

édito

Le meilleur de tous les régimes !

Au moment où j'écris ces lignes, les livres de régime les plus récents sont posés sur mon bureau. Chacun prétend révéler le secret de la perte de poids de façon durable. La plupart de ces ouvrages déclarent qu'on peut atteindre un poids de forme sans grand effort et, pour certains même, sans aucun régime ou exercice ! Si seulement ils avaient raison... Nous attendons tous ce miracle. Puisque l'obésité est actuellement une épidémie à l'échelle mondiale, toutes les contributions seraient les bienvenues. Par exemple, aux Etats-Unis, 65% des adultes sont déjà en surpoids ou obèses. En moyenne, les adultes grossissent d'un kg par an. Si la tendance actuelle se maintient, en 2040, presque 100% des adultes américains seront en surpoids ou pire. Parmi les enfants et les adolescents américains, 34% sont déjà en surpoids, presque le double d'il y a 20 ans. Si le surpoids et l'obésité n'ont pas une unique origine, la régulation du poids est surtout liée à la balance énergétique. Pour contrôler le poids, on ne peut remplacer la simple formule "les calories entrantes doivent égaler les calories sortantes". Les calories comptent. Nous devons, pour la plupart, ingérer moins de calories, augmenter notre activité physique et mieux choisir nos aliments. Si c'était facile, nous serions tous minces ! Bien que nous ayons différentes tailles et morphologies, nous ne pourrions pas tous devenir minces. En revanche, nous pouvons tous être en bonne santé, nous alimenter de façon saine et être plus actifs. Les preuves scientifiques sont incontestables. Une alimentation saine est basée sur une quantité suffisante de fruits et légumes tout en respectant les besoins énergétiques. Le chemin qui mène à la santé passe par le choix d'une variété de fruits et légumes chaque jour. Le "miracle" est bien connu ; c'est une alimentation à base de fruits et légumes, accompagnée d'une activité physique quotidienne. Les clés pour obtenir et maintenir une hygiène de vie saine : équilibre, variété et modération.

John P. Foreyt, Ph.D.

Directeur - Centre de Recherche en Médecine Comportementale
Collège de Médecine Baylor, Houston, TX, USA

intro

Maigrir en mangeant plus

Non, il ne s'agit pas du titre d'un nouveau livre sur les régimes ! Cette phrase résume le principe de la densité énergétique que nous développons dans ce nouveau numéro d'Equation Nutrition.

Longtemps, perdre du poids a été synonyme de privation et d'austérité. Pour réduire son tour de taille il fallait se "serrer la ceinture". Pas facile d'être fin sans avoir faim ! Suivre le catéchisme diététique était un vrai sacerdoce. On ne jeûnait plus pour sauver son âme mais pour rentrer dans son maillot de bain. C'était le temps où il y avait de bons et de mauvais aliments. Facile de maigrir : on n'avait qu'à bannir les mauvais... On connaît le résultat du manichéisme alimentaire : non seulement on ne fait pas maigrir les obèses, en plus on fabrique des anorexiques (ou a minima des orthorexiques) ! Les anti régimes s'élèvent à juste titre contre la diabolisation de l'aliment. On comprend pourquoi. Priorité aux sensations. Plutôt que de compter les calories qu'on ingurgite, réapprenons à faire confiance à ces signaux physiologiques que sont la faim et la satiété. De faim et de satiété il est question dans ce numéro. Et de fruits et légumes aussi. En manger plus est le moyen de manger globalement moins, tout en respectant sa satiété. Ce n'est pas une vue de l'esprit mais une réalité physiologique. Les articles - de haute densité scientifique - qui suivent, vous le prouveront.

Dr Thierry Gibault

Endocrinologue, Nutritionniste

CONFERENCE INTERNATIONALE

LE RÔLE DES FRUITS ET LÉGUMES DANS LA LUTTE CONTRE L'OBÉSITÉ
17-19 AVRIL 2007
COMMISSION EUROPÉENNE, BRUXELLES, BELGIQUE

Conférence organisée par Aprifel avec le soutien de la DG SANCO, DG AGRI et de la Plateforme Européenne Alimentation, Activité physique et Santé.

www.aprifel.com • Inscription : www.colloquium.fr/egea
Contact : **S. Barnat** • e-mail : s.barnat@interfel.com

