



# équation nutrition

Fruits & légumes et immigration

N° 83 DECEMBRE 2008

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

## IFAVA Editorial Board

- S. Ben Jelloun • Institut Agronomique Vétérinaire Hassan II • Rabat • Morroco
- 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
- 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. Leclerc • 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

## IFAVA Board of Directors

- J. Badham • South Africa • 5-a-Day for better health TRUST
- Saïda Barnat • 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

## Aprifel équation nutrition

Comité de Rédaction

- Directeur de la Publication : Frédéric Descrozaille
- Rédacteur en Chef : Dr Thierry Gibault, Endocrinologue-Nutritionniste
- Dr Andrée Girault, Présidente d'Honneur du Comité Nutrition Santé
- Dr Saïda Barnat, Toxicologue/Nutritionniste
- Dr Lila Boubier, Assistante scientifique

### Aprifel

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

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

Président : Bernard Piton  
Relations Presse : Agnès Haddad de Siqueira  
Web : Cécile Darmon  
Edition : Philippe Dufour

## édito

Les immigrés jouent un rôle économique vital dans leur pays d'accueil et en élargissent la diversité culturelle. Ils y encouragent le développement économique et les changements sociaux, mais souvent en modifiant leurs habitudes de vie et leur alimentation. De nombreux immigrés ont un faible niveau socio-économique, un travail peu rémunéré, avec des horaires irréguliers, par roulement ou décalés, ce qui entraîne une mauvaise alimentation et de mauvaises habitudes de vie. Ainsi, on rapporte des risques de maladies liées à l'alimentation, comme le diabète, les maladies cardiovasculaires et l'hypertension, plus élevés chez les immigrés originaires d'Asie du Sud-Est, d'Afrique et des Caraïbes que chez les Caucasiens.

Les habitudes alimentaires diffèrent considérablement entre les immigrés. Cependant, la majorité modifie ses habitudes alimentaires en associant certaines composantes de leur alimentation traditionnelle à des composantes - moins saines - de l'alimentation occidentale. Ces habitudes alimentaires mixtes touchent en premier lieu les jeunes générations, chez lesquelles les boissons sucrées, chips, barres chocolatées et plats préparés remplacent souvent les fruits, les légumes et les céréales. Chez les immigrés, si l'âge et la génération sont les principaux facteurs expliquant les modifications alimentaires, d'autres comme le niveau de revenus, l'éducation, les lois, la religion et les croyances alimentaires, ont également un impact.

Plusieurs facteurs limitent la bonne compréhension du déclin de l'état de santé chez les immigrés comme la fiabilité des relevés de consommation alimentaires et des causes de morbidité et de mortalité (souvent basées sur quelques études portant sur des échantillons de petite taille). Dans l'attente de données plus consistantes, les conseils nutritionnels axés sur les bénéfices de l'alimentation traditionnelle devraient se focaliser sur les céréales, les légumes secs, les fruits et les légumes verts.

Dr Santosh Khokhar

Université de Leeds, Royaume-Uni



## Intro

### Immigration et alimentation : des interactions complexes

Quitter son pays pour aller vivre dans un autre influence évidemment les habitudes alimentaires et le style de vie. En émigrant, chacun emporte un peu avec soi de son patrimoine culturel et nutritionnel. C'est une richesse pour les pays d'accueil : on apprend dans ce numéro qu'aux Etats-Unis les femmes nées à l'étranger consomment plus de fruits et légumes que celles qui sont nées aux Etats-Unis... Avec le temps, hélas, cette saine tendance s'éémousse : après 14 années passées aux USA, les femmes immigrées ont rejoint les piètres niveaux de consommation de fruits et légumes des femmes américaines... Preuve que les traditions ont du mal à résister à l'influence de l'environnement... et à la Mac Donaldisation... Il y a, heureusement, les enfants ! Ainsi : en Australie, les enfants d'immigrés africains continuent de manger plus de fruits et légumes que les enfants australiens, même si leurs parents ont tendance à délaissé ces bonnes habitudes... Comme quoi, les conflits de génération peuvent faire du bien à la santé publique...

Dr Thierry Gibault

Endocrinologue, Nutritionniste  
Paris, France

## Rôle de l'environnement du lieu de résidence sur les comportements de santé et d'alimentation des populations étrangères et américaines

— Tamara Dubowitz —

RAND Corporation - Pennsylvanie - USA

### *Etat des lieux et paradoxes*

Aux Etats-Unis, les Latinos représentent la première des minorités en terme de taille de population et de rapidité de croissance. Selon les recensements les plus récents, 43% d'entre eux sont nés en dehors des Etats unis (Lollock, 2001).

