

La vérité sur la spiruline

Alors que le commerce s'évertue à découvrir de nouveaux trésors de la nature, l'humain, c'est notoire, aime découvrir de nouveaux produits propres à lui garder la jeunesse ou à le maintenir en bonne santé. L'industrie des compléments alimentaires se développe à vive allure et leur gamme, répertoriée dans des catalogues comparables au Vidal, m'impressionne. A la lecture des résultats escomptés, nombre d'entre nous n'hésitent pas à dépasser le budget-voiture, car l'espoir fait vivre. En marge des complexes recomposés figure régulièrement un chef de file végétal : aloe vera, goji, jus de grenade ou papaye fermentée. J'ai du mal à retrouver leur traçabilité, même si, parfois, la provenance rassure : le goji, par exemple, provient de l'Himalaya, ce qui revient à dire avant tout de Chine, avec les risques encourus d'ingestion de pesticides et de conservateurs malgré le label bio.

Depuis 1990, je me suis consacré à la spiruline pour bien des raisons.

Son origine

Arthrospira platensis, nom scientifique de la spiruline, est une des 2 000 espèces de cyanobactéries, elles-mêmes regroupées en 150 genres. Ces grosses bactéries apparurent sur la planète il y a trois milliards d'années. Elles produisirent de la chlorophylle et de l'oxygène, se protégeant de celui-ci en fabriquant leurs propres antioxydants.

Deux légendes ont fait la gloire de la spiruline, dont la première a été à l'origine de mes recherches. L'empereur des Aztèques, Moctezuma, dans les années 1500, vivait à proximité de lacs contenant de la spiruline (le plus célèbre, le lac Texcoco) et à une centaine de kilomètres du golf du Mexique. Des serveurs couraient jusqu'à la mer pour lui rapporter du poisson frais : j'en ai pris note pour mettre au point la méthode spiruline-poisson dans la lutte contre la malnutrition à Bangui. L'autre conte, africain, relate la vie des Kanembous au bord du lac Tchad, qui, filtrant la spiruline à travers le sable, entretenaient un espoir de vie bien supérieure à la moyenne africaine du fait de l'apport de cette fameuse microalgue sous forme de galettes (le dihé) dans l'alimentation journalière. Là encore, la proximité de la Centrafrique, qui jouxte le Tchad au sud, nous a permis d'envisager l'intérêt de la souche tchadienne pour ensemencher les bassins du Centre nutritionnel de Bangui.

Pourquoi rechercher une souche limotrophe ? Pour conserver l'équilibre de la biodiversité, car il est admis que l'introduction d'une espèce invasive (introduite par l'homme) perturbe un écosystème.

Sa composition

Dans notre travail sur la nutrition, au sein de l'association Pommes et sens, nous avons évoqué les "aliments top", qui sont des aliments possédant des substances particulièrement nécessaires à l'organisme et que l'on ne retrouve pas en quantité suffisante dans les aliments habituels. La spiruline est un aliment top parce qu'elle n'a subi aucune transformation au cours de sa culture et qu'elle se consomme crue, avec de l'eau ou un jus d'orange. Elle apporte de nombreux minéraux, bien

des vitamines et des antioxydants, mais elle ne recèle ni iode ni vitamine C ni oméga 3. Il s'agit donc d'un aliment riche en nombreux composants nécessaires à notre survie, mais ce n'est pas un complément alimentaire. Dire qu'elle contient le rapport idéal entre oméga 3 et oméga 6 est une allégation dénuée de sens. Du moins actuellement, car il serait (est) facile de créer une spiruline transgénique.

Composition pour 100 g de spiruline

Nous allons ici nous bomer aux chapitres particulièrement intéressants afin d'éviter une fastidieuse énumération.

- 60 g de protéines. La dose journalière recommandée de spiruline étant de 5 g, voici donc 3 g de protéines ingérés. Pas de quoi, donc, faire une comparaison avec le beefsteak.
- 200 mg de bêta-carotène. Précurseur de la vitamine A, il n'en présente pas les inconvénients car c'est l'organisme qui l'utilise à sa guise. La spiruline en contient dix à quinze fois plus que la carotte. C'est un antioxydant ; associé à la vitamine E, il contrôle l'athérosclérose en limitant le cholestérol. En piégeant les radicaux libres, le bêta-carotène protège la peau et les yeux contre les UV.

