

Raphaël Titina

Guide de nutrition : l'Équilibre alimentaire par le végétarisme

Un ouvrage paru sous la direction de Jean-Luc Darrigol

Dangles
ÉDITIONS 

Préface

La nature est et restera le plus grand laboratoire du monde. Si l'on cite Héraclite ou Hippocrate, « l'état de santé de l'homme est le reflet de l'état de santé de la Terre » et « l'aliment est son premier médicament ». Depuis quelques années, on commence à parler, timidement, des maladies liées à l'environnement.

Les professionnels de santé, et en particulier les médecins, à part un très petit nombre, ne sont pas formés ni armés pour appréhender les liens entre santé et environnement. En effet, les médecins sont formés pour soigner les maladies et pas pour les éviter.

Le Plan national santé environnement, lancé en 2004, est une avancée, mais ce n'est pas suffisant ; il faut en plus prendre en compte les facteurs générateurs de pathologies et notamment la façon négative de certains de se nourrir, préparant une épidémie de surpoids, de pathologies cardio-vasculaires et de diabète. Encourager la population à avoir une alimentation équilibrée est excellent, mais à quoi cela sert-il si les fruits et les légumes sont bourrés de pesticides, et les viandes d'antibiotiques et d'hormones ?

Comment se nourrir, c'est là la question fondamentale.

Enfin un ouvrage clair, précis et synthétique sur la meilleure façon de se nourrir dans un monde industrialisé où les valeurs culinaires ont pratiquement disparu pour laisser la place à un mode alimentaire déséquilibré, générateur de maladies. Et tout cela est dû, en grande partie, à des publicités mensongères et trompeuses, mais ô combien alléchantes.

Raphaël Titina nous invite à renouer avec la nature, notre mère nourricière, au sein de laquelle tout existe pour nous maintenir dans un état de bonne santé.

En bon enseignant, il rappelle comment fonctionne notre corps, ce que signifie le verbe « se nourrir » et nous explique la richesse nutritive des aliments de qualité.

La diversification de notre alimentation est indispensable ; elle est la base de notre équilibre.

Cet équilibre alimentaire est basé sur trois éléments : les protéines (animales et végétales), les lipides (ou graisses) et les glucides (appelés aussi hydrates de carbone).

Notre culture alimentaire ancestrale a mis en avant la nécessité d'absorber de la viande, rouge notamment, de la charcuterie, des sucres plutôt raffinés, etc.

Notre mode de vie a beaucoup changé. Notre alimentation actuelle est tout autant déséquilibrée : les repas sont en général trop riches en sucres, en protéines animales et en graisses saturées, et pauvres en légumes, fruits et crudités. Dans les pays industrialisés, nous mangeons beaucoup et néanmoins nous sommes carencés. Ce mode alimentaire génère des effets néfastes sur la santé : acidification, déminéralisation, troubles intestinaux...

Au fil des pages, Raphaël Titina démontre, avec justesse et une bonne démarche scientifique, les bienfaits de l'alimentation végétarienne, décortiquant la composition des légumes, fruits, légumineuses, céréales, les bons et les mauvais côtés des édulcorants naturels ou non, les bonnes et mauvaises graisses, les huiles alimentaires, les phytostérols, les oméga-3 et -6... Dorénavant, le lecteur saura faire son choix, et pourquoi il le fait, car l'auteur lui aura expliqué « comment ça marche » !

Qui connaît l'équilibre acido-basique, cher à mon maître, le docteur Jean Valnet ? Peu de personnes. Raphaël Titina nous l'explique en termes simples. Cet équilibre est primordial pour comprendre ces phénomènes complexes que sont la digestion et le métabolisme. Au sein de notre corps, il existe un rythme pendulaire acido-basique, différent selon les tissus et les appareils, tous interdépendants. L'ensemble étant le reflet d'une constante adaptation de la vie aux phénomènes intérieurs et extérieurs de notre corps, condition d'une bonne santé.

La mode, elle encore, a lancé sur le marché, les prébiotiques et les probiotiques ; tout le monde en fait, et tout le monde en prend, de façon anarchique ; on en rajoute dans les yaourts, dans les eaux minérales, dans les compléments alimentaires, sans connaître ni comprendre leur réelle utilité. Il fallait remettre de l'ordre dans tout cela. Raphaël Titina l'a fait.

En conclusion, nous vivons dans une société qui, par négligence, produit des maladies, et qui s'étonne ensuite d'avoir à dépenser de l'argent pour les soigner.

Docteur Danielle Tallec
Médecin phyto-aromathérapeute, homéopathe, Paris
Présidente du Collège de phyto-aromathérapie et de médecines de terrain,
de langue française.

Un palais végétal

Alimentation et culture

« La Terre aussi est notre mère, qui pénètre en nous jour après jour avec chaque bouchée que nous mangeons. » Paracelse (1493-1541)

Dans notre quête d'équilibre et de recherche de bien-être on ne sait plus à quel saint se vouer, notamment en matière de nutrition.

La collecte alimentaire ne s'effectue plus directement dans la nature mais dans des magasins ou par l'intermédiaire d'hypermarchés virtuels qui s'affichent sur le cyberspace. Les achats d'impulsion, face à une acculturation galopante, ne tiennent absolument pas compte des besoins physiologiques réels des individus ni des conditions de fabrication des produits. Il ne faut pas, dès lors, s'étonner des nombreux déséquilibres et pathologies d'origine nutritionnelle qui se manifestent : les allergies, l'obésité, l'athérosclérose et les cancers trouvent, dans ces conditions, un terrain idéal pour se développer.