Les études portant sur le « paradoxe de la santé chez les immigrés et les Latinos » indiquent que ces derniers sont en meilleure santé que les Caucasiens nés aux Etats-Unis, selon des critères comme : le poids à la naissance, la mortalité infantile et l'alimentation, même ajustés sur le statut socioéconomique ([Abrams et Guendelman 1995], [Dubowitz et al 2007], [Norman et al 2004], [Singh et Siahpush 2001] et [Sorlie et al 1993]).

A ce jour, encore peu d'études ont analysé le rôle de l'environnement du lieu de résidence sur les comportements de santé et d'alimentation parmi les populations d'origine étrangère et américaine. Nous avons donc étudié la relation entre l'environnement et l'alimentation, au delà des facteurs individuels, dans une population de femmes à faibles revenus, en majorité Latines, d'origine étrangère et américaine au Massachusetts (Etats-Unis).

### *Comprendre les influences liées à l'individu et au quartier sur l'alimentation*

Nous avons analysé diverses données de base chez 641 femmes à faibles revenus, résidant dans 184 habitats recensés (quartiers), et participant à un essai d'intervention nutritionnelle pour des femmes en post-partum. Les facteurs individuels englobaient l'origine ethnique, le lieu de naissance, la durée de résidence aux Etats-Unis, l'apprentissage de la langue, le soutien émotionnel et matériel, et le statut socioéconomique. Nous avons évalué les portions quotidiennes de fruits et légumes à l'aide d'un questionnaire alimentaire semi quantitatif.

Au niveau individuel, on retrouve une association significative entre le lieu de naissance (aux Etats-Unis ou ailleurs), la langue maternelle, l'origine ethnique ou le soutien communautaire et la consommation de fruits et légumes. Les femmes nées à l'étranger, vivant aux Etats-Unis depuis moins de 14 années, consomment significativement plus de fruits et légumes que celles nées aux Etats-Unis. En revanche, on ne retrouve plus de différence significative chez celles qui y résident depuis plus de 14 ans. Les femmes les plus âgées, les Latines et les femmes ayant un niveau de soutien social plus élevé consomment plus de fruits et légumes.

Lorsque nous avons analysé les variables liées au quartier, nous avons trouvé que chaque augmentation de 10% de la population immigrée se traduisait par une augmentation de la consommation individuelle de fruits et légumes de 0,3 portions par jour. Nous avons noté une

corrélation négative significative entre la taille recensée de la population Afro-Américaine et la consommation individuelle des fruits et légumes. Pour un accroissement de 10% de la population Afro-Américaine recensée dans le quartier, on note une diminution de la consommation individuelle de fruits et légumes d'environ 0,2 portions par jour.

### *Quelles caractéristiques des quartiers d'immigrés peuvent améliorer l'alimentation ?*

Les femmes habitant des quartiers où résident des immigrés consomment plus de fruits et légumes, quelle que soit leur origine, étrangère ou non.

Notre travail pose une question importante : quelles sont les caractéristiques des quartiers d'immigrés qui peuvent améliorer l'alimentation ? Il se peut que cela soit lié à des différences de ressources matérielles comme, par exemple, un meilleur approvisionnement et une plus grande disponibilité en produits frais ou, à l'inverse, un moindre accès à des nourritures moins saines comme la restauration rapide, riche en sucres et en matières grasses.

Nous avons également observé que plus la proportion d'Afro-Américaines était élevée dans un quartier, plus la consommation moyenne de fruits et légumes baissait chez les femmes à faibles revenus. Aux Etats-Unis, les risques et les ressources varient d'un quartier à l'autre en fonction de l'origine ethnique, ce qui est souvent associé à une pauvreté accrue qui influence la santé ([Massey et Denton 1988], [Massey et Denton 1993], [Williams et Collins 2001], [Williams 1996], [Williams 1997] et [Williams 1998]). L'effet négatif sur l'alimentation dans les quartiers où résident des Afro Américains, peut être lié à l'accès à la restauration rapide ou à la présence réduite d'aliments sains. Par ailleurs, d'autres facteurs liés au quartier, comme des transports urbains plus ou moins développés, la proximité ou l'éloignement des magasins et l'accès plus ou moins difficile aux services, pousseraient les femmes à effectuer leurs achats à l'extérieur de leur quartier dans des lieux plus sains.

Nous avons retrouvé des liens entre l'alimentation individuelle, aussi bien au niveau personnel qu'au niveau du quartier.

