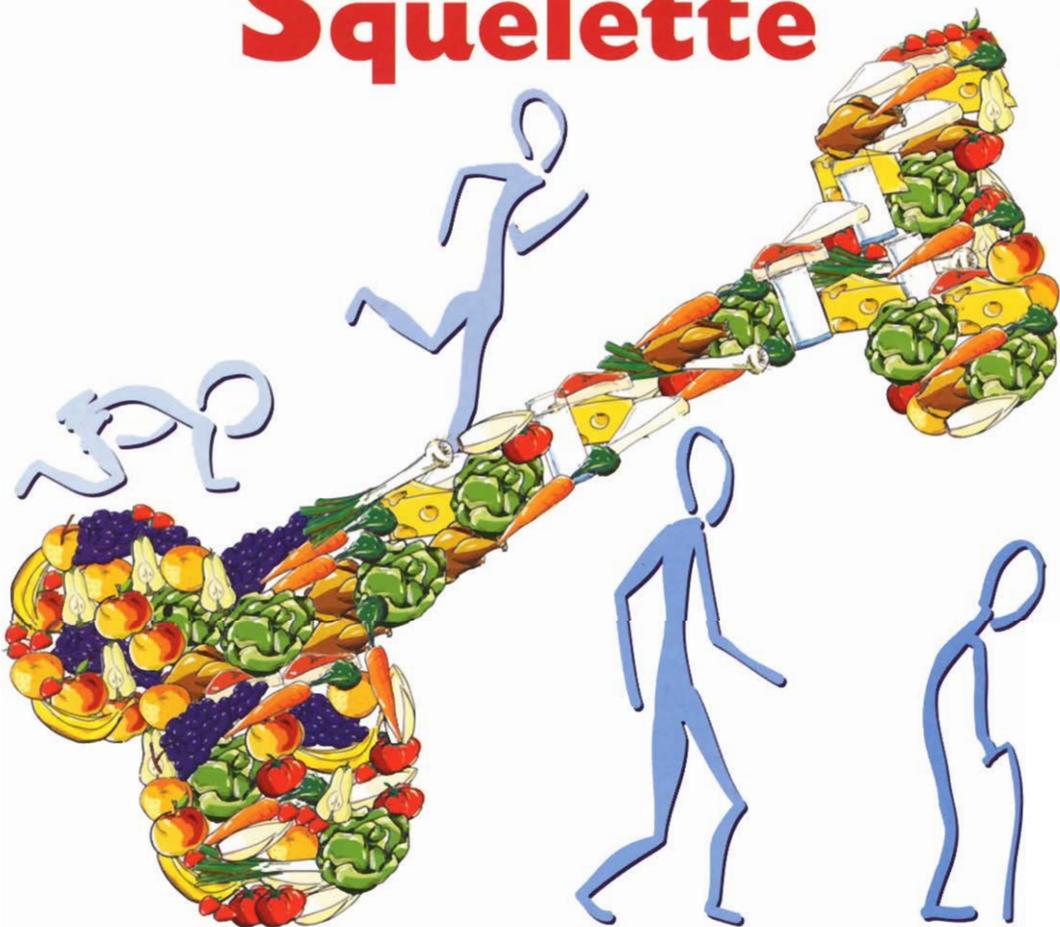


avec la collaboration de l'O.R.P.A.H.

## Alimentation & Squelette



Health and Food FOCUS est un dossier de

Health and Food, bulletin nutritionnel destiné au corps médical, une publication de

Sciences Today - Editeur responsable: Philippe Delacuvellerie,

Rue de la Fontaine 3, B-1350 NODUWEZ - BELGIUM - Tel 02 / 653.21.58 -

Fax 02 / 652.01.84 - Reproduction interdite sauf accord de l'éditeur.

## Le calcium, protecteur des "os-primés"

Le calcium joue un rôle essentiel dans notre organisme en participant activement à l'élaboration du squelette et des dents, ou en intervenant en tant que messager dans le fonctionnement de nos cellules. Le squelette à lui seul représente 99% de nos réserves en calcium. Tout comme les boulons permettent à l'Atomium de tenir debout en assemblant ses structures métalliques, le calcium assure la rigidité de nos os en solidifiant les fondations de protéines qui les constituent. Sans calcium, nos os ne seraient pas plus rigides que nos muscles !