Face à cette situation sanitaire alarmante, des controverses infinies opposent les partisans des diverses écoles diététiques, à tel point que si l'on tente de croiser toutes les informations disponibles, on se trouve face à de multiples contradictions, qui ne peuvent que rendre perplexe celui qui veut les appliquer avec rigueur.

Il existe des encyclopédies très complètes consacrées aux différentes approches alimentaires. Certaines ont axé leur travail sur des questions relevant de l'environnement culturel et historique, alors que d'autres ont plutôt choisi de s'intéresser à des questions relevant de domaines techniques et physiologiques. Les tendances culinaires sont complexes à analyser et on ne peut que souscrire à cette citation :

« Tout ce qui est biologiquement mangeable n'est pas culturellement comestible. »

Le choix délibéré d'une alimentation stérilisée aux USA

Comme le vin, le fromage est un aliment « vivant » et il acquiert ses caractéristiques organoleptiques grâce à l'action combinée de nombreux micro-organismes et enzymes présents dans le lait cru. Les produits alimentaires non stérilisés et susceptibles de renfermer des levures vivantes ou des bactéries sont considérés avec suspicion aux USA. Aussi, les fromages français et italiens au lait cru font figure de curiosités alimentaires plutôt suspectes de l'autre côté de l'Atlantique. Au début des années 1980, une bataille de procédure fit rage quand certaines instances de sécurité sanitaire européenne ont voulu interdire la production des fromages au lait cru au sein de la CEE. Il s'agissait alors d'emboîter le pas à la FDA des USA dans sa conception réductionniste à ne vouloir reconnaître comme sains que des aliments stérilisés. Et l'intervention du prince Charles d'Angleterre dans ce débat permit certainement de faire pencher la balance en faveur des produits de terroir. Si camembert, comté, mozzarella et reblochon au lait cru demeurent des valeurs sûres de la gastronomie européenne, ce n'est certainement pas grâce aux experts hygiénistes de la FAO, qui se trompent souvent de combat dans la lutte préventive antimicrobienne.

Le débat n'est toujours pas clos, et les chercheurs de l'industrie laitière traquent les micro-organismes qui confèrent au camembert et aux autres fromages leur goût typique. Cela pourrait permettre, à l'avenir, de réensemencer le lait pasteurisé destiné à la fromagerie avec un panel judicieux de souches bactériennes et fongiques sélectionnées. Cet artifice permettrait de reconstituer la saveur typique des produits de terroir en réensemencant des produits préalablement stérilisés.

Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué ? Réponse : un brevet sur l'isolement de moisissure peut se monnayer, pas un savoir ancestral !

Pythagore et le mysticisme (580-490 av. J.-C.)

La toxicité de certaines légumineuses, à l'origine de leur marginalisation par plusieurs traditions culinaires, est parfaitement illustrée par la position tranchée du célèbre Pythagore.


En effet, ce célèbre philosophe et mathématicien de l'Antiquité, né à Samos, une île grecque, interdisait à ses disciples de consommer des fèves, car elles étaient censées renfermer l'âme des morts. Il avait emprunté cette croyance aux Égyptiens, pour qui traverser un champ de fèves était tabou. La légende veut que Pythagore ait été assassiné par des poursuivants, après s'être retrouvé devant un champ de fèves qu'il aurait refusé de traverser.

Avec un peu d'imagination et en s'inspirant de la ***Théorie des signatures***[☞], les graines de fèves peuvent faire penser à un poupon, mais cet interdit alimentaire relayé par Pythagore paraît plus vraisemblablement lié à la crainte du **favisme**.

Le déficit en glucose-6-phosphate déshydrogénase, ou favisme

C'est le déficit enzymatique le plus répandu dans le monde (450 millions d'individus). Il est souvent retrouvé chez les personnes originaires d'Afrique, des Indes, de tout le bassin Méditerranéen, du Moyen-Orient et du Sud-Est de l'Asie. Il reste sous-estimé dans les populations du Nord de l'Europe et on la retrouve dans les populations noires de l'Amérique du Nord, des Antilles et du Brésil. Les migrations de populations font qu'aujourd'hui, il ne s'agit plus d'un déficit rare, et on estime qu'un minimum de 100 000 à 200 000 déficitaires vivent en France, sans qu'aucune étude épidémiologique n'ait encore été menée pour le confirmer.

La G6PD est la première enzyme de la voie des pentoses qui produit le NADPH, coenzyme de la glutathion réductase. Elle-même permet l'élimination des peroxydes créés dans les globules rouges par l'oxygène lié à l'hémoglobine. Si l'enzyme fait défaut, les agents oxydants peuvent dénaturer l'hémoglobine et les lipides membranaires, favorisant la lyse des hématies. Cette affection est génétique et liée au sexe, car elle provient d'un gène anormal porté par le chromosome sexuel X. Transmis par les mères, ce déficit atteint essentiellement les garçons. L'enfant porteur de ce déficit est un enfant normal, qui ne sera malade de son déficit que s'il subit des agressions extérieures dites « oxydatives », causées par l'ingestion de certains aliments ou médicaments. À cet égard, le déficit en G6PD n'est pas considéré comme une maladie puisque la personne est normale tant qu'elle ne rencontre pas l'agent oxydatif. Toute la vie, il faudra éviter certains aliments, comme les fèves (d'où le nom de favisme), et des boissons contenant de la quinine comme le Gini© ou le Schweppes©. Il faudra veiller à ne jamais être traité par certains médicaments (sulfamides), qui peuvent entraîner une anémie parfois très brutale.

 Paracelse¹, en Occident, est connu pour avoir défendu cette doctrine, qui, à des degrés divers, est implicitement appliquée par les êtres humains depuis la nuit des temps. Toutes les cultures traditionnelles ont puisé leur inspiration dans l'observation de la nature.

