



IFAVA Editorial Board

- 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 - Marseille - France
- H. Bas Bueno de Mesquita - 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
- E. Rock - INRA Clermont-Ferrand - France
- M. Schulze - German Institute of Human Nutrition Potsdam Rehbruecke - Nuthetal - Germany
- J. Wardle - Cancer Research UK - Health Behaviour Unit - London - UK

IFAVA Board of Directors

- S. Barnat - France - Aprifel
- L. DiSogra - USA - United Fresh
- C. Doyle - USA - American Cancer Society
- P. Dudley - New Zealand - United Fresh
- R. Lemaire - Canada - Fruits and Veggies - Mix it up!™
- E. Pivonka - USA - Fruits & Veggies - More Matters
- 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 Descrozaillie
Directrice Scientifique : Dr Saïda Barnat
Assistante scientifique : Johanna Calvarin
Rédacteur en Chef : Dr Thierry Gibault
Edition/Illustrations : Philippe Dufour

19, rue de la Pépinière - 75008 Paris
Tél. 01 49 49 15 15 - Fax 01 49 49 15 16

équation nutrition
est édité avec le soutien financier de
FranceAgriMer

WWW.
aprifel.com / egeaconference.com / ifava.com

ISSN : 1620-6010 - DÉPÔT LÉGAL À PARUTION



ACCESSIBILITÉ DES FRUITS ET LÉGUMES À L'ÉCOLE, UNE PRÉOCCUPATION MONDIALE

édito

Augmenter la consommation des fruits et légumes chez les enfants et leurs familles

Augmenter la consommation de fruits et légumes est une préoccupation majeure des programmes d'éducation alimentaire dans le monde. Plusieurs projets ont été développés. Ils concernent, pour la plupart, le milieu scolaire et associent, pour certains, les familles. Certains programmes offrent gratuitement des fruits alors que d'autres demandent une participation aux parents. Si de nombreux programmes comportent une approche éducative et sanitaire, aucun n'a utilisé une approche émotionnelle en insistant sur le plaisir d'une alimentation saine. De nombreux projets ciblent les enfants à l'école primaire mais très peu sont destinés aux plus jeunes. Certains, enfin, ont intégré des actions « accessoires » qui ont fait leurs preuves pour améliorer la consommation de fruits et légumes chez les enfants.

Toutes ces recherches ont réussi à des degrés divers, mais aucune n'a encore montré d'effets positifs à long terme. De telles actions sont bénéfiques mais il faut encore améliorer notre approche.

D'une manière générale, la distribution de fruits et légumes à l'école, afin que les enfants s'habituent à leur goût, a donné des résultats positifs. En Europe, cette initiative est en place depuis quelques années. Nous n'avons pas encore de données à long terme et, en outre, les données ne sont pas recueillies de la même manière dans chaque pays. En Europe, les données préliminaires nous encouragent à améliorer et à pérenniser cette initiative en concevant les outils nécessaires pour un suivi sur plusieurs années...

Pour l'avenir, nous devons intégrer certaines des procédures existantes dans une toute nouvelle approche. Il faut susciter le plaisir de consommer des fruits et légumes, en impliquant l'ensemble des acteurs dans la vie des enfants comme leurs parents, leurs professeurs, leurs amis et leurs modèles, car les comportements basés uniquement sur l'éducation nutritionnelle ne perdurent pas.

Si nous voulons modifier durablement les comportements chez les enfants, il est fondamental de les « fidéliser » à une alimentation saine dès leur plus jeune âge.

Margherita Caroli

Membre permanent du groupe d'experts sur le programme européen "School Fruit Scheme"

Directrice de l'Unité de Nutrition du Département de Prévention de l'ASL Brindisi, Italie

intro

La santé prend des couleurs

Avec les fruits et légumes, la nutrition devient un jeu d'enfant. Pour être en bonne santé, il suffit de se fier à leur couleur. Il y a les rouges, les verts, les oranges, les violets, les blancs. Tout simplement. Pas la peine d'aller chercher plus loin : plus votre table sera colorée mieux vous vous porterez. Derrière les milliers de pigments responsables de la couleur d'une orange, d'une tomate, d'une groseille ou d'une feuille de salade, se cachent les antioxydants les plus puissants que la nature peut nous fournir. Au départ, ces pigments sont faits pour protéger le végétal contre les agressions. En les incorporant, notre organisme se protège lui aussi. Moins de cancers, moins d'infarctus, moins d'accidents vasculaires cérébraux... Pour ceux qui aiment les preuves, deux grands articles ont été publiés récemment. Lisez-les, ils sont commentés dans ce numéro. Alors, vous comprendrez. L'important : c'est la couleur.