Editorial Board

S. Ben Jelloun • Institut Agronomique Vétérinaire Hassan II • Rabat • Morocco
E. Bere • University of Oslo • Faculty of Medicine • 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 • Marseille • France
E. Feskens • National Institute of Public Health and the Environment for Nutrition and Health • Bilthoven • Netherlands
ML. Frelut • Hôpital Robert Debré • Paris • France
T. Gibault • Hôpital Henri Mondor • Hôpital Bichat • Paris • France
D. Giugliano • University of Naples 2 • Italy
M. Hetherington • Glasgow Caledonian University • 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 • International Agency for Research on Cancer • Lyon • France
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 • German Institute of Human Nutrition • Nuthetal • Germany
J. Wardle • Cancer Research UK • Health Behaviour Unit • London • UK

www.aprifel.com

IFAVA Board of Directors

J. Badham • South Africa • 5-a-Day for better health TRUST
L. Damiens • France • "La moitié en fruits et légumes" • Aprifel
C. Doyle • USA • American Cancer Society
P. Dudley • New Zealand • 5+ a day
V. Ibarra • Mexico • 5 X Día
R. Lemaire • Canada • 5 to 10 a day
E. Pivonka • USA • 5 A Day
C. Rowley • Australia • Go for 2&5® • Horticulture Australia
S. Tøttenborg • Denmark • 6 a day

www.ifava.org



Réduire la densité énergétique : une stratégie efficace pour le contrôle du poids

— Jenny Ledikwe —

The Pennsylvania State University, PA 16802-6501, USA

Les stratégies les plus utilisées pour abaisser l'apport énergétique associent la diminution de la taille des portions à la réduction de certains groupes d'aliments ou de macronutriments comme les glucides ou les graisses. Si ces stratégies peuvent aider à réduire la consommation calorique, surtout sur le court terme, elles ont des limites. De telles approches peuvent dégrader la qualité de l'alimentation, accentuer la sensation de faim ou être à l'origine de frustration, ce qui compromet leur acceptabilité et le maintien de leur efficacité à long terme. L'approche alternative pour limiter les apports caloriques consiste à encourager la consommation d'aliments apportant une faible quantité de calories par rapport à leur poids, c'est à dire de faible densité énergétique (kcal/g).

Qu'est-ce que la densité énergétique ?

La densité énergétique est la quantité d'énergie ou de calories contenue dans un poids donné (par exemple kcal/g) d'aliment. Ainsi, les aliments de faible densité énergétique apportent moins de calories par gramme que ceux qui ont une forte densité énergétique. On peut donc consommer un aliment de faible densité énergétique en plus grande quantité qu'un aliment de densité plus élevée pour un apport calorique égal.

Les aliments de faible densité énergétique, comme les fruits et légumes, contiennent plus d'eau, nettement plus de fibres et très peu de matières grasses. Avec une densité énergétique de 0 kcal/g, l'eau réduit la densité énergétique des aliments puisqu'elle contribue au poids mais non à l'énergie contenue dans les aliments. Les fibres ont également une densité énergétique relativement basse (1,5-2,5 kcal/g). En revanche, les matières grasses sont les composants des aliments les plus caloriques (9 kcal/g), apportant plus que le double des calories des protéines ou des glucides (4 kcal/g). La plupart des aliments riches en graisses ont une forte densité énergétique, mais l'augmentation de leur teneur en eau diminue cette densité. Par exemple, l'ajout de légumes, riches en eau, dans des plats diminue leur densité énergétique.

Calories, volume et satiété...

Les études d'observation ont bien montré que les personnes qui ont une alimentation de faible densité énergétique, ont un apport calorique plus faible tout en consommant un plus grand poids d'aliments que celles qui ont une alimentation de forte densité énergétique⁽¹⁻³⁾. Les études expérimentales confirment que consommer des aliments de faible densité énergétique est une stratégie efficace pour réduire l'apport calorique sans augmenter la sensation de faim. Dans l'une de ces études, on a proposé un repas standard à différents moments de la journée, soit précédé d'une entrée à base de salades de densités énergétiques variées, soit sans entrée⁽⁴⁾. Au final, les participants ayant consommé la salade de faible densité énergétique avant le repas ont consommé moins de calories au total et avaient la même sensation de satiété que ceux n'ayant pas pris de salade ou une salade de plus forte densité énergétique.

A plus long terme, des études ont montré que durant les premiers jours, les sujets consomment habituellement une quantité stable d'aliments. Ainsi, l'apport

calorique est plus faible quand les sujets mangent des aliments de faible densité énergétique⁽⁵⁻¹⁰⁾. Encourager une consommation accrue d'aliments de faible densité énergétique en les substituant par des aliments de plus forte densité, aide à réduire l'apport calorique tout en permettant de consommer des portions satisfaisantes et de contrôler la sensation de faim.

Des pertes de poids plus importantes...

De nombreuses études d'observation suggèrent une relation entre une alimentation de forte densité énergétique et l'obésité⁽¹¹⁻¹³⁾. Par exemple, on a montré que les adultes de poids normal ont une alimentation de moindre densité énergétique que celles des obèses⁽¹⁾.

