



# équation nutrition

La consommation de fruits & légumes dans le monde

N° 90 SEPTEMBRE 2009

EQUATION NUTRITION EST ÉDITÉ PAR APRIFEL ET DIFFUSÉ GRATUITEMENT AUX PROFESSIONNELS DE SANTÉ

## IFAVA Editorial Board

- S. Ben Jelloun • Institut Agronomique Vétérinaire Hassan II • Rabat • Morocco
- E. Bere • University of Agder • Faculty of Health and Sport • Norway
- E. Birlouez • Epistème • Paris • France
- I. Birlouez • INAPG • Paris • France
- MJ. Carlin Amiot • INSERM • Faculté de médecine de la Timone • Marseille • France
- B. Carlton-Tohill • Center for Disease Control and Prevention • Atlanta • USA
- V. Coxam • INRA Clermont Ferrand • France
- N. Darmon • Faculté de Médecine de la Timone • France
- H. Verhagen • National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) • Bilthoven • Netherlands
- ML. Frelut • Hôpital Saint-Vincent-de-Paul • Paris • France
- T. Gibault • Hôpital Henri Mondor • Hôpital Bichat • Paris • France
- D. Giugliano • University of Naples 2 • Italy
- M. Hetherington • University of Leeds • UK
- S. Jebb • MRC Human Nutrition Research • Cambridge • UK
- JM. Lecerf • Institut Pasteur de Lille • France
- J. Lindstrom • National Public Health Institute • Helsinki • Finland
- C. Maffei • University Hospital of Verona • Italy
- A. Naska • Medical School • University of Athens • Greece
- T. Norat Soto • Imperial College London • UK
- J. Pomerleau • European Centre on Health of Societies in Transition • UK
- C. Rémésy • INRA Clermont Ferrand • France
- E. Rock • INRA Clermont Ferrand • France
- M. Schulze • Technische Universität München • Freising • Germany
- J. Wardle • Cancer Research UK • Health Behaviour Unit • London • UK

## IFAVA Board of Directors

- J. Badham • South Africa • 5-a-Day for better health TRUST
- R. Baerveldt • USA • Washington Apple Commission
- S. Barnat • France • "La moitié" • Aprifel
- L. DiSogra • USA • United Fresh
- C. Doyle • USA • American Cancer Society
- P. Dudley • New Zealand • 5+ A Day
- M. Richer • Canada • 5 to 10 a day
- E. Pivonka • USA • 5 A Day
- C. Rowley • Australia • Go for 2&5® • Horticulture Australia
- V. Toft • Denmark • 6 a day

## Aprifel équation nutrition

agence pour la recherche et l'information en fruits et légumes frais

- Président Aprifel : Bernard Piton
- Directeur de la Publication : Frédéric Descrozaille
- Directrice Scientifique : Dr Saïda Barnat
- Assistante scientifique : Peggy Drouillet-Pinard
- Responsable Information : Luc Raffy
- Rédacteur en Chef : Dr Thierry Gibault
- Edition ; Photos : Philippe Dufour

60, rue du Faubourg Poissonnière - 75010 Paris  
Tél. 01 49 49 15 15 - Fax 01 49 49 15 16

## édito

### Une pièce essentielle du puzzle de la santé publique

Le Rapport 2003 de l'Organisation Mondiale de la Santé a souligné que la consommation de fruits et légumes (F&L) était l'un des 10 facteurs les plus importants pour la prévention des maladies. Si cela n'est pas encore suffisant pour attirer l'attention, mentionner que ce sont 2,7 millions de vies humaines qui pourraient être sauvées chaque année au moyen d'une consommation suffisante de F&L devrait l'être... Est ce vraiment le cas ?

En réalité, partout dans le monde, différents facteurs ont une influence sur la santé : les modes de vie et les habitudes alimentaires actuelles, les emplois sédentaires, des environnements de travail modifiés et bien d'autres facteurs augmentent les risques de maladies chroniques.

Consommer les niveaux recommandés de F&L est une manière universelle, relativement simple et efficace, de contribuer à réduire l'impact de graves problèmes de santé qui sont accessibles à la prévention.

A travers "Equation Nutrition - IFAVA", l'Alliance Internationale des Fruits & Légumes s'implique activement dans l'amélioration de la santé par la consommation globale de F&L. Si la relation entre cette consommation et l'amélioration de la santé repose sur des bases scientifiques reconnues, il nous faut sans doute mieux comprendre les bases des comportements alimentaires actuels, afin de les modifier et de changer sur le long terme nos habitudes de consommation.

Divers articles présentés ici illustrent le besoin d'étudier pourquoi la consommation actuelle de F&L n'est pas à la hauteur de leurs bénéfices pour la santé.