Dr Thierry Gibault

Nutritionniste, endocrinologue - Paris



Les pauses « Fruits et Légumes » dans les Ecoles Australiennes

— Nicole Nathan^{1,2,3} et Luke Wolfenden^{1,2,3} —

1. Médecine communautaire de Hunter Nouvelle - Angleterre, Services de Santé de la Région Hunter Nouvelle Angleterre, Newcastle, Australie.
2. Ecole de Médecine et de Santé Publique, Université de Newcastle, Newcastle, Australie.
3. Institut de Recherche Médicale Hunter, Newcastle, Australie

Selon plusieurs revues de littérature, les interventions sur les fruits et légumes à l'école qui combinent des stratégies multiples, peuvent augmenter la consommation quotidienne chez les enfants¹⁻³. Des programmes nationaux de distribution gratuite de fruits et légumes à l'école ont été instaurés dans de nombreux pays⁴⁻⁶.

En avril 2005, le gouvernement Australien a lancé une campagne alternative « En avant pour 2&5® - Go for 2&5 » qui intégrait du marketing social et une incitation à la consommation des fruits et légumes auprès du grand public. Cette campagne faisait partie de l'initiative pour une Australie Saine et Active (« Building Healthy, Active Australia ») visant à lutter contre le surpoids et l'obésité. Afin de soutenir la campagne « Go for 2&5® », on a encouragé les écoles primaires Australiennes à instaurer un programme de fruits et légumes appelé Crunch&Sip® (Croquer&Siroter). Durant une pause en classe, les enfants ont mangé un morceau de légumes ou de fruits qu'ils apportaient de la maison⁷. On a également recommandé aux écoles d'instaurer quotidiennement ce programme dans au moins 80% de leurs classes. Afin de faciliter son lancement et son maintien, les écoles ont également été encouragées à mettre en place différentes actions : un règlement scolaire adapté, des supports pédagogiques et des stratégies de communication auprès des parents d'élèves⁸ avec des supports adaptés.

Près de 1000 « écoles certifiées » en Australie

Alors que cette campagne est une initiative nationale du Gouvernement Fédéral, à ce jour, seuls les Etats de l'Ouest, du Sud et du Nouveau Sud (Western Australia, South Australia et New South) l'ont officiellement adoptée. Ils ont apporté un soutien financier à diverses agences gouvernementales et non-gouvernementales, afin qu'elles soutiennent à leur tour les écoles dans leurs Etats respectifs.

Dans ces 3 Etats, près de 1000 écoles « primaires » (élèves entre 5 et 12 ans) et « centrales » (élèves entre 5 et 18 ans) 8 ont été « certifiées » comme ayant instauré une pause fruits et légumes quotidienne dans au moins 80% de leurs classes et ayant établi un

règlement scolaire. Cela ne veut pas dire que des « pauses fruits et légumes » n'ont pas été adoptées par d'autres écoles Australiennes. Pour l'anecdote, depuis plusieurs années des pauses fruits et légumes sont mises en place dans les écoles dans toute l'Australie. Toutes ont reconnu l'effet bénéfique de ces pauses sur la concentration et le comportement des élèves en classe.

Des directeurs d'école très favorables aux pauses fruits et légumes

Si aucune enquête nationale n'a été menée, notre étude sur la prévalence des pauses des fruits et légumes en Nouveau Pays de Galles du Sud⁹ montre que 62% des directeurs des 384 écoles primaires et « centrales » ont instauré une pause fruits et légumes. Ces données sont encourageantes. Elles montrent que les écoles desservant des zones rurales ou défavorisées ont même les plus forts taux d'adoption de ce programme. Cela signifie que ces programmes peuvent atteindre les enfants les plus à risques. De plus, les directeurs d'école sont très favorables aux pauses fruits et légumes : 86,7% d'entre eux considèrent qu'il est normal d'instaurer de telles pauses à l'école.

