



# LAIT DE CHÈVRE : VÉRITÉS ET CONTREVÉRITÉS « SANTÉ »

Christel Daniaux – FICOW

A l'heure où le lait, produit de base de notre alimentation, est décrié par certains, le lait de chèvre, quant à lui, a le vent en poupe et ne peut que se glorifier de l'étiquette santé positive qui lui colle au dos... « Le lait de chèvre convient aux bébés qui sont allergiques aux protéines du lait de vache » ; « La formule chimique du lait de chèvre est sensiblement pareille à celle d'un bon lait de femme » ; « Le lait de chèvre est plus digeste que le lait de vache » ; « Le lait de chèvre contient 4 fois plus de vitamine D que le lait de vache » ; « Le lait de chèvre a les mêmes qualités nutritionnelles que celui de la femme » ... autant de qualificatifs au sujet du lait de chèvre qui inondent la toile du net !

Ces affirmations sont-elles fondées ? Le lait de chèvre est-il un produit santé ? Et si ses réels atouts étaient cachés ? Replongeons-nous dans l'ABC du lait pour répondre à ces questions...

## Chaque espèce son lait !

Les nutritionnistes considèrent le lait comme un aliment et non une boisson. Le lait, c'est :

- ✓ Riche en protéines de qualité, contenant beaucoup d'acides aminés essentiels (c-à-d des acides aminés que l'homme doit se procurer par son alimentation car il est incapable de les synthétiser lui-même) ;
- ✓ Un apport important d'acides gras essentiels (que l'homme doit également se procurer via son alimentation, tout comme pour les acides aminés essentiels) ;
- ✓ Riche en calcium et autres minéraux (magnésium, potassium, zinc, iode, chrome et molybdène) ;
- ✓ Riche en vitamines A, B, D et E (vitamines liposolubles, liées à la graisse du lait).

Au-delà de ces généralités qui font de tous les laits un nutriment difficilement remplaçable, la composition du lait varie fortement d'une espèce à l'autre. Au vu du tableau, on remarque par

exemple que l'homme a un lait très sucré (le lactose étant le sucre du lait) tandis que la baleine a un lait très gras.

Voilà donc la première « rumeur web » déjà anéantie : lait de femme et lait de chèvre sont loin d'être semblables, ce dernier étant d'ailleurs bien plus proche de la composition du lait de vache.

TABLEAU 1 : COMPOSITION DU LAIT DE DIFFÉRENTES ESPÈCES

(g/l)	Primate		Rongeur	Ruminant		Cétacé	
	singe	homme	rat	chèvre	vache	dauphin	baleine
lipides	40	38-41	88	35-45	37-39	330	423
lactose	70	70-72	38	41-44	48	11	13
protéines	16	9-15	81	29-31	32-34	68	109

De plus, au sein d'une même espèce, la composition du lait va varier en fonction de la saison, de la période de lactation et de l'alimentation.

## Petite leçon d'histoire...

« Le lait des chèvres ou brebis qui auront brouté des violettes fera grand profit aux enfants qui en mangeront les papins », inconnu, XIVème siècle.



**La chèvre nourrice, photographie du début du XX<sup>ème</sup> siècle**

« Et ce que j'ay parlé des chevres, c'est d'autant qu'il est ordinaire autour de chez moy, de voir les femmes

de village, lorsqu'elles ne peuvent nourrir les enfants de leurs mamelles, appeller des chevres à leurs secours. Et j'ay à cette heure deux laquays, qui ne tetterent jamais que huit jours laiet de femmes. Ces chevres sont incontinent duictes à venir allaiter ces petits enfants, recognoissent leur voix quand ils crient, et y accourent : si on leur en présente un aultre que leur nourrisson, elles le refusent, et l'enfant en faiet de mesme d'une autre chevre. », Montaigne, Essais, XVIème siècle.

