau d'une fontaine. Pour en produire, elle doit donner naissance à un veau. Elle est inséminée une première fois à l'âge de 15 mois. Quand le veau vient au monde, la vache commence à donner du lait. Elle en produit pendant environ dix mois : c'est la période de lactation.



Saviez-vous que...

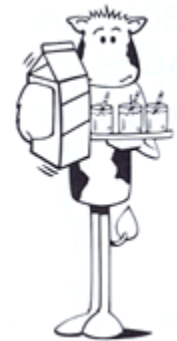
Pour obtenir l'équivalent en calcium d'une tasse de lait (250 ml), il faut consommer deux tasses de brocoli ?

Par contre, on n'attend pas que la vache cesse de donner du lait pour l'inséminer de nouveau. Environ quatre semaines après la naissance du veau, on provoque une nouvelle grossesse. Ainsi, les périodes de lactation sont très rapprochées les unes des autres. En moyenne, une vache produit du lait 300 jours par année pendant quatre ans. Après ce temps, on l'abat et on utilise sa carcasse pour faire de la viande hachée.



À la ferme

Pour recueillir le lait, il faut traire la vache. Elle possède un pis et quatre trayons; un pis peut peser jusqu'à 50 kilos. On doit traire la vache deux fois par jour, le matin et le soir. La traite peut se faire à la main ou mécaniquement. De nos jours, toutefois, les fermes familiales sont devenues de véritables entreprises qui exploitent 40 vaches en moyenne. Aussi, comme la traite à la main est moins efficace, elle est disparue avec le temps au profit de la trayeuse mécanique.



Dès que le lait est recueilli, on l'achemine dans un bassin réfrigéré en acier inoxydable par un système de tuyauterie qui s'appelle un lactoduc. Là, on le conserve au froid (entre 1 et 4 degrés Celsius) en attendant son transport vers la laiterie.

Le transport

Tous les deux jours, le lait est recueilli par un camion-citerne. Au Québec, il y a 350 de ces camions qui contiennent chacun entre 10000 et 30000 litres de lait. Avant de charger le lait, le chauffeur en vérifie toujours la qualité. Évidemment, il faut que la citerne soit bien isolée afin que le lait ne se réchauffe pas en été et ne gèle pas en hiver.



À l'usine

Lorsque le lait arrive à l'usine, on lui fait subir un certain nombre de traitements :

- **La standardisation.** C'est à cette étape qu'on enlève une partie de la crème pour obtenir les types de lait désirés.

- **La pasteurisation.** Le lait contient des bactéries. Pour les détruire, on chauffe le lait, ce qui permet de le conserver plus longtemps. La personne qui a inventé cette technique s'appelle Louis Pasteur, d'où le nom de pasteurisation.

- **L'homogénéisation.** La crème a tendance à flotter sur la surface du lait. (Les plus vieux s'en rappellent sûrement.) Afin qu'elle se mélange au lait, il suffit de briser les petites bulles grasses de la crème. Ainsi, le lait devient homogène, c'est-à-dire uniforme.

Le contrôle de la qualité

Le lait est un produit fragile qui ne se conserve pas très longtemps. Il peut contenir des bactéries nuisibles. Aussi, au Québec, le contrôle de la qualité est pris très au sérieux. On inspecte le lait et les produits laitiers à toutes les étapes de la production et de la distribution.

On prélève régulièrement, des échantillons afin de les analyser, autant à la ferme, à l'usine que dans les magasins. On vérifie la quantité de bactéries et on s'assure qu'il n'y a pas d'antibiotiques ou d'eau dans le lait. Si le produit ne correspond pas aux normes, il est refusé ou retiré du marché, selon le cas.



Saviez-vous que...

Le lait en poudre contient autant de calcium que le lait régulier ?

Le lait de consommation

Le lait de consommation vendu au Québec est toujours pasteurisé et homogénéisé. On y ajoute de la vitamine D pour favoriser l'utilisation du calcium par l'organisme, ainsi que de la vitamine A.

Lorsque le lait quitte la ferme, il contient près de 4 % de matières grasses. À l'usine, une partie de la crème est retirée afin d'offrir aux consommateurs quatre types de produits : le lait entier à 3,25 %, le lait partiellement écrémé à 2 % ou 1 % et le lait écrémé.