- 10 mg de vitamine E (ou alpha-tocophérol). Elle agit contre le vieillissement cellulaire ; elle préserve la spiruline contre l'oxydation et s'associe à la vitamine E dans une action synergique.
- 0,20 mg de vitamine B12 (ou cobalamine). La cobalamine est nécessaire à la synthèse des neuromédiateurs, cofacteur d'enzymes participant au métabolisme des acides nucléiques, à la protection de la gaine de myéline (enveloppe protectrice des nerfs). Sa carence entraîne l'anémie de Biermer ; on la trouve dans le lait, le poisson, la viande et les œufs. Les végétariens la synthétisent en développant certaines bactéries dans l'estomac. Pour être absorbée au niveau de l'estomac, la vitamine B12 se lie au facteur intrinsèque. Les détracteurs utilisent comme argument contre la cobalamine de la spiruline le fait que les végétaux ne produisent pas de vitamine B12 ; je rappelle ici que la spiruline n'est pas un végétal. Dire qu'elle représente un danger chez les végétariens du fait qu'elle produit une forme inactive de cobalamine en tant que végétal est une dérive. Sachons que l'apport journalier recommandé est de 2,4 microgrammes chez l'adulte et de 0,5 microgramme chez le nourrisson. Quant à nous, à Bangui, nous n'avons jamais pu mettre en évidence, sur des groupes importants, de carence en vitamine B12.

- 8 mg de phycocyanine. C'est un important stimulant du système immunitaire qui fait l'objet de nombreuses recherches. Selon certaines publications, la phycocyanine aurait une action sur des maladies graves telles que le cancer et le sida. En 1995, nous avons testé l'effet de la spiruline sur des groupes de personnes porteuses du sida : le statut nutritionnel et l'état général s'amélioreraient, mais la charge virale et le bilan lymphocytaire ne changeaient pas.

- Superoxyde dismutase (SOD) : 100 000 à 400 000 unités. C'est un des plus puissants antioxydants connus et utilisés dans la lutte contre les maladies virales, au premier chef l'hépatite C. Là encore, la spiruline n'étant pas un végétal, sa SOD est parfaitement absorbée par notre organisme.

- 50 à 150 mg de fer. L'apport journalier recommandé (AJR) pour un nourrisson est de 0,5 à 1 mg. 5 g de spiruline apportant 2,5 mg de fer, la dose reçue par le nourrisson serait donc excessive. Or, le pourcentage de fer absorbé serait au maximum de 20 %, ce qui correspond bien à l'AJR.

- 1 g d'acide gamma-linolénique (GLA) et 0,8 g d'acide linoléique. L'acide gamma-linolénique est un acide gras essentiel, précurseur de prostaglandines impliquées dans les phénomènes d'inflammation. Les acides gras insaturés participent à la solidité des membranes cellulaires nerveuses et cérébrales, au maintien de la perméabilité intestinale ; enfin, ils jouent un rôle majeur au niveau immunitaire.

L'apport de certains oméga 6 à très longues chaînes de carbone (acide arachidonique) est nocif, car ils sont distribués directement à l'organisme et en trop grande quantité, surtout à partir de la viande rouge et des abats. L'acide gamma-linolénique, au contraire, à chaîne carbonée plus courte, est indispensable et complétement dans son action par les oméga 3 à très longue chaîne carbonée (EPA et DHA). Seul, le poisson est capable de les fournir directement. Voilà le secret de l'action conjuguée de la spiruline et du poisson !

Dire que le rapport idéal entre oméga 6 et oméga 3 est de 5 et non de 15, comme cela se produit le plus souvent, porte à confusion : c'est assimiler l'apport d'oméga 6 à l'apport carné. Les acides gras mono et polyinsaturés doivent être apportés avant tout par les huiles d'olive, de tournesol, la spiruline et le poisson.

Je ne répéterai jamais assez que la spiruline ne contient pas d'oméga 3.

En résumé, l'effet spiruline est avant tout lié à la synergie de l'action de ses composants, et aucun laboratoire n'est capable de la reconstituer par synthèse.

Sa provenance facile à contrôler

La spiruline sauvage présente trop de risques pour la consommation humaine, pour ne parler que de pollution bactérienne, d'association à d'autres cyanophycées ou à d'autres éléments indésirables.

