

LA RATION ALIMENTAIRE ET L'ORGANISME



Depuis le 23 septembre dernier est appliquée dans la France entière, sans distinction de zone, la nouvelle réglementation alimentaire édictée par le gouvernement du maréchal Pétain.

A certains cette réglementation a paru aussi tardive qu'excessive. Ceux-là oublient les conditions anormales dans lesquelles la nation se trouve placée depuis plusieurs mois. L'exode massif des réfugiés, et parmi ceux-ci des travailleurs agricoles, a compromis le rendement des produits de la terre; les combats et les mouvements d'armées ont entraîné des pertes de récoltes; les conditions de l'armistice ont impliqué, dans une mesure qui, du reste, aurait pu être plus considérable, un accroissement des charges pesant sur le corps national; l'embargo sur les avoirs français aux Etats-Unis a pratiquement privé l'Etat de la libre disposition de ses ressources en or et en devises. Enfin, et pour ne pas dire surtout, le blocus britannique a coupé la France de ses fournisseurs habituels, y compris ses colonies et ses départements de l'Afrique du Nord.

De toutes ces causes dérive la situation à laquelle le gouvernement tente de faire face courageusement. Dans cet effort il bénéficie du complet appui des autorités occupantes, lesquelles ont consenti à assouplir certaines clauses de la convention d'armistice, dans le but de lui faciliter sa tâche. C'est ainsi qu'aux termes d'une communication officielle faite le 20 septembre par la délégation générale du gouvernement français dans les territoires occupés, il a été formellement précisé que « les troupes d'occupation allemandes se sont engagées à ne prélever en zone occupée que leurs besoins en céréales pour la fabrication du pain et une partie de la viande nécessaire, alors que leur ravitaillement en corps gras, sucre et pommes de terre sera assuré exclusivement à partir de la date de la mise en vigueur du rationnement par des envois d'Allemagne. Il y a lieu d'ajouter, d'autre part, que les prisonniers de guerre français qui se trouvent actuellement en Allemagne sont nourris au moyen d'approvisionnements provenant de la récolte et des stocks allemands. »

C'est donc dans un esprit de compréhension et de collaboration que la France tente aujourd'hui de faire face à l'alimentation d'environ quarante millions d'hommes. Il faudrait remonter bien loin le cours de son histoire pour rencontrer une situation économique aussi anormale. Sur cette situation telle qu'elle se dégage des différents facteurs en jeu ainsi que sur les entraves qui s'opposent à son assouplissement et à sa régularisation, nous reviendrons ultérieurement. Bornons-nous à examiner d'un point de vue purement physiologique le problème que le rationnement alimentaire pose à chaque individu. Autrement dit, voyons comment un adulte peut et doit s'alimenter rationnellement, selon les nécessités de son organisme et les règles médicales.

LA PART DE CHACUN

Mais, auparavant, déterminons les rations de base telles qu'elles résultent des quantités prévues par le nouveau régime.

Tout consommateur détient, d'une part, une carte d'alimentation composée de coupons numérotés se rapportant chacun à un mois déterminé et, d'autre part, deux feuillets visant des denrées ou groupes de denrées. Au contraire de ces feuillets, où les quantités allouées sont mentionnées sur des tickets, soit par jour, comme pour le pain et la viande, soit sans affectation de jour ou de

semaine, comme pour le fromage ou les matières grasses, les coupons ne comportent aucune indication de quantité ni de produit.

Il s'ensuit qu'à première vue la distribution des denrées traduite d'après la carte et les feuillets présente un caractère disparate. En effet, les rations allouées par les coupons sont toutes mensuelles : 500 grammes de sucre, 300 grammes de mélange de café, 250 grammes de pâtes alimentaires. Au contraire, les rations allouées par tickets sont de 350 grammes de pain par jour, 360 grammes de viande de boucherie ou de charcuterie par semaine (viande de cheval, triperie, volailles étant exclues), 50 grammes de fromage par semaine et 100 grammes de matières grasses, beurre, ou huile, ou margarine, ou saindoux, également par semaine.