On ne sait pas encore s'il sera possible de généraliser ces résultats à d'autres Etats et à des systèmes scolaires différents. Cependant, c'est une indication encourageante de l'adoption et de l'acceptation de ce programme par les écoles Australiennes.

Comment envisager l'avenir ?

Si l'on veut que les pauses fruits et légumes soient vraiment bénéfiques pour la santé des jeunes, il faudra accroître le nombre d'écoles Australiennes appliquant ces programmes. Après ajustement pour les paramètres scolaires, notre étude de prévalence a estimé que les pauses fruits et légumes étaient adoptées 1,9 et 2,2 fois plus fréquemment, dans les écoles ayant des actions de communication respectivement auprès des parents et des enseignants bien formés. Les décideurs et les professionnels qui souhaitent instaurer des pauses fruits et légumes à l'école doivent donc s'assurer que les écoles bénéficient de tels soutiens.



* Crunch&Sip® a été développé par le Ministère de la Santé de l'Ouest Australien. Ce programme est une adaptation du Projet de Santé Publique « Fruits & Eau à l'école » des Services de Santé Publique du Grand Sud-Ouest (Great Southern Public Health Service) et des Services Educatifs des districts d'Albany et de Narrogin. Il a été financé par le budget Healthway.

Références :

1. Knai C *et al.* Getting children to eat more fruit and vegetables: A systematic review Preventive Medicine 2006;42:85 – 95.
2. De Sa J and Lock K. Will European agricultural policy for school fruit and vegetables improve public health? A review of school fruit and vegetable programmes European Journal of Public Health 2008;18:558-568.
3. Van Cauwenberghe E *et al.* Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature British Journal of Nutrition 2010;103:781-797.
4. The Department of Health. The National School Fruit Scheme, 2002. London: National Health Service. Available at: http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4019237.pdf.
5. United Fresh Produce Association. Fresh Fruit and Vegetable Snack Program, 2010. Available at:

http://www.unitedfresh.org/newsviews/additional_information_FFVP. Accessed: 22 November 2010.

6. Boyd S *et al.* Taking a bite of the apple: The implementation of Fruit in Schools (Healthy Futures evaluation report to the Ministry of Health) Wellington: New Zealand Council for Educational Research, 2007.
7. Australian Government. Programs and Projects of the Go for 2&5 campaign. 2005 viewed November 8 2010, <http://www.gofor2and5.hstprweb01.perthnet.net/article.aspx?c=2&a=134&n=1>
8. Government of Western Australia. Crunch&Sip. Viewed 5th March 2012, <http://www.crunchandsip.com.au/default.aspx>
9. Nathan N *et al.* Vegetable and fruit breaks in Australian primary schools: Prevalence, attitudes, barriers and implementation strategies, Health Education Research 2011; Published Online 13 May 2011.

Tous gagnants avec le programme Américain FFVP (Fresh Fruit and Vegetable Program)

— Lorelei DiSogra —

Association des Produits Frais, Washington, D.C., USA

L'objectif du programme Américain FFVP (Fresh Fruit and Vegetable Program) de Fruits et Légumes Frais est d'augmenter la consommation de fruits et légumes chez les écoliers issus de milieux défavorisés, en offrant chaque jour à chacun une collation de fruits et légumes.

Ayant débuté comme un programme pilote en 2002, le FFVP est devenu un programme national en 2008. Il est instauré aujourd'hui dans plus de 4600 écoles élémentaires et ce sont plus de trois millions d'écoliers qui en profitent chaque jour. Au cours des 10 dernières années, le FFVP est devenu un modèle pour augmenter la consommation de fruits et légumes chez les écoliers et un catalyseur pour la création d'un environnement alimentaire plus sain.

Répondre à 2 priorités de santé publique

Le FFVP a été conçu pour répondre à deux priorités de santé publique :

1. les enfants Américains consommaient moins de 50% des portions de fruits et légumes recommandées pour maintenir leur santé (U.S. Dietary Guidelines)

2. L'Amérique doit faire face à une épidémie d'obésité infantile.

Les enfants de foyers défavorisés ont un plus haut risque d'une faible consommation de fruits et légumes et d'une mauvaise santé. Dans cette population, augmenter la consommation de fruits et légumes et améliorer les habitudes alimentaires devraient entraîner des effets bénéfiques pour la santé à long terme. En augmentant la disponibilité et l'accessibilité des fruits et légumes frais à l'école le FFVP est un exemple de modification environnementale. Il expose les écoliers à une grande variété de fruits et légumes dans un milieu favorable. Il représente un modèle pour d'autres Programmes de Bien-être à l'école et permet d'améliorer la consommation de fruits et légumes au déjeuner à l'école.

