



PEUT-ON COUVRIR LES BESOINS EN CALCIUM SANS PRODUITS LAITIERS ?

par **Alice Poirson**

Dététicienne, Ile-de-France

Le calcium, minéral essentiel, est le plus abondant de l'organisme : 1 à 1,2 kg environ chez l'adulte. 99 % sert à la formation et à la solidité des os et des dents. Le dernier pourcent, calcium « non osseux » intervient, entre autres, au niveau de la coagulation sanguine, la contraction musculaire et la conduction nerveuse. Les besoins en calcium varient en fonction de l'âge et des pathologies associées.

Dans l'alimentation, on trouve du calcium, en quantités non négligeables, dans les produits laitiers, les légumes et les légumes secs, les poissons et certaines eaux.

Cependant, pour être efficace, ce calcium doit être d'une part bien absorbé par la paroi intestinale, et d'autre part bien retenu par l'os c'est-à-dire être biodisponible.

L'absorption du calcium dépend notamment de la perméabilité de la membrane intestinale, de la vitesse du transit et du statut en vitamine D. Plusieurs facteurs peuvent diminuer cette absorption notamment des apports élevés en protéines animales, en sel, en oxalates¹ et en caféine. Le stress, la sédentarité et une alimentation trop riche en fibres sont également des éléments défavorables.

Parallèlement, le lactose (sucre du lait et des

1 - aliments riches en oxalates : blettes, betteraves, épinards, oseille, rhubarbe, cacao et chocolat (en particulier le chocolat noir).

produits laitiers), les vitamines D et C favorisent l'absorption du calcium.

Qu'en est-il du calcium des aliments ?

Le calcium des produits laitiers

Lait	125 mg/100 ml
Fromages frais	100 mg/100 g
Fromages à pâte pressée cuite	1 000 mg/100 g

La biodisponibilité des produits laitiers est bonne de 30 à 40% dans des conditions normales d'apport (c'est-à-dire non excessifs par rapport aux besoins).

Il n'y a pas de substances inhibitrices de cette biodisponibilité, au contraire favorisée par le lactose et certains acides aminés (composants des protéines).

Pour rappel, la crème et le beurre, bien qu'élaborés à partir du lait font partie de la famille des corps gras et sont donc dépourvus de calcium.



Le calcium des végétaux

Chou chinois, brocolis, épinards, cresson, persil et pissenlit	80 à 160 mg/100 g
Autres légumes	20 à 50 mg/100 g
Les légumes secs	150 à 200 mg/100 g

La biodisponibilité des végétaux est diminuée par la présence d'acide oxalique¹ qui insolubilise le calcium et le rend quasi inutilisable.

Tous les légumes pauvres en acide oxalique apportent du calcium aussi absorbable que le calcium du lait.

Les agrumes	40 à 50 mg/100 g
Les autres fruits frais	5 à 30 mg/100 g
Les fruits secs	figue 160 mg/100 g noix et amandes 100 à 250 mg/100 g

Bien que riches en calcium, la biodisponibilité des fruits secs n'a pas été étudiée car ils ne peuvent pas constituer une part prépondérante du régime pour l'apport de calcium. Pour rappel, ils sont très riches en glucides et/ou lipides.

Céréales, pain et pâtes	moins de 60 mg/100 g
-------------------------	----------------------

Le pain et les céréales sont pauvres en calcium.

Le calcium des autres aliments

Il n'existe pas de données spécifiques sur la biodisponibilité du calcium de ces aliments.



Les viandes	moins de 20 mg/100 g
Les poissons	moins de 40 mg/100 g
Sardines et anchois en conserve consommés avec leurs arêtes ²	200 à 400 mg/100 g
Les crustacés et les mollusques	100 mg/100 g
L'oeuf entier (sans la coquille !)	30 mg

2 - Les préparations de poisson pour lesquelles les arêtes sont consommées comme les petits poissons en conserve (mais aussi les fritures) sont plus riches en calcium mais aussi en sel.

