

La chaleur arrive, le lait et les fromages d'été aussi !



Durant l'été, ce sont surtout de fruits et de légumes dont on entend parler, ils sont présents sur tous les étalages. En ce qui concerne les produits frais, il est recommandé de consommer des produits de saison afin de profiter pleinement de leurs atouts nutritionnels et de leurs saveurs. Mais savez-vous qu'il en est de même pour le lait et les fromages? Eux aussi varient en fonction des saisons. Cette chronique devrait vous aider à mieux comprendre pourquoi...

● **Origine et habitudes de consommation**

Consommé depuis **12 000 ans**, le lait est un aliment universel et essentiel, présent dans toutes les civilisations. C'est le premier aliment de tout être humain, qu'il soit "maternel" ou de vache et le seul toléré par l'organisme pendant les premiers mois de la vie (sauf indication thérapeutique exceptionnelle). Les nourrissons disposent d'une enzyme, la lactase, qui permet la digestion du sucre naturellement présent dans le lait, le lactose. L'activité de cette enzyme diminue à partir de 2 ou 4 ans. Certains adultes possèdent moins de lactase, c'est pourquoi certains éprouvent des difficultés à digérer le lait car le lactose, qui s'accumule et fermente, peut provoquer ballonnements, flatulences, diarrhées....

Le calcium présent dans le lait est pourtant indispensable à l'organisme. Pour ceux qui n'ont pas eu la chance d'être bien équipés en lactase, il est cependant possible de consommer sans trouble majeur jusqu'à un quart de litre de lait par jour ou de remplacer le lait par des produits laitiers tels que les yaourts, qui contiennent peu de lactose, et des fromages affinés, qui eux n'en contiennent pas du tout...

Le lait reste toutefois bien ancré dans les habitudes de consommation des Français : 78% d'entre eux en consomment au cours d'une semaine, 71% des enfants de 2 à 14 ans en consomment au moins une fois par jour et 50% des adultes quotidiennement (*Source : Baromètre TPL CNIEL 2003-2004*). En 2003, la consommation moyenne de lait par habitant et par an était de 70 L.

Produit fragile, le lait "tourne" facilement. Le lactose fermente sous l'action des bacilles lactiques et fait coaguler les protéines. Cette faculté de cailler est à l'origine des fromages qui représentent le plus ancien moyen de transformation et de conservation du lait.

Avec 24 kg de fromages consommés par an et par habitant, les Français sont parmi les plus gros consommateurs au monde. 96% des Français en consomment régulièrement.

On dénombre près de 1 000 fromages différents dont des pâtes molles (camembert, munster...), des pâtes persillées (roquefort, bleu d'Auvergne...), des pâtes pressées cuites ou non cuites (morbier, comté...) et des pâtes fraîches (mozzarella...).

Le fromage est très apprécié pour son goût, sa variété et sa dimension conviviale. Il est doté d'une image positive en termes de santé, grâce à sa richesse en calcium mais pas seulement. Il apporte également des protéines de très bonne qualité, des vitamines, des minéraux et oligoéléments. A ce titre, le Programme National Nutrition Santé recommande la consommation de 3 produits laitiers par jour. En effet, 60% des adolescentes ont des apports en calcium inférieurs aux 2/3 des apports recommandés (CREDOC, Enquête INCA 1999). Le fait que le fromage soit une denrée énergétique de part sa forte teneur en lipides présente tout de même un frein à la consommation, essentiellement chez les femmes et chez les seniors.

● Mais que trouve-t-on réellement dans le lait et le fromage?

Tous les laits contiennent les mêmes composants à savoir **de l'eau, des protéines (dont la caséine), des glucides (le lactose), des lipides et des matières minérales**. Les proportions respectives de ces composants varient d'une espèce à l'autre, mais aussi à l'intérieur d'une même espèce.

Les lipides (=graisses) sont sources de différents types d'acides gras: les acides gras saturés, monoinsaturés et polyinsaturés. Le lait de vache est particulièrement riche en acides gras saturés à chaînes courtes et en revanche pauvre en acides linoléique et alpha-linolénique.