Des arguments supplémentaires en faveur de l'usage d'aliments de faible densité énergétique pour favoriser une perte de poids, sont fournis par diverses études d'interventions :

Rolls et al.⁽¹⁴⁾ ont étudié l'efficacité d'incorporer à un régime hypocalorique soit un aliment de faible densité énergétique, soit un autre de forte densité. Durant un an, on a proposé à des hommes et des femmes en surpoids ou obèses d'intégrer dans leur alimentation un des aliments suivants : une portion de soupe, deux portions de soupe, deux portions d'une collation croustillante ou aucun ajout. Les chercheurs ont observé que la perte de poids était reliée de manière significative à la réduction globale de la densité énergétique de l'alimentation. Les participants qui consommaient deux portions de soupe à faible densité énergétique par jour, avaient perdu 50% de plus de poids que ceux qui avaient consommé deux portions d'une collation croustillante à haute densité énergétique par jour (7,2 kg vs. 4,8 kg).

... et une moindre sensation de faim

Au cours d'une autre étude d'un an, Ello-Martin et al.⁽¹⁵⁾ ont testé deux stratégies pour réduire la densité énergétique de l'alimentation, sans limites précises d'apport calorique. On a recommandé à un groupe de femmes obèses de réduire la densité énergétique de leur alimentation en augmentant la consommation de fruits et légumes et en choisissant des aliments pauvres en matières grasses. A un autre groupe, on a seulement conseillé de réduire l'apport de matières grasses. Les membres du groupe auquel on avait conseillé de manger plus de fruits et légumes et de réduire l'apport de graisses ont diminué de façon plus importante la densité énergétique de leur alimentation et ont perdu 23% plus de poids (7,9 kg vs. 6,4 kg). De plus, ces participants ont consommé de plus grande quantité d'aliments et ont rapporté une moindre sensation de faim.

Ces études suggèrent que les recommandations visant à réduire la densité énergétique de l'alimentation constituent une stratégie efficace pour perdre du poids. Ce type d'alimentation permet de satisfaire le besoin de manger une certaine quantité d'aliments tout en limitant l'apport calorique. De plus, il s'agit d'un message positif ("mangez des portions satisfaisantes d'aliments à faible densité énergétique") et, d'un point de vue nutritionnel, il aboutit à des habitudes alimentaires saines⁽¹⁶⁾.

Références

- Ledikwe JH, Blanck HM, Kettel Khan L, et al. Dietary energy density is associated with energy intake and weight status in US adults. *Am J Clin Nutr* 2006;83:1362-8.
- Cuco G, Arija V, Marti-Henneberg C, Fernandez-Ballart J. Food and nutritional profile of high energy density consumers in an adult Mediterranean population. *European Journal of Clinical Nutrition* 2001;55:192-9.
- Drewnowski A, Almiron-Roig E, Marmonier C, Lluch A. Dietary energy density and body weight: is there a relationship? *Nutrition Reviews* 2004;62:403-413.
- Rolls BJ, Roe LS, Meengs JS. Salad and satiety: energy density and portion size of a first course salad affect energy intake at lunch. *Journal of the American Dietetic Association* 2004;104:1570-1576.
- Bell EA, Castellanos VH, Pelkman CL, Thorwart ML, Rolls BJ. Energy density of foods affects energy intake in normal-weight women. *American Journal of Clinical Nutrition* 1998;67:412-420.
- Duncan KH, Bacon JA, Weinsier RL. The effects of high and low energy density diets on satiety, energy intake, and eating time of obese and nonobese subjects. *American Journal of Clinical Nutrition* 1983;37:763-767.
- Shintani TT, Hughes CK, Beckham S, O'Connor HK. Obesity and cardiovascular risk intervention through the ad libitum feeding of traditional Hawaiian diet. *American Journal of Clinical Nutrition* 1991;53:1647S-1651S.
- Lissner L, Levisky DA, Strupp BJ, Kalkwarf HJ, Roe DA. Dietary fat and the regulation of energy intake in human subjects. *American Journal of Clinical Nutrition* 1987;46:886-892.
- Kendall A, Levisky DA, Strupp BJ, Lissner L. Weight loss on a low-fat diet: consequence of the imprecision of the control of food intake in humans. *American Journal of Clinical Nutrition* 1991;53:1124-1129.
- Rolls BJ, Bell EA, Castellanos VH, Chow M, Pelkman CL, Thorwart ML. Energy density but not fat content of foods affected energy intake in lean and obese women. *American Journal of Clinical Nutrition* 1999;69:863-871.
- Marti-Henneberg C, Capdevila F, Arija V, et al. Energy density of the diet, food volume and energy intake by age and sex in a healthy population. *European Journal of Clinical Nutrition* 1999;53:421-8.
- Cox DN, Mela DJ. Determination of energy density of freely selected diets: methodological issues and implications. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 2000;24:49-54.
- Kant AK, Graubard BI. Energy density of diets reported by American adults: association with food group intake, nutrient intake, and body weight. *Int J Obes (Lond)* 2005;29:950-6.
- Rolls BJ, Roe LS, Beach AM, Kris-Etherton PM. Provision of foods differing in energy density affects long-term weight loss. *Obesity Research* 2005;13:1052-1060.
- Ello-Martin JA, Roe LS, Rolls BJ. A diet reduced in energy density results in greater weight loss than a diet reduced in fat. *Obesity Research* 2004;12:A23.
- Ello-Martin JA, Roe LS, Ledikwe JH, Beach AM, Rolls BJ. Dietary energy density in the treatment of obesity: a year-long trial comparing two weight-loss diets. submitted.

