



## 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. Leclercq • 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
- M. Richer • 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 Descrozaille  
 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

EQUATION NUTRITION  
 EST ÉDITÉ AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE  
 FRANCEAGRI-MER

www.aprifel.com  
 www.egeaconference.com  
 www.ifava.com

## équation nutrition

### « CONSOMMATION DE F&L ET PRODUITS DE GRIGNOTAGE »

#### édito

#### Les retombées secondaires de la promotion des fruits et légumes

Les articles présentés dans ce nouveau numéro d'Equation Nutrition sont consacrés aux effets bénéfiques « secondaires » possibles de la promotion de la consommation de fruits et légumes. Dans toute l'Europe, les enfants consomment moins de fruits et légumes que les quantités recommandées par les autorités de santé. De nombreux pays ont donc conçu, et mis en œuvre, des actions de promotion des fruits et légumes qui regroupent à la fois des informations sur la santé et des actions facilitant l'accessibilité aux fruits et légumes.

Il est habituellement admis qu'une augmentation de la consommation des fruits et légumes peut contribuer à la prévention du surpoids et de l'obésité infantile. Cet effet protecteur ne se conçoit que si la consommation accrue de fruits et légumes s'accompagne d'une moindre consommation d'autres aliments fortement caloriques.

Le Dr. Elling Bere de l'Université d'Agder, Kristiansand, décrit les résultats du programme Norvégien de fruits gratuits à l'école. En Norvège, les programmes de promotion des fruits et légumes s'accompagnent d'études scientifiques de bonne qualité, durant les phases de développement, d'instauration et de généralisation. Ce sont les programmes de promotion de la santé en milieu scolaire les mieux étudiés.

Une étude a analysé les impacts diététiques qu'avait la consommation accrue de fruits et légumes dans ce programme. Ainsi, la mise à disposition gratuite de fruits a entraîné une réduction de la consommation de produits de grignotage, dont les effets sont encore visibles un an après la fin du programme, voire même après 3 ans. D'autres analyses ont indiqué que ces effets étaient particulièrement marqués chez les enfants de faible statut socio-économique. C'est très encourageant. Habituellement, la plupart des interventions sont plus efficaces dans les groupes de statut socioéconomique plus élevé, ce qui a pour effet d'augmenter les disparités au niveau de la santé au lieu de réduire la fracture socio-économique. Le programme Norvégien de fruits à l'école est une exception à la règle. Il révèle que des interventions axées sur une meilleure disponibilité des fruits et légumes, plutôt que sur une simple information, peuvent contribuer à réduire les disparités dans le domaine de la santé.

Le Dr. Nannah Tak, et ses collègues du Centre Médical Universitaire VU d'Amsterdam, rapportent des résultats similaires pour le programme Hollandais sur les fruits et légumes. Les enfants participant au programme « Fruits & Légumes gratuits » ont moins tendance à apporter des produits de grignotage à l'école. Encore une fois, la promotion des fruits et légumes a également d'importantes retombées sur le grignotage.

Enfin, dans un troisième article, le Dr. Gomes, de l'Institut National du Cancer au Brésil, suggère que la promotion des fruits et légumes soit associée à une campagne visant à réduire la consommation de produits de grignotage. Les aliments de grignotage étant sources de profit pour l'industrie agroalimentaire, les industriels profitent de la promotion en faveur d'une consommation accrue de fruits et légumes pour mettre sur le marché de nouveaux produits de grignotage contenant... des fruits et légumes ! Selon le Dr Gomes, cette prolifération pourrait évidemment avoir des répercussions négatives sur la consommation des véritables fruits et légumes...

Johannes Brug

Institut EMGO pour la Santé et la Recherche sur les Soins  
 Centre Médical Universitaire VU, Amsterdam, Pays Bas.



La fraîcheur est un métier ●●●

# Impact de la distribution de fruits et légumes sur la consommation des produits de grignotage durant la pause matinale à l'école aux Pays Bas

— Nannah I. Tak<sup>1</sup>, Saskia J. te Velde<sup>2</sup>, Amika S. Singh<sup>2</sup> & Johannes Brug<sup>1</sup> —

1. Département d'Epidémiologie & Biostatistiques

2. Département de Santé Publique et de Santé du Travail

Institut EMGO pour la Santé et la Recherche sur les Soins, Centre Médical Universitaire VU, Amsterdam, Pays Bas.

Aux Pays-Bas, le Projet « Schoolgruiten » (acronyme néerlandais pour « fruits et légumes à l'école ») a été mis en place pour promouvoir la consommation de fruits et légumes chez les écoliers<sup>1,2</sup>. Ses axes stratégiques : la disponibilité, l'accessibilité et l'exposition aux F&L. Dans le groupe intervention, une portion de fruits ou de légumes a été distribuée gratuitement deux fois par semaine aux écoliers.

