



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
- S. Kim - Center for Disease Control and Prevention - Atlanta - USA
- V. Coxam - INRA Clermont Ferrand - France
- N. Darmon - Faculté de Médecine de la Timone - France
- 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 - Aprifel - France
- L. DiSogra - United Fresh - USA
- P. Dudley - Co-Chair - United Fresh - New Zealand
- S. Lewis - Co-Chair - Fruits and Veggies - Mix it up!™ - Canada
- E. Pivonka - Fruits & Veggies - More Matters - USA
- M. Slagmoolen-Gijze - Groenten Fruit Bureau - Netherlands

Aprifel équation nutrition

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

Président Aprifel : Angélique Delahaye
 Directeur de la Publication : Louis Oregna
 Directrice adjointe / Directrice scientifique : Saïda Barnat
 Assistante scientifique : Johanna Calvarin
 Chargée de communication : Isabelle Grangé
 Rédacteur en Chef : Dr Thierry Gibault
 Edition/Photos : 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

Consommation de fruits & légumes et espérance de vie en Europe

édito

Augmenter la disponibilité, l'accessibilité et la consommation des fruits et légumes

Les fruits et légumes sont les éléments clés d'une alimentation saine et leur consommation varie considérablement selon les pays, reflétant divers environnements économiques, culturels et agricoles.

Fruits et légumes et maladies non transmissibles

Une consommation réduite de fruits et légumes (F&L) fait partie des 10 facteurs de risque de morbidité et de mortalité selon le plan d'action global pour la prévention et le contrôle des maladies non-transmissibles 2013-2020 Global Action Plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Les bénéfices de la consommation de fruits et légumes pour la santé sont significatifs et bien documentés. Selon des rapports de l'Organisation Mondiale de la Santé et de l'Organisation pour l'Agriculture et l'Alimentation the World Health Organization and the Food and Agriculture Organization, la consommation quotidienne de cinq portions ou au minimum de 400 grammes (excluant les pommes de terre et autres féculents), de F&L aiderait à prévenir les MNT, ainsi qu'à prévenir et réduire plusieurs micro déficiences nutritionnelles.

Des données alarmantes de l'Etude Prospective Européenne sur le Cancer et la Nutrition - EPIC (the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition)(<http://epic.iarc.fr/>) montrent que ces recommandations ne sont pas suivies dans de nombreux pays. Ces données mettent en évidence un gradient nord-sud pour la consommation moyenne de fruits et légumes dans les deux sexes, allant d'une consommation inférieure aux recommandations dans les pays nordiques (< 250 g par jour pour les Suédois) à une forte consommation dans les pays méditerranéens (> 700 g par jour pour les Espagnols de Murcie en Espagne). Une alimentation malsaine associant des consommations de fruits et légumes, une faible activité physique et des déséquilibres énergétiques sont particulièrement inquiétants chez les enfants et les adolescents.

Des politiques clés à mettre en oeuvre

Le plan d'action global pour la prévention et le contrôle des maladies non-transmissibles 2013-2020 (Global Action Plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020) ainsi que la Déclaration de Vienne sur la Nutrition et les Maladies Non Transmissibles dans le Contexte de Santé 2020 (the Vienna Declaration on Nutrition and Noncommunicable Diseases in the Context of Health 2020) ont mis l'accent sur la disponibilité, l'accessibilité, la durabilité et la consommation des fruits et légumes. Ces documents de référence traitent des défis de santé publique majeurs en alimentation, dont les maladies non transmissibles liées à l'alimentation. Ils soulignent l'importance d'un approvisionnement alimentaire sûr, sain et durable, en menant des actions spécifiques pour améliorer la disponibilité et l'accessibilité aux fruits et légumes en révisant les politiques agricoles. En fournissant également des conseils techniques et des incitations à fréquenter dans les marchés agricoles locaux, y compris en ville; en réduisant les barrières tarifaires sur les importations et en assurant une réduction des risques de résidus de pesticides. En plus de ces priorités, les besoins spécifiques des groupes les plus vulnérables de notre société, intégrant ceux des personnes âgées, des enfants et des migrants, ne doivent pas être oubliés. Il faut également, car c'est vital, développer les compétences des employés en santé publique en incluant la prévention des MNT dans le noyau dur des compétences de base des professionnels de santé publique.