PAS DE RÉGIME HYPOCALORIQUE SANS FRUITS !

Crujeiras AB, Parra D, Martínez JA

Department of Community Health Sciences, UCLA School of Public Health, Los Angeles, USA

Classiquement, les fruits servent de carburant peu énergétique dans les régimes hypocaloriques. Cependant, les teneurs en glucides, en fibres et autres composants varient selon le type de fruits et modifient ainsi leurs propriétés antioxydantes, leur index glycémique et leur teneur énergétique.

Une mauvaise compliance à la restriction calorique

Prescrire un régime hypocalorique équilibré est une stratégie courante pour favoriser la réduction pondérale. Cependant, le plus souvent les régimes hypocaloriques classiques ne permettent pas d'obtenir une perte de poids durable. On explique ce succès limité par une mauvaise compliance à la restriction calorique. Ainsi, les approches diététiques qui traitent le surpoids en modifiant la distribution des macronutriments au lieu de restreindre l'alimentation sont de plus en plus populaires. Elles favoriseraient la perte de poids et amélioreraient le profil lipidique¹. Les essais cliniques actuels montrent que les régimes riches en aliments antioxydants, comme les fruits, ayant pour objectif de diminuer le risque de maladies liées à l'obésité telles que l'athérosclérose et le diabète 2 pourraient offrir un bénéfice santé supplémentaire.

La place spécifique du fructose ?

Les fruits contiennent de fortes concentrations de fructose, un glucide d'importance secondaire parmi les sources d'énergie. Il est donc concevable que l'ingestion de fruits pourrait induire un gain de poids... Cependant, une ingestion modérée de fructose - doté d'un faible index glycémique - n'a pas d'effet délétère sur la composition corporelle. Ce monosaccharide ne nécessite pas d'insuline pour pénétrer dans les cellules. Il semble qu'un apport modéré de fructose provoque moins de signes d'hypoglycémie réactionnelle et déclencherait moins de suralimentation liée à l'hypoglycémie. Pour toutes ces raisons, de nombreux aliments de régime contiennent du fructose.

Cependant, l'hypothèse d'un aspect bénéfique du fructose pour la santé est actuellement contestée. Ainsi, un essai clinique a étudié des femmes obèses qui suivaient deux régimes hypocaloriques ayant différentes teneurs en fruits. Les résultats ont montré que la consommation d'un régime hypocalorique riche en fruits pendant 8 semaines n'entraînait aucun effet significatif, bénéfique ou délétère, sur la masse corporelle et les indicateurs métaboliques généraux, par rapport à un régime hypocalorique

pauvre en fruits³. Ces résultats s'expliqueraient par l'effet de la restriction énergétique et par l'ingestion accrue de fructose associée à une plus forte teneur en fibres³.

Le rôle des facteurs de protections antioxydants

Chez les obèses, on a décrit une production accrue de radicaux libres qui pourrait provoquer des lésions oxydatives des lipides et des protéines cellulaires associées à des co-morbidités. Les cellules contiennent de nombreux composés antioxydants tels que l'acide urique, la bilirubine, l'acide ascorbique et la vitamine E, qui protègent contre le stress oxydatif. Les aliments sont la principale source de ces antioxydants. En outre, il a été suggéré que la perte de poids réduirait le stress oxydatif chez les obèses. Ainsi, les régimes hypocaloriques intégrant des aliments riches en antioxydants serait une stratégie encore plus efficace pour lutter contre les lésions oxydatives⁴.

Les fruits sont souvent considérés comme des "aliments sains" puisqu'ils contiennent de nombreux composants doués de propriétés antioxydantes, comme les vitamines C et E, les caroténoïdes, les flavonoïdes et les polyphénols, qui auraient des effets bénéfiques. Les effets protecteurs des fruits seraient liés à une diminution de la production de radicaux libres ou à la stimulation d'autres mécanismes antioxydants. Dans ce contexte, les femmes obèses qui consomment un régime hypocalorique à forte teneur en fruits ont montré une plus forte diminution de leur taux de cholestérol totaux et une plus grande augmentation de leur capacité antioxydante que celles qui consomment un régime hypocalorique de faible teneur en fruits et en fibres et à plus forte teneur de fructose, tandis que la perte de poids était similaire dans les deux groupes de régime⁴.