Les effets bénéfiques sur la santé de la consommation accrue de F&L seraient encore plus importants s'ils entraînaient une réduction de la consommation de produits de grignotage à haute teneur calorique. Les interventions proposant des collations plus saines et moins caloriques (comme les F&L), à la place de produits de grignotage, pourraient réduire l'apport calorique, ce qui augmenterait l'effet des programmes de prévention de l'obésité. Peu d'études, cependant, ont analysé l'impact de ce type d'intervention sur la consommation de produits de grignotage.

## Les écoliers et leurs parents impliqués

L'objectif de notre étude est donc d'examiner si le projet Néerlandais « Schoolgruiten » entraîne une réduction de la consommation de produits de grignotage à haute teneur calorique durant la pause matinale.

Cette étude longitudinale a impliqué les écoliers et leurs parents. Elle reposait sur une évaluation de départ et deux de suivi, après un et deux ans. Deux questionnaires différents (un pour les écoliers, un pour leurs parents) étaient basés sur les questionnaires validés Pro Children<sup>3</sup>. Les jeunes (âge moyen = 9,9 ans) et leurs parents ont complété ces questionnaires à chaque période de mesure, permettant d'analyser les données provenant de l'ensemble des réponses. Les consommations de F&L et de produits de grignotage à l'école durant la pause matinale ont été évaluées par un questionnaire à simple item. 771 écoliers et 435 parents ont été inclus. Des modèles à régression multiples (école, enfant et temps) ont été utilisés pour évaluer l'impact de l'intervention sur la consommation de F&L et de produits de grignotage.

## Plus de F&L et moins de produits de grignotage dans le groupe intervention

En majorité, les écoliers n'apportaient ni F&L ni produits de grignotage pour la pause matinale. Cependant, au cours des trois périodes de mesure, le pourcentage d'écoliers qui apportaient des F&L à l'école était un peu plus élevé dans le groupe intervention que dans le groupe témoin.

L'analyse des données rapportées par les écoliers n'a montré aucune association entre la quantité de F&L et le nombre de produits de grignotage non équilibrés apportés à l'école aux trois mesures (départ  $X^2=0,084$ ;  $p=0,772$ , première année de suivi,  $X^2=0,028$ ;  $p=0,867$ , deuxième année de suivi,  $X^2=1,333$ ;  $p=0,248$ ). D'après ces données, les écoliers du groupe intervention auraient apporté significativement plus de F&L à l'école durant la période de suivi que ceux des groupes témoins (Odds Ratio (OR)=1,41, Intervalle de Confiance à 95% (IdC 95%) =1,04-1,90). Ces résultats ont été étayés par les données rapportées par les parents (OR=1,58, IdC 95% =1,10-2,28). L'ajustement sur le nombre de

produits de grignotage apportés n'a pas eu d'impact sur les résultats.

Selon les données rapportées par les écoliers, ceux du groupe intervention apportaient moins de produits de grignotage pour la pause matinale durant la période de suivi (OR=0,56, 95% CI=0,34-0,92). L'ajustement pour le nombre de collations F&L apportées n'a pas eu d'impact sur ce résultat.

## Un moyen efficace pour augmenter la consommation de F&L durant la pause

Les résultats de cette étude montrent donc que les écoliers du groupe intervention ont apporté plus souvent des F&L à l'école et moins souvent des produits de grignotage non équilibrés.

Selon les parents, cette intervention n'a eu que des effets positifs sur les quantités de F&L apportées de la maison ; aucun effet n'a été montré sur le nombre de collations à haute teneur calorique. Il s'agit peut être d'une question de puissance car moins de données ont été obtenues auprès des parents.

On présume que l'augmentation de la consommation de F&L diminue la consommation d'autres aliments, comme les produits de grignotage. Cependant, peu d'études ont évalué cette hypothèse. Une absence de diminution pourrait entraîner une plus forte consommation calorique et, au final, contribuer à la prise de poids. Aucune association significative n'a été retrouvée entre les quantités de F&L et le nombre de produits de grignotage non équilibrés, ce qui semble montrer que les quantités de F&L apportées de la maison n'ont eu aucun effet sur celles des produits de grignotage et vice versa. Cela peut signifier que consommations de F&L et de produits de grignotage ne sont pas fortement associées, même si l'augmentation de la consommation des F&L a été modérément associée à une réduction de celle des produits de grignotage.