La spiruline que je qualifierai d'artisanale est issue de petites fermes. Il s'agit soit de bassins présents dans les pays souffrant de difficultés alimentaires et œuvrant contre la malnutrition, soit de fermes françaises de quelques centaines de mètres carrés qui utilisent le séchage ventilé. Ces dernières se sont regroupées avec la création de la Fédération des spiruliniers de France et permettent une parfaite traçabilité. Une charte a d'ailleurs été rédigée qui met en évidence les moyens utilisés pour l'obtention d'une spiruline de qualité.

Dernière provenance : Hawaï, Inde, Californie, Japon, Chine. Ces grandes fermes de plusieurs milliers de mètres carrés produisent également une spiruline contrôlée sur des bassins immenses. Alors, quelle spiruline choisir ?

Une précision importante, avant tout, sur le phénomène de chélation. L'homme inhale, avale ou reçoit à travers la peau de nombreux métaux lourds ; il en détient également dans sa bouche (amalgames, couronnes, appareils dentaires) durant des années. Un chélateur, ou ligand, tient ce métal à la manière d'une pince et permet à notre corps de l'éliminer. La spiruline étant un excellent chélateur, il est bon de connaître sa provenance afin de ne pas en consommer une qui contient déjà ces

ions métalliques. La spiruline de Californie, par exemple, est cultivée dans un désert, loin de toute pollution industrielle ou atmosphérique ; celle de nos spiruliniers français regroupés en fédération, telles la spiruline du Var ou des Pyrénées-Orientales cultivées dans des zones rurales privilégiées, sont également très pures.

Pour une famille désirent renforcer ses défenses immunitaires et son état général, la prise de spiruline française en paillettes, mélangée à la salade, à un yaourt, une compote ou à du jus d'agrumes, associe plaisir et bonne santé. Pour les personnes atteintes d'une maladie ou prenant des traitements lourds (chimiothérapie, radiothérapie), la prise de comprimés (6 ou 10 par jour) pendant de très longues durées de façon régulière est recommandable. Nous prônons alors des spirulines type Californie.

Son mode de culture

Qu'il s'agisse de la spiruline des grandes fermes ou de petite production, la culture d'*Arthrospira platensis*, hormis certaines astuces propres à quelques producteurs, se fait d'une seule manière. L'approche de la spiruline en eau de mer ne me dérange pas tant qu'un mode de production traditionnel est respecté. Par contre, l'extraction de phycocyanine, sous prétexte qu'il s'agit d'un composant capital de la microalgue, m'apparaît inutile. Répétons que, si la spiruline présente des qualités nutritives indéniables, sa puissance d'action réside dans l'action synergique de ses composants.

Enfin, une spiruline artisanale, d'autant plus si elle est destinée à un projet de lutte contre la malnutrition, doit respecter strictement les règles d'hygiène, ce qui n'est pas toujours le cas.

Sa facilité de consommation et de conservation

La spiruline se consomme sous trois formes : les paillettes, vendues par les producteurs locaux, la poudre, obtenue à partir des paillettes, et les comprimés, compactés avec 0,1 % de silice. Il faut, en moyenne, de 3 à 5 g de spiruline par jour. Je recommande d'y associer du poisson gras sous forme de sardine ou de maquereau, trois fois par semaine. Ces derniers peuvent être consommés frais (à condition de ne pas les cuire à haute température) ou en conserve de qualité (l'appertisation conservant une bonne quantité d'oméga 3) ; le poisson surgelé, par contre, n'a plus grand intérêt au niveau des graisses polyinsaturées, très sensibles au grand froid et aux différences extrêmes de température.

La spiruline se conserve longtemps à l'abri de la lumière et des températures extrêmes, ce qui est valable pour tous les acides gras polyinsaturés

Ses indications

Je suis médecin et ne peux admettre que l'on se soigne avec la spiruline ; tout efficace qu'elle soit, c'est un soutien thérapeutique, pas un traitement. Toutes les allégations attestant son efficacité dans telle ou telle maladie, surtout s'il s'agit d'une maladie grave, donnent un espoir rapidement déçu et frôlent l'escroquerie. Des bibliographies démentielles en fin de livre ou de site Internet ou des témoignages dithyrambiques portant sur des cas isolés font souvent les officiels et freinent la diffusion de la spiruline.