Une stratégie pour améliorer les facteurs de risque cardiovasculaires

La consommation quotidienne de fruits fournit du fructose, des fibres et différents composés bioactifs, qui peuvent avoir des effets bénéfiques sur le contrôle du poids et le statut antioxydant. Lorsqu'on conçoit un régime hypocalorique, il serait utile d'apporter les fibres et les substances antioxydantes sous forme de fruits. En plus de permettre une perte de poids, cette stratégie pourrait améliorer les facteurs de risque cardiovasculaires liés à l'obésité.



Références

1. Abete I, Parra MD, Zulet MA, Martínez JA. Different dietary strategies for weight loss in obesity: role of energy and macronutrient content. *Nutr Res Rev* 2006; 19:1-19.
2. Djuric Z, Uhley VE, Naegeli L, Lababidi S, Macha S, Heilbrun LK. Plasma carotene, tocopherols, and antioxidant capacity in a 12-week intervention study to reduce fat and/or energy intakes. *Nutrition* 2003;19:244-9.
3. Rodriguez MC, Parra MD, Marques-Lopes I, De Morentin BE, Gonzalez A, Martinez JA. Effects of two energy-restricted diets containing different fruit amounts on body weight loss and macronutrient oxidation. *Plant Foods Hum Nutr* 2005;60:219-24.
4. Crujeiras AB, Parra MD, Rodriguez MC, Martinez de Morentin BE, Martinez JA. A role for fruit content in energy-restricted diets in improving antioxidant status in obese women during weight loss. *Nutrition* 2006;22:593-9.

Alimentation et activité physique : quelles relations ?

Cecile Knai

London School of Hygiene and Tropical Medicine, GB

Il est impératif de mieux comprendre les relations qui existent entre les comportements "sains", afin de mieux prévenir les maladies non-transmissibles. Plusieurs études ont examiné les relations entre différents comportements alimentaires et l'activité physique chez les enfants et les adolescents.

En 2001, en France, Platat et coll. ont enquêté sur les styles de vie de préadolescents de 12 ans en analysant l'alimentation et l'activité physique et en étudiant leurs associations avec certains facteurs socio-démographiques. L'activité physique, les activités sédentaires et les habitudes alimentaires ont été évaluées à l'aide d'un questionnaire envoyé à 2724 élèves. Les informations sur les indicateurs de statut socio-économique (niveau d'imposition familiale et niveau d'étude parental) et la taille de la municipalité de résidence ont été obtenues auprès des parents.

L'activité physique est associée à la consommation de fruits et légumes...

Le tableau 1 montre les habitudes alimentaires en fonction des activités physiques et sédentaires.

L'activité physique était corrélée de façon positive et significative à la consommation de plus de quatre portions de fruits et légumes et/ou de jus de fruits durant les dernières 24 heures et inversement associée à la consommation de boissons sucrées, de frites ou de chips au cours des dernières 24 heures.

Le temps consacré à des activités sédentaires était négativement corrélé à une forte consommation de fruits et légumes et/ou de jus de fruits durant les dernières 24 heures et corrélé positivement à la consommation préférentielle de boissons sucrées, de frites et de chips en regardant la télévision au cours des dernières 24 heures.

Tableau 1. Les habitudes alimentaires en fonction des activités physiques et sédentaires (%) chez les préadolescents âgés de 12 ans (n = 2724)*

	Fruits et légumes et/ou jus de fruits consommés > 4x durant les dernières 24 heures		Consommation préférentielle de boissons sucrées		Frites ou chips consommées au cours des dernières 24 heures		Collation en regardant la télévision au cours des dernières 24 heures	
	%	P	%	P	%	P	%	P
AP (h/sem)								
0	28,23	<0,001	46,39	<0,1	35,12	0,02	30,53	0,30
<2,3 h	27,44		39,08		29,31		28,10	
>2,3 h	37,93		42,71		30,92		27,36	
AS (h/sem)								
<8,5 h	33,44	0,02	37,11	<0,001	26,21	<0,001	19,96	<0,001
8,5-14 h	32,20		40,77		30,00		26,15	
>14 h	27,70		50,62		39,46		40,36	

*Différences entre l'activité physique et l'activité sédentaire ont été comparées par des tests de χ^2 .

Abréviations : AP (h/sem)= Activité Physique (heures/semaine); AS (h/sem)= Activité Sédentaire (heures/semaine)

... même après ajustement pour les facteurs socioéconomiques

Même après ajustement au statut socio-économique, l'activité physique restait significativement et positivement associée à la consommation de fruits et légumes et/ou de jus de fruits à plus de quatre occasions durant les dernières 24 heures. Néanmoins, l'association négative observée entre

l'activité physique et la consommation de frites et de chips n'était plus significative lorsque les indicateurs de statut socioéconomique étaient pris en compte.

Il persistait également après ajustement sur ce paramètre, une association significative et positive entre les activités sédentaires et la consommation de frites et de chips et de boissons sucrées en regardant la télévision et une relation inverse avec une consommation élevée de fruits et légumes et/ou de jus de fruits.