« Tout ce que la nature crée, elle le forme à l'image de la vertu qu'elle entend y attacher. »

Aujourd'hui, cette théorie reste vivace dans l'inconscient collectif et elle comporte toujours de nombreux défenseurs soucieux de décrypter l'alphabet universel. Mais sur quelles bases s'appuyer pour tenter ce décryptage ? Si certains ont recours au chamanisme, ou à la méditation, d'autres n'hésitent pas à absorber des drogues stupéfiantes pour tenter de s'approprier certaines connaissances.

¹ Paracelse, médecin et alchimiste de la Renaissance.

En Inde, la vache est sacrée !

Vénérée pour son lait, sa bouse qui sert d'engrais et de combustible pour les crémations, et son urine recyclée en médecine, la vache ne peut être théoriquement ni vendue, ni abattue. Il existe en Inde des « hospices » (*Gaushalas*) pour vaches malades ou âgées.

« On peut juger de la grandeur d'une nation par la façon dont les animaux y sont traités. »

« Le progrès spirituel exige de nous que nous cessions de tuer les autres êtres vivants pour nos besoins corporels. »

Mahatma Gandhi

On peut rappeler que c'est un incident entre un soldat indien et son supérieur anglais, qui voulait lui faire déchirer avec ses dents un paquet de cartouches enduit de graisse de vache, qui est à l'origine du soulèvement qui a déclenché l'indépendance de l'Inde face aux Anglais².

Mais la réalité est tout autre. Il est raisonnable de considérer qu'il y a entre 20 et 40 % de végétariens en Inde. L'alimentation, dans chacun des États indiens, est liée à son histoire, sa géographie et sa culture propre. Dans certains États, on mange plus de viande, sur les côtes on mange plus de poissons. En Inde du Sud, le végétarisme est largement répandu, car historiquement, le Sud a été beaucoup moins influencé par diverses invasions, notamment musulmanes. Pourtant, c'est étonnamment dans les État du Sud, le Kerala et le Tamil Nadu qu'il y a le plus d'abattoirs de vaches.

Désormais plusieurs chaînes de fast-food, dont Mac Donald, se sont implantées et séduisent la classe moyenne indienne. Au menu, il n'y a pas de viande de bœuf, mais des burgers de poulets ou de poisson et, bien sûr, des burgers végétariens.

L'abattage des vaches et des buffles est interdit dans la plupart des États indiens.

Actuellement le sang et la corne des animaux tués sont séchés et réduits en poudre. Ils servent, comme en Occident, d'engrais en culture ordinaire ou biologique, notamment pour les cultures de noix de coco du Kerala.

² Maharajah Burger, *Vaches folles, vaches sacrées*, documentaire de cinquante minutes (1997) réalisé par Thomas Balmès, Quark Productions, Canal+.

Ce livre consacré à la **diététique**³ n'a pas pour objet de démontrer la supériorité d'un régime alimentaire sur un autre, mais, pour des raisons écologiques et éthiques (en vertu du respect de la vie), l'exposé privilégiera une alimentation végétarienne s'appuyant notamment sur des préceptes de **l'Ayurveda**, science indienne dont les pratiques en nutrition sont validées depuis des centaines voire des milliers d'années.

Ce traité sur la façon de se nourrir valorise les synergies qui existent entre les connaissances contemporaines en matière de diététique occidentale et les acquis de la médecine ayurvédique. Élaboré à la suite de nombreuses conférences et ateliers de cuisine, ce recueil se veut avant tout pratique afin de faire partager des connaissances et des observations qui concernent un sujet immense.

Dans le domaine de la nutrition, il faut d'abord se convaincre que les êtres humains ne sont pas de simples machines thermodynamiques auxquelles il suffit d'apporter des aliments énergétiques, des vitamines et quelques oligoéléments pour faire tourner leur moteur.

L'Ayurveda n'essaye pas de diaboliser certaines habitudes alimentaires, mais elle suggère de privilégier la consommation de certains aliments et de rejeter les nourritures qui ne sont pas appropriées au tempérament de ceux qui sont incités à les consommer. Les publicités tapageuses, qui mettent en avant des allégations plus ou moins vérifiées, cherchent à faire craquer de plaisir des consommateurs ayant perdu tout repère face à la mondialisation.

C'est en offrant des aliments adéquats et de qualité à notre corps que nous pourrons appliquer cette sentence d'Hippocrate « Que ton aliment soit ta première médecine ».

Il serait temps de partager l'opinion de ce grand médecin de l'Antiquité à une époque où les relations entre l'homme et sa nourriture sont si brouillées. Il semble assez raisonnable d'inverser de nocives habitudes culinaires basées sur des plaisirs gustatifs illusoire afin de gratifier son corps d'un meilleur équilibre alimentaire.

Les propositions qui sont développées ici on fait leur preuve et peuvent être appliquées à tout individu, mais il est possible d'approfondir encore cette connaissance en se préoccupant de la constitution (ou tempérament) individuel. Cette approche **holistique**⁴ de chaque consommateur qui doit être privilégiée fera l'objet d'un autre ouvrage.

³ En grec ancien, *dieta* signifie « savoir-vivre ».

⁴ Qui appréhende l'individu comme un tout et traite le corps comme une entité unique et non par organe distinct, en privilégiant les interactions qui unissent le physique et le spirituel.

Hippocrate (460 av. J.-C./370 av. J.-C.) est un célèbre médecin grec considéré comme l'une des grandes figures de l'histoire de la médecine.