Toutes ces actions clés faciliteront l'augmentation de la disponibilité, de l'accessibilité, de la durabilité et de la consommation des fruits et légumes.

Dr João Breda

Responsable du programme nutrition, de l'activité physique et de l'obésité
 Division des maladies non transmissibles et des parcours de vie
 OMS Offi régional pour l'Europe, Copenhague, Danemark

Une alimentation riche en fruits et légumes réduirait la mortalité Retour sur EPIC

Max Leenders^a, Bas Bueno-de-Mesquita^{a,c} et collaborateurs

a. Département de Gastro-entérologie et d'Hépatologie, Centre Médical Universitaire d'Utrecht, Pays-Bas

b. Institut National pour la Santé Publique et l'Environnement, Bilthoven, Pays-Bas

c. Ecole de Santé Publique, Collège Impérial de Londres, Royaume-Uni

La grande taille de la cohorte EPIC, sa longue période de suivi, la forte mortalité enregistrée et les variations considérables de consommations de fruits et légumes entre ses participants en font un sujet d'étude idéal.

451 151 participants, de 25 à 70 ans, ont été inclus, en provenance de 10 pays européens. Ils n'avaient aucun antécédent de maladies non transmissibles (cancer, AVC, diabète...). Ils ont été recrutés entre 1992 et 2000 et suivis jusqu'en 2010.

Une étude centrée sur la consommation de fruits et légumes

Notre étude s'est centrée sur la consommation de fruits (frais, séchés, en conserve), de légumes et leur association. Légumineuses, pommes de terre et tubercules ont été exclus. Les jus de F&L également car leur teneur nutritionnelle était variable (adjonction de sucre et de vitamines).

Notre étude avait deux objectifs:

1. évaluer l'association entre la consommation de F&L et les taux de mortalité toutes causes, la mortalité due au cancer ou aux maladies cardiovasculaires dans le cadre de l'Etude Prospective Européenne sur l'alimentation et le Cancer EPIC

2. évaluer la période pendant laquelle le risque de décès était repoussé dans le groupe à forte consommation de fruits et de légumes.

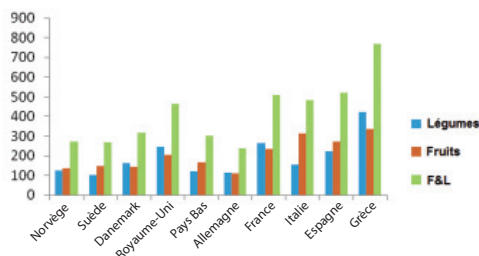
L'association entre la consommation de légumes et la mortalité a été comparée selon le mode de préparation (cru ou cuit).

Les rapports de risques ou Hazard Ratios (HR), l'allongement des périodes de vie et les proportions pouvant être prévenues, ont été estimés pour comparer les risques de mortalité entre les différents quartiles de consommation, estimer la durée pendant laquelle le risque de mortalité était retardé chez les forts consommateurs, et la proportion des décès qui pourrait être prévenue si tous les participants augmentaient leur consommation d'un quartile.

La consommation de F&L est associée à un plus faible risque de mortalité

• **Valeur médiane de la consommation de F&L observée en Europe :**
387,9 g/jour

Dans la population totale de l'étude, la valeur médiane observée de consommation combinée de fruits et légumes était de 387,9 g/jour et semblait augmenter selon un gradient Nord-Sud.



Médiane observée pour la consommation de fruits, de légumes et de F&L dans chaque pays étudié lors de l'Etude Prospective Européenne sur l'alimentation et le Cancer 1992-2010

• **Les sujets âgés, les femmes et les personnes n'ayant jamais fumé consommaient plus de F&L que les autres**

En même temps qu'une forte consommation de fruits et légumes, les participants consommaient moins de viandes transformées et d'alcool.