Parents, scientifiques, professionnels de santé du secteur public et privé, organisations de producteurs et d'autres institutions sont tous convaincus des bénéfices des F&L pour la santé. Alors pourquoi leur consommation n'est elle pas plus importante ? Comprendre les facteurs qui motivent les consommateurs est une pièce essentielle de cet important puzzle de santé publique.

**Chris Rowley**

Co-président d'IFAVA

Coordinateur de "Horticulture Australia Limited Health Initiative"



## Intro

### "On a beau dire, on a beau faire..."

C'est dur de manger comme il faudrait manger ! Et de bouger comme on devrait bouger... Une des difficultés de la santé publique en termes de prévention nutritionnelle, c'est qu'une population n'est pas un individu. On ne peut pas utiliser les mêmes stratégies pour convaincre, ni les mêmes messages pour modifier le comportement. Si, comme le rappelle Chris ROWLEY, "Consommer les niveaux recommandés de F&L est une manière universelle, relativement simple et efficace" de réduire les problèmes de santé, la dure réalité de cette consommation montre combien il est difficile de changer des habitudes. Nos comportements et nos choix de vie ne sont pas totalement conscients. Ils sont soumis à des multiples influences qui échappent souvent à notre perception. Les preuves des bénéfices pour la santé des F&L sont aujourd'hui claires et incontestées. Mais les preuves ne sont qu'une partie du puzzle du changement. ...

**Dr Thierry Gibault**

Endocrinologue, Nutritionniste - Paris, France

## OBÉSITÉ

### LA CONSÉQUENCE D'UN TSUNAMI ENVIRONNEMENTAL

Depuis la fin des années 70, l'obésité connaît aux USA (et dans le monde) une croissance exponentielle, au point de concerner aujourd'hui 2 Américains sur 3. Une épidémie qui s'accélère puisque, rien qu'entre 2000 et 2005, le nombre d'obèses dont l'IMC dépasse 50 a augmenté de 75% !

30 ans auront suffi pour que la planète devienne obèse... Que s'est-il passé pour en arriver là ? Il est peu probable que l'espèce humaine ait changé sa génétique ou sa physiologie en si peu de temps... Si la raison n'est pas dans l'Homme, elle tient sans doute à son environnement... En 30 ans, deux domaines ont connu des bouleversements majeurs : l'alimentation et l'activité physique. Dans un remarquable article, le docteur Deborah Cohen, du département de la santé de Santa Monica, analyse l'influence de ces changements d'environnement sur le comportement humain et tente d'évaluer leur responsabilité sur la progression de l'obésité dans le monde.

#### La "Révolution verte" et ses conséquences

Le monde alimentaire a connu une véritable révolution avec deux composantes essentielles : d'un côté, une explosion de l'offre et de la disponibilité alimentaire, de l'autre, la baisse du coût des aliments. La "Révolution verte" des 30 dernières années a abouti à une augmentation de la productivité des céréales, du riz, du blé et du maïs. Avec la multiplication des variétés, des techniques de culture et de fertilisation, les rendements agricoles se sont accrus : pour le riz, ils sont passés de 4 tonnes/ha à 10 tonnes/ha en 30 ans. On a raccourci la durée de maturation de 150-180 jours à 110 jours ce qui a permis d'établir 2 cycles de culture par an au lieu d'un. Principal résultat de cet accroissement de la productivité agricole : une baisse des coûts. Aujourd'hui, on paye le riz 40% moins cher que dans les années 60. La plupart des aliments ont suivi cette évolution : en 2006, les Américains ne consacraient plus que 10% de leurs revenus à l'alimentation contre 15% 40 ans plus tôt. En parallèle, on a assisté à un doublement de la consommation d'aliments préparés en dehors du foyer.

#### Une explosion de l'accessibilité à la nourriture

Entre les années 70 et 80, la disponibilité alimentaire par personne a augmenté de 15%, avec un record pour celle des hydrates de carbone qui s'est accrue de 27%.

Autre changement majeur dans la société : l'explosion de l'accessibilité à la nourriture. Entre 1986 et 1996, le nombre de commerces d'alimentation a augmenté de 78%, celui des fast food de 85% et celui des établissements de restauration de 62% ! Sans compter la multiplication des ventes d'aliments industriels, riches en sucres et en graisses, dans des lieux qui n'y sont pas destinés : stations services, entreprises, magasins de vêtements, etc.

Autre bouleversement : l'explosion de la taille des portions. Les boissons de 35 cl puis 60 cl ont remplacé celles de 25.... Les restaurateurs servent aujourd'hui des portions 2 à 5 fois supérieures aux besoins d'équilibre énergétique des individus. La taille des supermarchés et des entrepôts alimentaires a également augmenté. A présent, on n'achète plus dans des petits commerces mais dans des grandes surfaces offrant aux consommateurs une multitude de produits et de marques, qui ont, en réalité, une grande similitude en terme de composition nutritionnelle... Aux USA les industriels sortent 10 000 produits "nouveaux" chaque année, qui ne diffèrent la plupart du temps que par des changements mineurs de saveur et de texture et ont la même composition en sucres et en graisses...