\$1,2 milliards de financement

La loi Agricole US 2008 a financé le FFVP à hauteur de \$1,2 milliards. Les organismes de santé publique et les organisations professionnelles de produits alimentaires ont collaboré pour que les politiques agricoles s'alignent sur la politique nationale de santé publique. Le Congrès est en train de débattre de la loi agricole 2012. Une des priorités nutritionnelles sera de protéger le financement et l'intégrité du FFVP, surtout dans cette époque de déficits budgétaires.

Pas assez de financements pour toutes les écoles

L'offre de fruits et légumes frais dans les collations caractérise le programme Américain FFVP. Chaque école primaire décide lesquels

servir et où les acheter. De nombreuses écoles font appel aux producteurs locaux pour des produits de saison. Pour participer au programme FFVP, les écoles élémentaires doivent soumettre une demande, puisqu'il n'y a malheureusement pas assez de financements pour toutes les écoles desservant des milieux défavorisés. Cette procédure assure que les écoles mettent bien le projet en œuvre. Les écoles reçoivent \$50-75/écolier/an pour proposer une collation de fruits et légumes frais chaque jour. Le financement FFVP est très demandé et bien d'autres écoles élémentaires seraient prêtes à participer s'il y avait des fonds supplémentaires. Le FFVP est supervisé par le Ministère de l'Agriculture Américain.

Une influence positive sur les habitudes alimentaires des enfants à la maison

Grâce au FFVP, la consommation moyenne de fruits et légumes des écoliers a augmenté de 15% dans les écoles participantes (d'après une évaluation indépendante menée par Abt et Associés durant l'année scolaire 2010-2011). Le FFVP n'a pas augmenté l'apport calorique total, ce qui suggère que l'apport en fruits et légumes a remplacé la consommation d'autres aliments moins nutritifs. Les cadres scolaires ont également noté que le FFVP était associé à une baisse de l'achat de sodas, de chips et de sucreries, et à une augmentation de la consommation des fruits et légumes lors du déjeuner, une meilleure cognition, une attention accrue et moins de visites à l'infirmerie. Quant aux parents, ils ont noté une influence positive sur les habitudes alimentaires des enfants à la maison, en particulier les demandes des fruits et légumes aux repas et aux collations.

De nouvelles recommandations nutritionnelles chez les enfants

En 2009, la première dame des Etats-Unis, Michelle OBAMA, a lancé le programme « Bougeons ! » (Let's Move!) pour réduire l'obésité infantile au cours des 10 dernières années. Un des objectifs principaux du programme : augmenter la consommation de fruits et légumes frais lors des repas à l'école mais aussi lors des repas et collations en famille. Cette initiative a donné lieu à de nouvelles recommandations nutritionnelles doublant les quantités de fruits et légumes servies chaque jour à l'école.

« Let's Move Salad Bars to Schools » (Des bars à salade à l'école), une autre facette du programme « Bougeons ! » a montré que les bars à salade représentaient une stratégie efficace pour augmenter la consommation de fruits et légumes chez les enfants.

Pour doubler la consommation de fruits et légumes chez les enfants Américains, il faut changer l'environnement scolaire et communautaire et instaurer de nouvelles politiques. Le FFVP représente une stratégie environnementale efficace.



*Let's Move
Salad Bars
to Schools*



En Nouvelle Zélande, quand les enfants font leur « Devoirs Sains », ils mangent plus de fruits et légumes

— Caryn Zinn —

Professeur à l'Université AUT, Membre de l'Ordre des Nutritionnistes de Nouvelle Zélande

Alors que la plupart des interventions concernant la nutrition et l'activité physique chez les enfants se focalisent sur l'environnement scolaire, certaines données suggèrent qu'à la maison les enfants auraient accès à plus d'aliments malsains et seraient moins actifs^{1, 2}.