• **Une forte consommation combinée de F&L inversement associée à la mortalité toutes causes**

Un risque de mortalité réduit de 11% a été retrouvé dans le quartile supérieur pour la consommation de fruits et légumes (>569 g/jour) comparé au quartile inférieur (<249g/jour), avec un risque de mortalité repoussé de 1,12 années. Pour toute augmentation de 200g/jour de la consommation combinée F&L, le risque de mortalité était réduit de 3-6%. Selon un modèle d'ajustement complet avec des « seuils » pour la consommation combinée

de F&L, au-delà du seuil d'environ 400 g/jour de consommation, le risque de mortalité ne décroissait plus.

• **Une association inverse à la mortalité cardiovasculaire**

La consommation de F&L était inversement associée à la mortalité cardiovasculaire, avec un allongement de 1,37 années et une proportion évitable de 4,24%. Cependant, aucune relation inverse n'a été clairement observée avec la mortalité par cancer. Ceci peut être dû à la plus longue période d'induction des cancers.

• **Consommation de fruits : inversement associée au risque de décès chez les femmes**

Tous les participants ayant une forte consommation de fruits avaient globalement un risque de mortalité légèrement réduit. Après stratification selon le sexe, cette association n'était retrouvée que chez les femmes. La proportion évitable serait de 2,13%.

• **Consommation de légumes : inversement associée au risque de mortalité toutes causes**

Le risque de mortalité était inversement associé à la consommation de légumes ; avec un hazard ratio de 0,90 et un allongement de 1,17 années pour les participants du quartile supérieur comparés à ceux du quartile inférieur (>312,1 vs. <106,8 g/jour). Aucune différence entre les sexes n'a été observée. La mortalité était réduite de 3% à 5% pour chaque augmentation de consommation de légumes de 100 g/jour.

• **Une plus forte association inverse pour les légumes frais que pour les cuits**

Quand la consommation a été stratifiée selon le mode de préparation, nous avons observé les associations inverses les plus fortes dans le quartile supérieur pour les légumes frais par rapport aux légumes cuits pour la mortalité toutes causes, par maladies cardiovasculaires ou par cancer. De plus, aucun effet de seuil n'a été détecté dans la relation inverse entre les légumes frais et la mortalité toutes causes confondues. La relation entre la consommation de légumes frais et un moindre risque de mortalité avait déjà été observée. Les mécanismes probables par lesquels la cuisson affecterait l'association entre les légumes et la mortalité incluraient les modifications de la disponibilité des nutriments, la destruction des enzymes digestives et l'altération de la structure et de la digestibilité des légumes.

• **Associations les plus fortes: les sujets ayant une forte consommation d'alcool ou un IMC élevé**

L'association inverse entre la consommation de F&L et la mortalité semblait la plus forte pour les participants ayant un IMC > 30 et avec une forte consommation d'alcool (>30 g/jour chez les femmes, >60 g/jour chez les hommes) ; elle a également été suggérée chez les fumeurs. Ce serait logique, vu les propriétés antioxydantes des fruits et légumes, car ces caractéristiques de vie augmentent le stress oxydatif. Des effets confondants ne peuvent être exclus, les participants consommant plus de fruits et légumes, ayant une meilleure santé selon d'autres facteurs que ceux évalués dans cette étude.

Pays	Nombre de participants		Nombre de Décès
	Homme	Femme	
Norvège		35 523	899 52 (2,5%)
Suède	20 991	27 089	4 323 (9,0%)
Danemark	23 862	27 098	306 (8,4%)
Royaume-Uni	20 768	50 25	5 529 (7,8%)
Pays-Bas	9 229	25 569	1 819 (5,2%)
Allemagne	19 234	26 286	1 84 (4%)
France		64 406	2 773 (4,3%)
Italie	13 274	29 136	1 381 (3,1%)
Espagne	13 732	22 918	1 527 (4,2%)
Grèce	8 792	12 994	1285 (5,9%)
Globalement	129 88	321 269	25 682

Nombre de Participants et de Décès
Etude Prospective Européenne sur l'alimentation et le Cancer 1992-2010

Consommer des fruits et légumes chaque jour pour vivre plus longtemps

Andréa Bellavia

Unités d'Epidémiologie Nutritionnelle et de Biostatistiques, Institut de Médecine Environnementale, Institut Karolinska, Stockholm, Suède

Il est prouvé qu'une consommation quotidienne de fruits et légumes (F&L) est associée à une survie significativement plus longue et un plus faible taux de mortalité.