#### De la neurophysiologie au marketing...

Cette mutation profonde de l'environnement alimentaire est elle directement responsable de la surconsommation des individus ? Non. C'est par de multiples mécanismes (intéressant la neurophysiologie, le comportement économique, la psychologie sociale et le marketing...) que l'environnement nutritionnel influence notre comportement et conduit à une surconsommation, souvent incontrôlée et inconsciente...

En réaction à divers stimuli, en particulier les aliments et les images de nourriture, la neuro-imagerie montre que le cerveau secrète de la dopamine, un neurotransmetteur qui régule l'envie, l'appétit et la motivation. Cette réponse cérébrale est automatique, non consciente et incontrôlable. La nourriture et ses multiples représentations existantes dans l'environnement peuvent ainsi stimuler l'envie de manger. A plus large échelle, on peut se demander si l'omniprésence de la publicité alimentaire n'agit pas comme un stimulus artificiel de la faim poussant les individus à consommer encore et encore... Si l'on prend conscience que ce stimulus est artificiel, il est possible de ne pas en tenir compte. Quand on n'en est pas conscient et qu'on le perçoit comme un réel besoin de manger, c'est plus difficile ! Or, la plupart des gens ont très peu conscience de l'influence que peut avoir l'environnement sur leur comportement. Ainsi, dans un supermarché, 65% des décisions d'achats sont prises à l'intérieur du magasin, directement dans les rayons et 50% sont totalement imprévues et se font devant les présentoirs, en dehors de tout contrôle...

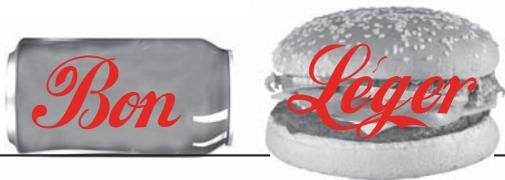
#### Des mangeurs inconscients

Nous sommes parfois soumis à des influences très subtiles. Ainsi, les signaux subliminaux sont des flashes visuels trop brefs pour être perçus par la conscience mais qui entraînent une réaction des sujets qui y sont exposés. Dans une expérience, on a soumis un groupe de sujets à des images subliminales représentant des visages avec 3 types d'expression (renfrognée, neutre et souriante) masquée par des photos d'hommes et de femmes. On leur a ensuite demandé de se servir une boisson énergétique, de la goûter et de l'évaluer. Les sujets qui avaient été exposés au visage renfrogné se sont le moins servi et ont attribué à la boisson les notes les plus faibles. A l'inverse, ceux qui avaient été confrontés à un visage souriant ont consommé le plus et ont le mieux noté la boisson... Aucune différence d'humeur ou de stimulation n'a été notée entre les trois groupes de sujets. Ainsi, on a influencé les individus à consommer diverses quantités d'une même boisson sans qu'ils en soient conscients...

Parmi les multiples influences inconscientes auxquelles nous sommes soumis quand nous mangeons, on trouve... la musique. Une expérience Britannique a montré que, quand un restaurant passe un fond sonore de musique classique, les clients consomment plus (en terme d'addition) et passent plus de temps à prendre l'apéritif et le café. La musique classique créerait une ambiance "haut de gamme" incitant au bien être et à la consommation.

#### Nous discernons mal les processus qui gouvernent nos décisions

Dans la vie, les êtres humains font toutes sortes de choses sans en avoir conscience. On peut marcher sans penser à ses pieds et faire des tas de choses en marchant. En cas d'obstacle, on ajuste son pas sans réfléchir et ce n'est qu'après qu'on se rend compte qu'on a fait ce qu'il fallait avec ses pieds. En d'autres termes, l'activité motrice commence avant même la prise de conscience de cette activité. Pourtant bien des gens ont l'illusion qu'ils ont un contrôle direct et volontaire sur leur comportement...



On a récemment développé la théorie des "neurones miroirs" pour expliquer le mécanisme par lequel les individus répondent automatiquement à des stimuli environnementaux et imitent les autres. Non seulement, les gens sont capables de mimer inconsciemment toutes sortes de comportements mais ils peuvent même adopter les préférences des autres personnes.

En général, il faut admettre que nous discernons mal les processus qui gouvernent nos décisions. Quand il s'agit de choisir des aliments et de manger, de nombreux facteurs jouent un rôle plus important que les choix rationnels : la distraction, l'excès d'information, le contexte, la fatigue, le stress, les odeurs, l'ambiance... Dans une situation donnée, évaluations et jugements se font instantanément et ce n'est qu'après que les gens se fabriquent une raison pour justifier leur comportement.