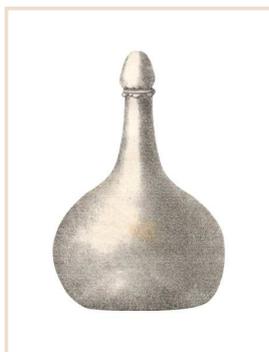
« A tous ceux qui sont présents verront salut en notre Seigneur... nous notaires royaux à Melle... sommes transportés à Gicorne et constatent : que les enfants paraissent jouir d'une bonne santé, gros, gras, forts pour leur âge, que la mère se déclarant sans lait à sa première couche faisait téter sa fille la tenant sur ses genoux 10 -12 fois par jour à une chèvre, opération qu'elle répéta pour ses quatre autres. que se connaissant grosse, Madeleine Lacombe gardait une chèvre sans l'envoyer au bouc pour avoir du lait de cette bête seize à dix huit mois, que les enfants se sont toujours bien portés et n'avaient jamais eu la colique ainsi que nous le voyons actuellement bien profités, gras, bien façiés, le teint vif et vermeil. », Sieurs Danyau et Challe (notaires), 1776.

« Chaque fois qu'un bébé meurt, c'est qu'on a oublié de faire appel à une chèvre », périodique « La Chèvre au Foyer », 1920.

Comme l'illustrent ces différentes citations, l'image santé du lait de chèvre est probablement héritée de l'usage traditionnel qui en était fait dans l'alimentation des tous petits.

Preuve en est faite de la chevrette... nom donné au « biberon du Moyen Age » !

Cependant, à partir des années 1900, cet usage traditionnel va progressivement être abandonné au profit du lait de vache. L'apparition du lait de vache stérilisé et sa comparaison avec le lait de chèvre cru, notamment sur le plan sanitaire, sera un premier coup de massue pour le lait de chèvre. En 1906, l'incrimination du lait de chèvre dans la transmission de la brucellose en sera un second. Un peu plus tard, le lien entre lait de chèvre - aliment carencé en acide folique - et anémies chez les nourrissons en consommant exclusivement finira de donner un discrédit durable au lait de chèvre...



**La chevrette, le biberon version moyenâgeuse**

Aujourd'hui, il serait très facile de remédier à cette carence en acide folique. Et pourtant...ce discrédit semble encore peser sur le lait de chèvre puisque lait de chèvre et lait de vache n'ont plus jamais été comparés sur le plan pédiatrique, alors que la question est plus que pertinente... A quand un lait pour nourrisson fabriqué à base de lait de chèvre ?

Mais pourquoi cet usage traditionnel ? Quelles vertus étaient trouvées au lait de chèvre ? Était-ce la tant citée « Lait de chèvre pour les bébés allergiques au lait de vache » ?

## Lait de chèvre, un lait miracle pour les allergiques ?

Avant d'en dire plus au sujet de l'allergie au lait, précisons les termes employés... Et oui, « allergie au lait » est souvent utilisée à tort et à travers dans notre vocabulaire, y étant fréquemment confondue avec « intolérance au lactose ».

Alors que l'allergie est une réaction immunitaire de notre organisme face aux protéines du lait et concerne principalement les bébés de moins d'un an, l'intolérance, elle, est une réaction de notre système digestif - donc nettement plus bénigne qu'une allergie - envers le sucre du lait (lactose) et est très rarement innée. Elle survient généralement suite à un évènement (par exemple suite à gastro-entérite aiguë...) ou avec l'âge et la perte d'habitude de consommer de manière régulière

des produits laitiers ; elle concerne 10 à 30 % de la population adulte européenne. Et oui, nous, les hommes, sommes incapables de métaboliser le lactose tel quel... nous avons besoin que des enzymes, les lactases, le dégradent préalablement dans notre tube digestif en glucose et galactose. Mais chez certaines personnes, la production de lactase se tarit, d'où l'apparition d'une intolérance : lorsqu'ils boivent du lait, ils souffrent à divers degrés de ballonnements, de gaz, de flatulences et de crampes. Pour ces personnes intolérantes, il est important de souligner que certains produits, comme le yaourt et le fromage, sont mieux digérés par eux (le lactose y est déjà partiellement dégradé) et que, dans la plupart des cas, l'intolérance n'est jamais totale, les symptômes n'apparaissant qu'au-delà d'un verre de lait (environ 225 ml). De plus, des études ont démontré que la plupart des personnes intolérantes au lactose peuvent réhabituer leur système digestif à bien tolérer les produits laitiers en buvant de petites quantités de lait à la fois pendant quelques semaines, et en augmentant la dose graduellement.