Hippocrate a ouvert la voie à la diététique en prônant l'utilisation des légumes et des fruits. Son enseignement a été vulgarisé en Europe en relevant quelques préceptes :

- la digestion est une cuisson des aliments ;
- il est préférable de manger des aliments cuits, pour faciliter la digestion ;
- le corps est composé d'éléments ou humeurs qui déterminent un tempérament ;
- il est recommandé de manger une nourriture équilibrée, c'est-à-dire des aliments correspondant à son tempérament.

La diététique hippocratique a été incontestablement inspirée par la diététique ayurvédique, mais elle est moins pertinente. Elle classe les aliments en fonction de leur correspondance avec l'un ou l'autre des quatre éléments : l'Eau, la Terre, l'Air, le Feu. Et la théorie des humeurs, quant à elle, distingue quatre catégories d'individu : lymphatique, mélancolique, sanguin et colérique. Il est impératif que les aliments consommés soient adaptés au tempérament.

En dépit de l'aura dont a bénéficié Hippocrate, la médecine européenne a négligé l'impact de la façon de se nourrir sur la santé. L'enseignement médical classique n'a pas trop cherché à approfondir les recommandations diététiques de l'école hippocratique, et il les considère même comme obsolètes !

Si actuellement, en Occident, le régime dit crétois et les disciples d'Hippocrate font recettes, ce n'est pas par hasard et ce guide s'inscrit indéniablement dans cette même lignée. Mais il s'appuie aussi sur de nombreux enseignements issus de la tradition ayurvédique indienne. Et sans adhérer aux enseignements de la **Manusmrti**⁵, qui dictent encore aujourd'hui les règles de conduite de la société brahmanique de l'Inde, les recommandations apportées ici s'accordent avec une des sentences les plus connues de la **Manusmrti** : « Il n'y a pas d'inconvénient à manger de la viande ou boire de l'alcool puisque c'est le désir naturel de l'homme, mais il est méritoire de s'en abstenir. »

Tout individu devrait logiquement se restaurer⁶ avec des aliments qui sont excellents pour sa santé. Malheureusement, des messages publicitaires trompeurs et une certaine négligence le conduisent à préférer des plats corrompus.

5 *Manusmrti* ou « Lois de Manu » qui dictent encore aujourd'hui les règles de conduite de la société brahmanique de l'Inde.

6 Restaurer signifie étymologiquement « reprendre des forces », « rétablir la santé ».

Beaucoup de personnes admettent qu'elles consomment un aliment en sachant qu'il va les rendre malades. Ce masochisme s'explique par le fait qu'elles en retirent du plaisir.

Un proverbe antillais peut même justifier cette attitude suicidaire !
« Il vaut mieux que l'homme trépasse plutôt que la nourriture de Dieu se gâte. »
Ce traité, qui souhaite mettre en avant une nutrition saine et naturelle, a été divisé en deux parties :

- la première partie se présente sous la forme d'un cours de diététique destiné à décortiquer le contenu biochimique de nos assiettes et ainsi déterminer les nutriments les mieux adaptés à notre nature physiologique et à notre environnement culturel ;
- la deuxième partie va faire un tour d'horizon des aliments de base non transformés issus du monde agricole disponibles en ce début de XXI^e siècle. Une place prépondérante est réservée aux céréales, aux légumineuses et aux plantes potagères, qui ont, depuis la nuit des temps, entretenu la subsistance des grandes civilisations. Mais des aliments plus marginaux comme les algues et les produits de la ruche n'ont pas été oubliés.

Deux recommandations méritent d'être soulignées :

1. « Une pratique culinaire doit s'appuyer sur des connaissances ancestrales. »

Il n'est pas inutile de rappeler qu'à notre époque, où de nombreux enseignements s'entrechoquent, le respect de certains rites et coutumes parvenus jusqu'à nous grâce à ce qu'il est convenu d'appeler la sagesse populaire devrait être davantage pris en considération.

2. « Appréhender l'Ayurveda pour éviter de cueillir les fruits de notre ignorance ! »
Pour illustrer cette citation, il suffit de rappeler les conséquences dévastatrices de l'utilisation de farines animales pour nourrir les vaches à l'origine du déclenchement de l'épidémie de la maladie de la vache folle.

PARTIE I

Notions de base en nutrition

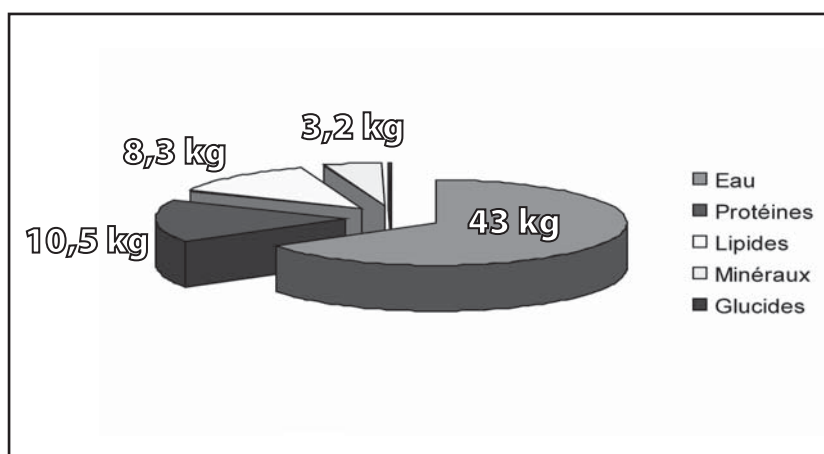
Les aliments renferment des nutriments

« Le corps n'est nourri que de ce qu'il surmonte, si les aliments ne sont pas pris à propos, ils ont un effet contraire à celui qu'on attend, on maigrit. Il en est de même de toutes les choses qui peuvent contribuer à donner l'embonpoint : elles agissent suivant les forces du corps, d'après l'occasion et d'après leur nature. Si l'occasion est manquée, elles produisent des effets contraires. »

Extrait des *Œuvres d'Hippocrate* revisitées (publication de 1838)⁷

En effet il ne suffit pas de manger pour se nourrir ; d'ailleurs, à longueur de journées, des messages publicitaires nous interpellent dans ce sens, pour pallier les éventuelles carences de notre alimentation, et nous proposent d'emblée d'avoir recours à des aliments médicaments, dénommés « **aliments** ».