## Inclure une politique restrictive des produits de grignotage à l'école ?

La théorie des comportements de choix<sup>4</sup> pourrait expliquer ces résultats. Cette théorie est conçue pour comprendre comment les personnes choisissent entre plusieurs alternatives. Ainsi, elles peuvent choisir une alternative à leur produit préféré lorsque sa disponibilité est réduite. Il se peut que le programme de promotion des F&L ait influencé les parents qui auraient alors restreint l'accès de leurs enfants aux produits de grignotage pour la pause matinale. Le règlement de l'école pourrait être une autre possibilité, les écoles pouvant inclure une politique restrictive des produits de grignotage dans leur programme d'amélioration de l'alimentation des écoliers.

Bien qu'au départ l'intervention « Schoolgruiten » n'ait pas été conçue pour réduire la consommation de produits de grignotage, ses résultats sont en faveur de son efficacité sur l'augmentation de la consommation des F&L et la réduction des produits de grignotage durant les pauses matinales. Ils indiquent également qu'une restriction de l'accès aux produits de grignotage pourrait jouer un rôle important dans la réduction de leur consommation à l'école.

Repris de : Tak et al. *J Hum Nutr Diet.* 2010 23(6): 609-615

### Références :

1. Tak N.I., et al. Ethnic differences in one-year follow-up effect of the Dutch project Schoolgruiten - promoting fruit and vegetable consumption among primary schoolchildren. *Public Health Nutr.* 2007; 10: 1497-1507.
2. Tak N.I., et al. Long term effects of the Dutch Project Schoolgruiten - promoting fruit and vegetable consumption among primary schoolchildren. *Public Health Nutr.* 2009; 12: 1213-1223. Epub 2008 Oct 22.

3. Haraldsdottir J., et al. Validity and reproducibility of a precoded questionnaire to assess fruit and vegetable intake in European 11- to 12-year-old schoolchildren. *Ann Nutr Metab* 2005; 49: 221-227.
4. Goldfield G.S. & Epstein L.H. Can fruits and vegetables and activities substitute for snack foods? *Health Psychology.* 2002; 21: 299-303.

## Plus de fruits à l'école en Norvège = moins de grignotage

— Elling Bere —

Université d'Agder, Faculté de Santé et du Sport, Kristiansand, Norvège

En Norvège, les enfants ne mangent pas assez de fruits et légumes et consomment trop de produits de grignotage. Les autorités Norvégiennes ont donc mené des efforts considérables pour augmenter la consommation de fruits et légumes au sein de l'école.

### Une portion de fruit ou une carotte au repas de midi

En 1996, en collaboration avec le Comité Norvégien pour le Marketing des Fruits et Légumes (Norwegian Marketing Board for Fruits and Vegetables), une souscription à un programme de distribution de fruits et légumes, pour les élèves de niveau 1 à 10 (6 à 16 ans), a été lancée puis étendue à l'échelon national en 2003. Les écoles et les écoliers ont à présent le choix de participer ou non à ce programme. Actuellement, le coût journalier pour les parents est de 2,50 NOK (soit environ 0,30 EUR). Chaque jour de classe, les élèves participants reçoivent une portion de fruit ou une carotte, habituellement au repas de midi. Ce programme est subventionné par le gouvernement Norvégien à hauteur de 1,00 NOK par élève et par jour de classe.

### Le programme gratuit est plus efficace

Ce programme de souscription et sa version pilote (sans aucun coût pour les parents) ont été évalués dans le cadre du projet de recherche FVMM (Fruits and Vegetables Make the Marks - « Les Fruits et Légumes font les bonnes notes »). Dans un essai randomisé, portant sur 38 écoles, une cohorte de 1950 écoliers (initialement dans les classes de 6<sup>e</sup> ou 7<sup>e</sup>) a été suivie durant 3 ans, de l'année scolaire 2001-2002 à l'année scolaire 2004-2005.

Les résultats ont montré que, si les deux programmes augmentaient la consommation de F&L, le programme pilote gratuit était plus efficace que l'abonnement : la taille des portions de F&L avait respectivement augmenté de 0,9 et 0,2 portions/jour, par rapport aux écoles témoins<sup>1</sup>. De plus, l'année gratuite de fruits à l'école a eu un effet positif à long terme sur la consommation des F&L, aussi bien sur un an<sup>2</sup> que 3 ans après la fin du programme<sup>3</sup> : l'augmentation de la taille des portions étant respectivement de 0,5 et 0,4 portions/jour, par rapport aux écoles témoins.