Pour ce qui est de l'intolérance au lait de vache versus intolérance au lait de chèvre, un simple coup d'œil à la teneur en lactose du lait de chèvre, à peine inférieure à celle du lait de vache, nous fera vite comprendre qu'un intolérant au lait de vache l'est aussi au lait de chèvre !

Revenons en à nos bébés allergiques... Selon les « on-dit du Web », un bébé allergique au lait de vache ne le serait pas au lait de chèvre... génial ! Mais qu'en disent les scientifiques ? Pas si génial que ça...

Regardons de plus près les protéines qui constituent lait de chèvre et lait de vache... Celles présentes dans le lait de chèvre ont approximativement la même composition en acides aminés que celles du lait de vache et elles ont des structures équivalentes. En d'autres termes, il y a peu de différence entre les protéines lactières bovines et caprines. Les scientifiques parlent de 85 % d'homologie entre protéines du lait de vache et protéines du lait de chèvre. Les allergies croisées - soit l'allergie au lait de chèvre quand on est allergique au lait de vache - sont donc fréquentes, dans 92 % des cas selon une étude !

Mais alors, d'où viendrait la rumeur ? L'allergie croisée observée dans 92 % des cas l'est lors de l'analyse sanguine des patients (des complexes

antigènes-IgE sont retrouvés dans le sang) mais pas forcément si seuls les symptômes des patients sont observés. Parfois, les réactions allergiques sont également plus faibles avec du lait de chèvre qu'avec du lait de vache. Cela s'explique sans doute par le fait que le lait de chèvre contient une fraction moins importante en caséines que le lait de vache. Le lait de vache présente donc un potentiel d'allergénicité plus important que le lait de chèvre, ce qui ne doit pas empêcher de rester prudent par rapport au lait de chèvre en cas d'allergie au lait de vache puisque l'allergie est généralement aussi présente.

Lait de chèvre pour les allergiques ? NON (ou avec prudence)! Lait de chèvre pour les intolérants ? NON ! Mais alors, quelle vertu peut donc bien avoir ce lait de chèvre tant apprécié au Moyen-Âge ?

## La force du lait de chèvre : sa matière grasse !

La matière grasse du lait de chèvre présente deux particularités qui lui sont propres : de petits acides gras ET de petits globules gras.

### 1/ De petits acides gras

La matière grasse du lait est constituée à 98% de triglycérides, eux-mêmes constitués d'acides gras (la structure des triglycérides est formée d'une molécule de glycérol et de trois molécules d'acides gras). Cette composition en acides gras est particulière au lait de chèvre: par rapport au lait de vache, on y trouve une proportion double en acides gras à courte et moyenne chaîne (acide butyrique (C4), acides caprylique (C6), caproïque (C8) et caprique (C10)).

Or, ces acides gras à courte et moyenne chaîne sont absorbés via une voie métabolique spécifique. En effet, plutôt que de passer par le système circulatoire général comme pour les autres acides gras, ils sont amenés directement vers le foie où ils sont rapidement oxydés. Ceci aboutit à une production d'énergie plutôt qu'à un stockage des



grasses.

## 2/ De petits globules gras

La matière grasse du lait est présente sous forme de globules gras. Le lait de chèvre contient une proportion plus importante de petits globules gras que le lait de vache : 63 % des globules gras caprins ont un diamètre inférieur à 3 µm contre 43 % pour le lait de vache.

Cette dispersion plus fine de la matière grasse caprine contribue à une meilleure digestibilité de celle-ci puisque les lipases -enzymes qui dégradent le globule gras-, qui agissent en surface du globule, peuvent « attaquer » plus facilement la matière grasse.

Cet effet de la taille des globules gras sur la digestibilité est vraie pour le lait mais encore non étudiée pour le fromage.

Une troisième particularité peut être notée : la structure des lipides (position des acides gras sur le glycérol dans les triglycérides) est spécifique pour le lait de chèvre. L'acide gras le plus long sera préférentiellement placé en « 2ème position », ayant un impact important sur le cholestérol sanguin : action positive si cet acide gras est insaturé et action négative si cet acide gras est saturé.

Tous ces éléments conduisent à une digestibilité élevée des lipides caprins et à une meilleure digestibilité du lait de chèvre en comparaison avec le lait de vache.

