



# Règles pour une alimentation énergétiquement équilibrée

Jean-Christophe Létard, Vienna Costil, Patrick Faure, Anne-Laure Tarrerias, Jean-Marc Canard, Franck Devulder, Marie-Pierre Pingannaud et le Conseil d'Administration du CREGG.

Réf. : 8198 - 12/10 Bialec - Nancy

## Aliments et vitamines

La vitamine A (liposoluble) est nécessaire pour la vision ; elle a une action sur la fatigue et se trouve dans les viandes, carottes et épinards.

La vitamine B1 (hydrosoluble) est nécessaire à la transformation des glucides en énergie ; elle participe au bon fonctionnement cérébral et limite la perte des cheveux (légumes secs).

La vitamine B2 (hydrosoluble) comme la B3 (ou PP), B6, B8 transforme aussi les lipides et les protides en énergie (volaille, produits laitiers).

La vitamine B3 (liposoluble) intervient dans les processus de fabrication de l'ADN (légumes secs, champignons).

La vitamine B5 (hydrosoluble) a un effet antistress ; elle participe aussi à la fabrication de l'hémoglobine (fruits, légumes).

La vitamine B6 (hydrosoluble) intervient dans la régulation du sucre et la fabrication des globules rouges. Elle a une action préventive des maladies cardiovasculaires (majorité des aliments).

La vitamine B8 (hydrosoluble) est nécessaire à la fabrication d'énergie ; elle est utile en cas d'ongles cassants (jaunes d'œufs, noix, soja).

La vitamine B9 (hydrosoluble) est celle de la femme enceinte jouant un rôle dans la production de l'ADN et la protection du fœtus (légumes verts, graines).

La vitamine B12 (hydrosoluble) intervient dans la fabrication des globules rouges (céréales, lait).

La vitamine C (hydrosoluble) est nécessaire pour les os, les dents et les gencives ; elle renforce le système immunitaire et accélère la cicatrisation (fruits et légumes).

La vitamine E (liposoluble) contribue au bon fonctionnement du cœur et a des propriétés anti-inflammatoires (légumes verts, huile végétale).

La vitamine K (liposoluble) permet la coagulation du sang (jaunes d'œufs, céréales).

	Aliments	Teneur en mg/100 g
<b>Vitamine B1</b>	Extrait de levure, levure de bière ou de boulanger	30 à 10
	Germes de blé, noix du Brésil, graines de sésame	3 à 1,5
	Châtaignes, soja vert, porc, viande maigre rôtie, crabe, jambon	1,1 à 0,6
	Bacon, foie, légumes secs et farines de blé complet, flocon d'avoine, muesli	0,6 à 0,4
<b>Vitamine B2</b>	Levure alimentaire	10 à 5
	Foie cuit, rognon cuit	5 à 1,9
	Poudre de lait, fromage de chèvre	1,8 à 1
	Pâté de campagne, amandes, germes de blé, fromages, foie gras, champignons	1 à 0

	Aliments	Teneur en mg/100 g
<b>Vitamine B3</b>	Levure	60 à 30
	Foie, son de blé, beurre d'arachide, thon, escalope de veau, maquereau, lapin	25 à 8
	Poissons gras, volaille, jambon cru, bouloghour, canard, champignons	8 à 5,5
	Amandes, noisettes, flocons de blé, pignons, pain complet, graines de céréales	5,5 à 4
<b>Vitamine B6</b>	Levure	10 à 4
	Germes ou son de blé, foie de veau, camembert, muesli	5 à 1,6
	Saumon, avocat, noix, poissons gras, céréales et riz complet, lentilles, fromages frais	1 à 0,5
<b>Vitamine B8</b>	Levure	400 à 150
	Foie, rognons	130 à 120
	Jaunes d'œufs	25 à 20
	Champignons	16 à 11
	Haricots secs, lentilles	9 à 3
	Viandes, poissons	10 à 0,1
<b>Vitamine C</b>	Baie d'arousier	450
	Persil, chou en feuilles, kiwi, cassis frais, goyave, navets crus, poivron, radis noir, fenouil, cresson, estragon	200 à 120
	Agrumes, fraises, pousses de soja, papaye, épinards crus, choux fleurs	100 à 50
	Brocolis cuits, groseilles, framboises, poireaux, myrtilles, tomates, petits pois, bananes	40 à 30
	Cervelle, melon, pommes, poires, pêches, raisins, carottes, salsifis	25 à 20

## Comment doser sans balance ?

**1 verre ordinaire contient :**

- 20 cl de liquide
- 120 g de farine
- 100 g de fécule
- 150 g de sucre
- 150 g de riz cru
- 120 g de coquillettes
- 140 g de semoule
- 150 g de lentilles

## Après cuisson, on obtient :

- 1 verre de riz 430 g
  - 1 verre de semoule 280 g
  - 1 verre de lentilles 420 g
  - 1 verre de coquillettes 360 g
- 1 verre ordinaire équivaut à une assiette creuse 20 cl ou 200 g