L'obésité s'installe de manière insidieuse, gramme par gramme, kilo par kilo.... Ainsi, un excès énergétique quotidien minime de 20 kcal conduit à une prise d'environ 1kg par an en moyenne.... Ces apports infimes sont presque impossibles à détecter, surtout quand on vit dans un environnement de profusion alimentaire.

Et puis il y a le marketing ! Des techniques permettant de mesurer l'intensité de la fixation du regard, montrent, en gros, que « Plus quelque chose se voit, plus il se vend »... Les marketeurs s'en servent régulièrement pour améliorer l'impact de leurs produits. Le "branding" est une autre technique utilisée en marketing, qui vise à créer une identité de marque et un conditionnement qui associe dans l'esprit du consommateur des qualités recherchées à un produit spécifique. Tous ces mécanismes expliquent pourquoi il est si difficile de résister à un choix dont on n'a pas conscience qu'il nous est imposé...

### **30 secondes de marche en moins... et des kilos en plus !**

A côté de ces facteurs d'environnement alimentaire, la réduction des dépenses énergétiques est le second grand bouleversement qui a accompagné la progression de l'obésité. Avec les progrès et la recherche constante de la facilité, la quantité d'énergie dépensée par l'homme pour survivre s'est considérablement réduite au cours des siècles. Et elle continue de le faire... Cependant, suivre en permanence l'activité physique de la population est très difficile. Même les grandes études ne peuvent pas détecter des changements subtils. Si les métiers sédentaires existaient bien avant l'épidémie d'obésité, ils le sont devenus encore plus depuis les années 80 et 90 avec l'explosion de l'informatique et d'Internet. Il est plus facile d'envoyer un mail à un collègue de bureau que de marcher 30 secondes pour aller lui poser une question. Pour un sujet de 70 kg, la quantité d'énergie représentée par ces 30 secondes de marche économisées semble négligeable (1,75 kcal). Si cela se reproduit 6 fois par jour, cela fait une dizaine de calories qui ne sont pas brûlées dans la journée, soit au final une accumulation potentielle de 450 grammes sur l'année... En réalité, tout concourt dans la société à nous faire économiser de l'énergie : tondeuses à gazon autoportées, portes de garage télécommandées, arrosages automatiques etc. Tous ces changements cumulés sont impossibles à évaluer et échappent à tout contrôle possible.

L'autre difficulté pour évaluer l'activité physique est qu'elle est souvent surestimée par les sujets qu'on étudie. Ainsi, dans l'étude américaine CDC BRFSS (« Système de surveillance des facteurs de risques comportementaux ») 49,1 % des adultes américains déclarent pratiquer les 30 mn d'activité physique recommandées 5 fois par semaine. Bravo. Sauf quand dans une autre étude (NHANES) on a réellement mesuré l'activité physique de plus de 6000 participants à l'aide de podomètres. Résultat : moins de 5% des adultes atteignent ces objectifs... Conclusion : il est sans doute aussi difficile d'avoir conscience de son niveau d'activité physique que de son comportement alimentaire

### **Des réponses automatiques et incontrôlables à l'environnement**

Le comportement alimentaire et l'activité physique ont longtemps été considérés comme dépendants de choix conscients. On pourrait croire que nous sommes des acteurs rationnels de nos décisions, guidés par notre intérêt et maîtres de ce que nous faisons. La plupart des gens ne veulent pas devenir obèses et ne désirent pas manger au-delà de leurs besoins. C'est pourtant ce qu'ils font... Le vrai problème, c'est qu'ils ne sont pas capables d'exercer un contrôle soutenu de leurs apports alimentaires. L'obésité progresse dans toutes les couches de la société. Ce n'est donc pas uniquement un problème de classe sociale ou de revenus. Manger en excès et devenir sédentaire ne sont pas des choix de vie conscients mais plutôt des réponses automatiques et incontrôlables à un environnement dont on a du mal à évaluer l'impact... Modifier la présentation des aliments ou la taille des portions influence directement la consommation alimentaire. D'un autre côté, multiplier, dans l'environnement, des stimuli comme la promotion des escaliers ou de la marche conduit à augmenter son activité physique. C'est par de tels mécanismes qu'on peut expliquer les liens inconscients qui existent entre l'environnement et le comportement.