Il est bien évident qu'un raisonnement valable impose la réduction de toutes ces rations à un dénominateur commun, lequel sera fonction du facteur temps. Pour la simplification des calculs, nous adopterons la ration quotidienne plutôt que la ration hebdomadaire ou mensuelle et nous l'établirons sur la base du mois à trente jours.

Dès lors nous parvenons aux résultats suivants, en quantités arrondies au gramme inférieur lorsqu'il y a lieu : par jour, pain, 350 grammes; sucre, 16 grammes; pâtes alimentaires, 8 grammes; fromage, 7 grammes; matières grasses, 14 grammes; viande de boucherie, 51 grammes. Ce dernier chiffre est à abaisser de 20% pour les morceaux sans os.

Ici, faisons toute une série de remarques et ouvrons quelques parenthèses indispensables. A tout bien considérer, les denrées alimentaires rationnées ne représentent qu'une fraction de la gamme des produits dans lesquels puise l'individu pour assurer sa subsistance. Demeurent libres en effet toutes les viandes de volaille, de cheval, la triperie, le poisson, les œufs, les légumes verts sans exception, les légumes secs, certains féculents — dont les pommes de terre et les topinambours — les fruits frais et séchés et toute la fourniture des assaisonnements, au premier rang desquels figure le sel. Quant aux boissons, aucune limitation ne les atteint. Donc, si certains matériaux de cuisine parmi les plus élémentaires et certains parmi les plus nourrissants font l'objet de sévères restrictions, d'autres — en très grand nombre, sinon en plus grand nombre et qui sont tout aussi élémentaires et tout aussi nutritifs — sont épargnés. Sans doute nous opposera-t-on que les volailles, le poisson sont rares, donc chers. Mais, ici, le problème change d'aspect, en ce sens qu'il relève uniquement du pouvoir d'achat du consommateur. Egalement, on ne manquera pas de nous faire observer que dans certains centres la liberté d'acquiescer est toute théorique, le produit faisant presque complètement défaut, ce qui, par exemple, est le cas des œufs à Paris. Nous n'en disons rien pas, mais il n'y a pas une vérité absolue, valable pour tout le territoire sans distinction. A cet égard, en effet, il est manifeste que les campagnes échapperont à certaines sévérités qui atteindront les grands centres.

Et, puisque nous en sommes au chapitre des remarques et des parenthèses, mentionnons encore que nous laisserons le lait en dehors de nos calculs, d'abord parce qu'il ne fait pas partie de la réglementation générale et, ensuite, parce que là où, comme à Paris, il fait l'objet d'une réglementation locale la vente n'en est permise qu'à des catégories déterminées de consommateurs. Pareillement nous ne ferons pas intervenir deux denrées rationnées : l'une, le café, car il ne s'agit pas là d'un produit de première nécessité; l'autre, le riz, car il est réservé aux enfants et aux malades.

CE QU'EXIGE UNE NUTRITION RATIONNELLE

L'organisme, exposé en substance M. le professeur Rathery dans son précieux petit volume : *Maladies de la nutrition*, auquel nous nous référerons fréquemment au cours de cette étude, exige la satisfaction de besoins de deux sortes : des besoins énergétiques, couvrant des dépenses de travail mécanique, et des besoins de matières, devant assurer la croissance et l'entretien de l'organisme. Les premiers ressortent de la valeur calorifique de la ration alimentaire; les seconds, plus délicats à déterminer, comportent une série d'aliments indispensables jouissant de propriétés spéciales vis-à-vis de la nutrition, en plus de leur valeur calorifique.

Cela étant, quelle doit être la composition d'une ration normale ?