Deux profils comportementaux distincts

Cette étude a identifié deux profils particuliers de comportement, dans lesquels les activités physique et sédentaire sont des comportements distincts, associés à des habitudes alimentaires spécifiques et également à des déterminants différents.

Le premier profil est caractérisé par l'activité physique et la consommation de fruits et légumes et/ou de jus de fruits ; il est négativement associé à la taille de la municipalité de résidence. Ainsi, le fait de vivre à Strasbourg était associé à des niveaux d'activité physique et de consommation de fruits et légumes élevés, mais le fait de vivre dans une municipalité de moins de 2000 habitants était associé à un niveau plus faible de ces deux paramètres.

Le deuxième profil est caractérisé par des activités sédentaires, la consommation de frites et de chips, la consommation préférentielle de boissons sucrées et de collations en regardant la télévision ; il est négativement associé aux niveaux d'imposition familiale et d'éducation parentale. Ainsi, un faible niveau d'imposition familiale et d'éducation parentale étaient associés à des niveaux plus élevés d'activités sédentaires, à la consommation de frites et de chips, la consommation préférentielle de boissons sucrées et aux collations en regardant la télévision.

Sur quoi axer les programmes de prévention ?

Ces résultats sont en accord avec des travaux récents qui suggèrent que les choix d'activités physique et sédentaire sont déterminés par des paramètres distincts, qui sont respectivement, les facteurs externes et l'environnement familial.

Les facteurs environnementaux, corrélés à l'activité physique et aux habitudes alimentaires, seraient la situation du quartier, la densité urbaine, l'existence de pistes cyclables, l'accès à des complexes sportifs et la proximité de magasins d'alimentation et de points de restauration rapide.

Les facteurs socioéconomiques reliés aux habitudes alimentaires et à l'activité physique sont les niveaux d'imposition familiale et d'éducation parentale.

Selon les auteurs, les déterminants socio-démographiques de l'activité physique et des habitudes alimentaires ont ainsi contribué à l'association de ces comportements. D'un autre côté, certains types d'activités pourraient favoriser des comportements alimentaires particuliers. On peut citer l'exemple de regarder la télévision en prenant une collation. Mais, on peut aussi penser que l'exercice physique régulier devrait influencer les choix alimentaires...En conclusion, les associations entre les habitudes alimentaires et l'activité physique identifiées chez les adolescents indiquent que les programmes de prévention devraient s'intéresser simultanément aux modes alimentaires des adolescents et à leur activité physique, ainsi qu'aux facteurs qui les déterminent et non pas cibler l'un ou l'autre séparément.

LA BONNE STRATÉGIE POUR ASSURER LA PERFORMANCE



Les relations entre le sport et la nutrition sont habituellement perçues sous l'angle de la performance énergétique à assurer. Elles visent à l'optimisation des apports nutritionnels pour préparer l'organisme, avant l'épreuve sportive, ou pour soutenir l'effort, au cours de celle-ci. Autres points essentiels :

- moduler l'apport en protéines en fonction de la masse musculaire désirée,
- constituer des réserves suffisantes de glycogène pour soutenir les efforts de courte durée,
- orienter, grâce à l'entraînement, le métabolisme musculaire vers l'utilisation des acides gras libres et celui du tissu adipeux vers la mobilisation des graisses pour faire face aux efforts de longue durée.

Le tout sans oublier un apport optimal d'eau, de minéraux, de vitamines... En bref, il faut assurer une couverture suffisante en calories, nutriments et autres composés essentiels pour éviter les carences ou les excès. Dans cette optique, de nombreux sportifs multiplient les boissons énergisantes, les sachets repas, les suppléments minéraux et vitaminiques, les repas constitués de pâtes alimentaires ("pasta party")...

Une alimentation abondante et légère

Est-ce la bonne stratégie pour assurer la performance et la forme physique, tout en visant au maintien du poids corporel, à la bonne récupération de leurs efforts et à la lutte contre un vieillissement prématuré ? A l'évidence non. Les sportifs ont besoin, comme tout le monde, d'une alimentation à la fois abondante en volume (pour préserver le plaisir de manger et assurer un bon fonctionnement digestif) tout en restant légère sur le plan calorique (pour garder leur poids de forme) et suffisamment riche en facteurs de protection (en particulier pour lutter contre le stress oxydant). A l'inverse, de nombreuses personnes gagneraient sans doute à s'inspirer de l'alimentation des sportifs pour rester en bonne forme physique et faire face à des efforts soutenus.

Les modèles d'alimentation préventive

Dans cette optique, quelle alimentation privilégier ? Tous les modèles d'alimentation préventive, de type méditerranéen ou asiatique, qui assurent une bonne couverture glucidique par un apport abondant de produits céréaliers, de légumes secs ou de féculents divers. Il faut compléter cette base d'aliments glucidiques complexes par une consommation modérée de produits animaux (en raison de la valeur biologique de leurs protéines) et d'huiles végétales pour maintenir un bon équilibre en acides gras essentiels. Enfin, ces régimes protecteurs sont caractérisés par leur abondance en fruits et légumes, source d'une très grande diversité de micronutriments.