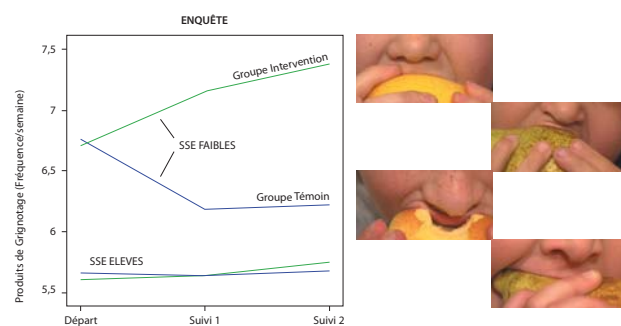
### Une réduction du grignotage

Fait intéressant : le programme de fruits gratuits a également eu un effet sur la consommation de produits de grignotage, tels que boissons sucrées, bonbons, chips... Une réduction de cette consommation a été observée aussi bien au cours du programme<sup>1</sup> qu'un an après<sup>4</sup>.

On a également noté une interaction entre le statut socioéconomique (SSE) - indiqué par la présence ou l'absence d'éducation supérieure des parents - et l'intervention. Celle-ci eu un effet sur le grignotage uniquement chez les écoliers de faibles SSE. La fréquence a diminué d'environ 1,0 fois/semaine durant le programme et de 1,2 fois/semaine après une année (Figure). Au début, les écoliers de

faibles SSE consommaient significativement plus de produits de grignotage que les écoliers de SSE élevés (Figure). Trois ans après la fin du programme, le groupe intervention mangeait moins de produits de grignotage que le groupe témoin<sup>3</sup>, mais cette différence n'était pas statistiquement significative.

Figure : Consommation de produits de grignotage dans les groupes d'intervention et les groupes témoins avant l'intervention (Départ) durant le programme de fruits gratuits (Suivi 1) et un an après (Suivi 2). Valeurs moyennes stratifiées selon le SSE.



### Evaluer l'impact du lancement national de ce programme

Devant ces résultats, dès l'automne 2007, un programme officiel de fruits distribués gratuitement à l'école (sans coût pour les parents) a donc été mis en place dans tous les collèges, de la 8<sup>ème</sup> à la 10<sup>ème</sup> année (13-16 ans) et dans toutes les écoles mixtes (pour les classes de 1<sup>ère</sup> à la 10<sup>ème</sup> année - 6 à 16 ans) de Norvège.

En 2008, toujours dans le cadre du projet FVMM, une nouvelle enquête transversale a été menée, permettant d'évaluer l'impact du lancement national de ce programme.

L'augmentation de 0,74 portions/jour de la consommation de fruits entre 2001 et 2008 dans les écoles participantes en 2007 (classes de 1<sup>ère</sup> à la 10<sup>ème</sup> année) a été significativement plus élevée par rapport à celles n'y participant pas (classes de 1<sup>ère</sup> à la 7<sup>ème</sup> année)<sup>5</sup>. Aucun effet n'a été observé sur la consommation de légumes. Une diminution de la consommation de produits de grignotage a de nouveau été observée dans les écoles participantes par rapport aux écoles témoins, mais seulement chez les enfants dont les parents n'avaient pas reçu d'éducation supérieure (données non publiées).

Les évaluations du programme gratuit de fruits à l'école en Norvège montrent clairement qu'une consommation accrue de fruits diminue la consommation de produits de grignotage - au moins chez les enfants de faibles SSE. Cela tombe bien puisque ces derniers présentent une forte consommation de produits de grignotage malsains et en ont donc le plus besoin.

### Références :

1. Bere E, et al. The Norwegian School Fruit Programme: evaluating paid vs. no-cost subscriptions, Preventive Medicine 2005; 41:463-470.
2. Bere E, et al. Free school fruit - sustained effect one year later, Health Education Research, 2006, 21:268-275.
3. Bere E, et al. Free school fruit - sustained effect three years later, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2007, 4:5.

4. Bere E, Klepp K-I. Free participation in the Norwegian School Fruit Programme: Increased fruit and vegetable intake gives decreased consumption of unhealthy colations. International Conference, Health Benefits of Mediterranean-style diet (EGEA III), Rome, 2005.
5. Bere E, et al. Effect of the nation wide free school fruit scheme in Norway, British Journal of Nutrition, 2010, 104:589-594.

## « Sain » ou « malsain », un produit de grignotage est un produit de grignotage !

— Fabio S Gomes —

Division de l'Alimentation, de la Nutrition et du Cancer, Coordination Générale des Actions Stratégiques,  
Coordination de la Prévention et de la Surveillance, Institut National du Cancer, Ministère de la Santé - BRÉSIL

Malgré l'importance reconnue pour la santé de la consommation de fruits et légumes et leur promotion auprès de la population, en Amérique Latine comme dans le monde entier, cette consommation demeure insuffisante. Parmi les nombreux freins invoqués, on incrimine la multiplication d'aliments qui entrent en compétition avec les fruits et légumes et s'opposent à de bonnes pratiques alimentaires.

