

Consultation Nutrition

38

NUTRITION MEDICINE SCIENCES

LEGUMES

Le premier des conseils des nutritionnistes, le plus répandu dans le monde riche, est de consommer plus de fruits et légumes. Incroyable revers de médaille, quand l'enfance d'il y a peu écoutait un « finis au moins ta viande » quand elle aurait du entendre « mange au moins tes légumes ! ».

10, 20, 40 ans plus tard, quel enseignement doit-on prodiguer aux plus jeunes et comment doit-il évoluer à l'horizon 2020 ?

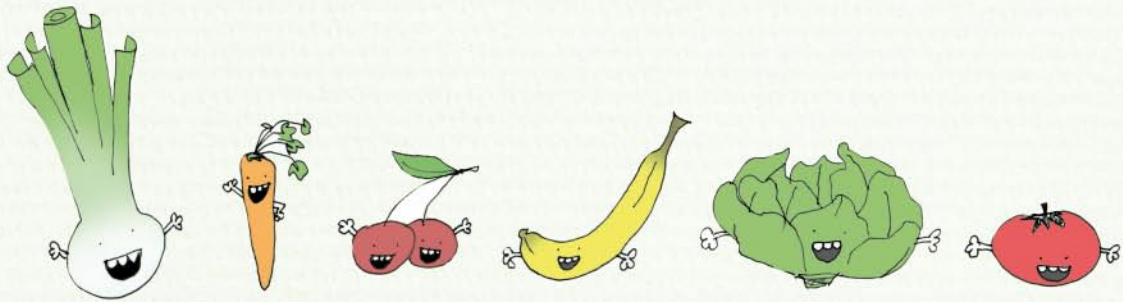


Illustration : Michel de Gentile - DR

5 par jour : un conseil universel ?

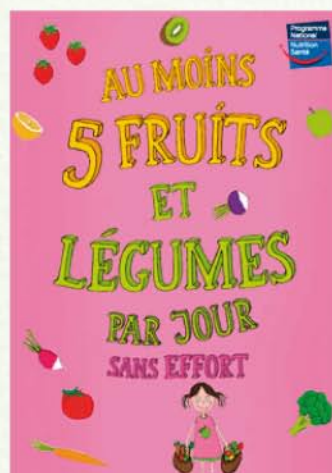
Non. Ce conseil a été choisi par beaucoup de nations pour les campagnes de promotion de l'équilibre nutritionnel. Mais certains ont pris une autre option : 6 pour les Danois (est-ce pour étayer la campagne « 6 om dagen », 6 se prononçant « sex », afin de rendre, justement, sexy cette campagne ?). Le Japon en préconise 7, comme le Canada.

Néanmoins, le message le plus proche aurait pu être « mangez-en encore plus » afin de donner non plus une norme, mais une voie à suivre.

Pourtant, ce diktat avait de bien mauvaises

origines : issu d'un ancien rapport de l'OMS, il fut extrait de son contexte scientifique, aux forceps de l'imagination journalistique. Le texte indiquait qu'à partir de 400 g de fruits et légumes quotidiens, le risque de pathologie chronique était impacté à la baisse.... de là à imposer un « 5 par jour », il n'y avait qu'un pas que des responsables de santé publique ont cru bon de sauter dans la mesure où les peuples étaient bien loin de 400 grammes...

Le passage de 400 à 5 par jour fut aisément franchi, à coup de « portions habituellement consommées par les familles ».



Consultation Nutrition

38

NUTRITION MEDICINE SCIENCES

Le chiffre 5 et la pertinence scientifique

Au XXI^e siècle, nous pourrions tout de même légitimement nous poser la question de la pertinence de ce message obsolète. 400 grammes de fruits et légumes sont-ils encore faisables, et prescriptibles ? A l'heure du street-food et du nomadisme, du prêt à manger et « easy to swallow and digest », le poireau vinaigrette ou le « radis beurre » sont-ils encore de ce monde ?