... L'apport de vitamines, de minéraux, d'acides gras insaturés et d'antioxydants favorise la stimulation immunitaire, améliore l'état général, limite les carences et, par une action de chélation, élimine toxines et métaux lourds, ce n'est déjà pas mal. Je confirme que la spiruline consommée seule, en grande quantité, ne résoudrait pas les carences en vitamine C et en oméga 3.

Revenons sur l'intérêt de consommer de la spiruline

Si la spiruline peut sauver les malnutris, pourquoi ne pas l'envisager pour notre santé ? Il est notoire maintenant, et je n'ai pas à vous asséner la liste des publications l'attestant, que notre alimentation s'est appauvrie. La durée de vie s'accroît d'année en année et nous voudrions croire que cela va durer éternellement. Pourtant, des études montrent que la courbe de longévité s'infléchit aux Etats-Unis du fait de l'augmentation exponentielle des taux d'obésité et de diabète. Nous avons vaincu les maladies aiguës (et encore : paludisme, grippe, dengue, viroses multiples et autres maladies indésirables telles la toxoplasmose et la maladie de Lyme, les germes résistants, etc., ne cessent d'augmenter), mais les maladies chroniques s'installent : maladies auto-immunes, cancers, leucémies, allergies. Certes, nous voyons beaucoup de personnes âgées survivre, mais combien d'ordonnances démesurées ? Un patient venu en cure thermale, pesant 102 kilos pour 1,70 m me présente une ordonnance de 17 prises médicamenteuses par jour et m'annonce triomphant : "Quelle chance j'ai d'être en bonne santé à 75 ans !"

Oui, la pharmacopée est rentrée dans les mœurs et fait partie de la vie de tous les jours, au même titre que la visite chez le médecin tous les mois, sans compter les check-up bisannuels à l'hôpital, en dehors des phases de décompensation nécessitant une hospitalisation d'urgence.

Les divagations consternantes concernant la spiruline

Lorsque j'entreprends mes recherches sur la spiruline sur le plan médical en 1992, il fallut démontrer la validité de nos conclusions. C'est après dix années de recherche clinique que nous avons apporté la preuve que l'association spiruline-poisson faisait merveille dans la malnutrition. Trois thèses et une publication rigoureuse n'ont pas ouvert la porte à la vulgarisation de la méthode et à sa diffusion ; cela n'a pas permis à *Arthrospira platensis* de prendre la place qu'elle méritait dans la malnutrition. Pourquoi ?

J'écoutes dernièrement, à la radio, l'interview d'un médecin businessman qui a compris l'intérêt de se positionner favorablement dans le cas où le marché deviendrait juteux : à l'entendre, la spiruline proviendrait d'une météorite lâchée d'une autre planète ! Elle possède le rapport oméga 3/oméga 6 recommandé par les instances officielles. Des livres et des sites Internet font pleuvoir des centaines de publications sur les effets in vitro de la spiruline, sans compter les résultats de toute nature (de préférence au niveau recherche fondamentale, c'est tellement plus sérieux, mais aussi sur l'expérimentation animale). Pour avoir suivi l'évolution des arguments commerciaux, je me souviens des publicités concernant les produits riches en oméga 3 (pas de chance pour *Arthrospira* qui n'en possède pas), puis des compléments alimentaires pleins d'antioxydants ; actuellement, il est de

bon ton de régénérer les cellules souches. La micronutrition suit les modes médicales.

Il s'ensuit une débauche d'indications thérapeutiques (effets bénéfiques sur le cancer, le sida, les maladies auto-immunes, etc.). Bref, la spiruline soigne.

Pire, des petits malins me rappellent Coluche et lavent plus blanc que blanc. Revoilà la Klamath : KBG, rien à voir avec les mauvais souvenirs de la guerre froide où G précédait B ; nous progressons. KBG = Klamath blue green. Cette microalgue bleu-vert n'est pas *Arthrospira platensis*, c'est évident : d'abord, c'est une cyanobactérie (normal puisque c'est une spiruline) ; ensuite, sa composition biochimique reflète celle de la spiruline. Elle est cultivée au bord du lac Klamath (comme la spiruline du lac Tchad, récoltée par les Kanembous, ou celle du lac Chenghai dans le Yunnan, en Chine, ou du lac Texcoco au Mexique). Les différences fondamentales ? Blue green – bleu-vert – désigne la Klamath, alors que la spiruline n'est que l'algue bleue. Le prix : 30 % plus cher car, disent-ils, c'est la Klamath ! Suit le sempiternel témoignage d'un malade attestant que la Klamath améliore sa cardiopathie, et ses œdèmes dus à la dégénérescence maculaire (??).