Notre étude a été menée dans une grande cohorte suédoise, de 1998 à 2010, afin d'estimer la relation dose-réponse entre la consommation de F&L et la mortalité, en termes de durée jusqu'au décès et de taux de mortalité.

Un suivi de treize années

La consommation de F&L a été évaluée grâce à un auto-questionnaire, envoyé à 71 706 participants âgés de 45 à 83 ans, provenant de cohortes suédoises d'études de population chez des hommes (The Swedish Men Cohort) et des femmes bénéficiant d'une mammographie (the Swedish Mammography Cohort). Les informations sur la consommation de F&L ont été recueillies grâce à 14 questions sur les légumes (carottes, betterave, laitue, chou, chou-fleur, brocoli, tomate, poivron, épinards, petits pois, oignon, ail, soupe de pois et autres légumes), 5 sur les fruits (orange, pomme, banane, baies et autres fruits) et 1 sur le jus d'orange. On a demandé aux participants d'indiquer, en moyenne, leur fréquence de consommation de chacun de ces aliments. Les principales variables pour la consommation de fruits, de légumes et de F&L étaient le nombre moyen de portions par jour qui a été obtenu en convertissant les réponses au questionnaire en consommation quotidienne de chaque aliment et en les additionnant.

Au cours des 13 années de suivi, 16% de la population est décédée (11 439 décès). Nous nous sommes focalisé sur le 10ème percentile de survie, exprimé en mois, c'est à dire le moment où 10 % des participants étaient décédés.

Caractéristiques de la population étudiée (Tableau 1)

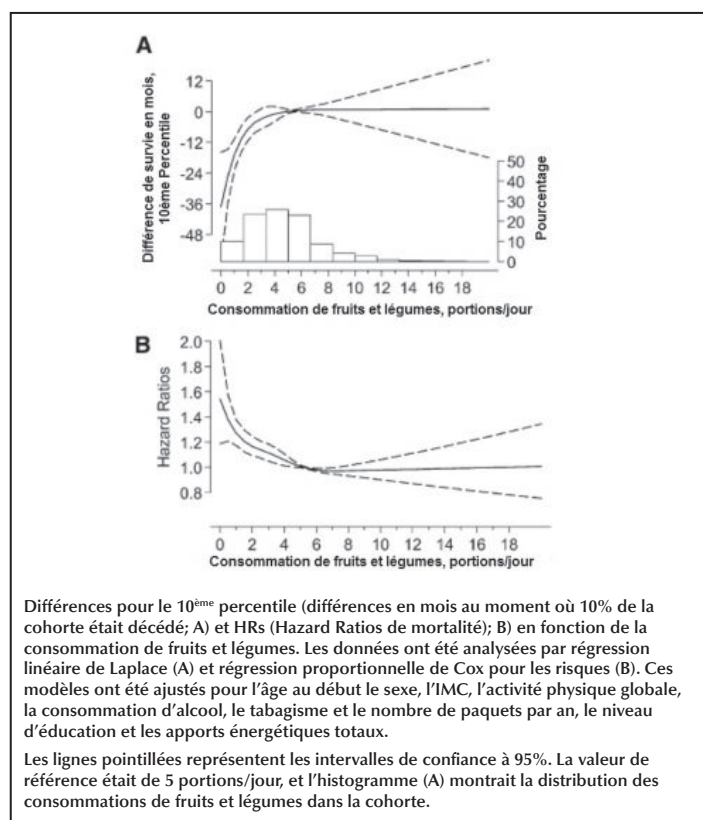
- En moyenne, les femmes consommaient plus de F&L que les hommes.
- Les faibles consommateurs de F&L avaient une plus forte probabilité d'être :
 - des fumeurs,
 - de faible niveau d'éducation,
 - de forts consommateurs d'aliments non recommandés
- Une augmentation de la consommation de F&L correspondait aux apports énergétiques plus élevés.
- L'âge, l'IMC, l'activité physique et la consommation d'alcool étaient similaires dans toutes les catégories de consommation de F&L. Le 10ème percentile de survie globale était de 116 mois ce qui signifie que 90% des membres cette cohorte étaient en vie après 9,6 années de suivi.

