

# LE CALCIUM

dans le cadre d'une alimentation végétale



***Le calcium, essentiel pour la croissance et le maintien d'un bon capital osseux, ne se trouve pas uniquement dans les produits laitiers. Il est également présent dans nombre d'aliments issus du règne végétal, et en quantité parfois supérieure, ce qui permet de subvenir aux besoins journaliers dans le cadre d'une alimentation végétale variée.***

## À QUOI SERT LE CALCIUM ?

Le calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) est le minéral le plus abondant du corps humain, soit 1 à 1,2 kg environ chez l'adulte, à 99% sous forme de phosphate de calcium au sein des os et des dents. Il joue un rôle prépondérant dans la formation des os et des dents. Le calcium non osseux, malgré sa faible proportion (1%), intervient dans de multiples fonctions indispensables à l'organisme: coagulation sanguine, contraction musculaire (notamment cardiaque), conduction nerveuse, libération d'hormones.

On lui prête également une utilité dans des domaines aussi variés que l'apprentissage, la mémorisation, la fertilité, la sécrétion salivaire, la croissance et la prolifération cellulaire.

*Contrairement à une idée reçue, les produits laitiers ne sont pas les sources de calcium les plus riches ni celles ayant la meilleure biodisponibilité.*

## QUELS SONT LES BESOINS EN CALCIUM ?

### • Besoins en calcium par tranche d'âge<sup>1</sup>

0 - 3 ans	<b>500 mg</b> par jour
4 - 6 ans	<b>700 mg</b> par jour
7 - 9 ans	<b>900 mg</b> par jour
10 - 18 ans	<b>1200 mg</b> par jour
18 - 24 ans	<b>1000 mg</b> par jour
À partir de 25 ans	<b>950 mg</b> par jour
Personnes végétaliennes	<b>525 mg</b> par jour

Les références nutritionnelles pour la population (RNP) tiennent compte de l'alimentation occidentale moderne à tendance hyperprotéinée et hypersodée. Selon l'OMS et la FAO<sup>2</sup>, un besoin de calcium beaucoup plus bas pour les personnes végétaliennes qui s'exposent suffisamment au soleil (pour la vitamine D) et qui pratiquent une activité physique régulière. Ainsi l'étude EPIC-Oxford montre qu'une alimentation végétalienne comprenant au moins 525 mg/jour de calcium est suffisante pour les besoins de l'organisme. Les taux d'absorption et d'excrétion du calcium sont liés à plusieurs facteurs :

- à la consommation de sel et à la quantité de protéines ingérées (en particulier animales), qui augmentent les pertes urinaires de calcium,
- au taux de vitamine D, vitamine essentielle à l'absorption du calcium.

*Chaque portion de 2 g de sel augmente les pertes de calcium de 30 à 40 mg<sup>3</sup>.*



Les pertes journalières de calcium sont d'environ 260 mg (urinaire et digestive) pour l'adulte. Les pertes urinaires sont plus faibles dans les régimes alimentaires alcalins, riches en produits végétaux et en bicarbonate<sup>3</sup>. Un déficit en calcium va affecter prioritairement les os (fracture, ostéoporose, problème de croissance). Un excès de calcium est également délétère, augmentant la fréquence de calculs rénaux. De même, certaines études suggèrent une augmentation de la mortalité globale et l'incidence du cancer de la prostate en cas de consommation excessive, notamment sous forme de complément<sup>4</sup>.

1. Source : PNNS, décembre 2016 / Appleby P, « Comparative fracture risk in vegetarian and non vegetarian in EPIC-Oxford », EJCN, 2007, 61(12), p.1400-1406.

# OÙ TROUVER LE CALCIUM DANS LES VÉGÉTAUX ?



Le calcium est présent dans de nombreux végétaux. Quelques exemples :

- **fruits frais** : cassis, citron, figues, framboise, prunes, kiwi, orange...
- **légumes frais** : artichaut, avocat, blette, brocoli, carotte, céleri, chou, fenouil, haricots verts, laitue, navet, olives, poireau...
- **céréales et légumineuses** : avoine, quinoa, haricots blancs ou rouges, lupin, pois chiches, soja...
- **graines et oléagineux** : amandes, noisettes, noix du Brésil, pistache, cacahuètes, graines de courge, de lin, de tournesol, de sésame...
- **herbes et épices** : ail, aneth, basilic, cannelle, ciboulette, cumin, échalote, menthe, menthe, oignon, ortie, piment, poivre noir, thym séché...
- **produits sucrants et fruits secs** : chocolat noir, dattes, figes sèches, raisins secs, sucre complet.



Cependant, au-delà de la quantité de calcium présent, il est important de **considérer sa biodisponibilité pour l'organisme**. Ainsi, le taux d'assimilation du calcium dans le lait est de 32%, mieux que celui des épinards (5%), mais d'autres légumes verts pauvres en oxalate (chou chinois, chou frisé, navet vert, brocoli...) ont des taux d'assimilation bien supérieurs, de 50 à 65%<sup>5</sup>. Le trempage et la germination des graines et des noix ainsi que la fermentation permettent d'augmenter l'assimilation des nutriments, notamment le calcium.

2. « Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques » - Rapport d'une consultation OMS/FAO d'experts, 2003.

3. L. Guéguen et A. Pointillart, « The Bioavailability of Dietary Calcium », *Journal of the American College of Nutrition*, vol. 19, 2000, [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10759138](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10759138).

4. <http://cebp.aacrjournals.org/content/16/12/2623>,  
[www.bmj.com/content/346/bmj.f228?view=long&pmid=23403980](http://www.bmj.com/content/346/bmj.f228?view=long&pmid=23403980),  
[www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4091618](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4091618).

5. Dietary Guidelines for Americans 2015-2020, <https://health.gov/dietaryguidelines>.

6. Ministère américain de l'Agriculture, USDA, [www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search](http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search)

## Quelques aliments riches en calcium

Quantité de calcium en milligramme (mg) pour 100g de différents aliments, d'après la base de données du ministère américain de l'Agriculture<sup>6</sup>.



Graines de sésame  
**975 mg**



Amandes  
**269 mg**



Soja (tofu)  
**282 mg**



Figs (séchées)  
**162 mg**



Chou frisé  
**150 mg**



Noix du Brésil  
**150 mg**



Épinards (cuits)  
**136 mg**



Chocolat noir  
**73 mg**

## ET LES ALIMENTS ENRICHIS ?

De nombreux produits sont enrichis en calcium, notamment des laits végétaux, des desserts au soja et des céréales. Ils peuvent palier à une alimentation trop pauvre en calcium et ne présentent pas de danger particulier, mais ne sont pas indispensables dans le cadre d'une alimentation végétale variée et équilibrée.

### Pour aller plus loin

- Les sources scientifiques sur lesquelles s'appuient ce dépliant sont disponibles sur [www.vegetarisme.fr/references-biblio-sante](http://www.vegetarisme.fr/references-biblio-sante).
- Retrouvez toute la série Mon doc Nutriments en téléchargement gratuit sur [www.vegetarisme.fr/infos-actualite/publications-telecharger](http://www.vegetarisme.fr/infos-actualite/publications-telecharger).

## LES AUTRES PUBLICATIONS DE L'AVF À DÉCOUVRIR

- > **Je cuisine veggie**, livret de recettes 1-2-3 Veggie.
- > **Délices veggies**, e-book 1-2-3 Veggie.
- > **Quatre collections de dépliants et brochures** : Aliments, Nutrition, Pratique et Planète.