Le graphique ci-dessous donne un aperçu de la répartition des éléments nutritifs pour un homme pesant 65 kg : {43 kg d'eau H₂O /10,5 kg de protéines/8,3 kg de lipides/3,2 kg de minéraux (Ca, Mg, K, Fe)/0,2 kg de glucides /quelques µg de vitamines et d'oligoéléments}



⁷ Ouvrage numérisé par Google.

L'eau est le principal constituant du corps humain. La quantité moyenne d'eau contenue dans un organisme adulte est de 65 % ; elle diminue avec l'âge.

Les protéines occupent une place importante, car elles sont bien représentées dans les cellules et constituent la trame des tissus de soutien. Les lipides, principalement sous forme de triglycérides, constituent les feuillettes des membranes biologiques. Ils sont aussi stockés dans le tissu adipeux où ils constituent une réserve énergétique fondamentale. Les minéraux et les oligo-éléments sont généralement liés aux protéines. Les réserves glucidiques sont faibles.

Quelques définitions

› La ration alimentaire

C'est la quantité d'aliments nécessaire chaque jour au bon fonctionnement et à l'entretien de l'organisme ; elle varie selon chaque individu en fonction de son activité. Cette ration doit renfermer les nutriments qui sont considérés comme indispensables.

› Un nutriment

C'est un composé organique ou inorganique contenu dans les aliments, qui peut être utilisé soit directement, soit après transformation. La diététique occidentale considère que les briques fondamentales de l'architecture du vivant sont : les protéines, les glucides, les lipides, les vitamines et les minéraux. Aujourd'hui, elle liste aussi comme essentiels treize vitamines, dix-sept minéraux et deux acides gras.

› Le coefficient d'utilisation digestive (CUD)

Le CUD, va permettre de rendre compte du rendement digestif, il permet d'évaluer la fraction de nutriments disponibles retenue par l'organisme après digestion et absorption.

› La densité nutritionnelle

La densité nutritionnelle des constituants alimentaires est exprimée en mg/100 g d'aliment. Elle donne une idée plus juste de la teneur nutritionnelle en fonction de l'apport énergétique. En effet, certains aliments, comme l'alcool, apportent des calories, mais pas de nutriment. On peut dire ainsi que l'alcool fournit des calories vides !

Les aliments sont digérés et les nutriments dégradés, notamment par un processus d'oxydation qui fournit de l'énergie. Cette énergie est dépensée nuit et jour par le corps humain, qui assure son entretien en renouvelant son approvisionnement grâce à ses repas. Exprimée en kilojoules ou, plus couramment, en kilocalories (1 kcal = 4,185 kj), cette énergie est essentiellement fournie par les lipides et les glucides.

Théoriquement, l'unité internationale de mesure de l'énergie est le joule, mais la tradition d'usage perdure et c'est la calorie qui est utilisée en pratique et notifiée sur les emballages des aliments (la correspondance en joules est souvent précisée).

L'apport calorique fourni par les macronutriments, qui sont les glucides, les lipides et les protides, s'établit comme suit :

Apport énergétique pour 1 gramme de	glucides	lipides	protides	alcool
Kilo calories	4 kcal	9 kcal	4 kcal	7 kcal
Kilo joules	16,72 kj	37,62 kj	16,72 kj	29,26 kj

Soulignons encore que l'alcool, qui est plus énergétique que les glucides ou les protéines, ne peut être considéré comme un nutriment. C'est pourquoi on dit qu'il apporte des calories vides !

Les vitamines, minéraux, et oligo-éléments ne fournissent aucune énergie.

Afin de se conformer aux recommandations de la diététique occidentale, qui se préoccupe beaucoup de la ration calorique, nos rations quotidiennes devraient fournir la proportion suivante de macronutriments :

- 55 % de calories d'origine glucidique ;
- 30 % de calories d'origine lipidique ;
- 15 % de calories d'origine protéique.

En tenant compte des coefficients de conversion entre poids d'aliments et calories associées, ces recommandations se traduisent, pour un adulte de 75 kg, à des rations quotidiennes comportant environ :

- 250 g de glucides ;
- 60 g de lipides ;
- 65 g de protéines.

L'approvisionnement du sang en nutriments : l'exemple du fer

Les aliments que nous consommons au cours des repas vont subir des transformations plus ou moins sophistiquées, au cours de leur traversée du tube digestif, afin de libérer des nutriments assimilables qui, parvenus dans la circulation sanguine, pourront être acheminés vers les tissus susceptibles de les utiliser.

Le fer fait partie des nutriments indispensables à la vie, ce métal participe notamment à la synthèse de l'hémoglobine, qui assure le transport de l'oxygène. La quantité totale de fer dans le corps humain est de 4 g chez l'homme adulte et 2,5 g chez la femme adulte ; la plus grande partie se trouve dans l'hémoglobine, la myoglobine et certaines enzymes. Le corps humain peut mettre en réserve une quantité de fer (environ 1 gramme) sous forme de ferritine et d'hémosidérine dans le foie et la rate essentiellement.