Caractéristiques de la population étudiée par catégorie de consommation de F&L

Caractéristiques	Catégories de consommation quotidienne de F&L (médiane)			
	≤ 2 (1,5)	2,1-4 (3,5)	4,1-6 (5)	> 6 (8)
Nombre de sujets	11 922	24 812	19 139	15 833
Femmes (%)	29	40	52	64
IMC moyen (kg/m ²)	25.6	25.3	25.2	25.1
Activité physique globale (MET-h/jour)	41.8	41.9	42.1	42.6
Tabagisme actuel (%)	34	24	20	18
Consommation actuelle d'alcool (%)	84	87	88	87
Forte consommation d'aliments non-recommandés (%)	70	69	67	66
Ecole secondaire/Etudes supérieures (%)	17	25	31	35
Energie (kcal/jour)	2058	2201	2260	2413

Les personnes consommant 5 portions ou plus de F&L par jour vivent plus longtemps

Comparés à une consommation de F&L de 5 portions/jour, les plus faibles niveaux de consommation étaient progressivement associés à une durée de survie plus courte, jusqu'à 3 ans pour ceux qui n'en consommaient jamais chaque jour. Le taux de mortalité chez les personnes ne consommant pas de F&L était 53% plus élevé que chez celles qui consommaient les 5 portions/jour recommandées. En revanche, les niveaux de consommation plus importants n'étaient pas associés à une meilleure survie ou une diminution du taux de mortalité.



Les bénéfices de la consommation de fruits ont été observés dès la consommation d'environ 1 portion/jour, tandis que la consommation de légumes était associée à une meilleure survie jusqu'à 3 portions/jour. Les personnes n'ayant jamais consommé de fruits vivaient 19 mois de moins que celles ayant consommé un fruit par jour. Les participants consommant trois légumes par jour vivaient 32 mois de plus que ceux qui ne consommaient pas de légumes.

Nous avons ensuite évalué les interactions probables entre les F&L et le sexe, l'IMC et le niveau d'éducation comme facteurs prédictifs de mortalité. La forme de la courbe dose-réponse entre les F&L et le 10ème percentile de survie n'était pas significativement différente selon le sexe (P-interaction = 0,31), le tabagisme (P-interaction = 0,53), l'IMC (P-interaction = 0,82) ou le niveau d'éducation (P-interaction = 0,35).

Tiré de : Bellavia A, Larsson SC, Bottai M, Wolk A, Orsini N. Am. Fruit and vegetable consumption and all-cause mortality: a dose-response analysis. J Clin Nutr. Juin 2013

Impact des politiques de choix alimentaires sur les décès par maladies cardio vasculaires en Irlande

Zubair Kabir^a, Celine O'Keeffe^a, Martin O'Flaherty^b, Janette Walton^c, Simon Capewell^b, Ivan J Perry^a

a. Département d'Epidémiologie & Santé Publique, Collège Universitaire de Cork, Cork, Irlande

b. Division de Santé Publique, Université de Liverpool, Liverpool, Royaume Uni

c. Ecole des Sciences de l'Alimentation & de la Nutrition, Collège Universitaire de Cork, Cork, Irlande

En Europe, les maladies cardiovasculaires (MCV) restent la cause principale de décès prématurés et de perte d'autonomie. Il a été estimé que 80% des décès par maladies coronariennes (MC) ou AVC précoces pourraient être évités¹.