Celle-ci comportera trois variétés d'aliments :

a) Les facteurs dits fondamentaux, c'est-à-dire les protides (albuminoïdes), les lipides (grasses) et les glucides (féculents);

b) Toute la gamme des vitamines, laquelle se décompose comme suit. Vitamines A : sources animales (huile de foie de morue, jaunes d'œuf, graisses de viscères); sources végétales (huile d'olive, haricots verts, carottes, tomates, etc.); vitamines B : graines (lentilles, etc.); vitamines C : fruits (orange, citron, framboise, etc.) et légumes verts (choux, navet, laitue, cresson, etc., ainsi que lait bouilli); vitamines D : margarine, lait, choux, épinards, etc.; vitamines E : beurre, margarine, graisse, laitue, etc.;

c) Les aliments minéraux, parmi lesquels figurent le sodium, le calcium, le chlore, le fer, le soufre, le phosphore, l'iode, etc.

Quel est maintenant le rôle de ces différents composants de la ration alimentaire normale ? Les facteurs dits fondamentaux sont à eux seuls chargés d'assurer les besoins calorifiques, c'est-à-dire de faire face à la dépense d'énergie. Cette dépense est tout naturellement variable selon les individus et le travail qu'ils accomplissent. Egalement, elle varie avec le poids. Dans cet ordre d'idées on peut admettre, pour un sujet adulte (1), les chiffres suivants comme chiffres moyens :

	Calories par kilo de poids.
Repos complet	27 à 23
Repos relatif	23 à 21
Travail moyen	33 à 34
Travail fatigant	46 à 57
Travail très fatigant	62 à 63

Dès lors, quel peut être le rendement en calories de chacun des trois facteurs dits fondamentaux ? Selon M. le professeur Rathery, qui prend bien soin de noter qu'il ne s'agit là que de données approximatives, ce rendement serait le suivant : 1 gramme de protides équivaldrait à 3 calories 68; 1 gramme de lipides, à 8 calories 65 et 1 gramme de glucides, à 3 calories 88.

Si, en règle générale, on admet qu'un adulte homme effectuant un travail moyen a besoin quotidiennement de 2.500 à 3.000 calories, on peut aisément calculer le poids de chacun des facteurs dits fondamentaux chargés d'effectuer cette fourniture. Et, connaissant ce

(1) Remarquons que la ration accordée est la même quels que soient l'âge et le travail de l'individu. Les nourrissons ont le même quantum de subsistance qu'un adulte en pleine force. C'est irrationnel. Il est tout aussi irrationnel de donner le même régime alimentaire à un malade qu'à un homme bien portant. Exemple : un diabétique, qui n'use qu'une faible quantité de féculents, aura du pain en excès, et si un supplément de viande et de graisse ne lui est pas alloué il ne pourra chercher son équilibre calorifique à l'aide des protides et des lipides. Le cas serait analogue pour un néphritique, à qui on interdit la viande, si on ne lui alloue pas un complément de glucides et de lipides.

pois, il est apparemment tout aussi facile, d'après la nature des produits alimentaires et la catégorie dans laquelle ils s'intègrent (protides, lipides ou glucides), de mesurer, sur les bases de l'actuel rationnement, la quantité de chacun d'eux qu'un adulte doit absorber.

Mais le problème est quelque peu plus compliqué. Nous avons marqué, en effet, qu'en dehors des besoins énergétiques que nous venons d'exposer l'organisme avait des besoins qualitatifs de matières dont la satisfaction est tout aussi impérieuse. Dès lors, l'établissement d'une ration alimentaire normale doit tenir nécessairement compte de ces derniers. A leur tour donc, quels sont-ils ?

En ce qui concerne les éléments fondamentaux (protides, lipides, glucides), chacun d'eux a son rôle à jouer dans les besoins de matières. « On ne peut remplacer indifféremment dans la ration, dit encore M. le professeur Rathery, les albumines par les graisses ou les glucides par les albumines. Il existe un minimum indispensable pour beaucoup d'entre elles. » Il en est de même pour les vitamines et les éléments minéraux.