Le lien entre santé et consommation de fruits et légumes est extrêmement documenté, mais les processus physiologiques sont encore très flous. Est ce parce qu'on mange plus de F&L que l'on a moins de pathologies cardio-vasculaires ou est-ce seulement parce que cet espace d'estomac réduit celui d'aliments réputés comme moins

bons (charcuteries, viandes, snacks...) ? Difficile de faire le lien direct.

Une étude auprès de 65 226 hommes et femmes a indiqué que plus les sujets mangeaient de fruits et légumes, moins ils étaient susceptibles de mourir à un âge donné.

Par exemple, sept fruits et légumes par jour réduit le risque de mourir du cancer et des maladies cardiaques.

Mais les experts indiquent aussi que les gros mangeurs de F&L sont aussi plus attentifs à leur hygiène de vie : ils ne fument pas ou peu, boivent peu ou pas ; sont sans doute moins friands de friands et autres charcuteries pâtisseries qui feraient rougir de honte un tensiomètre.



Aurelio Mario - Vegetable crumbs
Chapelure de légumes sans gluten et sans blé – carotte, carotte pourpre, céleri, épinard - Italie - DR



Eisberg -BBQ Grill-Mix
Mélanges de légumes frais en tranches
prêtes à être grillées au barbecue - Suisse - DR



Bonduelle - Cuisine du Monde
Poêlée de légumes surgelées à l'Orientale ou à l'Indienne - France - DR

Et les pesticides ?

En voici une bonne excuse pour ceux qui préfèrent les profiteroles à une pomme fraîche !

Les pesticides, c'est vrai, sont gênants pour le mangeur. Mais les minima de contamination actuellement imposés par l'agence Européenne de sécurité sanitaire des aliments (EFSA) sont très rarement dépassés par les opérateurs contrôlés. J'ai bien dit « par ceux qui sont contrôlés »... le voisin sympa, la grand-mère, le marché à la sauvette... ne le sont pas. Loin de moi l'idée de semer la zizanie dans les familles, mais observez bien l'usage que font vos fournisseurs particuliers vis-à-vis des engrais, des limaticides, des insecticides, des fongicides... j'en ai connu qui avaient la main très lourde, et surtout, très tardive par rapport aux

périodes de récoltes. Et pour le mangeur qui se voit offrir de tels produits, impossibles de vérifier le niveau de contamination.

Aussi, plutôt que de massacrer les industriels qui – eux – sont contrôlés drastiquement, enlever plutôt la poutre qui est dans votre oeil, et avec elle, les pesticides dont vous arrosez trop abondamment vos propres plates-bandes (ou vos plantes en pot !), et ... cessez donc de boire du vin, dont on sait qu'il est porteur de très fortes quantités de pesticides et de conservateurs. (300 fois plus de pesticides que l'eau du robinet).

Selon le New York Time, 90 % des vins français* seraient porteurs de pesticides.

les fruits & légumes
MÔCHES
Intermarché

Consultation Nutrition

38

NUTRITION MEDICINE SCIENCES

Faire consommer des légumes aux enfants ?



Folotlia*

Une sinécure ?

Une mission impossible ?

Non : une chose somme toute faisable, et qui demande quelques conseils et orientations préalables.

Caméléons

Tout d'abord, considérez que les enfants sont des « éponges », des caméléons en tout. Ils sont mêmes nés pour vous copier. Vous fumez ? Ils fumeront. Vous êtes gentils et généreux ? Ils le seront tout pareil. Vous ne mangez pas de fruits ? Leur papa préfère les nouilles ?

... à votre avis : qui imiteront-ils ?

Habitude est source de salut

Le petit qui débarque sur cette planète porte dans ses gènes des comportements innés protecteurs qui vont lui sauver la vie toute sa vie durant, notamment lorsqu'il est encore très petit et peu doté de vocabulaire. Il est naturellement néophobe. Je devrais dire NEOPHOBE. Ne lui enlever pas ce bouclier protecteur. Il lui évite de goûter aux pilules de pépé qui sont à portée de main, au décapant sous l'évier, à la mort au rat qui est là, aux bouts des doigts. Aussi ne vous fâchez pas s'il rechigne à goûter à ces OONI – objets odorants non identifiés - ce truc vert foncé ou à ce salmigondis multicolore, disons plutôt « multidécoloré » par la cuisson.