L'Irlande a connu un premier déclin significatif du taux de décès par maladies coronariennes entre 1985 et 2000 et plus récemment jusqu'en 2006^{2,3}. La moitié de cette réduction de mortalité par maladies coronariennes serait liée à une réduction des facteurs de risques dans la population, principalement les diminutions du tabagisme, de la tension artérielle et des taux de cholestérol. Au Royaume-Uni, deux études récentes ont estimé qu'environ 30 000 à 33 000 décès prématurés par an pourraient être évités si les recommandations nutritionnelles nationales étaient respectées^{4,5}.

Réduire la mortalité par maladie coronarienne ou AVC

Une mauvaise alimentation a constamment été associée à une hausse de mortalité par les MCV et le cancer^{1,6}. Les données reliant le sel et la tension artérielle, par exemple, servent à présent de base pour des actions visant à réduire l'exposition de la population à cet additif alimentaire⁷.

Nous avons estimé qu'au sein de la population irlandaise, le taux de mortalité par MC ou AVC pourrait être réduit;

- en diminuant de manière spécifique et efficace la consommation :
 - a) de matières grasses saturées,
 - b) de matières grasses trans,
 - c) de sel
- et en augmentant la consommation de fruits et légumes.

Pour tester cette hypothèse, nous avons utilisé un modèle d'étude épidémiologique des maladies coronariennes (MC) validé, le modèle IMPACT comportant deux scénarios : l'un modeste et l'autre ambitieux mais politiquement réalisable.

Le modèle IMPACT

Ce modèle basé sur une cellule de population a déjà été décrit en détail^{2,3}. Nous avons émis un petit nombre d'hypothèses et avons effectué des analyses de sensibilité pour estimer la robustesse de nos résultats. Le cadre conceptuel reposait sur un modèle théorique, liant la consommation d'aliments et de nutriments aux problèmes de santé, par des facteurs de risques biologiques. Une description détaillée de ce modèle a été publiée⁸.

Le critère de jugement principal était le taux de mortalité par MC et AVC en Irlande au cours de la dernière année laudataire pour laquelle ces données étaient disponibles (2010). Des données globales selon l'âge ou le sexe ont été obtenues grâce à l'Office Central de Statistiques d'Irlande.

Selon le modèle actuel, nous avons utilisé les estimations de l'association directe entre les quatre composants alimentaires et la mortalité par MC ou AVC, similaires à celles d'études britanniques récentes^{4,5}. Par exemple, une

réduction de la consommation quotidienne de sel de 5 g se traduirait par une réduction du taux de mortalité par MC et AVC d'environ 17% et 23% respectivement⁹. Les descriptions détaillées de ces deux scénarios (modeste comparé à faisable) et leurs effets selon des méta-analyses de larges études de cohorte pour chacun des composants alimentaires ont déjà été publiées⁸.

Une réduction d'environ 1000 décès prématurés par MCV ou AVC en Irlande

Au total, 4080 décès d'origine cardiovasculaire (2966 MC et 1114 AVC) ont été rapportés dans le groupe d'âge des 25–85 ans en 2010 en Irlande.

Nous avons estimé que de modifications modestes de la politique alimentaire pourraient entraîner une réduction d'environ 395 (min. 315 - maxi. 475) décès par maladie cardiovasculaire par an, soit une diminution globale de 10 % de la mortalité cardiovasculaire en Irlande. 28% des 395 décès en moins pourraient être attribués à une réduction de 0,5% de la consommation de matières grasses trans; 22% à une réduction de 1% des matières grasses saturées; 23% à une réduction de 1 g de la consommation de sel et 26% avec une portion de plus de fruits et légumes par rapport à la consommation actuelle.

Selon le scénario plus ambitieux mais faisable, on pourrait prévenir environ 1070 décès par MCV par an, soit une réduction de 26 % de la mortalité MCV annuelle en Irlande. Quant à la consommation de matières grasses, une réduction de 3% de la consommation de matières grasses saturées aurait l'impact le plus fort sur les maladies par AVC pour les deux sexes, tandis qu'une réduction de 1% de la consommation de matières grasses trans aurait un bénéfice relativement plus élevé sur la mortalité par maladies coronariennes pour les deux sexes. En réduisant la consommation moyenne de sel de 3 g/jour, on réduirait le taux de mortalité par maladies cardiovasculaires d'environ 270 (mini 220 - maxi 325) décès par an. Enfin, augmenter la consommation de fruits et légumes de 3 portions/jour entraînerait le maximum de bénéfices pour la santé - une réduction d'environ 310 (mini 250 - maxi 370) décès par maladies cardiovasculaires par an.

