

# LES VITAMINES

**Par définition, les vitamines sont des substances indispensables** à la croissance et au bon fonctionnement de l'organisme, **en faible quantité**. L'organisme ne peut pas les **synthétiser**. Elles doivent donc être **absorbées** par la nourriture.

On distingue les vitamines liposolubles (A,D,E,K) de vitamines hydrosolubles (B,C,P,PP).

Le tableau ci-dessous donne un résumé des principales vitamines: combien l'organisme en a-t-il besoin chaque jour?? dans quels aliments en trouve-t-on?? quelle est leur rôle principal dans l'organisme??

VITAMINES	BESOINS QUOTIDIENS	SOURCES	ROLE PHYSIOLOGIQUE
<b>Vitamine A</b> ou rétinol  Le beta-carotène est une provitamine A	environ 750 mcg ou 2500 UI	tissus animaux: surtout le foie. Aussi dans les abats, le beurre, les oeufs. Le beta-carotène est présent dans les légumes verts, les carottes, poivrons, mangues et papayes	Importante surtout pour la vision. Elle joue également un rôle dans l'intégralité de la peau.
<b>Vitamine D</b> ou cholécalciférol	variable selon l'ensoleillement et l'alimentation	La vitamine D3 est principalement synthétisée au niveau de la peau grâce au rayonnement UV.  Apport alimentaire par les aliments d'origine animale (foie, jaune d'oeuf, beurre), et certaines huiles de poisson.	Minéralisation du squelette, rôle dans le métabolisme du calcium

<b>Vitamine E</b> ou tocophérol	10 à 30 mg ou UI	Huiles végétales (soja, germes de blé, tournesol, maïs), oeufs, noix, fruits.  Cette vitamine est détruite à la cuisson et à l'exposition à la lumière	Antioxydant, constituant de la membrane cellulaire
<b>Vitamine K</b>	Très faibles: environ 0,2 mcg	Elle se trouve dans de nombreux produits végétaux, légumes verts (épinards, brocolis, choux de Bruxelles) et animaux (lait, oeufs, volaille, boeuf). Elle est également synthétisée par les bactéries intestinales.	Processus de coagulation du sang
<b>Vitamine C</b> ou acide ascorbique	30 mg  nb: un surplus est éliminé par l'urine	Légumes (poivrons, brocolis, choux) et fruits (cassis, agrumes, kiwi) surtout et pommes de terre.  L'acide ascorbique peut être détruit lors de cuisson	Métabolisme du tissu conjonctif et du collagène. Réparation et cicatrisation tissulaire  Antioxydant
<b>Vitamine B1</b> ou thiamine	0.4 mg	très répandue dans le règne végétal et animal. Beaucoup dans les céréales	Rôle au niveau des neurones et dans le métabolisme des sucres
<b>Vitamine B2</b> ou riboflavine	0.6 mg	Lait, fromage, oeufs, viande, poisson, céréales enrichies	Rôle dans le métabolisme des protéines, et dans l'intégrité des muqueuses

<b>Vitamine B6</b> ou pyridoxine	2 mg	Viande et céréales surtout, haricots	Permet le fonctionnement de nombreux enzymes, notamment dans le métabolisme des protéines
<b>Vitamine B12</b> ou cyonocobalamine	2 à 5 mcg	Protéines animales: viande, oeufs et produits laitiers. Son absorption requiert la présence du "facteur intrinsèque" synthétisé par la muqueuse gastrique.	Maturation des globules rouges, synthèse de l'ADN avec l'acide folique et synthèse de la méthionine.
<b>Acide folique</b>	100 à 200 mcg augmenté à 400 mcg en cas de grossesse	Légumes (épinards, brocolis, choux, tomates), fruits, abats, foie, céréales	Synthèse de l'ADN. Les besoins sont augmentés juste avant et en début de <b>grossesse</b> afin de prévenir une <b>malformation du tube neural</b>
<b>Niacine</b> ou acide nicotinique ou vitamine PP	6 à 7 mg	Viande, poisson, céréales, lait, oeufs	Métabolisme des sucres et des protéines, réactions enzymatiques
<b>Acide pantothénique</b>		Présent dans la plupart des aliments qu'ils soient végétaux ou animaux	Métabolisme des sucres, des protéines, des graisses et synthèse du cholestérol

## Les Acides Gras Essentiels

Un mot aussi sur les **acides gras essentiels**, dont on parle beaucoup dans les médias comme remède miracle pour toutes sortes d'affections, notamment dans le domaine cardiovasculaire.

Les acides gras essentiels **doivent** être fournis par l'alimentation. Ils ne peuvent pas être synthétisés par l'organisme. On distingue:

- **les acides omega 6**, qui sont représentés par l'acide linoléique et l'acide arachidonique

- **les acides omega 3**, qui sont représentés par l'acide linoléique, l'acide eicosapentaénoïque et l'acide docosahexaénoïque. Les besoins quotidiens estimés pour les omega-3 sont de 1,6 grammes pour les hommes et de 1,1 grammes pour les femmes. La dose ne devrait pas dépasser 3 grammes par jour, dont un **maximum de 2 grammes provenant des compléments alimentaires.**

**Source:** Les huiles végétales fournissent les acides linoléique et linoléique, alors que les **huiles de poissons** fournissent les acides eicosapentaénoïques. Les poissons huileux qui fournissent le plus d'omega-3 sont le saumon, les sardines, les anchois Il faut noter que ces derniers acides peuvent être synthétisés à partir de l'acide linoléique. Plus précisément, les **huiles de noix, de lin et de germes de blé** sont particulièrement riches en omega-3 alors que les huiles de **tournesol, soya, les céréales, les oeufs** sont riches en omega-6. Les produits carnés contiennent l'acide arachidonique et les huiles de poissons l'acide eicosapentaénoïque. Le rapport entre les omega-6 et les omega-3 consommés devrait idéalement se situer entre 3:1 et 5:1.