Non. Pour qu'il ait juste envie d'approcher, il faut des preuves de l'innocuité totale : passer de l'ennemi à l'ami. En général il faut 10 coups. Après 10 mises en contact, après avoir vu que vous vous en régalez, alors peut-être, il s'approchera.



D'Aucy - Gamme de légumes pour enfants
France - DR



Planète Végétal - Croq Carotte
Carottes prêtes à croquer - France - DR



Green Giant - Gamme de purée de légumes
- carotte, épinard, courge musquée -100 %
légumes et nothing else !
USA - DR

Education et établissement des habitudes alimentaires

Pour mieux comprendre les mécanismes et déterminants de l'établissement des habitudes alimentaires, le projet collaboratif HabEat étudie

18 000 couples mères-enfants depuis leur naissance jusqu'à leurs 4 ans révolus. La consommation de fruits et légumes est bien sûr suivie.

Consultation Nutrition

38

NUTRITION MEDICINE SCIENCES

Plusieurs enseignements en découlent :

- Un allaitement maternel plus long est associé à une fréquence de consommation de fruits et légumes plus élevée lors de l'enfance.
- L'introduction d'une variété de légumes (sous forme de purée) au début de la période de diversification est associée à une meilleure acceptation de nouveaux légumes à court ou moyen terme.
- Le fait de présenter plusieurs fois (exposition répétée) un légume nouveau est suffisant pour en augmenter sa consommation même chez les enfants décrits comme 'difficiles' par leurs mères.
- Il est difficile d'augmenter la consommation d'un légume déjà familier pour des enfants entre 3 et 6 ans. Une stratégie qui pourrait augmenter la consommation de légumes serait de leur laisser le choix parmi deux légumes.

Les chercheurs préconisent des recommandations aux professionnels de santé :

www.habeat.eu/page.php?a=health-professional-policy-makers

et aux parents <http://www.habeat.eu/page.php?a=parents-french>

Retrouvez les astuces et les conseils sur : <http://www.fondation-louisbonduelle.org>



Bonduelle Natur+
Lentilles - Espagne - DR



Green Giant - Valley Fresh Steamers
Haricots verts 100 % naturel - USA - DR



Bolthouse Farms
Baby carrot snacks - Canada - DR

Naturaliser votre alimentation

Le « green washing » a fait ses adeptes et bien des indécis et sceptiques en France.

Aujourd'hui, la tendance est plutôt au nature - washing ou « naturalisation de l'alimentation industrielle ». Une façon fort marketing de trouver une virginité que l'on a – d'ailleurs – jamais eue ! En ce début du XXI^e siècle, la nourriture dans cette vieille Europe reste encore un bastion des certitudes et des héritages séculaires. Naturel je suis et resterai.

Alors que le PNNS s'est égosillé depuis maintenant 13 ans à invoquer notre salut à coups de portions de fruits et légumes, les industriels, notamment des plats cuisinés ou des snacks, n'ont pas acheté ni utilisé plus de légumes. En revanche, ils ont bien plus exploité l'image des légumes, des fruits, pour décorer leurs packagings qui en étaient quasi exempts. Ce travail de végétalisation imaginaire a bien plu...

« 5 » est devenu le chiffre magique.

Consultation Nutrition

38

NUTRITION MEDICINE SCIENCES

La Nature, source de nutriments

Or, tout ce qui est vert est naturel. D'où le pas franchi maintenant pour cette naturalisation multiforme² qui parfait la dualité guerrière entre l'industrie (artificielle, agressive, néfaste) et la nature (bénéfique, bienfaitrice et humaniste).

Mais pour Michel Pitrat³, nos aliments ne sont pas « naturels » car ce ne sont plus des plantes sauvages. Ils sont issus de la sélection humaine consécutive à la domestication. Issus de mutations spontanées sélectionnées, mutations induites comme celles concernant l'acide oléique du tournesol, ou le niveau de ploïdie en auto-

polyploïdie : poireau, betterave, pomme de terre, pastèque, pomme...