### **Trouver des réponses plus adaptées**

Dans cette perspective, plutôt que de considérer l'épidémie d'obésité comme la conséquence d'un manque collectif de volonté et de self contrôle, il serait plus judicieux de la voir comme une réponse des individus à des pressions de leur environnement. En 30 ans, il s'est produit un véritable "tsunami environnemental" qui fait qu'aujourd'hui une multitude de signaux et de stimuli artificiels poussent les individus à surconsommer et à être de plus en plus sédentaires. On peut ironiser en disant que, jusqu'à présent, la réponse de la société à ce tsunami a été de donner des cours de natation... Une telle solution n'est pas à la hauteur de la menace. Les gens ne peuvent pas modifier leur réponse à des signaux qu'ils ne perçoivent pas. Si on ne cherche pas à trouver des réponses plus adaptées, il y a des chances que l'épidémie continue.

Alors que faire ? Se focaliser sur les forces à l'origine de ce tsunami pour mieux les contrôler et les réduire ; modifier les signaux auxquels nous sommes quotidiennement confrontés et rendre plus explicites ceux que nous ne pouvons pas changer. Alors, peut-être serons-nous capables de tirer profit de nos "leçons de natation" et de retrouver un véritable équilibre énergétique.

Dr Thierry Gibault  
Endocrinologue, Nutritionniste - Paris, France

#### Références

D.A. COHEN, International Journal of Obesity, [2008], 32, S137-S142 "Obesity and the built environment: changes in environmental cues cause energy imbalances"

## Quels sont les facteurs qui incitent à manger des fruits et légumes au Brésil ?

Figueiredo ICR, Jaime PC, Monteiro CA

Ecole de santé publique, Université de Sao Paulo - Brésil

La promotion de la consommation des fruits et légumes (F&L) occupe une place importante dans les politiques nutritionnelles et alimentaires en faveur d'une alimentation saine. La stratégie mondiale de l'OMS pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé, recommande d'augmenter la consommation de F&L pour prévenir les maladies chroniques. Ainsi, au Brésil, les recommandations alimentaires du Ministère de la Santé insistent sur la consommation journalière de trois portions de F&L et soulignent l'importance d'avoir une alimentation variée durant la semaine.

### Une étude transversale d'observation chez les résidents de São Paulo

Afin d'orienter et d'encourager la mise en oeuvre de politiques de santé publique favorisant la consommation de F&L dans la population générale, il est indispensable de préciser le niveau actuel de consommation et les facteurs qui l'influencent. Cette étude a donc pour objectif de cerner la fréquence de la consommation de F&L chez des Brésiliens adultes et les facteurs qui s'y associent.

Nous avons effectué une étude transversale d'observation. La population étudiée comprenait des résidents de São Paulo en 2003 (hommes et femmes), âgés de 18 ans ou plus, ayant une ligne de téléphone fixe. Les données ont été recueillies lors d'entretiens téléphoniques dans le cadre du Programme de Surveillance des Facteurs de Risque des Maladies Chroniques Non-Transmissibles de la ville de São Paulo.

### Des facteurs socio démographiques, comportementaux et de consommation

Le critère de jugement principal était la fréquence de la consommation de F&L, cotée de 0 à 3.

Afin d'évaluer simultanément l'ensemble des facteurs associés à la consommation des F&L, nous les avons séparé en trois groupes :

1. données personnelles socio-démographiques,
2. données comportementales
3. consommation habituelle d'aliments sains autres que les F&L (haricots secs et poissons) et d'aliments "malsains", comme des aliments frits, de la charcuterie, des boissons sucrées, du lait entier, du beurre ou de la margarine, des sucres rapides, du poulet avec sa peau, et de la viande rouge grasse.

La population étudiée comprenait 2 122 sujets dont 1 267 femmes et 855 hommes (moyenne d'âge 40,55 ans). En moyenne, les femmes avaient été scolarisées pendant

7,91 années versus 8,17 années pour les hommes ; 48,6% des femmes disaient ne pas avoir un emploi rémunéré versus 19,1% des hommes.

### Les femmes ont de meilleurs scores que les hommes

Une consommation quotidienne de fruits était plus fréquente chez les femmes (51,7%) que chez les hommes et la consommation de légumes cuits était deux fois plus importante chez les femmes que chez les hommes. Les scores moyens de fréquence de consommation des F&L étaient de 1,67 chez les femmes contre 1,50 chez les hommes.

Chez les femmes, les facteurs sociodémographiques corrélés positivement à la fréquence de consommation de F&L étaient l'âge et le niveau d'études. Le seul facteur comportemental associé positivement à ce critère était un régime au cours de l'année précédant l'entretien. Quant aux autres aliments, seule la consommation de sucre était corrélée de manière significative avec une moindre consommation de F&L.

Chez les hommes, les facteurs sociodémographiques significativement corrélés avec la consommation de F&L étaient : un âge plus avancé, un niveau d'éducation plus élevé et un travail rémunéré. Parmi les facteurs comportementaux, la restauration fréquente en dehors de la maison et l'activité physique de loisirs étaient associées à une plus grande consommation de ces aliments. Quant aux autres aliments, il existait une corrélation positive entre l'habitude de manger du poisson et la consommation de F&L.