### Fruits et légumes : des aliments de faible densité calorique

Partout dans le monde, l'épidémie d'obésité (et les pathologies qui en découlent), touche les personnes de tout âge, des deux sexes et de toutes conditions sociales<sup>1</sup>. Il devient chaque année de plus en plus urgent d'enrayer cette progression voire de l'inverser. Les aliments à forte densité calorique, comme les céréales sucrées, les biscuits, les produits de restauration rapide ou les boissons sucrées sont incriminés dans la progression du surpoids et de l'obésité<sup>2</sup>, et il est recommandé de les limiter dans l'alimentation.

En revanche, on préconise fortement de privilégier aux repas des aliments de faible densité calorique comme les F&L, qui protègent non seulement contre le surpoids et l'obésité, mais aussi contre certains cancers et maladies non transmissibles<sup>3</sup>. Cependant, les F&L ne peuvent protéger de l'obésité que s'ils contribuent à réduire les aliments caloriques et les boissons sucrées de l'alimentation quotidienne. En clair, la promotion de la consommation des F&L ne peut être envisagée sans une régulation associée des produits concurrents.

### Une régulation insuffisante des produits concurrents

Une des raisons de la sous-consommation de F&L par rapport aux recommandations de l'OMS (au moins 400 g de F&L<sup>3</sup>) est sans doute l'existence de campagnes de promotion d'aliments industrialisés caloriques, à forte teneur en sucres, sel et matières grasses. Ces actions marketing empruntent différents canaux sans conseiller aucune restriction.

En Amérique Latine, l'absence de législation pour réduire la demande d'aliments malsains est encore plus marquée qu'en Europe ou en Amérique du Nord. Les campagnes des multinationales agro-alimentaires sont beaucoup plus agressives dans ces marchés émergents. La principale raison serait la persistance d'une part importante d'aliments traditionnels dans l'alimentation de ces populations : ainsi, au Brésil, seulement un cinquième de l'alimentation provient de plats préparés (prêts à consommer ou à

réchauffer)<sup>4</sup>. Du point de vue de l'industrie, une belle part de marché reste donc à conquérir pour ces produits, alors que dans d'autres pays, leur proportion déjà élevée dans l'alimentation laisse peu de marge de manœuvre aux industriels. On comprend que, dans le scénario Latino Américain, toute réglementation qui pourrait freiner la progression des produits préparés n'est pas vue d'un bon œil par les industriels.

### Rendre les produits de grignotage plus « sains »...

Néanmoins, les fabricants de produits de grignotage tiennent à préserver leur image et ne veulent pas être associés à l'épidémie d'obésité. Ils ont donc commencé à modifier leurs produits de grignotage pour les rendre « plus sains », en réduisant leurs teneurs en sel, sucres ou matières grasses. Une telle approche peut être dommageable si elle ne s'associe pas une réglementation de la promotion commerciale de ces produits, car ce ne sont pas ces aliments en eux-mêmes qui sont en cause, mais leurs modes de consommation. Ainsi, des campagnes publicitaires pour des aliments industriels comme un cracker étiqueté « plus sain », à cause d'une réduction de sa teneur en sel, peuvent entraîner une surconsommation de ce produit et promouvoir une consommation malsaine d'un produit « sain » !

### L'image des fruits et légumes est détournée

Même l'image saine des F&L est détournée pour modifier l'image des produits industriels. Dans l'étude « Où est le fruit ? », Freshfel Europe a montré que pour la moitié, les 207 produits analysés ne contenaient pas de fruits ou moins de 10 %<sup>5</sup>. En ajoutant un pourcentage infime de fruits et une quantité importante d'images de fruits sur l'emballage, les industriels sont capables de faire croire que ces aliments ont un meilleur goût et sont « plus sains »<sup>6</sup>.

Le débat sur les modifications des produits industriels et la définition d'aliments industriels « sains » et « malsains » reste focalisé sur la consommation des produits de grignotage. Ce qui compte le plus pour les gros fabricants de ces produits c'est que les gens continuent à en consommer, tout en leur proposant des produits « plus sains ».

Alors que le débat s'éternise, on finit par se désintéresser d'aliments vraiment « sains », comme les F&L, et des bonnes habitudes alimentaires, comme les repas en famille ou entre amis. Ainsi, au lieu d'investir du temps et de l'argent pour la promotion de véritables aliments frais et d'habitude de vie saine, on se focalise sur la transformation d'aliments « malsains » en aliments « plus sains », réduisant les habitudes alimentaires au seul secteur du grignotage.