Ou encore, les croisements interspécifiques avec ou sans changement du niveau de ploïdie : (Blé, Colza), Banane triploïde, fraisier cultivé, Citrus, la Casseille (Ribes nigrum x R. divaricatum), la loganberry (Mûre x Framboisier), la Tayberry (Rubus fruticosus x R. idaeus), la Nectarplum (nectarine x prune), le Peacotum (pêche x abricot x prune)...

Et les gènes sauteurs sont nés bien avant Monsanto !

Amélioration nutritionnelle par sélection variétale⁴

Heureusement qu'elle existe, celle-là ! la sélection variétale nous sauve la vie, la santé et l'avenir. Par exemple, l'élimination des molécules toxiques et les facteurs antinutritionnels comme les Glucosides cyanogéniques (acide cyanhydrique) de l'amande douce et amère⁵ ou le manioc à faible teneur en glucosides cyanogéniques⁶, sont de vrais progrès, comme la réduction des glycoalcaloïdes dans les tubercules de pomme de terre⁷.

L'enrichissement en molécule d'intérêt constitue un progrès majeur : le colza sans acide érucique nous permet de profiter de son acide alpha linoléique (Oméga 3 végétal) salvateur ; l'augmentation de la teneur en glucosinolate, en particulier sulforaphane, chez le brocoli⁸ est un "plus".

Au Moyen Âge, les légumes avaient des textures dures et peu digestes : l'oignon doux l'est vraiment aujourd'hui (sans acide pyruvique) grâce à un contrôle polygénique⁹.

Les kakis sont devenus non astringents (élimination des tannins) par contrôle génétique simple¹⁰.

Les Capsaïcinoïdes du piment responsables de l'action irritante ou brûlante chez les mammifères ont été éliminés dans les piments doux.

Aujourd'hui, nous pouvons compter sur des sélections moins allergisantes, comme l'élimination des profilines chez la tomate¹¹ ou la cucumisine du melon¹². Demain, des arachides ou des noix hypoallergéniques seront-elles envisageables ?

Les OGM sont certainement une source importante de progrès. Mais comment les sécuriser et faire comprendre leurs atouts pour tous ?

Oulala ! Et mes petits pois, j'en fais quoi ?

En savoir plus : Monographie "Sélection variétale" www.fondation-louisbonduelle.org/france/fr/professionnels-de-sante/monographies/biologie-amelioration-varietale-ogm-dossier-scientifique.html#axzz2yUkFZqJ



BARBUCINE® est une nouvelle chicorée qui se caractérise par une feuille longue, étroite et dentelée
France - DR



Brocoli à jets pourpres, plus riche en vitamines et en antioxydants
France - DR



Sweetbell est un navet blanc à collet violet d'origine japonaise : il a un goût de noisette avec une texture de pomme. - DR

Consultation Nutrition

38

Conclusion

Ne comptez plus, même si vous aimez. Ayez le réflexe "fruits et légumes" et ce, dès le début de chacun des repas. Débuter par la seule catégorie d'aliments (Fruits Légumes) que l'on mange sans

peser ni compter, voici qui fera plaisir aux gourmands, aux gourmets, dévoreurs de tout poil.

Santé et ligne à l'horizon !

Sources :

¹Septembre 2013

²Lepiller, 2012

³INRA, UR1052, Génétique et amélioration des fruits et légumes

⁴Biologie, amélioration variétale & OGM - Dossier scientifique Fondation Louis Bonduelle - <http://www.fondation-louisbonduelle.org/france/fr/professionnels-de-sante/monographies/biologie-amelioration-varietale-ogm-dossier-scientifique.html#axzz2yUkFZoqJ>

⁵Negri et al., 2008, Werner and Creller, 1997

⁶Dixon et al., 1994

⁷van Dam et al., 1999

⁸Li et al., 2012

⁹McCallum et al., 2007

¹⁰Kanzaki et al., 2001

¹¹Paulus et al., 2012

¹²Lopez-Torreson et al., 2005; Tordesillas et al., 2011

Bibliographie

Andeweg, J.M., and J.W. de Bruyn, 1959: Breeding of non bitter cucumbers. Euphytica 8, 13-20.