Par cela même on en vient tout naturellement à la notion de ration équilibrée. Citons toujours notre auteur : « Non seulement chacune des trois variétés d'aliments : facteurs fondamentaux, vitamines et éléments minéraux, est indispensable dans la ration, mais ces aliments doivent se trouver les uns par rapport aux autres dans un certain état d'équilibre. Un excès de l'un peut empêcher l'assimilation des autres. »

Aucun des éléments du problème ne faisant plus défaut, rien ne s'oppose désormais à un examen serré de celui-ci.

LES CALORIES

Pour un adulte de poids-moyen, soumis à un travail moyen, à quels besoins faut-il pourvoir dans chaque catégorie d'aliments ?

Les indications médicales classiques donnent à cet égard les chiffres suivants :

Besoins quotidiens d'un adulte moyen.

104 grammes de protides (albuminoïdes)	382 cal. 72
65 grammes de lipides (graisses)	562 — 25
117 gr. de glucides (féculents).....	1.617 — 96
TOTAL.....	2.562 cal. 93

ÉQUIVALENCE DES GLUCIDES

	Poids	Glucides
Pommes de terre	100 grammes	= 20 grammes
Pain blanc frais	38 —	= 20 —
Pois, lentilles, haricots secs	35 —	= 20 —
Pois verts, écosés frais	120 —	= 20 —
Flageolets cuits ou en conserve	165 —	= 20 —
Petits pois de conserve, en boîte	220 —	= 20 —
Farines de froment, maïs	25 —	= 20 —
Farines de seigle, sarrasin	25 —	= 20 —
Fécule de pommes de terre	25 —	= 20 —
Farines de haricots, pois, lentilles	35 —	= 20 —
Macaroni	25 —	= 20 —
Nouilles	30 —	= 20 —
Riz décortiqué	25 —	= 20 —
Riz cuit	75 —	= 20 —
Carottes, oignons frais	200 —	= 20 —
Lait	415 —	= 20 —
Chocolat	30 —	= 20 —
Framboises	165 —	= 20 —
Fraises	220 —	= 20 —
Noix sèches	130 —	= 20 —
Noix fraîches	145 —	= 20 —
Oranges	175 —	= 20 —
Amandes fraîches, sans coques	155 —	= 20 —
Amandes sèches	125 —	= 20 —
Poires, pommes, pêches, abricots	140 —	= 20 —
Cerises	125 —	= 20 —
Raisin	110 —	= 20 —
Bananes	90 —	= 20 —
Marrons frais	50 —	= 20 —
Marrons grillés	40 —	= 20 —

ÉQUIVALENCE DES CALORIES

Nature	Quantité par produit	Calories
Aliment complet	100 grammes de lait	= 70
Lipides	100 — crème de lait	= 250
—	100 — beurre	= 300
—	100 — gruyère	= 360
Blanc : protides ; jaune : lipides ..	un œuf	= 75
Protides	100 grammes de bœuf maigre	= 100
Protides et lipides	100 — bœuf gras	= 300 à 350
—	100 gr. de veau, mouton et poulet gras ..	= 200
—	100 grammes de porc gras	= 300
—	100 — jambon gras	= 400
—	100 — poisson gras	= 100
Glucides	100 — pain	= 250
—	100 — biscottes	= 400
—	100 — farine de céréales	= 300
Glucides et protides	100 — farine de pois	= 300
Glucides	100 — pâtes	= 350
Glucides fer et vitamines	100 — légumes verts	= 20 à 50
Glucides	100 — pommes de terre	= 90
—	100 — sucre	= 400
—	100 — fruits	= 20 à 50

Comment donc, dans les conditions générales actuelles du rationnement et, si l'on ose dire, du non-rationnement, atteindre ce chiffre minimum ?

Rappelons les quantités quotidiennes auxquelles donne droit la carte de rationnement : 350 grammes de pain ; 16 grammes de sucre ; 8 grammes de pâtes alimentaires ; 7 grammes de fromage ; 14 grammes de matières grasses et 51 grammes de viande.