Le calcium des eaux

Les eaux « riches en calcium » ont une teneur supérieure à 120 mg de calcium par litre.

L'absorption du calcium de ces eaux est bonne mais, ces eaux sont également riches en sulfates qui, en trop grande quantité, augmentent la perte urinaire de calcium.

Les recommandations sont ainsi de 0,5 L/jour pour les eaux très riches en calcium (teneur supérieure à 450 mg/L) et de 1 L/jour pour les eaux moyennement riches.

Eaux plates		Eaux gazeuses	
Courmayeur	576 mg/L	Salvetat	210 mg/L
Hépar	549 mg/L	Quézac	170 mg/L
Saint Antonin	541 mg/L	San Pellegrino	174 mg/L
Contrex	468 mg/L	Badoit	153 mg/L
Vittel	240 mg/L		
Saint Amand	176 mg/L		
Arvie	170 mg/L		

référence : nestle waters 2015

Le calcium des autres boissons

Bière, vin, cidre	moins de 10 mg/L
Eau du robinet	100 mg/L
Jus d'agrumes	100 mg/L
Boissons à base de soja	160 mg/L
Boissons à base de soja enrichies en calcium	1 200 mg/L

Quels sont les apports nutritionnels conseillés en calcium en France ?

Les apports nutritionnels conseillés (ANC) en calcium sont calculés à partir des besoins nets, d'un coefficient reflétant l'absorption intestinale et d'une marge de sécurité.

Les apports minimum recommandés par l'organisation mondiale de la santé sont de 500 mg/jour pour l'adulte (soit inférieurs aux ANC français). Ils sont adaptés aux pays en voie de développement. Le mode de vie, l'exercice physique, l'ensoleillement et surtout une espérance de vie plus courte font que les objectifs de santé publique sont différents des nôtres.

Nourrisson	500 mg/jour
Enfant de 4 à 6 ans	700 mg/jour
Enfant de 7 à 9 ans	900 mg/jour
De 10 à 19 ans	1 200 mg/jour
Adulte	900 mg/jour
Femme enceinte	1 200 mg/jour
Personne âgée	1 200 mg/jour
Adulte en insuffisance rénale chronique	1 200 mg/jour
Femme ménopausée	1 200 mg/jour

En résumé

Même si la biodisponibilité du calcium du lait n'est pas toujours supérieure à celle du calcium de quelques rares produits végétaux, l'exceptionnelle richesse en calcium des produits laitiers les rend indispensables pour couvrir facilement les besoins calciques avec une alimentation courante (sans suppléments) et équilibrée. Il est donc nécessaire de ne pas s'arrêter aux teneurs en calcium des aliments mais de prendre également en compte ce qui est réellement absorbé par l'organisme.

Ainsi pour réellement absorber 100 mg de calcium, on a donc le choix entre 30 g d'emmental, 250 ml de lait, 500 g de chou ou 2 kg d'épinards. A vous de choisir !

	Lait de vache	Fromage type emmental	chou	épinard
Portion	150 ml	30 g	200 g	200 g
Apport en calcium de la portion	180 mg	300 mg	200 mg	200 mg
Biodisponibilité	33 %	33 %	40 %	5 %
Calcium biodisponible	60 mg	100 mg	40 mg	10 mg

De plus en plus de consommateurs cherchent à éviter le lait animal et ses dérivés. Ce choix peut être motivé par des questions d'éthique personnelle liée à la condition animale, par des phénomènes de mode, par des recommandations de professionnels de la santé. Il est donc indispensable de savoir où trouver du calcium et connaître les équivalences. Un bilan personnalisé avec un diététicien peut vous permettre de faire les bons choix. ●

**« Plus de lait dans le café,
Plus de sauce béchamel,
Plus de fromage, plus de gratin,
Plus de crème glacée, ni de flan
ou de crème dessert,
Plus de crêpe, plus de chocolat au lait...
Voilà aussi ce que perd notre
gastronomie quand on supprime les
produits laitiers. »**

Thierry Poitou, diététicien, Hazebrouck