Dicenta, E., and J.E. Garcia, 1994: Inheritance of the kernel flavour in almond. Heredity 70, 308-312.

Dixon, A.G.O., R. Asiedu, and M. Bokanga, 1994: Breeding of cassava for low cyanogenic potential: problems, progress and perspectives. Acta horticulturae 375, 153-161.

Kanzaki, S., K. Yonemori, A. Sugiura, A. Sato, and M. Yamada, 2001: Identification of molecular markers linked to the trait of natural astringency loss of Japanese persimmon (Diospyros kaki) fruit. Journal of the American Society for Horticultural Science 126, 51-55.

LEPILLER, Olivier, 2012, Critiques de l'alimentation industrielle et valorisations du naturel: sociologie historique d'une « digestion » difficile (1968-2010). Thèse de sociologie, Toulouse, Université de Toulouse II-Le Mirail.

Li, Z.S., Y.M. Liu, Z.Y. Fang, L.M. Yang, M. Zhuang, Y.Y. Zhang, S.X. Yuan, W. Zhao, E.Y. Liu, and P.T. Sun, 2012: Determination of sulforaphane by high performance liquid chromatography and genetic analysis of DH population in broccoli florets. Acta Horticulturae Sinica 39, 101-108.

Lopez-Torreson, G., J.F. Crespo, R. Sanchez-Monge, M. Sanchez-Jimenez, J. Alvarez, J.G. Rodriguez, and G. Salcedo, 2005: Allergenic reactivity of the melon profilin Cuc m 2 and its identification as major allergen. Clinical & Experimental Allergy 35, 1065-1072.

McCallum, J., M. Pither-Joyce, M. Shaw, F. Kenel, S. Davis, R. Butler, J. Scheffer, J. Jakse, and M.J. Havey, 2007: Genetic mapping of sulfur assimilation genes reveals a QTL for onion bulb pungency. Theoretical and Applied Genetics 114, 815-822.

Paulus, K.E., B. Schmid, D. Zajic, A. Schafer, V. Mahler, and U. Sonnenwald, 2012: Hypoallergenic profilin - a new way to identify allergenic determinants. Febs Journal 279, 2727-2736.

Tordesillas, L., P. Gamboa, M.L. Sanz, A. Palacin, C. Gomez-Casado, J. Cuesta-Herranz, L.F. Pacios, G. Salcedo, and A. Diaz-Perales, 2011: A mutant of the major melon allergen, Cuc m 2, with reduced IgE binding capacity is a good candidate for specific immunotherapy. Molecular Immunology 49, 504-511.

van Dam, J., I. Levin, P.C. Struik, and D. Levy, 1999: Genetic characterisation of tetraploid potato (Solanum tuberosum L.) emphasising genetic control of total glycoalkaloid content in the tubers. Euphytica 110, 67-76.

www.fondation-louisbonduelle.org : site d'informations sur les légumes et la nutrition avec une partie réservée aux scientifiques

www.habeat.eu/page.php?a=health-professional-policy-makers

www.habeat.eu/page.php?a=parents-french

www.inserm.fr

Rédaction : Béatrice de Reynal • Conception graphique : Douchane Momcilovic • Mise en page : Alix de Reynal

Crédit photographique : www.agirpourenvironnement.org - Aurelio Mario - Barbucine®, Bolthouse Farms - Bonduelle - Brocoli à jets pourpres - CCC - D'Aucy - Eisberg - Fondation Louis Bonduelle - Fotolia - General Mills - Illustration : Michel de Gentile - Innovadatabase - INPES - Intermarché - Eric LARIGALDIE - <http://neptunya.fr> - NutriMarketing - Planète Végétal - PNNS - Sweetbell - DR

NUTRITION MEDICINE SCIENCES

NutriMarketing • 412 053 621 RCS Paris