Des conclusions encourageantes

- La mortalité par Maladies Coronariennes (MC) a diminué de plus de 50% en Irlande entre 1985 et 2006.
- Une réduction supplémentaire de 26% des mortalités par MC et AVC pourrait être atteinte si les politiques de choix alimentaires conséquentes mais faisables étaient adoptées en Irlande.
- Au total, une diminution de 1070 décès par MC ou AVC par an pourrait survenir en Irlande si les consommations actuelles étaient réduites de 3 g/jour pour le sel, de 1% pour les matières grasses trans, de 3% pour les apports énergétiques et en augmentant la consommation de fruits et légumes de 3 portions/jour.

Tiré de : O'Keeffe C, Kabir Z, O'Flaherty M, Walton J, Capewell S, Perry IJ. Modelling the impact of specific food policy options on coronary heart disease and stroke deaths in Ireland. *BMJ Open* 2013 Jul 3; 3 (7)

Références

1. WHO. World Health Organization diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series no. 916. Geneva: WHO, 2003.
2. Bennett K, Kabir Z, Unal B, et al. Explaining the decline in CHD mortality in Ireland 1985–2000. *J Epidemiol Community Health* 2006; 60: 322–7.
3. Kabir Z, Perry IJ, Critchley J, et al. Modelling coronary heart disease mortality declines in the Republic of Ireland, 1985–2006. *Int J Cardiol* 2013
4. ÓFlaherty M, Flores-Mateo G, Ninoaham K, et al. Potential cardiovascular mortality reductions with stricter food policies in the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. *WHO Bull World Health Org* 2012;90:522–31
5. Scarborough P, Ninoaham KE, Clarke D, et al. Modelling the impact of a healthy diet on

- cardiovascular disease and cancer mortality. *J Epidemiol Community Health* 2012;66:420–6
6. American Institute for Cancer Research (AICR), World Cancer Research Fund. Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective. Washington, DC: AICR, 2007
7. He FJ, MacGregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *J Hum Hypertens* 2009;23:363–84
8. O'Keeffe C, Kabir Z, O'Flaherty M, Walton J, Capewell S, Perry IJ. Modelling the impact of specific food policy options on coronary heart disease and stroke deaths in Ireland. *BMJ Open* 2013 Jul 3; 3 (7)
9. Strazzullo P, D'Elia L, Kandala NB, et al. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies. *BMJ* 2009;339:b4567

Comment des changements alimentaires simples peuvent sauver des vies et de l'argent

Dr Thierry Gibault

Nutritionniste, endocrinologue - Paris

Un grand nombre de pathologies, souvent mortelles, causent encore des dégâts aux Etats Unis. En 2011, plus de 750 000 décès ont été attribués aux maladies cardio vasculaires. En 2010 les couts directs de ces pathologies ont été évalués à 273 milliards de dollars. Elles représentent 30% des dépenses d'assurance maladie et 12% des dépenses d'aide médicale pour les plus démunis. Sans compter leurs coûts indirects, qui sont estimés à 172 milliards. Si leur progression continue, on estime qu'en 2030 ce sont 116 millions d'Américains qui en seront atteints et les dépenses de santé auront augmenté de 200%.

Les Américains - comme les Français- ne mangent pas suffisamment de fruits et légumes

Il y a pourtant des moyens efficaces de prévention pour réduire l'incidence de ces maladies, représentées par les pathologies coronaires et les AVC. Un antidote, à la fois simple et agréable pour les individus, est constitué par les multiples bénéfices nutritionnels et protecteurs des fruits et légumes. Une alimentation riche en fruits et légumes réduit le risque de maladies cardio vasculaires - en particulier d'hypertension artérielle, de maladie coronaire et d'accidents vasculaire cérébral (AVC). Des méta analyses ont montré que chaque portion supplémentaire de F&L réduit le risque d'AVC de 5% et de maladie coronaire de 4%.

