

| LIPIDES                                     | APPORTS NUTRITIONNELS CONSEILLÉS (ANC)<br>EN % DE L'APPORT ÉNERGÉTIQUE TOTAL<br>(SAUF DHA ET EPA) |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lipides totaux                              | 35 à 40 %                                                                                         |
| Acides gras saturés totaux                  | ≤ 12 %                                                                                            |
| Acides gras saturés à 12, 14 et 16 carbones | ≤ 8 %                                                                                             |
| Acides gras mono-insaturés                  | 15-20 % (acide oléique)                                                                           |
| Acides gras poly-insaturés                  |                                                                                                   |
| • Acide linoléique (oméga-6)                | 4 %                                                                                               |
| • Acide alpha linoléique (oméga-3)          | 1 %                                                                                               |
| DHA                                         | 250 mg par jour                                                                                   |
| EPA + DHA                                   | 500 mg par jour                                                                                   |

### ➤ En quoi les oméga-3 et 6 sont-ils indispensables ?

**Philippe Legrand :** Depuis les années 1930, on sait qu'ils sont la clé du bon fonctionnement des membranes cellulaires. Sans ces acides gras et leurs dérivés, ces dernières seraient rigides et aucune enzyme ni récepteur ne pourrait s'y insérer ni même y fonctionner. En d'autres termes, les poly-insaturés contrôlent la fluidité membranaire, ajustable en permanence. Dans cette première fonction très structurale, oméga-3 et oméga-6 jouent dans le même sens.

Il en va différemment dans ce qui touche à l'inflammation et la régulation de l'agrégation plaquettaire (la formation de caillots) où intervient tout un monde de dérivés d'acides gras indispensables : prostaglandines, leucotriènes, thromboxanes, résolvines, neuroprotectines... Globalement, les oméga-6 ont plutôt des propriétés pro-inflammatoires (par exemple, l'acide arachidonique) tandis que les oméga-3 sont anti-inflammatoires. De même, l'agrégation plaquettaire repose sur l'équilibre entre les dérivés des oméga-6 et ceux des oméga-3.

### Est-ce à cause de cet antagonisme que les recommandations nutritionnelles en oméga-3 et 6 s'expriment selon un ratio ?

**Philippe Legrand :** Exactement. Précisons que l'on ne parle pas ici de l'inflammation aiguë après une blessure par exemple, mais de celle hors traumatisme, une inflammation à bas bruit qui se traduit par le vieillissement de nos artères et la formation d'éventuelles plaques d'athéromes. Avec un régime trop dominé par les oméga-6, une inflammation se déclencherait à la moindre occasion. Mais avec suffisamment d'oméga-3, le bruit de fond inflammatoire est largement atténué et ses

conséquences retardées. Cet équilibre est à la base de toutes les références nutritionnelles pour la population (RNP), autrefois nommées «apports nutritionnels conseillés» (ANC), que l'on a longtemps présentées, par souci de pédagogie, comme un ratio. Cependant, on peut désormais s'en passer pour la bonne raison que l'on connaît les valeurs requises pour les deux familles (voir le tableau ci-dessus).

À en croire les études de cohortes, la situation nutritionnelle des Français est aujourd'hui plutôt correcte en ce qui

concerne les oméga-6, mais pour les oméga-3, d'énormes progrès restent à faire.

concerne les oméga-6, mais pour les oméga-3, d'énormes progrès restent à faire.

### Quelles sont les conséquences de ce déficit en oméga-3 ?

**Philippe Legrand :** Elles sont importantes, car les oméga-3 ont aussi, et surtout, un rôle déterminant dans le cerveau. C'est particulièrement vrai pour l'acide gras historiquement nommé... «acide cervonique», c'est dire. Il s'agit de l'acide docosahexaénoïque, ou DHA : *docosa* signifie 22, soit le nombre d'atomes de carbone, et *hexa-6*, le nombre de doubles liaisons. Ce DHA et un autre oméga-3, l'acide eicosapentaénoïque (20 carbones et 5 doubles

### Les enfants seraient donc aussi victimes de la lipidophobie ?

**Philippe Legrand :** Tout à fait, et ce sont même les principales. Depuis trente ans, seul le précurseur végétal du DHA était présent dans les laits. C'était la conséquence d'un raisonnement simple, et erroné : puisque les lipides sont mauvais pour les adultes, pourquoi en serait-il autrement pour les enfants ? Tous les lipides d'origine animale ont été bannis, seules sont restées les huiles de palme, de colza, de tournesol... Rien de dangereux, certes, mais on est loin des quelque 300 acides gras du lait maternel et de l'indispensable DHA.

Des travaux avaient effectivement montré que le cerveau en formation

## L'enfant et le vieillard se retrouvent autour du déficit en DHA, le principal sujet moderne sur les lipides

nécessite un apport de DHA. Plus encore, un déficit en DHA pendant la période périnatale (les trois derniers mois *in utero* et les deux premières années) ne se comble jamais par la suite. Et de fait, on observe aujourd'hui que le vieillissement semble être beaucoup plus rapide quand il n'y a pas eu de DHA durant l'enfance. La maladie d'Alzheimer serait aussi plus fréquente. D'ailleurs, le DHA est aujourd'hui la seule molécule un tant soit peu efficace non pas pour soigner, mais ralentir la maladie. En fin de compte, l'enfant et le vieillard se retrouvent autour du déficit en DHA qui est le principal sujet moderne sur les lipides.