Sur ces bases, et étant donné les équivalences en calories et les différents facteurs fondamentaux auxquels se rattachent les denrées rationnées, un individu disposera quotidiennement de 875 calories de pain (glucides), 64 calories de sucre (glucides), 28 calories de pâtes (glucides), 25,2 calories de gruyère (protides), 42 calories de matières grasses (lipides), 153 calories de viande (protides), soit un total de 1.187,2 calories sur les bases strictes de la ration alimentaire limitée et en ne tenant compte que des besoins énergétiques.

D'où un déficit de quelque 1.400. calories pour atteindre les 2.562 calories adoptées précédemment comme moyenne.

S'il ne s'agissait que d'un déficit de calories

à combler le problème ne présenterait pas de grandes difficultés, la gamme des matières alimentaires non limitées offrant un champ assez étendu, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par le tableau des équivalences en calories. Rien, par exemple, n'oblige un consommateur à utiliser ses tickets de viande de boucherie au jour le jour ; il peut les bloquer sur deux ou trois jours ; les autres jours, il fera appel soit à la volaille, soit à la triperie, soit à la viande de cheval, soit au poisson, et ainsi il récupérera une partie des calories manquantes. Également, les féculents, les légumes verts, les fruits élargissent son champ d'alimentation. Les boissons, vins, bières, cidres, offrent aussi un certain apport. Chacun peut, du reste,

aisément refaire le calcul sur les données qu'il lui plaira. Mais, répétons-le, le problème est plus vaste et d'autres conditions sont à respecter : les besoins de matières, et par cela même l'équilibre de la ration.

L'ÉQUILIBRE DE LA RATION

C'est ici le point entre tous délicat. Si l'on se reporte en effet au tableau des équivalences des calories, lequel établit la nature des aliments, on aperçoit que si parmi les éléments fondamentaux le déficit de glucides sera assez facilement comblé, il sera de toute nécessité pour le consommateur de faire figurer dans sa subsistance les aliments à caractère de protides qu'il pourra rencontrer sur le marché libre, c'est-à-dire volailles, triperie, viande de cheval, poisson. Il en sera de même pour les lipides.

En ce qui concerne les éléments minéraux il semble qu'aucune inquiétude ne doive être enregistrée, car, pour eux comme pour les vitamines, on peut envisager des compléments d'ordre pharmaceutique. Certains de ces compléments, notamment ceux qui visent les minéraux, sont en général d'une vente courante et de faible prix. Ainsi en est-il des médicaments à base d'iode, de fer, de phosphore, etc. Mais pour ceux qui doivent remplacer les vitamines manquantes il en va autrement. En effet, les produits répondant à cet objet sont souvent rares et chers. Aussi pour ce qui est de l'équilibre des vitamines conviendra-t-il d'être très attentif et de chercher de tous côtés à suppléer à leur défaut. Des ressources certaines pourront être ainsi demandées aux amandes, aux noix, aux noisettes, aux aliments verts, à la levure de bière fraîche, qui, heureusement, ne sont pas rationnés, aux poissons et, enfin, aux fruits. D'ailleurs, nous avons vu qu'il fallait déjà avoir recours à ces aliments pour compléter la ration calorifique.

Toutefois, si sérieuse que soit la situation, elle ne saurait comporter de trop grands sujets d'alarme. « L'homme normal, écrit encore le professeur Rathery, possède une certaine marge de sûreté qui permet de modifier dans la ration un ou plusieurs de ses éléments sans rompre l'équilibre et tout en maintenant les besoins calorifiques. »

C'est peut-être sur cette marge de sûreté qu'il conviendra de tabler pour une période indéterminée. Si l'on en juge par maints exemples collectifs et de longue durée, telle la guerre de 1914-1918, elle doit être assez large. Et le souvenir d'avoir mangé de la vache enragée, expression qui ne date ni de nous ni des restrictions, s'il ne sert pas la thèse du corps médical, témoigne par contre qu'il n'a jamais laissé de bien amers regrets à ceux qui peuvent l'évoquer.

R. CHENEVIER.