Les fromages contiennent des lipides (majoritairement des acides gras saturés et monoinsaturés), de l'eau, des protéines, des vitamines et des sels minéraux (calcium, phosphore...). La teneur en eau est en grande partie responsable de la consistance, de la durée de conservation, de l'apparence et, indirectement, du goût. Les fromages frais ont la plus grande teneur en eau et sont suivis par les fromages à pâte molle et mi-dure. Les fromages à pâte dure et extra-dure sont ceux dont la teneur en eau est la plus faible. Ils se distinguent également par leurs teneurs en matière grasse qui peut varier de moins de 15% à plus de 65%. Les fromages affinés ne contiennent en général pas de glucides et en moyenne 90 à 100 mg de cholestérol pour 100 g. Les fromages les plus riches en calcium sont plus secs et compacts d'aspect, ce sont les fromages à pâte pressée. Une part de 30 g d'emmental, de comté ou de reblochon peut couvrir 1/3 des besoins en calcium d'un adulte. Viennent ensuite les pâtes persillées (bleus, roquefort), les fromages à pâte molle (camembert, munster, maroilles) et les fromages frais (petit-suisse, demi-sel, broccio...).

Il est donc important de varier les fromages, afin de profiter pleinement de leurs qualités nutritionnelles et de leurs saveurs! Le fromage, consommé avec modération, fait partie intégrante d'une alimentation saine et équilibrée.

● Variabilité au sein du lait et des fromages

Comment modifier les qualités nutritionnelles ?

La nature des lipides du lait des mammifères dépend de facteurs internes (espèce animale, stade de lactation et de gestation) et de facteurs externes (saison et alimentation). **C'est la variation saisonnière de l'alimentation des ruminants qui modifie le plus les lipides du lait.**

Améliorer la valeur nutritionnelle des produits laitiers consiste d'une part augmenter la teneur du lait en acides gras oméga 6 et en oméga 3 et d'autre part faire que ce rapport soit proche de 5/1.

Des équipes de recherche de l'INRA ont réalisé des études comparatives entre plusieurs types de rations alimentaires sur des vaches et des chèvres (Glasser, 2008). Les résultats montrent des différences importantes selon la nature de la nourriture ingérée : **herbe, foin, ensilage de maïs, régime hivernal, supplémentation ou non en lipides végétaux**. L'apport d'huile de tournesol permet d'augmenter la teneur en acide oléique du lait de chèvre et de vache. Lorsque les rations sont supplémentées en huiles de soja ou tournesol (riches en acide linoléique de la famille des omégas 6), la teneur en acide linoléique augmente dans le lait. L'herbe verte pâturée permet d'augmenter les teneurs acide alpha-linolénique (oméga 3) du lait tout comme la supplémentation en graine ou huile de lin.

Une étude menée aux USA a montré que l'incorporation d'huile de poisson à la ration des vaches laitières a permis d'augmenter les teneurs en acides linoléiques conjugués* et acides gras oméga 3 sans incidence sur le goût du lait (Nelson, 2009).

Comment modifier les qualités sensorielles ?

Les qualités sensorielles (goût, texture, odeur) des fromages dépendent des qualités du lait utilisé mais également des procédés de traitement et de transformation du lait après la traite.

Les **facteurs génétiques** peuvent modifier les caractéristiques sensorielles des fromages. Ainsi, la couleur et la texture des fromages de type Saint-Nectaire varient selon qu'ils sont fabriqués à partir de lait de **vaches Holstein ou Montbéliardes**.

L'effet de l'alimentation sur les caractéristiques sensorielles des fromages peut être direct, dû à des molécules présentes en quantités variables dans les aliments : c'est le cas de la **couleur** qui dépend de la teneur en carotènes du lait, elle-même liée à la teneur en carotènes des fourrages. L'effet de l'alimentation peut être indirect : en modifiant fortement les teneurs en lipides du lait, elle modifie la **texture** des produits laitiers.

Le **mode de conservation et/ou la flore des fourrages** peuvent également modifier de manière significative la texture et l'odeur des fromages. Ainsi, des fromages issus d'ensilage d'herbe sont plus jaunes que des fromages issus de foin. Par ailleurs, une ration hivernale de montagne, à base d'ensilage d'herbe et de foin de prairie naturelle conduit à un fromage moins ferme, moins jaune et moins « typé » qu'un fromage issu du même troupeau pâturant de l'herbe verte au printemps.