Tout cela fait le jeu des fans qui rappellent qu'il est possible de mettre en œuvre des fermes géantes sur l'eau de mer afin de sauver la planète (arrêtons de suivre toutes les saisons de *Lost* à la télé).

Histoire d'une mise à l'épreuve

Lorsque nous pûmes prouver l'intérêt d'associer la spiruline au poisson afin d'apporter des acides gras polyinsaturés complémentaires et indispensables à la survie des enfants malnutris, nous nous adressâmes aux instances en place, incontournables, que sont l'Unicef et l'ambassade de France.

• L'Unicef, car il s'agit de l'ONG codifiant tout programme sur le territoire. Son programme annuel consiste à décider de l'urgence annuelle à mettre en place sur le territoire et à échauffer une stratégie efficace afin de combattre un des maux en cours ; cette année, par exemple, il est question du tétanos.

Le problème réside dans le fait que cette grande entreprise internationale ne peut tout gérer à la fois ; il y a donc l'année de la malnutrition, l'année de l'iode (la Centrafrique, loin de la mer, a une alimentation pauvre en iode et le nombre d'hypothyroïdiens, avec un goitre volumineux, mérite une campagne de supplémentation en iode), l'année des enfants de la rue, l'année de la poliomyélite, de la malnutrition, du paludisme, du sida, et j'en passe, puisque chaque année apporte son nouveau fléau. Bref, cette année, la calamité, c'est le tétanos.

• L'ambassade de France, car la mission française déléguée auprès du ministre de la Santé un médecin français chargé de codifier et de superviser les plans et les programmes en faveur de la santé des Centrafricains, en partenariat avec le ministère. Celui qui tient les cordons de la bourse reste, bien sûr, le partenaire privilégié.

Une fois notre projet spiruline-poisson mis en application, après résultat de la publication et des thèses, nous pouvions affirmer la certitude d'une méthode efficace et proche de la population. Comme nous l'avions relaté dans un précédent numéro de *Votre santé*, après un protocole d'accord ficelé, clôturé, signé entre le gouvernement centrafricain, NSB et l'Unicef, cette dernière se désengageait sous le prétexte que la

méthode spiruline-poisson était une thérapeutique non éprouvée. Trois thèses soutenues en faculté de médecine devant un jury d'universitaires français devenaient obsolètes. Faute de financements suffisants, nous fûmes contraints d'arrêter les missions, ce qui conduisit à la fermeture du Centre nutritionnel NSB. Lors de ma dernière mission en janvier 2011, j'ai pu apprendre de la bouche de la représentante de l'Unicef à Bangui et du chef de mission d'Action contre la faim (ACF), que les fonds étaient passés dans les mains de cette dernière ONG. Résultat : pas de nouveau centre nutritionnel créé par ACF à Bangui. Il y en avait deux – chiffre nettement insuffisant – (foyer de charité et NSB), il n'en reste qu'un.

L'avènement de Plumpy'nut®

Ces sachets d'aluminium contenant une pâte à base de lait en poudre, d'arachides, d'huiles végétales et de sucre, enrichie en vitamines et minéraux, sont distribués par un "petit" laboratoire français (Nutriset) qui a déposé des brevets pour en monopoliser la production, ce qui est logique. L'histoire raconte que cette merveilleuse invention a pris naissance lors de la rencontre entre André Briand (éminent professeur de nutrition) et un industriel, Michel Lescanne.

Que cette sorte de Nutella soit efficace pour combattre la malnutrition, même si les ingrédients et leur emballage sont contestables, ne me choque pas. Cela fait fonctionner une PME, génère des emplois. Depuis 2005, le réseau PlumpyField comporte onze producteurs qui développent la gamme Plumpy au sein des pays concernés. J'en déduis que ce mode d'approche de la malnutrition réussit, car il s'intègre au fonctionnement du monde industriel capitaliste dans le contexte de la mondialisation. Dans ce système, le patron va gérer l'entreprise et contrôler les bénéfices, tout en se servant au passage ; l'ouvrier d'un pays en difficulté se contentera de son salaire local.