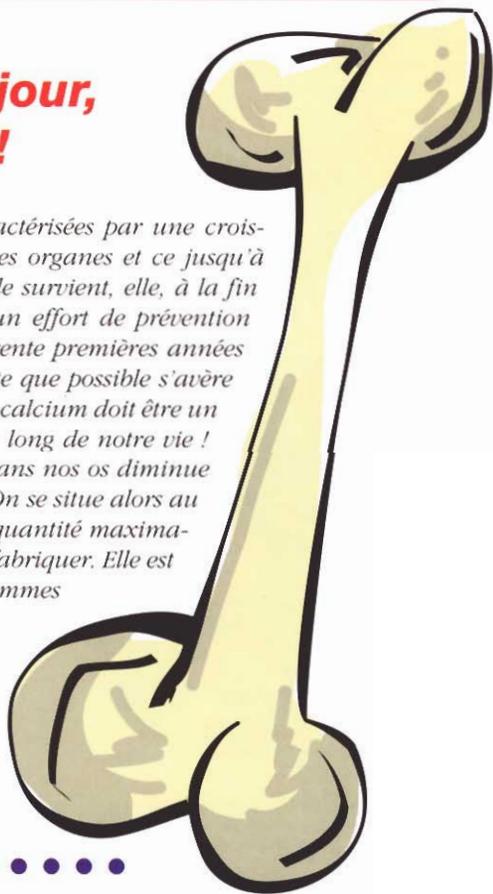
### Apports quotidiens recommandés pour le calcium (en mg/personne/jour)

Enfants (4 à 6 ans)	Adolescent	Adultes	Plus de 50 ans	Grossesse	Lactation
800	1200	900	1200	1200	1200

Sources : CNN 1996

## Du calcium chaque jour, une saine habitude !

La petite enfance et l'adolescence sont caractérisées par une croissance progressive et harmonieuse de tous les organes et ce jusqu'à l'âge adulte. La croissance osseuse maximale survient, elle, à la fin de l'adolescence. C'est donc à cet âge qu'un effort de prévention doit débiter. La constitution, pendant les trente premières années de vie, d'une masse osseuse aussi importante que possible s'avère indispensable. Du biberon à la fourchette, le calcium doit être un compagnon de tous les jours et cela tout au long de notre vie ! En effet, la quantité de calcium contenue dans nos os diminue naturellement dès l'âge de 30-40 ans déjà. On se situe alors au pic de masse osseuse, en d'autres termes la quantité maximale de tissu osseux que notre organisme peut fabriquer. Elle est en moyenne supérieure de 15% chez les hommes par rapport aux femmes.



## Pourquoi les seniors ont-ils particulièrement besoin de plus de calcium ?

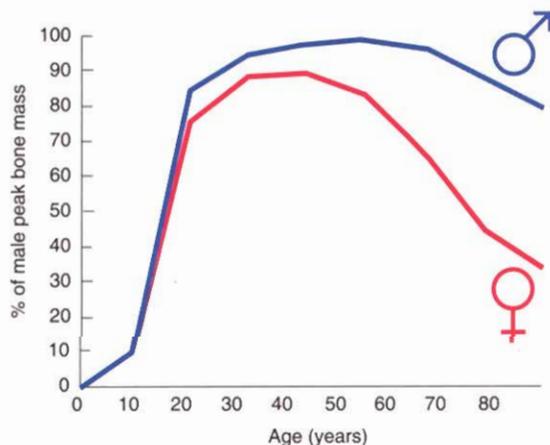
Le vieillissement perturbe le métabolisme du calcium. La capacité d'absorption de ce minéral diminue avec l'âge, aussi bien chez l'homme que chez la femme. Il est possible que cette déficience soit liée à la diminution de l'absorption de la vitamine D. La dégénérescence osseuse, dont le début s'observe à la quarantaine, s'accélère de façon particulièrement nette chez les femmes avec une perte multipliée par 5 après la ménopause. L'élimination du calcium excède alors son dépôt. Cela conduit à l'ostéoporose. Vers 80-90 ans, la perte osseuse atteint 30 à 40 % du pic de masse osseuse chez la femme et 15 à 20 % chez l'homme. L'ostéoporose est un problème important de santé publique. Elle prédispose aux fractures, notamment du cou, de la hanche ou du poignet. La situation est encore aggravée au cours de la sénescence du fait d'une plus grande exposition aux chutes.

### Une lutte âpre

Plusieurs moyens permettent de ralentir la diminution de la masse osseuse :

- Pour tous**, une bonne hygiène de vie qui allie l'exercice physique par la pratique de sports légers, la prévention des carences en vitamine D et en calcium et la limitation de la consommation d'alcool, de tabac, de caféine, de protéines et de sodium. Ces derniers ont tendance à influencer de manière négative le métabolisme du calcium. Subséquemment, une consommation exagérée de protéines et de sel augmente la calciurie (perte de calcium par les urines)
- Pour les femmes**, à la ménopause, les hormones (œstrogènes) qui doivent faire l'objet d'une prescription médicale.