L'intervention Néo Zélandaise pilote Healthy Homework (littéralement « devoirs sains »), financée par le Conseil de Recherche Médical, a eu lieu en 2009. Elle a porté sur deux écoles, l'une dans la catégorie du décile le plus élevé et l'autre dans celle du décile le plus bas (En Nouvelle Zélande, les écoles publiques reçoivent un décile de 1 à 10 suivant les revenus des parents qui dépendent de cette zone. Décile 1 correspond aux parents les plus pauvres, Décile 10 aux parents les plus riches). Quatre classes ont bénéficié de l'intervention et quatre classes ont constitué un groupe témoin. L'objectif principal de cette étude était d'améliorer les comportements alimentaires et l'activité physique des enfants (n=100, âge 9-11 ans).

Les devoirs à la maison : impliquer autant que possible la famille et les parents

Dans cette étude, nous avons conçu, instauré et évalué le premier programme de devoirs obligatoires à la maison ayant pour objectif d'améliorer les comportements de santé en dehors de l'école. Dix comportements liés à la nutrition et l'activité physique ont été identifiés, dont la consommation de fruits et légumes. Pour atteindre les objectifs du Curriculum Néo Zélandais pour la Santé et l'Education Physique (New Zealand Health and Physical Education Curriculum), on a conçu un programme de devoirs à la maison durant six semaines, complété par une unité d'enseignement en classe. Les devoirs consacrés aux fruits et légumes visaient non seulement à faire prendre conscience de l'importance de la consommation des fruits et légumes mais également à la promouvoir et à encourager activement les écoliers à consommer les portions recommandées, soit au moins deux portions de fruits et trois portions de légumes chaque jour durant une semaine.

Chaque tâche était conçue de manière à impliquer autant que possible la famille et les parents. Des questions supplémentaires encourageaient les recherches personnelles. Pour évaluer la consommation avant et après l'intervention, nous avons utilisé des carnets alimentaires sur 4 jours (2 jours en semaine et 2 jours de week-end). Remplir ces carnets faisant partie des devoirs, nous avons supposé que ces carnets seraient bien tenus et suffisamment précis. L'évolution de la consommation des fruits et légumes a été comparée dans chaque groupe et entre groupes avant et après l'intervention.

Une augmentation significative de la consommation de fruits et légumes durant le week-end

Dans le groupe intervention, on a noté une augmentation significative

(p=0,001) de la consommation de fruits et légumes durant le week-end, avant et après intervention. La consommation de fruits a augmenté d'au moins 0,5 portions (+ 0,5 à 1 portion); celle des légumes de 1,5 portions (+ 0,5 – 2.0 portions).

En comparant les groupes intervention et témoin, un effet positif a été observé sur

- la consommation de légumes durant le week-end (0,83 portions par jour, IC 95% : 0,24-1,43; p = 0,007)
- la consommation globale (0,45 portions par jour, IdC 95% : 0,09 – 0,82; p = 0,016).

Les résultats n'étaient pas significatifs durant les jours de semaine. Aucune relation n'a été observée avec le sexe ou l'école fréquentée.

Des petites améliorations qui pourraient s'appliquer à d'autres comportements sains

Cette augmentation de la consommation des légumes représente environ 28% des recommandations quotidiennes (3 portions par jour)³. Nos résultats sont significatifs et comparables à ceux d'autres études focalisées uniquement sur la consommation de fruits et légumes qui montraient une augmentation de la consommation de fruits et légumes de 0,2-0,6 portions^{4,5}.

Cette amélioration de la consommation de fruits et légumes était une des principales priorités de l'initiative « Les Devoirs Sains ». Nos résultats représentent de petites améliorations au niveau de l'environnement familial qui pourraient s'appliquer à d'autres comportements sains.

Cela va-t-il durer ? La réponse prochainement

La question primordiale reste de savoir si cette augmentation de la consommation de légumes va perdurer au delà de l'intervention puisqu'aucun suivi à long terme n'a été prévu dans l'étude pilote.

C'est pourquoi, une étude plus vaste « Devoirs plus Sains » est actuellement en cours dans 20 écoles des Iles du Nord et du Sud de la Nouvelle Zélande. Un suivi de 6 mois a été incorporé dans cette nouvelle étude, afin d'évaluer les effets de cette intervention à court et à long terme. Nous pensons que des devoirs qui se focalisent sur des comportements sains, impliquant les membres de la famille et l'environnement familial, représentent une voie prometteuse pour améliorer l'état de santé des enfants en particulier leur consommation des fruits et légumes. Nous espérons que les résultats de cette étude plus étendue viendront conforter nos résultats actuels.