Les principales sources de fer dans l'alimentation sont :

- les produits carnés : sources de fer héminique, c'est-à-dire de fer déjà combiné à l'hème⁸ de protéines ;
- les produits céréaliers, les végétaux et les légumineuses : ce sont de bonnes sources de fer, mais il s'agit alors de fer non héminique (non combiné au noyau du pigment respiratoire), mais qui peut s'associer à des protéines (transferrine ou ferritine) assurant le transport ou les réserves de fer dans le corps.



Biodisponibilité du fer

Le fer héminique est mieux absorbé que le fer non héminique : 25 % contre 5 % en moyenne, il s'ensuit que seulement 10 à 15 % du fer alimentaire est absorbé.

L'absorption du fer a lieu dans le duodénum. Cette opération au niveau des cellules intestinales nécessite, d'une part, que le fer soit fixé sur une protéine (la transferrine) et, d'autre part, que la transferrine soit reconnue par un récepteur membranaire particulier. On comprend pourquoi la simple présence de fer dans un aliment ou un complément alimentaire n'est pas une condition suffisante à l'assimilation de cet oligoélément ; il faut, en plus, que la transferrine et son récepteur membranaire adéquat soient disponibles.

⁸ Groupement prosthétique (portion sans acides aminés) de certaines protéines telles que l'hémoglobine, la myoglobine, certains cytochromes, la catalase et les peroxydases.

La vitamine C augmente le CUD du fer non héminique.

Le thé diminue le CUD du fer non héminique, car les tannins présents dans le thé peuvent se lier au fer et le séquestrer dans l'intestin en formant des complexes insolubles.

L'œuf est également une source de fer, mais son CUD est bas (5 %), en raison de la présence simultanée de phosphates présents dans le jaune d'œuf.

On parle d'anémie lorsque le sang ne contient pas suffisamment d'hémoglobine. L'anémie peut priver l'organisme de l'oxygène dont il a besoin pour survivre. Elle se manifeste généralement avec les symptômes suivants : pâleur, sensation de fatigue, essoufflement plus prononcé durant un exercice, rythme cardiaque accéléré.

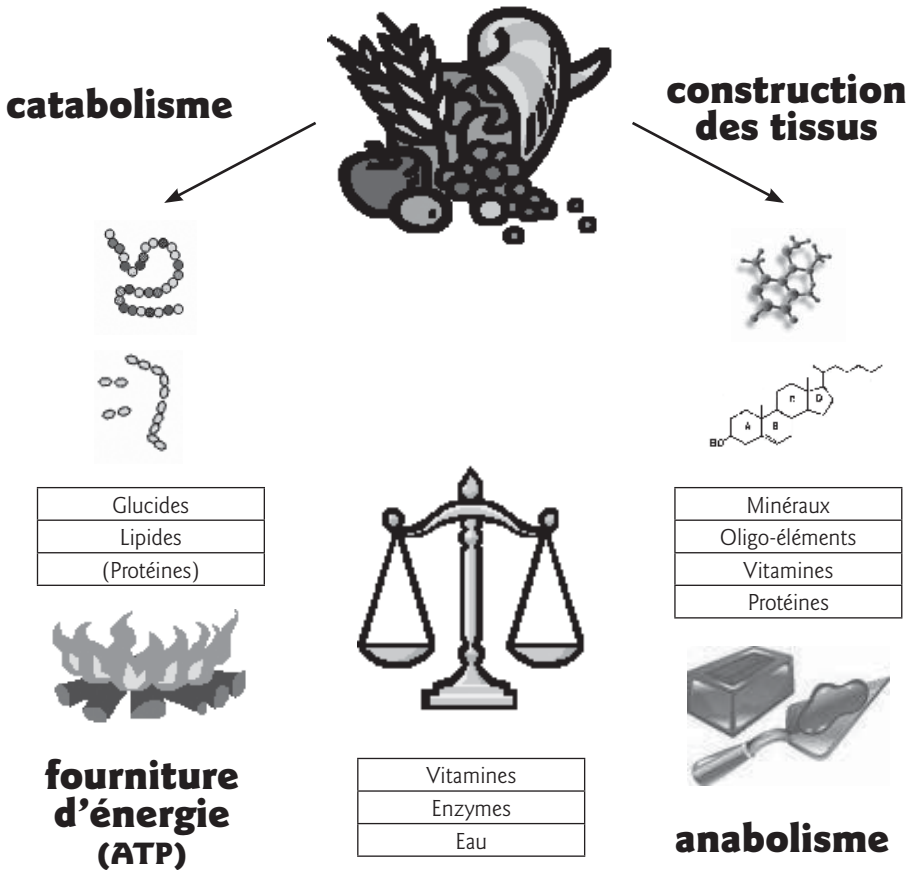
Besoins de l'organisme

Chez l'adulte, les besoins sont de l'ordre de 14 mg par jour et sont généralement couverts par l'alimentation quotidienne, mais dans certains pays du Tiers-Monde, la perte de sang (due aux parasites intestinaux comme les ankylostomes) est souvent à l'origine de carence. En Europe, bien que les aliments riches en fer soient abondants, la carence en fer peut s'observer en raison d'un apport quotidien insuffisant chez les groupes les plus exposés comprenant les femmes enceintes et les enfants. Chez les femmes, les règles peuvent leur faire perdre entre 15 et 25 mg de fer ; en plus lors d'une grossesse, les besoins quotidiens se situent entre 30 à 50 mg par jour, et ils sont généralement puisés dans les réserves de l'organisme.

Il faut noter que les jeunes femmes qui deviennent végétariennes doivent être très attentives. En effet, en éliminant la viande de leur alimentation, elles ne savent pas toujours avec quels aliments compenser le fer, aussi peut-il être légitime de leur conseiller un complément alimentaire enrichi en fer, comme la spiruline.