### Régime chez les femmes et sport chez les hommes

Cernant les facteurs comportementaux, suivre un régime dans l'année précédant l'entretien était corrélé positivement avec la consommation de F&L que chez les femmes. Chez les hommes, c'était l'exercice physique durant les loisirs qui était corrélé positivement à la consommation de F&L.

D'une manière générale, nos résultats sont en accord avec les données déjà publiées. Nos analyses montrent que la consommation d'aliments riches en sucres est corrélée négativement à celle des F&L.

D'après ces données, nous pouvons conclure que la fréquence de la consommation de F&L dans la population adulte de Sao Paulo est inférieure aux recommandations actuelles, surtout parmi les plus jeunes et les moins éduqués. Mieux connaître les facteurs associés à la consommation de F&L pourrait orienter les efforts de promotion de la consommation de ces aliments chez ces habitants.



TRAVAUX DE RECHERCHE FINANÇÉS PAR LE MINISTÈRE DE LA RECHERCHE DU BRÉSIL (SUBVENTION MS/FUSP, PROC. NO. 1390/2002).

### Références

[Article basé sur la publication originale dans Rev. Saúde Pública. 2008, v. 42, n. 5, pp. 777-785. [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n5/en\\_6775.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n5/en_6775.pdf)]

## Croyances et comportements des Australiens envers les fruits et légumes

Christina Pollard

Ecole de Santé Publique - Université Technologique de Curtin - Perth - Australie

### Un consensus entre connaissances scientifiques et conseils de santé publique

A travers le monde, les gouvernements se basent sur des recommandations nutritionnelles ("dietary guidelines") afin de développer des politiques et des programmes pour améliorer l'alimentation. Les Recommandations Nutritionnelles Australiennes offrent à la population générale des conseils sur les choix alimentaires sains<sup>1</sup>. Elles s'intéressent à divers facteurs comme la variété de l'alimentation, la consommation suffisante de fruits, de légumes et de céréales, la limitation des matières grasses, du sel et des sucres et l'alimentation des enfants. Ces recommandations représentent actuellement le meilleur consensus entre les connaissances scientifiques et les conseils de santé publique. Elles sont régulièrement mises à jour pour tenir compte des modifications des données épidémiologiques et des nouvelles connaissances scientifiques.

Au sein de la communauté, les problèmes d'alimentation et nutrition vont bien au delà des problèmes de santé traités dans les Recommandations Nutritionnelles.

### Les inquiétudes, les barrières, les croyances...

Il y a un besoin urgent de promouvoir des comportements alimentaires basés sur les recommandations nutritionnelles pour que les consommateurs fassent du "choix d'une alimentation saine", "un choix facile". Comprendre les attitudes des consommateurs, leurs croyances et leurs perceptions face à ces recommandations, aidera les gouvernements à développer des stratégies efficaces pour promouvoir les changements. L'étude des attitudes et des croyances, ainsi que l'auto-évaluation de comportements alimentaires, apportent des connaissances utiles. Le Département de la Santé de l'Australie de l'Ouest a mené des enquêtes nutritionnelles en 1995, 1998, 2001 et 2004. Ces enquêtes téléphoniques ont porté sur les

modifications des connaissances, des attitudes et des croyances concernant les Recommandations Nutritionnelles. Elles ont également tenté d'identifier les inquiétudes nutritionnelles, les barrières et les promoteurs d'un comportement alimentaire sain. L'échantillon était composé de 2854 adultes, âgés de 18 à 64 ans, habitant la région métropolitaine de Perth, dans l'Ouest de l'Australie<sup>2</sup>.

### Des économies à long terme pour le système de santé

L'Enquête Nutritionnelle Nationale Australienne a montré que les adultes Australiens consommaient chaque jour seulement la moitié des quantités recommandées de fruits et légumes. A l'époque, les preuves que la consommation de F&L apportait des bénéfices significatifs pour la santé ne faisaient qu'émerger. Le Gouvernement a considéré l'augmentation de la consommation de F&L comme une priorité qui devait entraîner des économies à long terme pour le système de santé. A l'époque, la publicité pour les fruits et légumes était beaucoup moins répandue que celle pour d'autres aliments moins nutritifs. En 2002, le Département de la Santé de l'Ouest de l'Australie a développé la campagne de marketing social "Go for 2&5®" pour promouvoir les F&L. Pour plus d'informations sur cette campagne, visitez le site web [www.gofor2and5.com.au](http://www.gofor2and5.com.au). Les résultats des Enquêtes Nutritionnelles de Surveillance ont permis de développer cette campagne et d'évaluer son impact dans le temps.