	Cuillère à café rase	Cuillère à soupe rase	Cuillère à café bombée	Cuillère à soupe bombée
<b>Eau</b>	0,7 cl	2 cl		
<b>Sirop</b>	0,6 cl	2 cl		
<b>Sucre</b>	5 g	15 g	10 g	30 g
<b>Farine</b>	4 g	12 g	8 g	25 g
<b>Riz</b>		20 g		
<b>Semoule</b>	4 g	14 g	8,5 g	25 g
<b>Tapioca</b>		16 g		
<b>Gruyère râpé</b>		10 g		
<b>Café moulu</b>	5 g	15 g		
<b>Sel</b>	5 g	15 g	9,5 g	30 g
<b>Miel</b>		30 g		
<b>Beurre</b>		10 g		



**Pour une alimentation énergétiquement stable**, la répartition alimentaire conseillée est composée de 50 à 55 % de glucides (sucres), de 30 à 35 % de lipides (graisses) et de 15 % de protides (protéines).

**Les glucides** sont la première source d'énergie pour l'organisme et sont utilisés pour le travail des muscles et du cerveau. Il existe deux types de glucides : les sucres rapides qui passent directement dans le sang et les sucres lents qui sont stockés dans le foie et procurent de l'énergie sur un temps plus prolongé.

**Les lipides** désignent les matières grasses des aliments. Ils ont deux origines : animale et végétale. Ce sont des constituants essentiels du cerveau humain, et ils véhiculent les vitamines liposolubles A, D, E et K. Il existe différentes familles de matières grasses : les matières grasses saturées (beurre, viandes, fromages, viennoiseries) à limiter ; les matières grasses insaturées présentes dans les huiles végétales (olive, soja, colza, tournesol) et les poissons à consommer régulièrement.

Le cholestérol provient pour 25 % de l'alimentation, le reste étant fabriqué par le foie. Il est nécessaire à la production de vitamine D et de certaines hormones. Il existe une seule molécule de cholestérol et, selon le type de protéine qui lui est associé, on distingue le bon et le mauvais cholestérol. Le bon cholestérol « HDL » capte des dépôts de graisses dans les artères et les rapporte dans le foie où ils sont dégradés ; le mauvais cholestérol « LDH » transporte le cholestérol du foie vers les cellules qui peuvent laisser des dépôts de graisses dans les artères.

Les omégas 3 et omégas 6 sont des acides gras essentiels que notre organisme ne synthétise pas. Ils sont apportés par les poissons gras, les huiles de colza, de lin et de noix pour les omégas 3 ; l'huile de tournesol, les viandes, les abats pour les omégas 6.

**Les protéines** sont nécessaires à la vie et au renouvellement quotidien des cheveux, des ongles et de la peau. C'est la source d'azote. Il existe des protéines d'origines animale (viandes blanches et rouges, charcuteries, poisson, crustacés, fruits de mer, œufs et produits laitiers) et végétale (céréales : blé, riz, maïs, avoine, quinoa ; légumineux : soja, lentilles, haricots secs, pois chiches, pois cassés…) et les noix et graines. Seuls le poisson et les viandes contiennent les 8 acides aminés essentiels que notre organisme ne sait pas fabriquer. Les protéines végétales sont, par ailleurs, « riches » en fibres.

**Les sels minéraux et oligoéléments** indispensables sont classés en deux groupes : les macroéléments et les oligoéléments présents en plus petite quantité :

- le phosphore est essentiel pour la constitution de l'ADN ;
- le sodium et le potassium interviennent sur les échanges cellulaires d'eau et le cerveau ;
- le magnésium et le cuivre ont un rôle sur le cerveau avec, respectivement, une action sur la transmission des messages et la régulation des neurotransmetteurs ;

– le calcium est fondamental pour la contraction musculaire et le squelette avec le phosphore et le cuivre (formation du tissu osseux) ;

– le chlore contribue à l'acidité gastrique ;

– le fer a un rôle essentiel dans l'oxygénation du sang et des muscles. Il est nécessaire au métabolisme de l'organisme et se trouve dans les abats (foie, boudin), viandes rouges, crustacés, lentilles et certains légumes secs, jaune d'œuf, choux et épinards ;

– le zinc intervient dans la fabrication des protéines et de certains lipides.

Cette fiche, centrée sur le versant énergétique de l'alimentation, a pour objectif de rendre simples la surveillance et la régulation de l'apport quotidien en calories. Différentes fiches de recommandations alimentaires du CREGG traitent des états pathologiques nécessitant des conseils particuliers (téléchargeables sur [www.cregg.org](http://www.cregg.org)).