### Soyons un peu pratiques, où trouve-t-on ces oméga-3 ?

**Philippe Legrand :** On trouve le précurseur dans l'huile de colza par exemple, mais les dérivés oméga-3 actifs sont produits ou concentrés par des animaux, en premier lieu les poissons dont ils constituent le tissu adipeux, surtout chez les grands carnassiers en bout de chaîne alimentaire. Les sources en oméga-3 sont donc à la fois d'origine végétale et animale, et doivent se compléter. De fait, une plante n'ayant pas de cerveau, elle n'a pas besoin d'acide ceréonique. Cela pose question pour les végétariens et les végans qui n'ont pas de source directe de DHA.

### Quel est le lien entre les lipides et le cholestérol ?

**Philippe Legrand :** Après la Seconde Guerre mondiale, la population lassée des restrictions a beaucoup mangé et très gras, avec force acides gras saturés et sucres, entraînant un pic de maladies cardiovasculaires. Mais le marqueur biologique associé était exclusivement la cholestérolémie, ce qui a nui à la réputation de cette belle molécule aux multiples fonctions essentielles.

Le premier réflexe a été un haro sur les œufs, le beurre, le lait... et toutes les sources alimentaires de cholestérol. Erreur. L'augmentation de la cholestérolémie est surtout due à sa synthèse dans le foie ainsi qu'à l'excès d'acides gras saturés et de sucre. Il a fallu attendre les années 2010 pour s'en rendre compte.

### Les acides gras saturés seraient donc à éviter ?

**Philippe Legrand :** C'est exagéré, à modérer et seulement pour certains d'entre eux. D'abord, certains des acides gras saturés à chaîne courte à 2, 4, 6 ou 8 atomes de carbone sont très utiles. Ensuite, lorsqu'en 2010, avec le comité que je présidais, nous avons reformulé les RNP, seuls l'excès de trois acides gras saturés était associé à une hypercholestérolémie. Et aujourd'hui, il n'en reste qu'un, l'acide palmitique, le chef de file des saturés. Et c'est justement celui que l'on fabrique quand il est question de transformer en lipides les excès alimentaires de toute nature : témoin de nos écarts, il est le passage obligé pour transformer glucides et alcool en gras.

La situation a beaucoup évolué, et les dernières recommandations autorisent jusqu'à 12% d'acides gras saturés dans les apports énergétiques totaux. Auparavant, ils étaient honnis. Pourtant, on en

fabrique sans doute plus qu'on en mange dès lors qu'on consomme trop de glucose et de fructose par exemple. La phobie des acides gras saturés est désormais dépassée.

### D'autant plus que le microbiote intestinal fabrique justement des acides gras saturés à chaîne courte, et qu'ils nous sont utiles ?

**Philippe Legrand :** Oui, ils sont apportés par les produits laitiers et la viande, mais sont également fabriqués par notre microbiote et lui sont bénéfiques ! Les bactéries les fabriquent à partir des fibres végétales que l'on ne sait pas digérer.

Démontrons les discours caricaturaux sur les lipides, ils sont désastreux. En effet, pour les lipides comme pour les autres nutriments, il ne faut rien bannir et conserver une complémentarité des aliments végétaux et animaux pour assurer la croissance chez les nourrissons et les jeunes, l'entretien et le renouvellement chez les adultes et la sécurité alimentaire chez les anciens.

PROPOS RECUEILLIS  
PAR LOÏC MANGIN

## La situation nutritionnelle des Français est plutôt correcte en ce qui concerne les oméga-6, mais pas pour les oméga-3

Mais 20 à 30 grammes de ces fibres suffisent. En consommer plus et l'on risque d'avoir des polypes pouvant dégénérer en cancer du côlon.

De même, en bannissant l'alimentation animale, et les sources de gras qui vont avec, les végétariens se retrouvent avec un excédent glucidique à partir duquel ils font le seul acide gras que l'organisme humain sait synthétiser, l'acide palmitique, celui de la graisse de saucisson et des produits laitiers. Il s'ensuit, comme l'a montré en 2019 une équipe de l'université d'Oxford, un risque d'accident cardiovasculaire accru de 21% par rapport aux omnivores.

### En conclusion, comment réhabiliter le gras ?

**Philippe Legrand :** Par exemple en rappelant que depuis la nuit des temps, nous sommes omnivores. Dès que chacun a eu accès à un peu de produits animaux et de leurs lipides, l'espérance de vie s'en est ressentie et la malnutrition a reculé. C'est le sens de la poule au pot imposée par Henri IV !

### BIBLIOGRAPHIE

PH. LEGRAND ET AL., Les lipides ne doivent plus être diabolisés... ni chez l'adulte, ni chez l'enfant, *Médecine/Sciences*, vol. 37, pp. 41-46, 2021.

T. TONG ET AL., Risks of ischaemic heart disease and stroke in meat eaters, fish eaters, and vegetarians over 18 years of follow-up: Results from the prospective EPIC-Oxford study, *BMJ*, vol. 366, art. l4897, 2019.