### *Des conclusions inattendues ?*

Nos résultats mettent en lumière des facteurs qui pourraient influencer l'alimentation, comme les réseaux sociaux et la langue dans des groupes ayant des origines ethniques ou des lieux de naissance différents. Nos résultats suggèrent également que vivre dans des quartiers où résident des immigrants serait bénéfique pour l'alimentation des femmes qui y habitent, qu'elles soient nées ou non aux Etats-Unis.

### Références

Lollock 2001 L. Lollock, Profile of the foreign-born Population in the United States 2000. In: L. Lollock, Editor, Current population reports, U.S. Department of Commerce Economics and Statistics Administration; US Census Bureau, Washington, DC (2001).

Abrams and Guendelman 1995 B. Abrams and S. Guendelman, Nutrient intake of Mexican-American and non-Hispanic white women by reproductive status: Results of two national studies, Journal of the American Dietetic Association 95 (8) (1995), pp. 916-918.

Norman et al 2004 S. Norman, C. Castro, C. Albright and A. King, Comparing acculturation models in evaluating dietary habits among low-income Hispanic women, Ethnicity & Disease 14 (2004), pp. 399-404.

Singh and Siahpush 2001 G.K. Singh and M. Siahpush, All-cause and cause-specific mortality of immigrants and native-born in the United States, American Journal of Public Health 91 (2001), pp. 392-399.

Sorlie et al 1993 P.D. Sorlie, E. Backlund, N.J. Johnson and E. Rogot, Mortality by Hispanic status in the United States, Journal of the American Medical Association 270 (1993), pp. 2464-2468.

Massey and Denton 1988 D.S. Massey and N. Denton, The dimensions of residential segregation, Social Forces 67 (1988), pp. 281-315.

Massey and Denton 1993 D.S. Massey and N.A. Denton, American apartheid: Segregation and the making of the underclass, Harvard University Press, Cambridge, MA (1993).

Williams and Collins 2001 D.R. Williams and C. Collins, Racial residential segregation: a fundamental cause of racial disparities in health, Public Health Reports 116 (2001), pp. 404-416.

Williams 1996 In: D.R. Williams, Editor, Racism and health: A research agenda Ethnicity & Disease 6 (1996), pp. 1-8.

Williams 1997 D.R. Williams, Race and health: Basic questions, emerging direction, Annals of Epidemiology 7 (1997), pp. 322-333.

Williams 1998 D.R. Williams, African-American health: The role of the social environment, Journal of Urban Health 75 (1998), pp. 300-321.

## Consommation de fruits et légumes chez les immigrés d'Afrique Sub-Saharienne en Australie : Implications pour la santé publique

— Dr André M.N. Renzaho et Alyce Wilson —

Centre de Collaboration OMS pour la prévention de l'obésité, la recherche et l'enseignement, Université de Deakin, Australie

### *L'abandon de certains légumes et fruits traditionnels*

En Australie, les études récentes<sup>1,2</sup> indiquent que les immigrés d'origine Africaine consomment moins de fruits et légumes que le niveau recommandé (à savoir : 2 portions de fruits et 5 portions de légumes par jour<sup>3</sup>). Si les consommations de fruits et légumes chez les immigrés australiens originaires d'ASS (Afrique Sub-Saharienne) ont diminué chez les adultes, elles demeurent adaptées chez les enfants. Ainsi, chez les immigrés originaires du Ghana résidant à Sydney, la consommation de fruits a diminué respectivement de 14,2 et de 12,6 portions par semaine chez les hommes et les femmes, par rapport aux consommations rapportées avant immigration<sup>2</sup>. Les immigrés Ghanéens ont remplacé les racines et les tubercules tropicaux par de la féculé de pomme de terre. Ces résultats reflètent ceux publiés par Burns<sup>4</sup> qui rapporte que les réfugiées Somaliennes vivant à Melbourne avaient gardé une alimentation riche en fruits et légumes. Si après leur immigration elles avaient adopté une grande variété de fruits (i.e. pruneaux, kiwis, abricots) et légumes (i.e. brocoli) d'Australie, elles avaient délaissé certains légumes traditionnels et fruits tropicaux, pour diverses raisons dont un coût élevé, une faible disponibilité, des saveurs différentes ou déplaisantes par rapport aux aliments du pays d'origine.