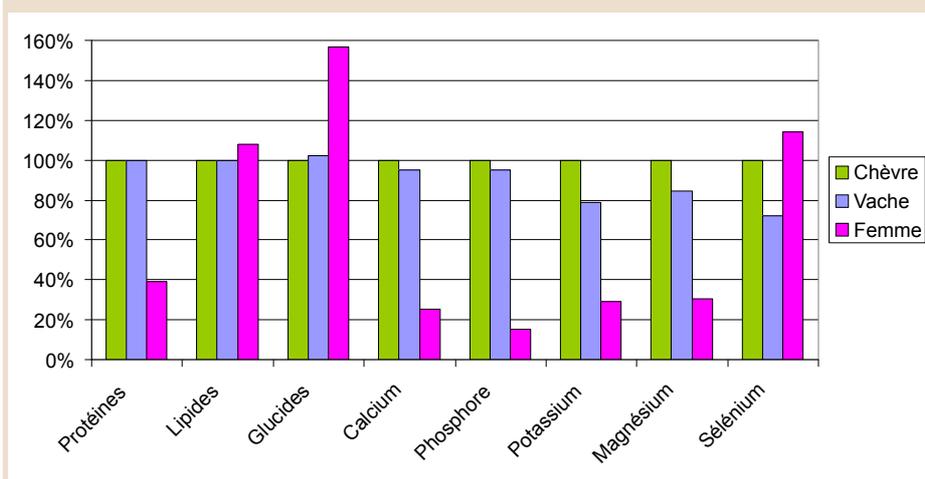
En outre, ces propriétés de la matière grasse caprine, notamment la proportion élevée de « petits acides gras », ont des intérêts nutritionnels à exploiter... Notamment, intérêts pour une utilisation en cas de malabsorption des graisses en néonatalogie, ou en cas de malnutrition ou de dénutrition (gériatrie, anorexie) ou encore en cas d'insuffisance pancréatique.

Encore, la production de chaleur faisant suite à la consommation de ces acides gras – et donc la dissipation de l'énergie fournie plutôt que son stockage – pourrait contribuer à réguler le poids chez des personnes en surpoids ou obèses. Néanmoins, cette supposition n'est aujourd'hui qu'à l'état d'approche.

## Atouts minéraux et vitamines...

Les intérêts nutritionnels du lait de chèvre ne se limitent pas à la structure de sa matière grasse. Notamment, il est aussi une source intéressante de minéraux et de vitamines. Il est aussi plus énergétique que le lait de vache ou de femme.

TENEURS COMPARÉES EN PRINCIPAUX NUTRIMENTS ET MINÉRAUX DU LAIT DE CHÈVRE, VACHE ET FEMME [BASE (100%) = LAIT DE CHÈVRE]



Tout comme pour le lait de vache, sa concentration élevée en protéines le rend impropre à la consommation comme tel par le nourrisson de moins de 6 mois au risque de développer chez celui-ci une surcharge rénale et une déshydratation

hypertonique.

Le lait de chèvre est riche en calcium, phosphore, potassium, magnésium et sélénium. Comme le montre le graphique, les teneurs de ces différents éléments y sont légèrement plus élevées que dans le lait de vache pour le calcium et le phosphore et nettement plus élevées pour le magnésium, potassium et chlore. Le lait de chèvre est même trop riche en certains minéraux, comme le phosphore dont l'excès est à considérer avec prudence dans le cadre d'une alimentation infantile. La richesse du lait de chèvre

- ✓ L'alternative au calcium du lait : 3 bottes de persil (150g) à la place d'un verre de lait...
- ✓ En Belgique, seuls 1 femme sur 5 et 1 homme sur 3 atteignent les apports recommandés en calcium