### Références :

1. Chopra M *et al.* A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. *Bull World Health Organ* 2002; 80:952-8.
2. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington DC: AICR, 2007.
3. World Health Organization. *Food and Agricultural Organization of the United Nations. Expert Report on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. WHO Technical Report Series 916. Geneva: World Health Organization/Food and

4. Agricultural Organization of the United Nations; 2003.
5. Monteiro CA *et al.* A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad. Saúde Pública* 2010; 26(11): 2039-2049.
6. Freshfel Europe. *Where is the fruit? Freshfel Europe, 2010. Obtainable at [http://www.freshfel.org/docs/press\\_releases/Freshfel\\_Europe\\_-\\_WHERE\\_IS\\_THE\\_FRUIT.pdf](http://www.freshfel.org/docs/press_releases/Freshfel_Europe_-_WHERE_IS_THE_FRUIT.pdf)*

## ÉTAT DES LIEUX

### Restauration scolaire en France

— Dr Thierry Gibault —

Nutritionniste, endocrinologue – Paris



L'école est aujourd'hui considérée comme un lieu privilégié de prévention et d'éducation nutritionnelle. Pour preuve, les nombreuses mesures prises depuis quelques années par les pouvoirs publics en France pour contrôler l'offre alimentaire au sein des établissements scolaires : suppression de la collation matinale en 2004, interdiction des distributeurs de boissons et d'aliments en 2005, sous l'impulsion de l'Afssa.

La qualité des repas servis en restauration scolaire a fait également l'objet de recommandations établies en 1999 par le Groupe d'Etude des Marchés de Restauration Collective et Nutrition (GEMRCN). En 2001, ces recommandations ont été intégrées à la circulaire relative à la composition des repas servis en restauration scolaire.

#### La nécessité d'une réglementation plus contraignante

Elles visent plusieurs objectifs nutritionnels : augmentation des apports en vitamine C, fer et calcium, réduction des apports en lipides. Ces objectifs ont été traduits par des recommandations pratiques (sans caractère obligatoire) de fréquence de présentation de 12 groupes d'aliments sur 20 repas.

En 2007, elles ont été révisées et on y a ajouté 2 recommandations supplémentaires : la limitation de consommation des glucides simples ajoutés et le rééquilibrage de la consommation d'acides gras. Les repères fréquentiels de présentation d'aliments sont passés de 12 à 15.

En 2006, le PNNS2 a souligné la nécessité d'une réglementation plus contraignante au vu des résultats d'une enquête de l'Afssa qui pointait des lacunes dans l'application des recommandations de 1999 dans les établissements publics du secondaire. En conséquence, la loi de modernisation agricole votée en 2010 prévoit de rendre obligatoire des règles relatives à la qualité nutritionnelle des repas de restauration scolaire, dans la version révisée de 2007.

#### Adéquation des repas de restauration aux recommandations de 2007

Afin de permettre l'évaluation future de l'impact des textes qui seront prochainement appliqués, l'ANSES vient de publier les résultats d'un état des lieux, réalisé dans des établissements scolaires du second degré, estimant le niveau initial d'adéquation des repas de restauration aux recommandations de 2007.

707 établissements du secondaire (570 de l'Education Nationale, 137 établissements agricoles) ont complété un questionnaire à 60 items sur leurs pratiques en matière de restauration scolaire (organisation de la restauration scolaire, connaissance et mise en œuvre de la circulaire de 2001 sur la composition des repas en milieu scolaire).

20 menus consécutifs ont du également être renvoyés. Après codification des différentes composantes des menus (entrée, plat, garniture, laitage et dessert) selon leur composition

nutritionnelle, les aliments proposés ont été comparés aux recommandations de 2007 (adéquation ou non aux fréquences seuils de consommation, évaluation qualitative).

#### La moitié des recommandations nutritionnelles est respectée

90% des restaurants scolaires fonctionnent en gestion directe, avec des cuisines centrales ou autonomes. Les menus, qui comprennent en majorité 5 composantes, sont établis par les cuisiniers, éventuellement assistés par le gestionnaire d'établissement ou une commission des menus (surtout dans les établissements agricoles ayant un internat).

Les établissements respectent, en moyenne, la moitié des recommandations nutritionnelles. L'adéquation aux recommandations de 2007 est satisfaisante pour les repères concernant les produits frits (100%), les féculents, les fruits et légumes crus, les légumes cuits et les produits laitiers contenant au moins 100 mg de calcium et moins de 5 g de lipides, (entre 60 et 90% de suivi).

En revanche, l'adéquation reste trop faible dans 80% des établissements pour les poissons, les viandes rouges non hachées et leurs préparations, les fromages, les desserts contenant moins de 15% de lipides et plus de 20 g de glucides simples par portion.

Les recommandations sont d'avantage suivies aux déjeuners et d'autant plus au sein des établissements agricoles. D'une manière générale, les menus à 5 composantes permettent une meilleure adéquation aux recommandations nutritionnelles.