### *Les enfants d'immigrés font mieux que leurs parents*

Le tableau est très différent quand on s'intéresse aux enfants d'immigrés d'ASS. C'est ce que nous avons fait dans une étude récente portant sur les habitudes alimentaires après migration d'enfants d'immigrés Africains de 3 à 12 ans. La consommation

moyenne de fruits et légumes était respectivement de 546 g et 585 g (en écartant les jus de fruits et les pommes de terre) ce qui équivaut à 146% et 260% des recommandations Australiennes de consommation quotidienne de fruits et légumes chez les enfants de 4 à 11 ans<sup>5</sup>. Ces niveaux de consommation de fruits et légumes dépassaient non seulement les recommandations nationales mais également ceux de leurs camarades Australiens (qui atteignaient seulement 33 à 57% des recommandations pour les fruits et 32 à 40% pour les légumes). Ces résultats suggèrent donc qu'il existe une différence de génération concernant la consommation de fruits et légumes chez les immigrés d'ASS.

### *Mieux comprendre l'impact des croyances culturelles sur l'alimentation*

Quand ils sont dans un nouvel environnement, les parents Australiens augmentent la disponibilité des fruits en laissant un plateau de fruits à disposition sur la table. De leur côté, les parents Africains vont acheter des fruits décoratifs en plastique et remplir leur réfrigérateur de viande en signe de richesse et de statut social élevé. Souvent, les adultes originaires d'ASS remplacent les aliments traditionnels - principalement des fruits et légumes riches en fibres et pauvres en matières grasses - par des aliments transformés d'origine animale, de forte densité énergétique et des plats préparés. Une telle substitution est influencée par les normes culturelles : les fruits et légumes sont socialement moins valorisés car ils symbolisent l'alimentation de subsistance des pauvres<sup>6</sup>. Il y a vraisemblablement besoin de recherches supplémentaires pour mieux comprendre l'impact des croyances et des attitudes culturelles sur les comportements alimentaires des immigrés d'ASS et leurs effets sur la santé.



### Références

1. RENZAHO a, BURNS c. post-migration food habits of sub-saharan african migrants in victoria: a cross-sectional study. nutrition & dietetics 2006;63:91-102.  
2. SALEH a, AMANATIDIS s, SAMMAN s. the effect of migration on dietary intake, type 2 diabetes and obesity: the ghanaiian health and nutrition analysis in sydney, australia (ghanaisa). ecology of food and nutrition 2002;41:255-270.  
3. Department of health and ageing. GO FOR 2 FRUIT AND 5 VEG. CANBERRA: AUSTRALIAN GOVERNMENT.

4. BURNS c. effect of migration on food habits of somali women living as refugees in australia. ecology of food and nutrition 2004;43:213-229.

5. RENZAHO a. migrants getting fat in australia, acculturation and its effects on the nutrition and physical activity of african migrants to developed countries. new york: nova publishers, 2007.

6. RENZAHO a. fat, rich and beautiful: changing socio-cultural paradigms associated with obesity risk, nutritional status and refugee children from sub-saharan africa. health & place 2004;10:105-113.

## Le “paradoxe des immigrés Méditerranéens”

— Caroline Méjean et Bernard Maire —

UR 106, IRD, Montpellier, France

### *Immigrés Tunisiens versus Français et Tunisiens sédentaires*

L'étude de l'état de santé des immigrés, au delà de l'intérêt pour la santé publique, permet d'échafauder des hypothèses sur les rôles respectifs des facteurs environnementaux et biologiques dans le développement des maladies chroniques. Immigrer influence probablement la consommation alimentaire et le style de vie, modifiant ainsi le risque de maladies chroniques qui y sont associées. Plusieurs études ont mis en évidence une mortalité et une morbidité liées aux maladies non transmissibles d'origine nutritionnelle, plus élevées chez les immigrés versus la population du pays d'accueil et celle du pays d'origine.

Ce n'est cependant pas le cas des immigrés d'origine Méditerranéenne vivant en Europe, une exception appelée “le paradoxe des immigrés Méditerranéens”. Le maintien d'une alimentation traditionnelle saine en serait une des raisons. Nous avons donc comparé la qualité de l'alimentation, et son influence sur les maladies nutritionnelles non transmissibles, chez des immigrés Tunisiens vivant dans le Sud de la France, à celles de deux autres groupes : des Français originaires de la région et des Tunisiens n'ayant pas quitté la Tunisie. Chaque groupe comptait 150 hommes, divisés par âge et lieu de résidence.

Les Français étaient appariés pour l'âge et la catégorie socio-professionnelle. Les Tunisiens restés en Tunisie étaient appariés pour l'âge et l'origine géographique.