Le niveau de lipolyse (dégradation enzymatique de la matière grasse) du lait de chèvre n'a d'effet que sur la qualité sensorielle des fromages frais. L'utilisation de **laits pasteurisés** permet de réduire le niveau de lipolyse mais elle conduit à des fromages affinés ayant une saveur et une odeur globales moins prononcées.

● Gros plan sur le beaufort

Le beaufort d'alpage : fabriqué en été uniquement, dans les alpages, immédiatement après la traite. Son affinage est de cinq mois minimum (jusqu'à quinze mois). Il atteint les 45% de matière grasse, au minimum. C'est un produit rare, et d'une grande qualité.

Le beaufort d'été : fabriqué en été, comme son nom l'indique, mais cette fois le lait produit dans les alpages est acheminé dans la vallée avant d'être travaillé. L'affinage dure de cinq mois à un an. Le beaufort d'été est très apprécié pour sa saveur fruitée.

Le beaufort d'hiver : fabriqué une fois les vaches revenues des alpages pour passer l'hiver dans les étables. La pâte de ce fromage est plus claire, en raison de l'alimentation des vaches : le foin. Ce beaufort a moins de caractère. Il est donc moins réputé, et moins apprécié.

Idée recette : Courgettes farcies au boulghour et beaufort

Pour 2 personnes

- 1 courgette
- 1 échalote
- 1 gousse d'ail
- 1 cuillère à soupe de persil
- 1 cuillère à soupe de ciboulette
- 20 g de beurre demi-sel
- 100 g de boulghour
- 50 g de beaufort
- Sel, poivre

1. Laver et blanchir la courgette 7 à 8 minutes. Eplucher, laver et hacher l'échalote et l'ail (dégermé). Laver, effeuiller et hacher le persil. Laver et ciseler la ciboulette.
2. Faire fondre le beurre, y faire revenir l'échalote et l'ail. Ajouter le boulghour, mouiller avec de l'eau (environ deux fois le volume de boulghour). Cuire jusqu'à absorption du liquide (10 minutes environ).
3. Couper la courgette en deux dans le sens de la longueur. L'épépiner et prélever la chair à l'aide d'une petite cuillère en prenant soin de ne pas abîmer la peau.
4. Tailler la chair en petits morceaux et la mélanger au boulghour. Ajouter 30 g de beaufort en morceaux, mélanger de manière à obtenir une farce homogène. Assaisonner de sel, poivre. Ajouter les herbes.
5. Préchauffer le four à 180°C (th.6).
6. Remplir les courgettes de farce, les placer dans un plat à four. Parsemer du reste de beaufort, enfourner et cuire 10 minutes.

Pour conclure, lait et fromages font partie d'une alimentation équilibrée. Ils se prêtent à une multitude de préparation. Chocolat chaud, crème à la vanille, chèvre chaud ou tout simplement fromage et bon pain, à chacun de faire son choix, tout est une question de papilles !

Pour en savoir plus

*les acides linoléiques conjugués sont un groupe d'isomères positionnels et géométriques de l'acide linoléique au sein desquels les doubles liaisons cis/trans sont conjuguées, elles alternent avec des liaisons simples.

<http://www.produits-laitiers.com/>

<http://www.journeenationaledufromage.com/>

http://www.inra.fr/presse/la_vache_l_herbe_et_le_fromage_une_histoire_de_gouts

http://www.inra.fr/presse/une_alimentation_adaptee_pour_mieux_equilibrer_les_matieres_grasses_dans_le_lait_de_vache_et_de_chevre

<http://www.fao.org/docrep/t4280f/T4280F00.HTM>

http://www.inst-elevage.asso.fr/html1/IMG/swf_Qualite_matiere_grasse_Trevarez.swf

[Increasing omega fatty acid content in cow's milk through diet manipulation: effect on milk flavor.](#) Nelson KA, Martini S. *J Dairy Sci.* 2009 Apr;92(4):1378-86.

Oilseed lipid supplements and fatty acid composition of cow milk: a meta-analysis. [Glasser F](#), [Ferlay A](#), [Chilliard Y.](#) *J Dairy Sci.* 2008 Dec;91(12):4687-703.

[Cheese in nutrition and health.](#) Barbara Walther, Alexandra Schmid, Robert Sieber and Karin Wehrmüller. *Dairy Sci. Technol.* (2008).