Des glucides nécessaires mais pas suffisants

Compte tenu du rôle central du métabolisme glucidique dans l'effort physique, les sportifs ont trop centré leur attention sur les apports en glucides. Le fait que les aliments glucidiques doivent être accompagnés de fibres, minéraux ou micronutriments pour être bien tolérés par

l'organisme n'a pas retenu suffisamment leur attention. Il n'est pas étonnant qu'une partie des sportifs présente un statut déficitaire en minéraux et micronutriments. Si la pratique sportive entraîne un accroissement des besoins en ces éléments, de nombreux déficits sont également le résultat d'une consommation excessive de sucres simples ou de produits céréaliers trop raffinés, sous l'influence de messages trop réducteurs sur l'intérêt des apports glucidiques. Il est important d'émettre des recommandations nutritionnelles aux sportifs soucieux de préserver leur santé. Edicter des manœuvres de court terme axées sur la préparation à l'effort ou la récupération, peut se justifier mais à condition qu'elles soient le plus rapidement possible suivies par l'adoption de pratiques alimentaires sûres, basées sur les modèles consensuels d'alimentation préventive.

Les sportifs rencontrent fréquemment des difficultés pour acquérir un poids optimal de forme physique. Lorsqu'il s'agit de jouer sur la masse musculaire, le type d'entraînement ou le niveau des apports de protéines, peuvent se révéler déterminants. Le problème du sportif est parfois de ne pas prendre du poids et, souvent, d'en perdre. Dans ce dernier cas, le recours à une alimentation riche en fruits et légumes peut s'avérer déterminant pour diminuer la densité énergétique du régime, tout en disposant d'un apport le plus élevé possible de micronutriments.

Lutter contre les effets délétères de l'exercice intensif

À la différence des efforts physiques modérés et réguliers, on accuse souvent l'exercice physique intense d'être à l'origine d'un vieillissement prématuré. L'explication la plus plausible est qu'un effort trop intensif provoque une élévation considérable du stress oxydant. Sans espérer corriger entièrement les conséquences des pratiques sportives de haut niveau, on ne peut que recommander la consommation de fruits et légumes pour leur richesse en antioxydants, de même que celle des autres aliments susceptibles de lutter contre le stress oxydant ou l'inflammation (par exemple, les graines ou les oléagineux, eux aussi riches en antioxydants ou les poissons gras, riches en oméga 3).

L'exercice intensif est souvent l'occasion de développer des acidoses lactiques intenses qui provoquent des fuites ioniques cellulaires et entravent la récupération musculaire. Il semble que les spécialistes de la nutrition des sportifs n'aient pas suffisamment mis l'accent sur l'intérêt des composés alcalinisants présents dans les fruits et légumes (sous forme d'acides organiques de potassium). La prise de boissons de réhydratation, comprenant surtout des sucres et du sel, ne dispense pas de consommer des fruits après l'effort et au cours du repas suivant suffisamment riche en fruits et légumes pour optimiser les apports en sels de potassium.

Il est remarquable que la réussite sportive de long terme nécessite l'adoption d'une hygiène nutritionnelle exemplaire, assez éloignée des recommandations réductrices trop courantes. De même, il est nécessaire de souligner le rôle clé de l'exercice physique pour acquérir un bon statut nutritionnel en stimulant les dépenses physiques et le bon fonctionnement de tout l'organisme.

Christian Rémésy

Nutritionniste, Directeur de recherche Inra, Clermont Ferrand

L'ALIMENTATION ET LA SANTÉ :

des bienfaits de la prévention aux dangers d'une "médicalisation" à outrance

L'alimentation est aujourd'hui reconnue comme un facteur clé de la santé des individus. La connaissance de plus en plus précise des facteurs de risque des pathologies chroniques "liées à l'alimentation" (obésité, maladies cardio-vasculaires, diabète de type 2, cancers, ostéoporose, etc.) permet d'intervenir plus efficacement en amont. En proposant des changements d'habitudes alimentaires (souvent associés à l'arrêt du tabac et à la pratique d'une activité physique), on peut en effet espérer empêcher, ou tout au moins retarder, l'apparition de ces maladies.

Source d'économies pour la collectivité et de mieux-être pour l'individu, la prévention est ainsi devenue un axe prioritaire des politiques de santé publique et un aspect majeur de la prise en charge de sa santé par le citoyen. Plus que jamais, l'accent est mis sur la nécessité d'inciter nos concitoyens à adopter des pratiques alimentaires favorables à leur santé d'aujourd'hui et de demain.