D'autres enquêtes, utilisant cette même approche d'encouragement des enfants à modifier activement leur comportement par des devoirs qui complètent les connaissances acquises en classe seront nécessaires.

Référence :

1. Rockell JE, Parnell WR, Wilson NC, Skidmore PM, Regan A: Nutrients and foods consumed by New Zealand children on schooldays and non-school days. Public Health Nutr 2010;1-6.
2. Duncan JS, Schofield G, Duncan EK: Pedometer-determined physical activity and body composition in New Zealand children. Med Sci Sports Exerc 2006, 38:1402-1409.
3. Ministry of Health. Food And Nutrition Guidelines for Healthy Children Aged 2-12 Years. A background paper. 2003. Ministry of Health: Wellington.

4. Blanchette L, Brug J: Determinants of fruit and vegetable consumption among 6-12-year-old children and effective interventions to increase consumption. J Hum Nutr Diet 2005, 18:431-443.
5. Knai C, Pomerleau J, Lock K, McKee M: Getting children to eat more fruit and vegetables: a systematic review. Prev Med 2006, 42:85-95.

Faire la promotion de la santé en favorisant la prise de responsabilité

— Sally Boyd —

Conseil pour la Recherche en Education de Nouvelle Zélande

Dans le monde entier, l'attention se focalise sur « l'épidémie d'obésité » et son impact potentiel sur la santé des jeunes et des adultes. En Nouvelle Zélande, des inquiétudes s'expriment au sujet de l'environnement alimentaire « obésogène » à l'école et dans son entourage immédiat. Des recherches ont montré qu'une mauvaise alimentation était associée à de l'absentéisme, des problèmes de comportement et des difficultés scolaires.

La question de l'utilisation des écoles pour éduquer et réguler les choix alimentaires des élèves se pose donc. Dans le monde, des établissements individuels et des agences régionales ou nationales ont mis en place différentes actions, visant à utiliser les écoles pour la promotion de comportements sains.

Nous décrivons ici quelques résultats d'une étude du programme d'éducation et de promotion de la santé à l'école « Les Fruits à l'Ecole ».

Améliorer l'état de santé des écoliers de communautés défavorisées

Les Fruits à l'Ecole est une initiative Néo Zélandaise, visant à améliorer l'état de santé des écoliers de communautés défavorisées (écoles notées 1er ou 2ème décile). Toutes les écoles primaires (des années 1 à 8) de ces déciles ont été invitées à participer à ce programme. Les élèves inscrits ont reçu gratuitement un morceau de fruit tous les jours. Les écoles ont bénéficié d'un soutien financier supplémentaire et d'autres formes de soutien par diverses agences de promotion des comportements sains.

Quatre priorités nationales de santé

Dans chaque école, un enseignant était responsable de ce programme et avait du temps libre pour s'en occuper. Les services de santé locaux ont embauché des « coordinateurs Fruits à l'Ecole » pour travailler avec plusieurs écoles.

Les activités se focalisaient sur quatre priorités nationales de santé : l'alimentation saine, l'activité physique, l'arrêt du tabagisme et la protection contre l'exposition au soleil. Les écoles pouvaient y ajouter leurs propres priorités. La première étape du programme Fruits à l'Ecole a débuté fin 2005. Cette initiative a été financée conjointement par le Ministère de la Santé et le Ministère de l'Education.

La santé et le bien-être pour créer un « climat protecteur »

Dans les écoles desservant des communautés défavorisées, les écoliers ont plus de probabilités d'être en mauvaise santé et d'avoir de plus mauvais résultats scolaires que les autres. L'évaluation du programme Fruits à l'Ecole a montré que les écoles participantes ont ciblé la santé et le bien-être pour créer un « climat protecteur » autour des écoliers. Les résultats présentés ici ont une grande importance car ils s'ajoutent aux données montrant l'utilité d'approches communautaires pour promouvoir la santé en améliorant la culture scolaire, la santé et l'éducation des écoliers.