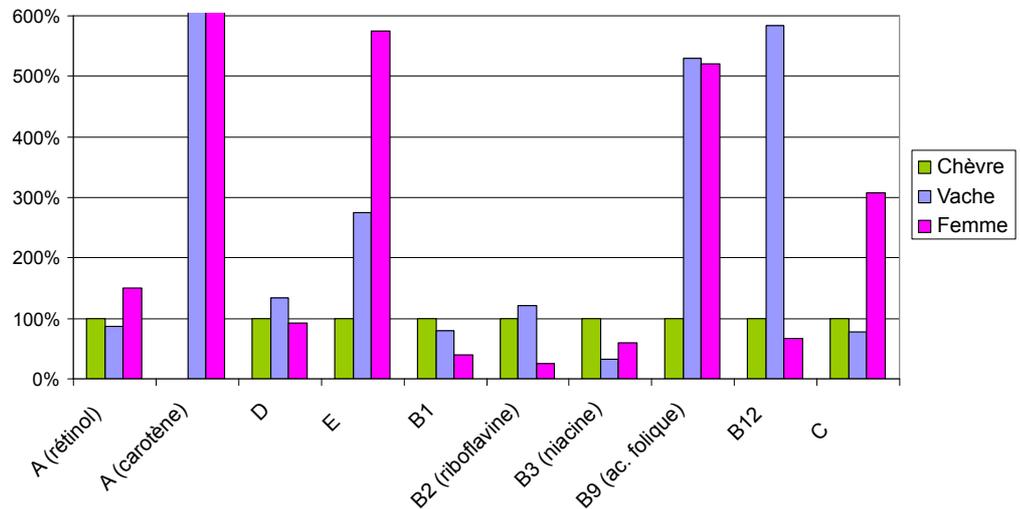
en sélénium est intéressante puisque ce minéral est un puissant antioxydant. L'importance d'un apport élevé de calcium pour la formation osseuse et pour la prévention de divers troubles pathologiques n'est aujourd'hui plus à démontrer.

En ce qui concerne les vitamines, le lait de chèvre est riche en vitamines B1, B2 et B3, B5, B6 et B8. Notamment, soulignons la plus forte présence de la vitamine B3 ou PP que dans le lait de vache ; une carence en cette vitamine provoque la pellagre, une maladie qui associe dermatose, diarrhée et démence. Rappelons que la vitamine D est indispensable pour que nous puissions absorber le calcium alimentaire et que, cette vitamine étant liposoluble, un produit « sans graisse » tel que du lait écrémé n'en contient plus ! La vitamine A d'origine alimentaire peut être fournie sous forme de rétinol ou sous forme de précurseur de rétinol que sont les carotènes. Contrairement aux autres laits, le lait de chèvre ne contient pas de carotènes mais uniquement du rétinol, ce qui lui confère sa couleur blanche caractéristique.

Cependant, le lait de chèvre ne peut couvrir tous nos besoins journaliers. Notamment, il est carencé en acides gras polyinsaturés (acide linoléique

sivement au lait de chèvre.

TENEURS COMPARÉES EN VITAMINES DU LAIT DE CHÈVRE, VACHE ET FEMME [BASE (100%) = LAIT DE CHÈVRE]



### Oui mais moi, je consomme du fromage de chèvre et non du lait..?!

La composition fine des fromages de chèvre diffère de celle du lait. Par rapport au lait, soulignons que le fromage est :

- ✓ Riche en vit. B9 ou acide folique : la carence en acide folique est peu vraisemblable lors de la consommation de fromage car celui-ci s'enrichit en cette vitamine ;
- ✓ Riche à pauvre en calcium : si le fromage de type présure (les chèvres boîtes, peu courants chez nous) est plus riche en calcium que le lait (530 mg/100g vs. 120 mg/100 ml), le fromage de technologie lactique (fromage frais ou affiné) perd une partie de son calcium dans son lactosérum par déminéralisation acide du caillé, donnant un fromage assez pauvre en calcium par rapport au produit d'origine (80 mg / 100 g).

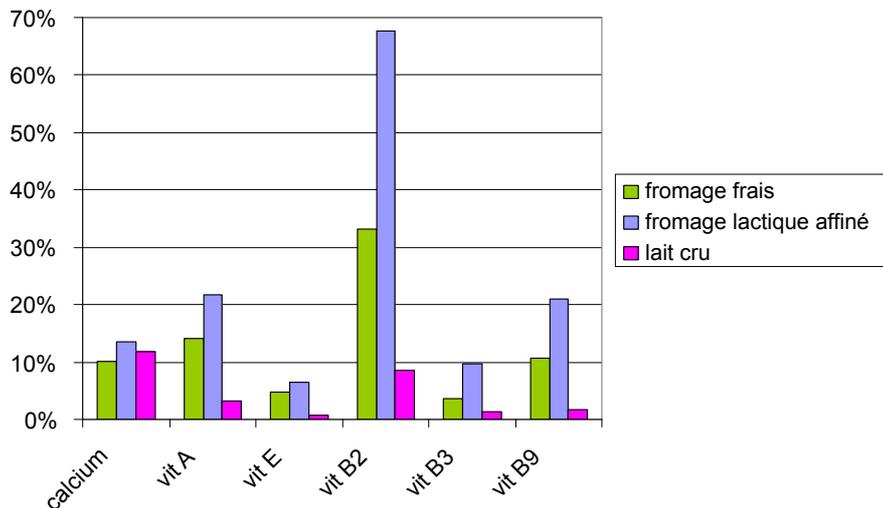
- ✓ Un lait écrémé a perdu toute sa vitamine D
- ✓ A Bruxelles, 3 adultes sur 4 manquent de vitamine D