CROISSANCE DU SQUELETTE



## Le lait, ce dernier "empereur alimentaire"

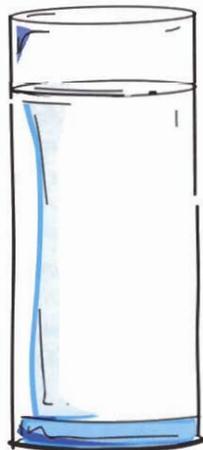
Chez l'enfant comme chez l'adulte, les produits laitiers représentent la principale source de calcium. Il existe un grand éventail de produits moins gras (laits demi-écrémés, fromages allégés...) qui peuvent s'avérer utiles pour contrôler l'apport en matières grasses.

### Facteurs alimentaires influençant l'absorption du calcium

Positifs	Négatifs
Le lactose	Les graisses non absorbées
La caséine	Les phytates, les oxalates
La vitamine D	Les fibres
La solubilité du calcium	
La vitamine K et le potassium (dans les fruits et les légumes verts)	

## Le calcium du lait en tête d'affiche

Deux facteurs semblent attribuer au calcium du lait sa notoriété alimentaire: le lactose, sucre du lait et la caséine, principale protéine lactée. Ces deux piliers nutritifs agissent de concert pour augmenter la proportion de calcium soluble dans l'intestin, y favorisant ainsi une absorption optimale. L'absence de facteurs comme les phytates et les oxalates qui, normalement, inhibent l'absorption du calcium, peut également jouer un rôle favorable pour l'os. On les retrouve en proportion importante dans les produits céréaliers complets et dans certains légumes comme la rhubarbe, l'oseille ou encore les épinards.



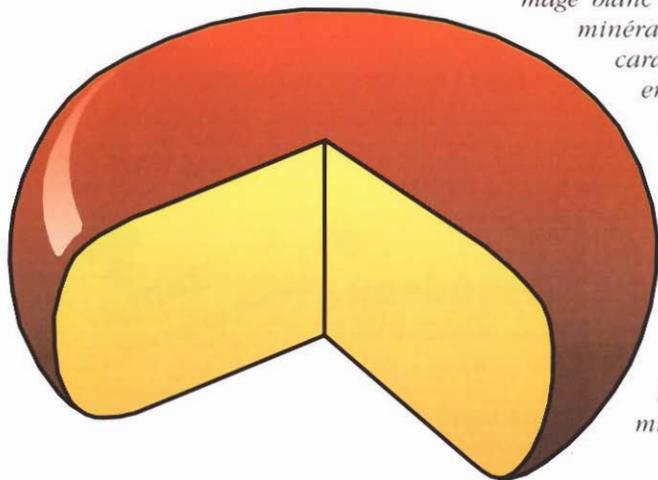
## Le saviez-vous ?

Les fromages à pâte dure contiennent 7 à 8 fois plus de calcium que le lait. On ignore ainsi souvent que les fromages à pâte dure – Fagnard, Vieux Chimay, Ardennetal - détiennent dans ce domaine la palme d'or, y compris face aux fromages à pâte molle (maredret, brie, Herve)

## Pour remplir votre contrat calcium

Prenez un produit laitier à chaque repas. Pensez également à en inclure le plus souvent possible dans les préparations. Exemple pour une journée : 1 yoghourt + 30 g de fromage à pâte dure + 1 bol de lait demi-écrémé (250 ml) + 4 cuillères à soupe de fromage blanc (20% de MG). Les eaux

minérales calciques (qui se caractérisent par une teneur en calcium supérieure à 150 mg/litre) contribuent aussi sensiblement à l'apport journalier total de l'élément tant convoité. Dans les fruits et légumes, il y a également du calcium, mais en plus petite quantité et il est généralement moins bien assimilé.



## Le mémento calcique

Les produits laitiers sont la principale et la meilleure source d'apport en calcium : un litre de lait (écrémé, demi-écrémé ou entier) en contient environ 1200 mg. Et si vous ne buvez pas de lait, mangez-en ! Deux yaourts, ou une part (30 g) de Val Dieu, de Chimay ou d'Orval, ou 80 g de fromage de Herve, ou 300 g de fromage blanc apportent l'équivalent d'un bol de lait (250 ml environ) soit 300 mg de calcium.