**Rôle physiologique:** Les acides gras essentiels sont nécessaires à la formation des membranes des cellules, et divers composants de notre organisme: des prostaglandines, des thromboxanes et des leucotriènes notamment. Ces substances jouent un rôle dans de nombreux systèmes de l'organisme: cardio-vasculaire et respiratoire...

On prête aux omega 3 surtout toutes sortes de vertus: anti-inflammatoire, anti-dépresseur, hypolipémiant, anti-cholestérol, anti-thrombose.

Des études plus sérieuses ne montrent aucun bénéfice des omega-3 dans les maladies cardio-vasculaires, ni dans les troubles de l'humeur.

## **Les Minéraux**

### **Le Calcium**

Rôle physiologique: formation des os et des dents, équilibre acido-basique, contractilité musculaire.

Besoins quotidiens: 1000 mg

Sources: lait et dérivés surtout. Viande, poissons, oeufs, haricots

Manque: tétanie, hyperexcitabilité musculaire, ostéoporose

Intoxication: dépôts de calcium, constipation, nausées, insuffisance rénale, arythmies

### **Le Magnesium**

Rôle physiologique: formation des os et des dents, conduction nerveuse, contraction musculaire.

Besoins quotidiens: 300 mg

Sources: légumes verts, céréales, fruits de mer, chocolat

Manque: rare: c'est le cation le plus abondant de l'organisme. Divers troubles métaboliques

Intoxication: très rare. Arythmie cardiaque, hypotension

## **Le Fer**

Rôle physiologique: composant de l'hémoglobine et de nombreux enzymes

Besoins quotidiens: 1 à 4 mg

Sources: viande, certains légumes, comme les haricots, les lentilles. Le fer de la viande est mieux absorbé.

Manque: anémie

Intoxication: diarrhées, vomissements, lésions intestinales

## **Le Chrome**

Rôle physiologique: tolérance au glucose: il agit de pair avec l'insuline

Besoins quotidiens: 25 à 50 mcg. Seul environ 1% est absorbé

Sources: grains, noix, viande, brocolis, haricots verts,..

Manque: intolérance au glucose, atteinte des nerfs périphériques

Intoxication: irritation de la peau, des poumons, des intestins.

## **Le Zinc**

Rôle physiologique: composant de plus de 100 enzymes

Besoins quotidiens: 0,2 mg par kg

Sources: viandes, oeufs, poissons

Manque: retard de croissance, troubles immunitaires, retard de guérison des plaies, troubles du goût.

Intoxication: vomissements, diarrhée, troubles du métabolisme du cuivre. Lors d'inhalations, fièvre, troubles neurologiques.

## **Le Cuivre**

Rôle physiologique: composant d'enzymes

Besoins quotidiens: 1.5 à 2 mg

Sources: fruits, légumes, céréales,

Manque: diarrhées, mais cela est rare, car les besoins en cuivre sont faibles. Manque héréditaire: maladie de Menke qui survient chez les garçons, avec retard mental, calvitie,...

Intoxication: nausées, vomissements, diarrhées, mort par anémie hémolytique en cas de forte intoxication. Maladie de Wilson: maladie héréditaire qui est caractérisée par des troubles du métabolisme du cuivre, avec intoxication chronique à ce métal.

## **L'iode**

Rôle physiologique: composant des hormones thyroïdiennes

Besoins quotidiens: 200 mcg

Sources: eau, sel iodé

Manque: hypertrophie de la glande thyroïde, goitre, hypothyroïdie

Intoxication: goitre, hypersalivation, goût métallique

## **Le Selenium**

Rôle physiologique: composant de nombreux enzymes, antioxydant

Besoins quotidiens: 0.2 mg

Sources: divers

Manque: myocardiopathie

Intoxication: dermatite, perte de cheveux, modification des ongles

## **Le Coenzyme Q10**

Le coenzyme Q10 ou CoQ10 est un **antioxydant** soluble dans les graisses qui est aussi connu sous le nom d'ubiquinone. Ce coenzyme agit au niveau des mitochondries dans le transport d'électrons. Les humains le synthétisent. On en trouve aussi dans l'alimentation et on en ingère environ 3 à 5 mg par jour.

Des études cliniques ont montré que des doses de 300 à 1200 mg par jour pouvaient améliorer quelque peu les symptômes dans le déclin fonctionnel de la **maladie de Parkinson**. De même, en présence d'insuffisance cardiaque, un apport de 100 à 200 mg par jour a diminué la fréquence des oedèmes et des problèmes de dyspnée. Une **diminution de la pression** d'environ 10 mmHg a été observée chez des patients hypertendus qui prenaient entre 100 et 200 mg de CoQ10 par jour.

Au point de vue toxicité, **aucun effet indésirable sérieux** n'a été rapporté jusque là. Des effets gastro-intestinaux légers ont été rarement mentionnés.

Le CoQ10 est **synthétisé à partir de souches de levures**. Il est disponible sous forme de comprimés, de capsules, de



liquides, de crèmes pour agir sur le vieillissement de la peau(!)  
lié à la lumière.

**Le coenzyme Q10 semble utile pour la prise en charge de la  
maladie de Parkinson et de certaines autres maladies  
chroniques, mais plus d'études sont nécessaires. Le  
médicament semble sûr.**