### "J'en mange déjà assez !" = FAUX !

En 2004, la probabilité qu'un adulte sache qu'il devrait manger deux portions de fruits par jour a été multipliée par trois fois et demie par rapport à 1995 et la probabilité qu'il sache devoir manger cinq portions de légumes par jour, multipliée par quatre. En général, les femmes connaissaient mieux les recommandations que les hommes.

Les principales barrières à l'augmentation de la consommation de F&L étaient restées similaires mais plus de personnes rapportaient des barrières à l'augmentation de la consommation des légumes. Principale raison évoquée ? "Parce que j'en mange déjà assez". Avec le temps, moins de gens pensaient qu'ils consommaient suffisamment de F&L. D'autres freins à l'augmentation de la consommation étaient : l'absence de choix, la faible qualité des produits, le manque de temps et les efforts nécessaires pour préparer les F&L.

### Le temps : un vrai problème

En 2004, beaucoup plus d'adultes citaient le "manque de temps" comme barrière à une alimentation saine qu'en 1995. Pour répondre à cette demande, il va falloir mettre en place des stratégies pour promouvoir des collations et des repas rapides et faciles. L'industrie y a déjà répondu, par exemple en développant des F&L à forte valeur ajoutée comme les oignons hachés, les courgettes pelées et tranchées, les salades préparées etc.

### Lever les barrières pour les légumes

Bien que de nombreuses personnes pensent que les F&L sont bénéfiques pour leur santé, elles croient souvent - et à tort ! - qu'elles en mangent déjà assez. C'est la raison principale pour laquelle elles n'ont pas cru devoir augmenter leur consommation. Quand les personnes interrogées ont réalisé qu'elles devraient consommer plus de F&L, elles ont rapporté des barrières d'ordre pratique à la consommation des légumes, comme la disponibilité, le coût et la qualité... Par rapport aux fruits, les consommateurs pensaient que les légumes étaient plus difficiles et plus longs à préparer.

Eduquer les consommateurs au nombre idéal de portions de F&L et les aider de manière pratique à faire tomber les barrières - surtout celles qui freinent la consommation de légumes - sont des priorités.

### Références

1. Dietary Guidelines for all Australians [<http://www.nhmrc.gov.au/PUBLICATIONS/synopses/dietsyn.htm>].
2. Pollard C, Miller M, Woodman R, Meng R, Binns C: Changes in Knowledge, Beliefs, and Behaviors Related to Fruit and Vegetable Consumption Among Western Australian Adults, 1995 to 2004. *American Journal of Public Health* 2009, 99(2):355-361.

## Evolution de la consommation de fruits et légumes aux Etats-Unis entre 1994 et 2005

Heidi M. Blanck

Service santé publique, Atlanta - USA



### Une enquête réalisée chez plus d'un million d'Américains

Au sein d'une alimentation saine, consommer beaucoup de fruits et légumes (F&L) contribue à diminuer le risque de maladies chroniques et à contrôler le poids corporel. Dans cette optique, accroître la proportion d'Américains ayant une consommation quotidienne suffisante de F&L fait partie des objectifs nationaux du "Healthy People 2010". Pour savoir si les initiatives de santé publique atteindront leurs buts et pour élaborer de futurs objectifs, il importe d'évaluer les tendances de consommation de ces aliments.

Ainsi, nous - les chercheurs des Centres Américains de Contrôle et de Prévention des Maladies - avons évalué les modifications globales et selon le sexe de la consommation de F&L chez 1 227 969 adultes des 50 états américains et du District de Columbia, qui ont participé à l'enquête téléphonique de Surveillance des Facteurs de Risques Comportementaux (Behavioral Risk Factor Surveillance System - BRFSS) entre 1994 et 2005 et qui ont répondu à un questionnaire de fréquence de consommation de F&L à 6 items. Pour évaluer les modifications de consommation, liées aux recommandations nutritionnelles mises en place durant les années de l'enquête, nous avons utilisé les moyennes et le pourcentage de personnes consommant 5 F&L par jour ou plus. Ces estimations ont été standardisées pour le sexe, l'âge et l'origine ethnique et analysées par régression multivariée.

### Une légère baisse de la fréquence de consommation sur 10 ans

Entre 1994 et 2005, la moyenne de la fréquence de consommation de F&L a légèrement baissé (hommes + femmes : - 0,22 fois/jour ; hommes : - 0,26 fois/jour; femmes : - 0,17 fois/jour). Durant cette période, la proportion d'hommes et de femmes qui consommaient 5 F&L ou plus par jour est demeurée quasiment inchangée (hommes : 20,6% vs 20,3%; femmes : 28,4% vs 29,6%). Si, globalement, le niveau de consommation chez les hommes n'a pas varié de façon significative entre 1994 et 2005, l'analyse de sous-groupes a montré une augmentation significative (+3,71 %, P = 0,003) chez les hommes âgés de 18 à 24 ans et une diminution significative (- 3,43%, P = 0,003) chez les hommes âgés de 55 à 64 ans. Des diminutions ont également été notées chez les Caucasiens non-Hispaniques (- 1,45%, P = 0,001) et les hommes n'ayant aucune activité physique de loisir (- 1,65%, P = 0,001).