#### Une volonté politique

Outre ces données qualitatives, l'étude a permis de différencier 4 classes d'établissements. Les 2 premiers types connaissent la circulaire mais se distinguent par sa réelle application (les premiers l'appliquent, les seconds non). Les 2 autres catégories d'établissements ne connaissent pas la circulaire mais se différencient selon leur gestion de la restauration (cuisine satellite avec délégation de gestion ou cuisine autonome avec gestion directe).

Les établissements qui connaissent la circulaire mais ne l'appliquent pas, ont le plus faible score d'adéquation. En revanche, les établissements qui ne connaissent pas la circulaire ont des scores équivalents à ceux qui la connaissent et l'appliquent ! Explication : ces établissements délèguent habituellement la restauration scolaire à un prestataire de service qui, lui, connaît la circulaire et l'applique.

Cette étude montre que des efforts restent nécessaires pour améliorer la qualité nutritionnelle des repas, notamment celle des dîners servis en internats. Et au final, ce qui renforce l'adéquation aux recommandations repose plus sur une volonté politique de l'établissement que sur une organisation type. Comme souvent, tout est une question de motivation et d'intérêt.

#### D'après :

Bertin, et al. La restauration scolaire dans les établissements publics scolaires français du second degré, Rev Epidemiol Sante Publique (2011), doi: 10.1016/j.respe.2010.10.0007

## Fruits et légumes : parents pauvres du petit déjeuner et du goûter des petits réunionnais

— Fridor FUNTEU —

IREN (Institut Régional d'Éducation Nutritionnel) Île de La Réunion

Une alimentation équilibrée est nécessaire au développement des enfants et des adolescents. La présence des fruits et légumes aux différents repas, y compris au goûter, est fortement recommandée aux enfants d'âge scolaire, en favorisant la consommation d'au moins 5 fruits et légumes par jour.

L'étude présentée ici rend compte du niveau de consommation des fruits et légumes de 1250 élèves des cycles 2 et 3 répartis dans six écoles situées dans 2 communes du département de La Réunion. Elle évoque les conséquences potentielles de ce niveau de consommation et ébauche des pistes pour l'améliorer.

Depuis 2009, l'IREN (Institut Régional d'Éducation Nutritionnelle) met en œuvre un programme d'éducation nutritionnelle dans les écoles, pour les élèves des cycles 2 et 3. Objectifs de ce programme :

- améliorer les habitudes alimentaires à l'école par la diminution, voire la suppression, des collations matinales apportées par les enfants
- augmenter la consommation du repas du midi proposé par la restauration scolaire.

### 6 écoles et 1250 élèves concernés

Au préalable, un questionnaire est distribué à tous les élèves afin qu'ils décrivent leurs habitudes alimentaires. Aidés des enseignants, ils détaillent leur journée alimentaire : nombre et composition des repas, prise ou non du lait proposé à l'école le matin. Parallèlement, la consommation alimentaire des enfants au cours du déjeuner en restauration scolaire est mesurée. Au cours de ce programme, chaque enfant reçoit 3 heures d'éducation nutritionnelle au cours de la pause méridienne, le service de restauration scolaire est formé à la mise en œuvre des recommandations du GEMRCN<sup>1</sup>, les parents et les enseignants sont sensibilisés à l'équilibre alimentaire de l'enfant.

Au total, entre Novembre 2009 et Mars 2011, 6 écoles ont été concernées par cette action soit 1250 élèves des cycles 2 et 3.

### Les fruits et légumes négligés

L'analyse des premiers résultats montre que plus de 92% des enfants prennent un petit déjeuner avant de venir à l'école. Sur le plan qualitatif, il est composé :

- d'un produit laitier et d'un produit céréalier, dans 43% des cas
- d'un produit laitier, d'un produit céréalier et d'un fruit ou légume, dans seulement 3% des cas.

Par ailleurs, si 82% des enfants déclarent consommer une collation dans la matinée, celle-ci ne

comporte un fruit que dans 16% des cas.

Cette raréfaction de fruits et légumes au petit déjeuner et à la collation matinale pose la question de l'équilibre alimentaire des enfants réunionnais et plus particulièrement de l'adéquation avec les recommandations du PNNS (« 5 fruits et légumes par jour »). En négligeant fruits et légumes au petit déjeuner et au goûter, les petits réunionnais s'exposent à une alimentation déséquilibrée dont l'une des conséquences est l'apparition ou l'aggravation de l'obésité. De fait, La Réunion fait partie des régions de France les plus concernées par l'obésité infantile<sup>2</sup>.