› **Remarque**

Il est intéressant de noter que de nombreux travaux ont montré que la quantité de fer alimentaire absorbée ne dépend pas seulement de la teneur en fer des aliments, du type de fer et de la composition du repas, mais également de l'état des réserves en fer de l'organisme. Ainsi, on a pu observer, chez les femmes enceintes, une augmentation de l'absorption du fer au fur et à mesure du déroulement de la grossesse parallèlement à l'épuisement graduel des réserves.



› Recommandations pour assurer la diversification de l'alimentation

Mis à part le lait maternel, qui est un aliment parfait destiné au nourrisson, aucun aliment ne contient tous les nutriments indispensables au corps humain.

Les biochimistes et les diététiciens établissent des tables de composition des aliments (elles sont d'ailleurs régulièrement révisées). Elles permettent de faciliter le calcul des rations alimentaires. La prise en compte des valeurs chiffrées proposées présente peu d'intérêt pour le consommateur de base, elle n'est utile que pour les diététiciens professionnels ou les orthorexiques⁹, qui sont équipés de calculettes ou de logiciels informatiques. Heureusement, il est possible d'utiliser des approches plus simplifiées, mais non simplistes, pour optimiser le contenu de nos assiettes.

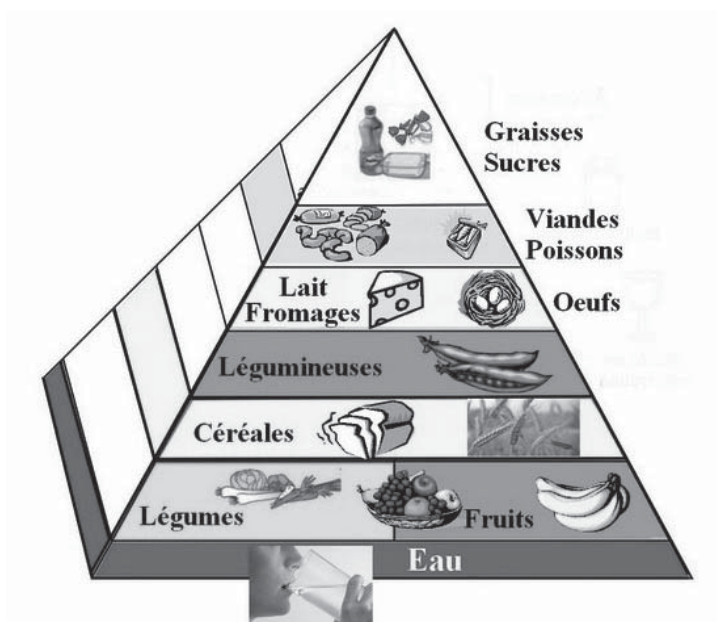
⁹ L'**orthorexie** (du grec *orthos*, correct, et *orexis*, appétit) est pris comme l'anorexie et la boulimie, comme un trouble des conduites alimentaires caractérisé par une fixation sur l'ingestion d'une nourriture saine.

Cinq grands groupes d'aliments

Diversifier son alimentation doit consister à consommer de façon harmonieuse des aliments qui apportent, en plus des calories, tous les nutriments nécessaires pour se maintenir en bonne santé. Ils sont classés dans l'une des cinq grandes familles :

- céréales et dérivés non raffinés ;
- légumes et fruits ;
- laits et produits laitiers ;
- produits carnés, poissons, œufs, légumes secs ;
- matières grasses.

Pour mettre en valeur les proportions idéales des différentes classes d'aliments et obtenir une alimentation équilibrée, les diététiciens font appel à différentes représentations. Un modèle assez répandu en Occident fait appel à un schéma représentant une **pyramide alimentaire**. Son interprétation est assez facile : à la base de la pyramide, on trouve les aliments qui doivent constituer la plus grande part de notre alimentation. Plus on se rapproche du sommet, moins il est nécessaire de consommer les aliments représentés.



Un exemple de pyramide alimentaire

Cette modélisation a pour ambition de résumer les recommandations en matière de diététique.

Il ne s'agit pas de mesurer systématiquement les portions quand on mange, mais d'évaluer globalement l'équilibre alimentaire des portions journalières consommées.

Table des matières

Remerciements.....	5
Préface	7
Un palais végétal	9
Partie I – Notions de base en nutrition	17
Les aliments renferment des nutriments.....	19
Quelques définitions.....	20
La ration alimentaire	20
Un nutriment.....	20
Le coefficient d'utilisation digestive (CUD)	20
La densité nutritionnelle	20
L'approvisionnement du sang en nutriments : l'exemple du fer.....	22
Recommandations pour assurer la diversification de l'alimentation	24
L'impact limité des recommandations sur l'ensemble de la population.....	26
Dans la pratique, que représente une portion ?.....	27
Remarque sur deux éléments vitaux pour notre santé	28
Les protéines	30
Les acides aminés indispensables (AAI).....	31
Nutrition végétarienne : les justifications nutritionnelles.....	37
Facteur limitant.....	38
Valeur biologique.....	38
La complémentation ou supplémentation	39
Quelques exemples de complémentations traditionnelles	40
La diversité végétale pour varier les menus	41
Rations alimentaires quotidiennes recommandées en Ayurveda	42
Un exemple d'aliment oublié par l'histoire : le <i>chia</i>	43
Le végétarisme présente-t-il des risques pour les nourrissons ?	44
Les avantages du végétarisme pour l'environnement.....	45