Le **lait UHT** (ultra haute température) est un lait pasteurisé à une température très élevée, ce qui permet de le conserver pendant trois mois au lieu de 18 jours comme le lait ordinaire.

De plus, deux traitements se sont récemment ajoutés à la pasteurisation : la **microfiltration** et la **multicentrifugation**.

Le **lait microfiltré** est traité selon une technique de filtration qui élimine les bactéries. Cela permet de le pasteuriser à plus basse température, ainsi, il est plus onctueux et se conserve plus longtemps, soit environ 30 jours.

Le **lait multicentrifugé** a subi une filtration supplémentaire avant d'être pasteurisé. On met le lait dans une cuve qui tourne sur elle-même à très haute vitesse. Ainsi, les bactéries sont repoussées vers l'extérieur, ce qui permet de les éliminer. Ce traitement permet également au lait de se conserver pendant 30 jours.



Saviez-vous que...

Au Québec, plus de 56 000 personnes tirent leur revenu directement ou indirectement de la production laitière ?

Les produits dérivés du lait

En plus d'être un excellent aliment, le lait 1 peut prendre plusieurs formes.

En voici quelques-unes:

- **La crème** est séparée du lait par une écrémeuse, une machine qui tourne très vite. Cette crème pure est ensuite diluée avec du lait pour donner des produits à divers taux de matières grasses : 35 %, 15 %, 10 % et 5 %.

- **Le beurre** est fait à partir de la crème. On la met dans une machine ronde qu'on appelle une baratte. Un moteur la fait tourner et les petites boules rondes de graisse de la crème se collent ensemble. Elles se séparent du liquide qui était mêlé à la crème. Après un certain temps, on arrête la baratte et on retire le liquide, qui s'appelle du babeurre. Ce qui reste, c'est le beurre. Il est ensuite découpé en morceaux et peut être salé ou non. Au Québec, les gens le préfèrent salé.

Le beurre contient un minimum de 80 % de matières grasses.

- **Le fromage** est fait à partir du lait entier. Tout d'abord, on le fait cailler. Pour y arriver, on y ajoute des cultures bactériennes et on le fait chauffer. La partie qui donne le fromage devient épaisse et flotte : c'est le caillé. Le liquide qui reste au fond s'appelle du petit lait. On égoutte le caillé, on le sale et on le presse en morceaux plus ou moins gros. Ces derniers peuvent être durs, mous ou même cuits, selon le type de fromage désiré. Finalement, on dépose ces morceaux sur des tablettes dans une chambre froide pendant plusieurs semaines pour les affiner, c'est-à-dire les laisser vieillir.



Saviez-vous que...

Il y a 470 000 vaches au Québec, soit une vache pour 15 habitants ?

- **Le fromage au lait cru** est fabriqué de la même façon que le fromage ordinaire, sauf qu'il est fait à partir de lait non pasteurisé et qu'il est affiné plus longtemps, soit 60 jours.

- **Le yogourt**, c'est du lait fermenté. On le fait à partir de lait frais auquel on ajoute des cultures bactériennes. Ce mélange est ensuite chauffé. Ainsi, les bactéries se développent, ce qui stimule la fermentation du lait.

- **Le lait en poudre**, c'est du lait qu'on a fait chauffer jusqu'à ce que toute l'eau se soit évaporée.



Saviez-vous que...

Le margarine contient la même quantité de matières grasses que le beurre ?

Questions sur le texte

1. Pourquoi le lait est-il un aliment aussi complet?
2. Quels sont les animaux qui peuvent donner du lait?
3. Pouvez-vous nommer trois races de vaches?
4. De quoi une vache se nourrit-elle?
5. À quoi sert le calcium?
6. Quelles sont les populations les plus touchées par l'intolérance au lactose?
7. Combien la vache a-t-elle d'estomacs?
8. Quelles sont les principales différences entre les vaches d'aujourd'hui et celles du temps des Romains?
9. Quelle est la principale condition pour qu'une vache donne du lait?
10. Combien peut peser un pis de vache?
11. Quand doit-on traire les vaches?
12. Comment s'appelle le système de tuyauterie qui permet d'acheminer le lait qu'on vient de traire vers un bassin en acier inoxydable?
13. À quoi sert la pasteurisation ?
14. Qu'est-ce que l'homogénéisation ?
15. Pouvez-vous nommer quatre' produits laitiers?
16. Est-ce que les êtres humains sont des mammifères?