### Le programme « un fruit pour la récré »

En 2004, dans un avis relatif à la collation matinale à l'école, l'AFSSA a estimé que la distribution de lait n'était pas justifiée<sup>3</sup>. Pourtant, toutes les écoles concernées par notre action continuent de distribuer du lait aux enfants à leur arrivée. L'AFSSA, prenant en compte l'objectif du PNNS, a également recommandé la suppression de la collation matinale et s'est déclarée favorable au renforcement de la présence des légumes et fruits aux repas structurés (petit déjeuner, déjeuner et goûter).

Notre étude montre que cet objectif n'est pas atteint : l'absence des fruits et légumes au petit déjeuner est notoire et d'autant plus dommageable que les habitudes alimentaires acquises au cours de l'enfance et de l'adolescence ont une influence majeure sur les comportements ultérieurs.

### **[ Le moment pour donner le fruit est important ]**

Si ces habitudes se construisent, pour leur grande part, dans le cadre familial, l'école vient en complément, en permettant à l'enfant d'avoir le fruit qui fait défaut au petit déjeuner. Le programme « un fruit pour la récré », dont l'objectif est de réintégrer les fruits dans l'alimentation des enfants, trouve tout son intérêt.

Pour éviter que cette complémentarité n'entraîne une déstructuration des rythmes alimentaires et une apparition de troubles du comportement alimentaire, comme le grignotage, le moment choisi pour donner ce fruit est important. Deux possibilités existent, à l'arrivée des enfants à l'école ou, au minimum, deux heures avant le déjeuner.

- En offrant le fruit à la récréation, l'école perpétue la notion de « collation », déconseillée par l'avis de l'AFSSA qui la considère comme un contre message nutritionnel qui suggère que le nombre de prises alimentaires doit être multiplié et qu'il faut manger avant que la sensation de faim ne

soit ressentie. Dans plusieurs établissements, la tendance est à l'arrêt des collations et les parents sont invités à ne plus mettre d'aliments dans le sac de l'enfant.

### Accueillir les enfants le matin avec un fruit ou un légume

Dans les crèches de l'association Babyland, nous avons expérimenté la possibilité d'accueillir les enfants le matin avec un fruit ou un légume. Les enfants arrivent à partir de 7 h. Entre 8h30 et 9h00, la crèche leur propose des fruits et légumes crus, en morceaux ou en jus, seuls ou en mélange. D'après les enquêtes, la quasi-totalité des enfants consomment à la maison des produits laitiers et des produits céréaliers. Un effort de présentation accompagne la dégustation par les enfants des tomates, concombres, carottes, pastèques, papaye, ananas, oranges. Les fruits et légumes sont fournis aux crèches en début de semaine et les équipes d'encadrement décident du programme et de la forme de distribution.

Force est de constater le succès de cette initiative, deux ans après son lancement : 71,4% des enfants de 2 à 3 ans mangent spontanément les fruits et légumes proposés à la crèche le matin. En outre, offrir des fruits et légumes en complément du petit déjeuner à la maison, augmente les chances pour l'enfant de consommer au moins 5 fruits et légumes par jour. D'autres avantages ont été constatés : l'augmentation de la consommation du repas proposé au déjeuner (ce qui réduit les gaspillages), l'éveil des goûts et la familiarisation des enfants avec les saveurs de fruits et légumes. Pour certains, l'habitude s'installe et ils réclament un fruit ou un légume les jours où les crèches sont fermées, à la surprise de leurs parents qui le rapportent aux directrices.

### De la crèche à l'école primaire

Donner des fruits et légumes aux enfants à leur arrivée à la crèche est bien accepté et présente plusieurs avantages. Ne pas continuer cette pratique dans les écoles primaires pourrait fragiliser un comportement alimentaire favorable à la santé au lieu de le consolider. Il nous semble donc logique de proposer, dans le cadre du programme « un fruit pour la récré » un fruit ou un légume aux enfants réunionnais à leur arrivée à l'école, pour compenser leur absence au petit déjeuner et réduire les risques de déséquilibre alimentaire. Si cette pratique se généralise à l'ensemble des crèches et écoles, on peut espérer, qu'à l'adolescence et à l'âge adulte, les fruits et légumes seront mieux acceptés et plus consommés, conformément aux recommandations du PNNS.

### Références :

1. Observatoire Economique de l'Achat Public, recommandation relative à la nutrition du 4 Mai 2007, Groupe d'Etude des Marchés de Restauration Collective et de Nutrition (GEMRCN), Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie.

2. La santé des enfants scolarisés en CM2 en 2004 - 2005. Premiers résultats. DREES,

Etudes et résultats, N°632, Avril 2008.

3. Avis de l'Agence Française de la Sécurité Sanitaire des Aliments, relatif à la collation matinale à l'école. Maisons - Alfort, le 23 Janvier 2004.