ou « oméga 6 »), en certaines vitamines dont la vitamine E, la vitamine C et l'acide folique, et en certains minéraux dont le fer. Nous avons déjà mentionné plus haut la carence en acide folique ou vitamine B9, responsable d'anomalies de l'épithélium de l'intestin grêle ainsi que d'anémies parfois sévères. Des cas d'anémie ont été rapportés chez des enfants âgés de 3 à 12 mois nourris pendant longtemps et presque exclu-

Précisons que la teneur en matière grasse des fromages de chèvre se situe dans la moyenne des fromages (entre 12 à 27g / 100g) et que la teneur en cholestérol est modérée : 30 g de fromage de chèvre contient 10 fois moins de cholestérol que dans un œuf et 2 fois moins que dans 20 g de beurre. Précisons encore que, sur le plan énergétique, on peut considérer que 30 g de fro-

mage de chèvre de type bûchette équivaut à un yaourt, soit environ 90 kcal.

**PARTS DES APPORTS JOURNALIERS RECOMMANDÉS EN CALCIUM ET EN VITAMINES COUVERTS PAR 100 GRAMMES DE PRODUIT (FROMAGE FRAIS, FROMAGE LACTIQUE AFFINÉ OU LAIT CRU)**



Le graphique complète cette description en illustrant la part des apports journaliers recommandés pour un adulte que couvrent respectivement le lait cru, le fromage frais (produit le plus courant sur notre marché artisanal lo-

Ce sujet fût l'objet d'une conférence donnée par la FICOW lors des Journées Fermes Ouvertes 2010, au Chevrefeuille à Haillot. La FICOW est à la disposition de ces membres pour donner des conférences sur ce thème ou d'autres. Pensez-y lors de l'organisation de vos évènements !

cal) et le fromage affiné de type bûchette. N'oublions pas de rester critique au regard de ce graphique : 200 g de fromage (soit une belle bûchette) ne se consomme pas aussi « facilement » que 200 g de lait (soit un petit verre)...

### Lait de chèvre, qu'en dire ?!

- ✓ Oui, le lait de chèvre peut remplacer le lait de vache dans l'alimentation humaine ;
- ✓ Non, le lait de chèvre n'est pas un produit miracle pour les enfants allergiques ;
- ✓ Oui, le lait de chèvre est un produit à haute

valeur biologique avec de nombreux nutriments essentiels ;

- ✓ Non, le lait de chèvre ne peut pas se substituer au lait de femme ou au lait maternisé pour les enfants âgés de moins d'un an ;
- ✓ Oui, les principaux « atouts santé » du lait de chèvre vis-à-vis des autres laits sont sa meilleure digestibilité ainsi que le stockage moindre de ses graisses dans notre organisme ;
- ✓ Non, le lait de chèvre ne contient pas 4 fois plus de vitamine D que le lait de vache, mais il est par contre carencé en vitamine B9 ;
- ✓ Oui, le lait de chèvre, c'est un produit qui présente une typicité gustative qui lui est propre, davantage prononcée pour le lait cru, et déjà rien que pour cela, il mérite d'être dégusté...

## SCAR à votre image.



### Votre coopérative wallonne d'aliments composés



- 100% FABRICATION MAISON
- 100% QUALITÉ
- 100% COMPÉTITIVITÉ
- 100% PROXIMITÉ
- ALIMENTS CONVENTIONNELS ET BIOLOGIQUES

RUE DES MARTYRS 23 - 4650 HERVE  
TÉL. 087 67 89 99 - INFO@SCAR.BE