Potage de légumes

1 c. à table de beurre (15 ml)
4 tasses de légumes tranchés (1 L)
2 gousses d'ail hachées
2 tasses de bouillon de poulet (500 ml)
4 tasses de lait (1 L)

Faire revenir les légumes et l'ail dans le beurre durant 2 minutes. Saler, poivrer et ajouter le bouillon de poulet. Couvrir et poursuivre la cuisson jusqu'à ce que les légumes soient cuits, 20 à 30 minutes. Ajouter le lait. Verser le tout dans le mélangeur et rendre liquide. Verser à nouveau dans la casserole, réchauffer et assaisonner au goût.

Temps de préparation - 20 minutes
Temps de cuisson . 20 à 30 minutes
Quantité : 8 portions



Pouding au riz étonnant

4 tasses de lait à 3,25 %* (1 L)
1/3 de tasse de riz à longs grains (non instantané) (80 ml)
2 c. à table de sirop d'érable, de miel ou de cassonade (30 ml)
1 tasse de fruits coupés en cubes (250 ml), facultatif

Verser le lait et le riz dans un chaudron à fond épais et amener à ébullition. Cuire à feu doux et à découvert en brassant régulièrement de 45 à 50 minutes ou jusqu'à ce que le mélange soit crémeux. Le lait doit bouillir à très petits bouillons. Retirer du feu et ajouter le sirop d'érable, le miel ou la cassonade. Incorporer les fruits, si désiré.

*Il est important d'utiliser du lait à 3,25 %.

Temps de préparation : 5 minutes
Temps de cuisson : 45 à 50 minutes
Quantité : 6 à 8 portions

Lait fouetté aux pêches

3/4 de tasse de lait (175 ml)

1/2 tasse de crème glacée à la vanille (125 ml)

4 demi-pêches en conserve, coupées en gros morceaux

1 glaçon, facultatif

Temps de préparation : 10 minutes

Quantité : 2 portions



Cappucino Glacé

1/2 tasse de lait (375 ml)
1/2 tasse de crème glacée à la vanille (125 ml)
2 c. à thé de café instantané (10 ml)
1 c. à table de chocolat instantané en poudre
(15 ml)z 2 glaçons, facultatif

Verser tous les ingrédients dans le mélangeur et rendre liquide .

Ajouter si désiré le ou les glaçons et brasser à nouveau quelques secondes .

Temps de préparation : 10 minutes
Quantité : 2 portions



Déjeuner tropical

1 tasse de lait (250 ml)

1 banane de grosseur moyenne, bien mûre, tranchée

3 c. à table de jus d'orange congelé non dilué (45 ml)

1 glaçon, facultatif

Temps de préparation : 10 minutes

Quantité : 2 portions



Textes publié avec l'autorisation des Frères de l'instruction Chrétienne

Textes :
Gilles Landry

Collaboration :
Diane Labelle
Jeanne Francke
Julie Vachon
Les participants et participantes
de Lettres en main

Distribution :
Lettres en main
5483,12^e avenue
Montréal (Qc)
H1X 2Z8
Tél. : (514) 729-3062
Télec. : (514) 729-3010
Internet : www.cam.org/~lem

Réalisation :
Fédération des producteurs de lait du Québec
Service de promotion et de publicité
Internet : www.lait.org

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2000
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-9804029-6-6
(c) Lettres en main

Autres publications de Lettres en main

Touches et Retouches



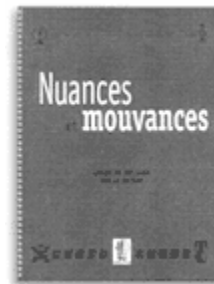
Alphaludo 1, 2 et 3



... de mémoire



Nuances et Mouvances



Paroles - prise 1, cahier et cd



Lettres en main est un groupe populaire d'alphabétisation qui intervient dans le quartier Rosemont à Montréal depuis 1982. Notre objectif principal est de contribuer à combattre l'analphabétisme. Pour ce faire, nous offrons entre autres des ateliers de lecture et d'écriture et nous nous engageons dans la défense des droits des personnes analphabètes. De plus, nous nous consacrons à la recherche, à la conception et à la diffusion de matériel didactique.