## Les trois frères

Outre le calcium, d'autres nutriments participent à la régulation dans notre capital osseux :

- **La vitamine D ou calciférol** : essentiellement synthétisée dans la peau sous l'effet des rayons du soleil., elle agit en tant que régulateur de l'absorption intestinale et rénale du calcium. Il faut donc veiller à s'exposer suffisamment, mais toutefois intelligemment, au soleil. Les aliments qui en contiennent le plus sont : le foie, les poissons gras, les œufs (le jaune) et les produits laitiers non-écrémés. Le manque d'ensoleillement, le défaut d'apport alimentaire, les diminutions concomitantes de l'absorption intestinale et de la synthèse cutanée sont les principales causes d'une déficience latente en calciférol.



- **Le phosphore** : l'absorption et le métabolisme du phosphore et du calcium sont étroitement liés. Cependant, il est bien plus aisé d'assurer les apports alimentaires de phosphore que ceux du calcium. En effet, le phosphore se retrouve dans pratiquement tous les aliments et à des concentrations relativement élevées. C'est là que le rapport calcium sur phosphore justifie toute son importance. Un excès de phosphore (une trop grande consommation de viande par exemple) associé à un apport en calcium insuffisant peut augmenter la résorption osseuse (la détérioration de l'os).
- **Le fluor** : la distribution du fluor dans l'organisme est principalement osseuse, 98% se trouvent dans le squelette. Associé au calcium, il confère à l'os sa rigidité et son aspect si caractéristique. Le fluor apporté par l'eau de distribution (1mg par litre en moyenne) contribue ostensiblement au statut osseux. Outre l'eau du robinet, les produits de la mer, le thé et des eaux minérales fortement minéralisées en sont également de bonnes sources.

## Les atouts "bulgares" du yoghourt

*Le lait contient du lactose, un sucre qui est parfois mal assimilé par certaines personnes. Or, dans le yoghourt, une partie du lactose est transformée en acide lactique par la fermentation bactérienne. Par ailleurs, les ferments vivants du yoghourt facilitent la digestion du lactose dans l'intestin. Pour ces raisons, le yoghourt est donc plus digeste que le lait. Son caractère acide engendre aussi une plus grande solubilité du calcium et donc une meilleure absorption intestinale. Enfin, le yoghourt est également, à poids égal, plus riche en calcium que le lait, grâce à l'ajout de poudre de lait écrémé.*



## Des années à savourer en pleine forme !

*Avec l'âge, la masse musculaire décroît naturellement et les os se fragilisent. Il est donc utile de renforcer cette charpente osseuse et musculaire pour éviter les fractures. La pratique d'un exercice physique régulier est un excellent moyen de renforcer son "armature osseuse", à condition bien sûr de s'adonner à une activité douce et prolongée (la marche, la natation, le vélo,...).*



## Recette

# Gratin de chicons au saumon fumé

### Ingrédients :

(2 pers.)

4 chicons – 4 tranches de saumon fumé – 150 ml de fumet de poisson – 50 ml de lait demi-écrémé – 50 g de fromage râpé allégé – 20 g d'amidon de maïs – 2 càs de vin blanc sec – un tiers de càc de sel – 8 tours de moulin à poivre

### Préparation :

1. Nettoyer et couper la partie dure des chicons. Les laver.
2. Faire bouillir une casserole d'eau salée. Y plonger les chicons et les cuire 15 à 20 min. Les égoutter.
3. Préparer une béchamel allégée\*.
4. Bien mélanger tout en faisant épaissir. Poirer. Ajouter le vin blanc. Ajouter le fromage.
5. Préchauffer le four à 200°C.
6. Enrouler les chicons égouttés dans les tranches de saumon et les disposer dans le plat à gratin
7. Verser la sauce. Faire gratiner durant 15 à 20 min.

### \* La béchamel allégée : du calcium en toute légèreté

1. Délayer l'amidon de maïs dans le lait froid jusqu'à l'obtention d'une pâte lisse et homogène.
2. Verser sur cette pâte le fumet de poisson chaud et amener à ébullition en fouettant énergiquement.
3. Cuire la sauce sur feu doux au moins 5 minutes pour retirer l'amertume de l'amidon de maïs.

Ce plat peut être accompagné de pommes de terre cuites à l'eau ou réduites en purée. Pour éviter d'avoir un peu d'eau au fond du plat, il est important de laisser s'égoutter entièrement les chicons cuits avant de les enrouler.

### 1 portion apporte :

- ✓ 40 g de protéines
- ✓ 14 g de lipides dont 2,5 g d'acides gras saturés
- ✓ 55 g de glucides
- ✓ 390 mg de calcium soit environ **30 % des apports recommandés pour un adulte**
- ✓ 0,5 mcg de vitamine D