Dans les écoles participantes, un aspect clé de la culture scolaire « Une école saine » a été la définition d'approches prioritaires permettant aux élèves de concevoir et mener des actions en fonction des intérêts de leurs pairs et de la spécificité de leur école. En étant responsabilisés, les écoliers ont développé un sentiment d'appartenance à leur école et à leur communauté. Ils ont ainsi acquis des connaissances, un savoir-faire et des compétences qui pourraient leur servir à l'avenir.

Une approche clé : confier la direction d'un projet aux jeunes

Si cette discussion se focalise sur les approches qui responsabilisent les écoliers, il ne faut pas minimiser l'importance d'autres formes de promotion de la santé. Les bonnes pratiques actuelles recommandent une vision systémique et des stratégies multi facettes pour toucher les différents aspects du système global.

Les actions de développement communautaire visant à éduquer et à faciliter plutôt qu'à contrôler, comme les actions « Des Fruits à l'Ecole », doivent être considérées comme des éléments d'une stratégie plus large.

Plutôt que de se poser la question « Quel est le seul et unique moyen efficace de provoquer un changement ? », il faut se demander « Quelle combinaison d'approches et d'actions serait la plus efficace pour améliorer la culture et les méthodes scolaires et offrir ainsi aux écoliers un futur sain » ?

Cette étude suggère que confier la direction d'un projet aux jeunes serait une approche clé qui leur offrirait les opportunités et le savoir faire dont ils auront besoin pour prendre leur futur en main.

Le rapport complet et ses références sont disponibles sur le site 5aday.co.nz

Pour plus d'informations sur le programme actuel des Fruits à l'Ecole, veuillez consulter <http://www.unitedfresh.co.nz/unitedfreshinaction.html?id=5736>

Source :

Boyd, S. Educating healthy citizens in New Zealand schools: Students leading the way. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, USA, April 8-12, 2011.



Oranges pour le cœur et blancs pour le cerveau... Quand les fruits et légumes nous protègent.

— Dr Thierry Gibault —

Nutritionniste, endocrinologue - Paris

Deux grandes études réalisées par une même équipe hollandaise publiées récemment, confortent et précisent la place des fruits et légumes dans la prévention de grandes pathologies comme l'infarctus et les accidents vasculaires cérébraux.

Les grandes études de population ont montré qu'une forte consommation de fruits et légumes réduit les risques d'infarctus du myocarde (IDM) et d'accidents vasculaires cérébraux (AVC). A travers leurs diverses variétés, les fruits et légumes apportent une large gamme de micronutriments dont les propriétés antioxydantes peuvent en partie expliquer ces effets bénéfiques.

Des résultats contradictoires

Les résultats d'études portant sur des sous-groupes de fruits et légumes sont parfois inconstants et contradictoires. Souvent, les études de cohortes se focalisent sur un nombre limité de végétaux, choisis selon leur famille botanique ou leur contenu spécifique en un micronutriment particulier. Pour les IDM, certaines ont montré que leur incidence était réduite avec la consommation de fruits de type agrumes, alors que d'autres études n'ont pas retrouvé d'association. Des études de cohortes ont retrouvé une association entre la consommation de pommes et la réduction du risque d'IDM fatal alors que, selon d'autres, il s'agit surtout des fruits et légumes riches en caroténoïdes comme les carottes ou les tomates. De même pour la réduction des risques d'AVC, des résultats inconstants ont été retrouvés pour la consommation de jus d'agrumes, de baies, de crucifères, des légumes feuilles et des légumes racines. Certaines études retrouvent un effet protecteur des agrumes sur le risque d'AVC, d'autres insistent sur les effets protecteurs des pommes, des poires, voire des oignons... Il n'est donc pas toujours facile de s'y retrouver quand on rentre dans le détail des variétés consommées.

Choisir les bonnes couleurs

Pour clarifier cette situation, les auteurs de ces deux récentes études ont choisi de classer les fruits et légumes en fonction de leur couleur selon la classification de Pennington et Fisher, partant du principe que la couleur d'un végétal reflète sa richesse en pigments colorés comme les caroténoïdes ou les flavonoïdes. Ainsi, choisir les fruits et légumes en fonction de leur couleur est un message plus facile à appréhender pour le grand public. D'ailleurs, les recommandations américaines de 2010 préconisent de choisir des légumes de couleurs différentes pour en tirer la meilleure protection.