### *Evaluer les effets de l'immigration sur l'état de santé*

A l'aide des modèles de régression appropriés, nous avons pu tester les composants de l'Index International de Qualité de l'Alimentation (DQI-I) pour étudier les effets potentiels de l'immigration sur le surpoids, l'hypertension, l'hypercholestérolémie, le diabète de type 2 et les maladies cardiovasculaires. Le score DQI-I total a montré une alimentation globale satisfaisante dans tous les groupes. Comparés aux Français, les immigrés avaient des scores plus élevés pour la diversité (nombre de groupes alimentaires et variété des sources de protéines), le niveau (respect des différentes recommandations dans la prévention des maladies chroniques) et la modération (taux moyen de lipides, d'acides gras saturés, cholestérol, sel et calories vides) mais plus bas que les Tunisiens pour l'équilibre (proportion de macronutriments et d'acides gras).

Les immigrés avaient une moindre prévalence de surpoids que les Français, une moindre prévalence de diabète et de maladies cardiovasculaires que les Tunisiens et une moindre prévalence

d'hypertension et d'hypercholestérolémie que les 2 autres groupes.

Une moindre consommation d'alcool serait la principale différence entre les immigrés et les Français. Une alimentation adéquate, une forte consommation de fruits et légumes et un plus fort taux de vitamine C, seraient les facteurs différentiels pour l'hypercholestérolémie, alors qu'une alimentation saine et la consommation de fibres agiraient sur l'hypertension. Par rapport aux Tunisiens, l'impact de l'immigration sur l'hypercholestérolémie serait lié aux matières grasses saturées. Les soins médicaux, le tabagisme et l'activité physique seraient les facteurs qui influencent l'impact de l'immigration sur le diabète. L'effet de l'immigration sur les maladies cardiovasculaires serait lié à l'utilisation des services médicaux et à la consommation calorique. Aucun effet n'a été trouvé pour l'hypertension et l'hypercholestérolémie.

Malgré une prévalence grandissante de surpoids, d'obésité et de diverses maladies nutritionnelles non transmissibles, en France comme en Tunisie, due à la modification rapide des comportements alimentaires, les immigrés semblent avoir conservé certaines habitudes alimentaires saines. Ceci

expliquerait en partie la différence par rapport aux Français nés dans la région, bien que d'autres facteurs liés au style de vie contribueraient à l'effet bénéfique de l'immigration.

### *De petites différences en lipides saturés, sel, fibres, vitamine C et sucre*

Bien que de prime abord l'alimentation ne semblait pas très différente dans les trois groupes, (reflétant des régimes de type méditerranéen), quelques petites différences auraient un impact significatif sur la santé.

Les immigrés Tunisiens consomment plus de légumes secs et moins de viande et de produits laitiers que les Français. Il mangent également plus de fruits et légumes et donc, plus de fibres et de vitamine C. Ils auraient également gardé l'habitude de consommer régulièrement de l'huile d'olive, ce qui donnerait un ratio plus favorable de lipides insaturés/lipides saturés, bien que leur consommation lipidique totale soit élevée. Par contre, ils évitent de consommer trop de sucres (comme dans les sodas) contrairement aux Tunisiens en Tunisie.

Ainsi, cette étude indiquerait que de petites différences en lipides saturés, sel, fibres, vitamine C et sucre dans un régime de type Méditerranéen, basé en grande partie sur les fruits et légumes, associées à un niveau d'activité un peu plus élevé, auraient un effet significatif et durable sur de nombreux aspects de la santé. Ces observations pourraient être utilisées dans la conception de programmes nutritionnels basés sur des petites modifications du régime alimentaire et de l'activité physique.



DK

### Références

Méjean, C., Traissac, P., Eymard-Duvernay, S., El Ati, J., Delpeuch, F. & Maire, B. (2007) Diet quality of North African migrants in France partly explains their lower prevalence of diet-related chronic conditions relative to their native French peers. *J Nutr* 137: 2106-2113.

Méjean, C., Traissac, P., Eymard-Duvernay, S., El Ati, J., Delpeuch, F. & Maire, B. (2007) Influence of socio-economic and lifestyle factors on overweight and nutrition-related diseases among Tunisian migrants versus non-migrant Tunisians and French. *BMC Public Health* Sep 25;7:265 (doi:210.1186/1471-2458-1187-1265).

Méjean C, Traissac P, Eymard-Duvernay S, Delpeuch F, Maire B. (2008) Influence of acculturation among Tunisian migrants in France and their past-present exposure to the home country on diet and physical activity. *Public Health Nutr* Jul 23:1-10. [Epub ahead of print]