L'alternative

Quel que soit l'intérêt du Plumpy'nut, les grandes ONG, déléguées par les superpuissances de ce monde, doivent accepter la mise en place d'alternatives. Dans le cas présent, laisser se développer des projets villageois où la population se prend en charge en cultivant la spiruline avec les moyens du bord et en multipliant les bassins d'élevage de poissons. Le bon sens aura raison de cette nécessité, et c'est pourquoi nous n'avons pas perdu courage.

L'exemple de Bangui en 2011

Mon dernier voyage avec Jacques Delpech, expert-comptable plus versé dans la finance que le médecin que je suis, m'a complètement abasourdi : j'avais quitté Bangui deux années plus tôt, certain que le projet, comme tant d'autres, volerait en éclats après le départ des ONG. Force est de constater que le volet médical, qui passe obligatoirement par les fourches caudines des grandes puissances, est en attente : le centre nutritionnel, intact, est fermé. Par contre, après notre départ, les différents centres de production de spiruline de Bangui, gérés par des paysans centrafricains, se sont regroupés. Alors qu'il nous était difficile de faire parvenir tous les intrants nécessaires à la culture de spiruline, une surprise de taille m'attendait : tout le monde s'entend, l'urée et le bicarbonate proviennent de pays

voisins, les apports chimiques, tel le sulfate de magnésium, sont produits in situ et la consommation locale a pris forme. Chaque ferme de spiruline a trouvé des voies d'exportation dans les pays limitrophes : la Centrafrique a adopté la spiruline sans attendre le verdict des grandes ONG.

L'exemple chinois

Le premier producteur de spiruline, la Chine, a très tôt compris l'intérêt de cette microalgue : on parle maintenant de 40 % de la production mondiale (la production mondiale égale à peu près 3 000 tonnes par an et la production chinoise avoisine 1 500 tonnes). En 1993, la direction de la Santé publique de la province du Yunnan décrétait que la spiruline favorisait la santé humaine. En 1997, le ministère de la Santé de la République populaire de Chine confirmait l'intérêt de la spiruline pour les Chinois et promouvait la ferme du Yunnan. Il s'agit là d'une immense ferme industrielle au bord du lac Chenghai, où la spiruline poussait déjà naturellement – comme au lac Tchad, en Afrique, ou au lac Texcoco, au Mexique. Bien sûr, il ne faut pas comparer ces deux exemples. Il s'agit simplement d'induire une réflexion sur la pensée des pays neufs, qui ne perdent pas leur temps en tergiversations biscornues liées à de nombreux intérêts financiers face aux diktats des grandes puissances qui refusent ou n'osent pas déroger aux vieux principes pré-établis au nom des impératifs capitalistes mondialistes. Les uns foncent, les autres s'enlisent sans regarder au-delà des limites qu'ils se sont fixées. Le nombre de 4 X 4 des ONG des grandes puissances est inversement proportionnel à la réussite de leurs projets. Et pourtant, ça tourne pour eux. Jusqu'à quand ?

Conclusion

Après vingt années d'utilisation de la spiruline chez les malnutris comme dans les pays nantis, je ne peux que conseiller cette microalgue en consommation à long terme. Mes propos ont pour but de mettre en garde les utilisateurs contre toute forme de publicité détournée alléguant que sida, cancer, Parkinson et autres maladies chroniques pouvant mettre la vie en jeu vont être vaincus grâce à une plante miracle ou une microalgue. La spiruline, ne conférant pas d'allergie, facile à ingérer et digérer, permet de soutenir un organisme défaillant ou de maintenir en équilibre celui d'un travailleur surmené ou d'un convalescent.

Au sein de l'association Pommes et sens, Marie-Claire Thareau¹ et moi-même combattons les régimes et promouvons une alimentation de qualité prônant l'empeosthésie. Nous ne cherchons pas à distribuer de nombreux compléments alimentaires à consommer journellement. Le bio, c'est cher ? Moins qu'une alimentation sans repère associée à une longue liste de compléments fort onéreux et sans grand intérêt. Privilégiez de bons aliments sans pesticides, variés et bien associés avec un peu de spiruline tous les matins et des poissons gras (maquereau, sardine, rouget) trois fois par semaine. Attention aussi au mode de cuisson, mais ce n'est pas le sujet du jour.

Docteur Jean DUPIRE

Lire l'article de Marie-Claire Thareau, "En chemin vers l'apesanteur : la méthode "Pommes et sens"", publié dans *Votre santé* n° 97 du mois de novembre 2007.