Ration énergétique quotidienne	Âge (ans)	Poids (Kg)	Apports nutritionnels conseillés (Kcal)
<b>Femme</b>	20-40	60	2 200
<b>Homme</b>	20-40	70	2 800
<b>Femme</b>	41-60	60	2 000
<b>Homme</b>	41-60	70	2 500
<b>Femme ou homme</b>	61-75		35 par kilo de poids corporel
<b>Enfant</b>			1 400

## Les repères à la consommation des aliments

Groupes	Principaux aliments	Apports	Règles alimentaires	Le savoir
<b>Produits laitiers</b>	Lait, yaourts, fromage blanc, petits-suissees, fromages	Le calcium pour les os	2 à 3 fois par jour	Les fromages à pâtes dures sont riches en graisses <span> </span> ; les yaourts peuvent être très riches en sucre
<b>Viandes Protéines</b>	Volaille, bœuf, jambon, crustacés, poisson	Les protéines indispensables	1 à 2 fois par jour	Les charcuteries sont riches en graisses

Groupes	Principaux aliments	Apports	Règles alimentaires	Le savoir
<b>Produits céréaliers et légumineux</b>	Pâtes, riz, semoule, pain, légumes secs (lentilles, flageolets), pommes de terre	Les sucres lents évitent les fringales. Des protéines	3 fois par jour	Les accompagnements ou sauces sont riches en graisses
<b>Légumes et fruits</b>	Choux, haricots verts, carottes, tomates, melons, pêches, oranges, bananes, raisin, clémentines	Vitamines, sels minéraux, fibres végétales	5 fois par jour	Aliments sans risque si bien lavés
<b>Matières grasses</b>	Huile, beurre, margarine, crème fraîche	Acides gras indispensables et vitamines	1 à 3 fois par jour	Préférer l'huile d'olive ou de colza <span> </span> ; d'autres huiles sont utiles à consommer très modérément
<b>Boissons</b>	Eaux naturelles ou aromatisées, infusions, jus, sodas, thé	L'eau est obligatoire <span> </span> ; utile par ses vertus médicales	1,5 litre par jour à adapter en fonction de la chaleur et de l'activité physique	Éviter l'alcool et ses dérivés <span> </span> ; se méfier des boissons sucrées
<b>Produits sucrés</b>	Biscuits, bonbons, barres chocolatées, viennoiseries, glaces	Plaisir gustatif	Rarement 2 fois par semaine	Risque de surpoids, caries précoces, onéreux

## Les équivalences énergétiques des aliments

Les calories mesurent la valeur énergétique des aliments. Elles sont apportées par les sucres ou glucides à raison de 4 Kcal par gramme ; les protéines ou protides à raison de 4 Kcal par gramme et les graisses ou lipides à raison de 9 Kcal par gramme.

<b>Produits laitiers 2 à 3 fois par jour (Kcal)</b>	30 g de petits-suissees (30)	100 g de fromage blanc (45)	30 g de fromage (85)	250 ml de lait ½ écrémé (120)	2 yaourts (130)	<b>Protéines 7 g</b>
<b>Viandes ou équivalents 1 à 2 portions par jour</b>	120 g de poisson (100)	100 g de viande blanche (130)	2 tranches de jambon (145)	2 œufs (150)	100 g de viande rouge (180)	<b>Protéines 20 g</b>

<b>Produits céréaliers et légumineux à chaque repas (Kcal)</b>	40 g de pain (1/6 de baguette) (110)	30 g de céréales natures (110)	100 g de maïs cuit (120)	3 biscottes (120)	2 tranches de pain de mie ou 1 pain américain (135)	<b>Glucides 20 g</b>
	100 g de pommes de terre (80)	100 g de riz (90)	100 g de pâtes (90)	100 g de semoule (100)	100 g de légumes secs (110)	
<b>Légumes et fruits (5 fois par jour)</b>	½ banane (70)	2 kiwis (70)	1 grappe de raisins (70)	1 pomme (75)	250 g fraises (1 barquette) (75)	<b>Glucides 20 g</b>
	200 g de légumes (45)	125 g de betteraves rouges (45)	150 g de carottes (45)	100 g de petits pois (60)	Bol de soupe de légumes (65)	<b>Glucides 10 g</b>
<b>Matières grasses en petite quantité</b>	10 g de margarine (50)	30 g de crème fraîche à 30 <span> </span> % (65)	1 c à soupe de vinaigrette du commerce (65)	10 g de beurre (1 noisette) (75)	10 g d'huile (1 c à soupe) (90)	<b>Lipides 10 g</b>
	3 olives (100)	30 g de cacahuètes (30 g)				
<b>Boissons alcoolisées avec modération</b>	1 verre de vin 10 cl (70)	2,5 cl de whisky (70)	2,5 cl pastis (75)	1 coupe de champagne (120)	½ bière (150)	<b>Alcool 10 g</b>

## Teneur en calcium et en graisses des produits laitiers usuels

Produits laitiers	Portion	Calcium mg/portion	Graisse g/portion
<b>Emmental, comté, beaufort</b>	30 g	315	9,3
<b>Cantal, tome</b>	30 g	210	8,6
<b>Camembert, brie</b>	30 g	105	7,5
<b>Chèvre frais et sec</b>	30 g	60	1,8 à 11,7
<b>Yaourt</b>	Pot de 125 g	206	0 à 3,75
<b>Fromage blanc à 0<span> </span>%</b>	100 g	129	0,1