Plus de 20 000 sujets étudiés pendant 10 ans

Ces 2 études ont porté sur une population de plus de 20 000 sujets, homme et femmes, âgés de 42 ans en moyenne (fourchette allant de 20 à 65 ans). Ces sujets, recrutés entre 1993 et 1997, étaient en bonne santé et sans facteurs de risque de maladie cardio-vasculaires. Ils ont été suivis pendant 10 ans. Leur alimentation a été passée au peigne fin, à l'aide d'un questionnaire de fréquence de consommation alimentaire à 178 items rempli à l'entrée dans l'étude. Les fruits et légumes ont été répartis en 4 groupes selon leur couleur (verts, jaunes orangés, rouges-violet et blancs). 9 sous-groupes et 2 autres groupes ont ensuite été établis au sein des ces 4 groupes de couleurs. Les auteurs ont ensuite analysé les relations entre la consommation de fruits et légumes et la survenue soit d'IDM soit d'AVC au bout de 10 ans.

Groupe de couleur	Type de fruits et légumes (en % consommé)
VERTS	Choux 18%
	Légumes à feuilles vert foncé 15%
	Laitues 13%
	Autres F&L verts 54%
ORANGE / JAUNE	Agrumes 78%
	F et L oranges foncés 22%
ROUGE / VIOLET	Baies 41%
	Légumes rouges 59%
BLANCS	Pommes poires 55%
	Alliacés 10%
	Autres 35%

Des carottes contre l'infarctus

Pour l'IDM, quand on rassemble les 4 groupes de couleurs, la consommation de fruits et légumes n'est associée qu'à une faible réduction du risque : après ajustement sur le mode de vie et les facteurs diététiques, les auteurs observent que chaque augmentation de 25 g de consommation de la somme des 4 groupes de couleurs s'associe à une réduction de 2% du risque d'IDM, autrement dit pas grand chose...

En revanche, en considérant le groupe fruits et légumes orange foncé, chaque augmentation de 25 grammes de leur consommation est associée à une réduction du risque d'IDM de 26%. Cette réduction est encore plus importante quand on ne prend en compte que les carottes (qui représentent 60% de la consommation du groupe orange foncé). Chaque augmentation de 25 g de consommation de carottes s'associe à une réduction du risque de 32%.

La richesse en caroténoïdes des carottes pourrait sans doute expliquer cet effet bénéfique sur la survenue d'IDM. On sait, par exemple, que les taux de caroténoïdes circulants sont inversement associés aux marqueurs de l'inflammation, au stress oxydatif et à la dysfonction endothéliale, qui sont tous des facteurs de risque d'athérosclérose.

Des pommes et des poires contre les AVC

Dans une autre publication, portant sur la même population, les mêmes auteurs rapportent les résultats des effets de la consommation de fruits et légumes en fonction de leur couleur sur la survenue des AVC. On ne retrouve aucune relation entre la consommation des végétaux verts, oranges et rouges et l'incidence des AVC sur 10 ans. Cette fois ci, ce sont les fruits et légumes de couleur blanche qui sont à l'honneur. Les sujets qui en consomment le plus (> 170 g par jour) ont une réduction du risque d'AVC de 52% par rapport à ceux qui en consomment le moins (< 78 g par jour). Chaque augmentation de 25 g de la consommation de fruits et légumes blancs (essentiellement représentés par les pommes et les poires qui, avec 55%, en sont les principaux contributeurs) réduit de 9% le risque d'AVC. La richesse des pommes en fibres (2.3 g/100g) et en quercétine (3.6 mg/100g) de la famille des polyphénols, pourrait contribuer à cet effet protecteur.

En conclusion, manger régulièrement des légumes orangés, en particulier des carottes, est un bon moyen de se protéger contre la survenue d'un infarctus. Manger des fruits et légumes blancs, en particulier des pommes et des poires, est une bonne manière de réduire ses risques d'AVC... Conclusion de la conclusion : varier les couleurs de ses fruits et légumes, c'est la meilleure façon de protéger ses artères !



D'après :

Pennington et Fisher, J Food compost Anal 23, 2010, 411-418

Oude Griep L.M. et al, colours of fruit and vegetables and 10-year incidence of CHD, British journal of Nutrition, 2011

Oude Griep L.M. et al, colours of fruit and vegetables and 10-year incidence of stroke, Stroke, 2011; 42.