Les glucides ou hydrates de carbone.....	49
Les principaux glucides alimentaires	49
Les monosaccharides ou oses	50
Les diholosides ou disaccharides	51
Les polyosides ou polysaccharides.....	54
Les fibres alimentaires.....	55
Apports glucidiques recommandés.....	56
Index glycémique	57
Valeurs d'index glycémique et interprétation	59
Propriétés édulcorantes – Pouvoir sucrant.....	63
Les édulcorants traditionnels.....	65
Les édulcorants intenses	69
Les édulcorants pondéreux.....	75
Les édulcorants : des profits juteux pour un marché pervers	80
Les lipides	84
Quelle est la composition des lipides alimentaires ?.....	85
Structure et fonction des lipides	86
Les triglycérides et les acides gras dans le corps humain	86
Le cholestérol	93
Les phospholipides.....	96
Intérêt des phytostérols présents dans l'alimentation.....	96
Quels sont les risques liés à la consommation des lipides ?	97
Utilisation alimentaire des huiles végétales	101
L'huile d'olive, l'or liquide de la cuisine méditerranéenne	105
L'équilibre acido-basique	110
La qualité des aliments selon l'Āyurveda ॐ.....	112
Les compatibilités alimentaires	114
L'intestin, cet inconnu ! Prébiotiques et probiotiques.....	117

Partie 2 – Aliments de base dans la cuisine végétarienne.....	120
Les céréales dans l'alimentation humaine.....	123
Les blés - tribu des Triticeae	124
Le seigle.....	127
L'orge.....	127
L'avoine.....	128
Le maïs.....	130
Le millet.....	132
Éleusine	132
Tef ou teff.....	133
Le riz.....	134
Le riz sauvage.....	136
Le sarrasin.....	137
Le quinoa.....	138
Fonio.....	139
L'intolérance au gluten.....	142
Cuisson des céréales.....	144
Les légumineuses dans l'alimentation humaine	145
Le soja	148
Haricot azuki.....	151
Haricot cornille.....	151
Haricot mungo	152
Soja noir	153
Lentilles	154
Pois chiche.....	154
Pois d'Angole	155
Lupins	156
Pois cultivé.....	157
Fève cultivée	158
Les oléagineux.....	159
Amande.....	159
Arachide.....	161
Cajou (noix de cajou).....	162
Courge (graine de courge).....	163
Lin (graines de lin)	164
Macadamia (noix de macadamia).....	165
Noisette.....	165
Noix du Brésil ou noix de para	166
Noix de Grenoble.....	167
Noix de pécan.....	168
Pistache	169
Sésame	169
Tournesol.....	171
La question des allergies	172
La question des aflatoxines	173

Les graines germées et aliments associés.....	174
Les graines germées.....	174
Le germe de blé.....	176
Les jus d'herbes.....	178
Les produits maraîchers, une source prodigieuse de nutriments.....	179
Ail.....	180
Artichaut.....	183
Asperge.....	184
Aubergine.....	186
Betterave potagère.....	188
Brocoli.....	189
Cardon.....	191
Carotte.....	192
Céleri à côtes.....	193
Céleri-rave.....	194
Cerfeuil bulbeux.....	194
Chicorées.....	195
Chou cabus, chou pommé.....	197
Chou de Milan.....	198
Chou chinois.....	198
Chou frisé.....	198
Chou à feuilles lisses.....	199
Chou de Bruxelles.....	199
Chou-fleur.....	199
Chou rave.....	200
Concombre et cornichon.....	201
Courges : de la courgette au potiron.....	203
Cresson.....	204
Échalote.....	205
Épinard.....	206
Igname.....	208
Laitues.....	210
Maca inca.....	210
Mâche.....	211
Manioc.....	212
Navet et rutabaga.....	213
Ocre, gombo.....	215
Panais.....	216
Patate douce.....	216
Persil.....	217
Persil-racine.....	217
Pissenlit.....	217
Poireau.....	218
Poivron et piment.....	219
Pomme de terre.....	221
Pourpier.....	223
Radis.....	224
Raifort.....	225

TABLE DES MATIÈRES

Raiponce.....	226
Rhubarbe.....	226
Roquette.....	227
Salicorne.....	228
Salsifis.....	229
Souchet comestible.....	231
Tomate.....	231
Topinambour.....	234
Les fruits, une richesse divine.....	235
Abricot.....	236
Acérola.....	237
Ananas.....	238
Avocat.....	240
Banane.....	242
Carambole.....	243
Cerise.....	244
Châtaigne.....	246
Citron et autres agrumes.....	247
Datte.....	251
Figue.....	252
Fraise.....	253
Framboise.....	254
Gogi.....	256
Goyave.....	257
Grenade.....	257
Groseille et cassis.....	259
Kaki.....	261
Kiwi et kiwai.....	262
Mangue.....	263
Mangoustan.....	265
Melon.....	266
Mûre.....	268
Myrtille.....	269
Noix de coco.....	270
Orange.....	271
Pamplemousse et pomélo.....	273
Papaye.....	275
Passiflore.....	276
Pêche, brugnon, nectarine.....	277
Poire.....	278
Pomme.....	279
Prunier.....	283
Raisin.....	285
Tamarin.....	287
Fruits et légumes « exotiques » une notion très relative.....	289
Le lait et les produits laitiers.....	294
Les œufs.....	306

Partie 3 - Aliments subsidiaires et conseils complémentaires	309
Les algues de mer	311
La spiruline.....	318
La chlorelle.....	320
La levure de bière.....	322
Le pollen	325
Importance des antioxydants dans l'alimentation	327
De bonnes résolutions pour profiter pleinement de son alimentation	333
Conclusion	335
Lexique	337
Références et documentation	345



Branche d'acérola



Ail des ours



Campanules



Assortiment de fruits et légumes