Cette démarche de prévention apparaît d'autant plus impérieuse que l'obésité connaît une progression fulgurante et que d'autres pathologies en lien avec l'alimentation pourraient suivre la même tendance. Un autre argument plaide en faveur d'interventions offensives de la part des pouvoirs publics et des autres acteurs de santé : confronté à une offre alimentaire pléthorique et à l'inflation des messages nutritionnels, le mangeur d'aujourd'hui est "perdu" : il manque de repères stables, de critères de choix simples... et aurait donc besoin qu'on lui (ré)apprenne à manger sain. Enfin, le déploiement de grandes campagnes de prévention, de même que le durcissement de la législation (par exemple sur les fameuses "allégations santé" affichées par nombre d'aliments industriels) s'avère nécessaire pour faire contre-poids aux slogans publicitaires des industriels de l'alimentation et de la restauration rapide.

La santé, nouvelle religion des sociétés post-industrielles ?

Si, pour toutes ces raisons, les politiques publiques de prévention des pathologies ont une réelle légitimité et pertinence, elles doivent toutefois être conduites avec doigté et mesure. Elles sont en effet susceptibles de renforcer le phénomène de "médicalisation" qui affecte de façon croissante notre vie quotidienne et, plus particulièrement, notre alimentation (l'essor des aliments "santé" constitue une illustration de cette tendance). L'allongement spectaculaire et continu de la durée de la vie a en effet fortement contribué à réactiver le mythe de la jeunesse éternelle : selon le philosophe et anthropologue italien Umberto Galimberti, la santé du corps aurait ainsi remplacé le salut de l'âme. Dans les sociétés post-industrielles, l'effondrement des religions a fait disparaître la notion d'âme ainsi que tout espoir dans une vie éternelle.

Confrontés à leur terreur de la déchéance physique et de la mort, les individus focalisent alors leur attention sur la recherche d'un corps en parfaite santé et toujours jeune. L'alimentation se trouve alors mobilisée pour tenter de répondre à ce désir illusoire, et elle tend souvent à être vécue selon des modalités où l'anxiété remplace le plaisir⁽¹⁾.

Le devoir de santé : quand la prévention devient une obligation morale

La prévention peut avoir des effets négatifs lorsqu'elle se trouve érigée en norme imposée par la société. A cet égard, le philosophe et sociologue Gilles Lipovetsky⁽²⁾ estime que "la préservation du capital santé s'impose, dans notre société, comme une valeur ultime". Que nous soyons malades

ou bien-portants, la société moderne nous exhorte à "prendre en mains" notre santé actuelle et... future.

Or, associée à cette exigence sociale de santé et de prévention, une médicalisation trop intense de la vie quotidienne et de l'alimentation peut s'avérer totalement contre-productive : elle peut en effet entretenir, voire induire, une anxiété néfaste à terme pour la... santé ! Chaque jour, les médias déversent leur flot d'informations médicales (description des pathologies, résultats récents de la recherche, nouveaux médicaments, prouesses chirurgicales...), de statistiques de mortalité et de morbidité, de publicités vantant les bienfaits pour la santé de tel produit de grande consommation, de tel aliment ou complément alimentaire. Cette communication pléthorique qui tend à présenter chacun de nous comme un malade potentiel (ou, plus inquiétant encore, comme un malade qui s'ignore) peut avoir des effets anxiogènes. Ceux-ci sont encore amplifiés par la "cacophonie diététique", c'est-à-dire par le caractère fluctuant et contradictoire des messages

nutritionnels diffusés. On peut trouver une illustration concrète de cette montée des inquiétudes dans l'apparition récente de l'orthorexie, ce trouble pathologique du comportement alimentaire dans lequel l'individu est obsédé par la nécessité de "manger droit" (sens du terme orthorexie) et se montre en permanence angoissé à l'idée d'ingérer des nourritures dont il ne connaît pas ou ne maîtrise pas à 100 % les caractéristiques qualitatives.

Un autre risque de cette médicalisation a souvent été dénoncé : celui d'une "moralisation" de la santé et de l'alimentation, où la maladie (par exemple l'obésité) serait considérée comme la sanction méritée de "mauvais" comportements, l'individu étant alors jugé seul responsable de son état et reconnu coupable d'absence de maîtrise de lui-même, de paresse ou encore d'ignorance⁽³⁾.

messages de prévention

*"Pour votre santé,
mangez au moins cinq fruits
et légumes par jour"*

*"Pour votre santé,
pratiquez une activité
physique régulière"*

*"Pour votre santé,
évitiez de manger trop gras,
trop sucré, trop salé"*

*"Pour votre santé,
évitiez de grignoter
entre les repas"*

Eric BIRLOUEZ

Agronome consultant, Enseignant en Histoire et Sociologie de l'Alimentation, Paris

Références

- Galimberti Umberto, Les raisons du corps, Grasset, 1998.
- Lipovetsky Gilles, Entretiens « La santé d'âge en âge », Paris, novembre 2006.
- Poulain Jean-Pierre, Manger aujourd'hui : attitudes, normes et pratiques, Editions Privat, 2002.