### En perte de vitesse, les jus de fruits et les pommes de terre...

Chez les femmes, en revanche, des augmentations ont été notées dans divers groupes : femmes âgées de 25 à 34 ans (+3,65%, P < 0,001), Afro-Américaines non-Hispaniques (+4,08 %, P = 0,0002) et non-fumeuses (+1,43 %, P = 0,004). Une baisse significative (- 2,18%, P = 0,001) a été observée chez un groupe de femmes, diplômées de l'Enseignement Secondaire.

Parmi les six catégories de F&L, des diminutions discrètes de la consommation ont été relevées pour les jus de fruits (- 0,13) et les pommes de terre non frites (- 0,08). Après stratification par sexe, les données ont montré chez les hommes une petite réduction de la consommation de jus de fruits (- 0,09), des pommes de terre non frites (- 0,07), et de tous les autres légumes (- 0,06). Chez les femmes, il y avait une petite réduction de la

consommation de jus de fruits (- 0,15) et de pommes de terre non frites (- 0,09).

### Une transition vers une alimentation moins riche en hydrates de glucides ?

Nos résultats indiquent que la consommation de F&L chez les Américains adultes est restée relativement stable entre 1994 et 2005.

La faible diminution de la consommation de légumes pouvait être attribuée chez les hommes à une plus faible consommation de pommes de terre non frites et de "tous les autres légumes" et chez les femmes à celle de pommes de terre non frites.

Dans les deux sexes, la réduction de la consommation totale de fruits était attribuée à une consommation réduite de jus de fruits, mais non à celle de fruits entiers, restée stable.

Cette réduction de consommation de pommes de terre et de jus de fruits pourrait refléter la transition de l'alimentation des Américains vers une alimentation moins riche en glucides...

### Des recommandations en nombre de portions quotidiennes

Les nouvelles Recommandations Nutritionnelles pour les Américains, mises en place en 2005, se basent sur l'âge, le sexe et le niveau d'activité physique et s'expriment en nombre de portions par jour. Les portions appropriées sont basées sur le format ou la quantité (p. ex. 1/4 tasse\* de fruit séché, une pomme, une banane, une orange ou une poire de taille moyenne, 1/2 tasse de fruits coupés, cuits ou en conserve, 3/4 tasse de jus de fruits ou de légumes; une tasse de crudités à feuilles; 1/4 tasse d'autres légumes crus ou cuits, \*(une tasse = 250 ml) (<http://www.health.gov/DietaryGuidelines>). Cependant, comme notre analyse apprécie la consommation de F&L en "nombre de fois par jour", les résultats peuvent sur- ou sous-estimer la proportion de personnes qui atteignent ces nouveaux objectifs. Cependant, si on suppose que les valeurs rapportées restent stables avec le temps, les données de la BRFSS devraient évaluer correctement les tendances de fréquence de consommation avec le temps, étant donné que le questionnaire reste le même et que cette évaluation a été validée dans différents échantillons.

### Des approches à multiples facettes

Augmenter la consommation de F&L va nécessiter des approches à multiples facettes pour compléter les campagnes d'éducation par des politiques et des stratégies gouvernementales portant sur le secteur de l'alimentation en général, "de la ferme à l'assiette", incluant les écoles, les crèches, les lieux de travail et les magasins d'alimentation. Des approches spécifiques portent sur l'accès accru aux F&L dans les communautés (marchés locaux et stands de producteurs) et l'amélioration de l'offre des petits magasins d'alimentation par des subventions et des incitations à s'implanter dans des zones peu desservies, à augmenter le nombre d'unités de réfrigération et de stockage de produits agricoles et à donner plus de place aux F&L sur les étalages. Enfin, des programmes comme "De la ferme à l'école" ou "De la ferme au lieu de travail" qui font rentrer les fermes dans diverses institutions et mettent en contact les citoyens et les producteurs locaux sont également mis en place partout en Amérique.

NB : les résultats et les conclusions de ce rapport sont ceux des auteurs et ne reflètent pas forcément la position officielle des Centres Américains de Contrôle et de Prévention des Maladies.

### Références

1. Dietary Guidelines for all Australians - <http://www.nhmrc.gov.au/PUBLICATIONS/synopses/dietsyn.htm>
2. Pollard C, Miller M, Woodman R, Meng R, Binns C: Changes in Knowledge, Beliefs, and Behaviors Related to Fruit and Vegetable Consumption Among Western Australian Adults, 1995 to 2004. American Journal of Public Health 2009, 99(2):355-361