Les Américains - comme les Français - ne mangent pas suffisamment de fruits et légumes. La politique agricole devrait encourager la production et la consommation de ces aliments sains, malheureusement elle fait le contraire. Au lieu de favoriser la production de fruits et légumes, elle accorde d'énormes subventions à la culture d'aliments qui servent d'ingrédients aux aliments transformés.

127 000 décès cardiovasculaires par an pourraient être évités

Dans un récent rapport, l'Union des Scientifiques Concernés (UCS) montre que mettre en œuvre de nouveaux moyens pour aider les américains a augmenter leur consommation de fruits et légumes serait grandement bénéfique, non seulement pour la santé publique mais pour l'économie.

Ainsi, plus de 127 000 décès cardiovasculaires par an pourraient être évités et 17 milliards de dollars de dépenses de santé seraient économisés, si les Américains augmentaient leur consommation de F&L de manière à atteindre les recommandations.

On a estimé que la valeur actuelle des vies sauvées dépasserait les 11 000 milliards de dollars.

Ainsi, des changements modestes dans l'alimentation peuvent apporter de grands bénéfices. La valeur actuelle de vies sauvées associée à l'augmentation d'une seule portion par jour pourrait dépasser les 2.7 mille milliards de dollars !

Renforcer la place des marchés d'aliments de proximité est une priorité

La situation a évolué dans le bon sens depuis quelques années.

Le nombre de marchés fermiers est passé de 340 en 1970 à 7864 en 2012. Le nombre de programmes fermiers à l'école est passé de 6 en 2001 à plus de 10 000 actuellement.

Renforcer la place des marchés d'aliments de proximité est une priorité pour 3 raisons:

- les fruits et légumes représentent 65% des aliments vendus sur les marchés locaux. Ils sont faciles à transporter, parce que non transformés et nécessitent peu d'intermédiaire entre le producteur et le consommateur. De plus, ce sont des fruits et légumes frais dont la valeur nutritionnelle est supérieure à celles des produits transformés.
- Ces marchés contribuent à une plus grande consommation de F&L. Ils représentent une source d'interactions et d'éducation dans les achats.
- Enfin, la politique agricole rétrograde, en attribuant des subventions massives pour la production d'ingrédients destinés aux aliments transformés, a largement influencé le marché alimentaire au cours du siècle passé. Or, cette politique peut être radicalement changée.

Faire économiser des milliards de dollars à la société

Des réformes politiques peu coûteuses qui permettraient d'accroître la consommation de fruits et légumes pourraient faire économiser des milliards de dollars à la société. Ces réformes consisteraient à:

- encourager les producteurs à accroître leur production de fruits et légumes variés;
- accorder des subventions et des prêts pour investir dans des infrastructures comme les épiceries, les marchés fermiers, les moyens de distribution;
- lever les obstacles pour les personnes voulant utiliser des bons d'achats sur les marchés locaux.



Pour faire changer les comportements alimentaires inadaptés... **Valoriser les bonnes pratiques des proches plutôt que pointer les mauvais comportements individuels**

Eric Birlouez

Agronome et sociologue, enseignant en Histoire et Sociologie de l'Alimentation

Dans la plupart des pays économiquement développés, les médias déclinent, à l'envi et sur tous les tons, des messages de santé publique. En particulier dans le domaine alimentaire, où nos concitoyens sont invités « pour leur santé », à manger « au moins cinq fruits et légumes par jour » ou à « éviter de manger trop gras, trop sucré, trop salé ».

« Savoir n'est pas faire »

Depuis que ces messages sont apparus dans notre quotidien, des chercheurs de différents pays ont cherché à en évaluer l'efficacité réelle. On constate en effet que, malgré l'abondance et l'omniprésence de ces injonctions à manger plus sain, la situation ne s'améliore guère : la prévalence des pathologies liées à l'alimentation, et en premier lieu celle de l'obésité, ne se réduit pas. On peut certes avancer l'hypothèse qu'en l'absence de tels messages la situation serait encore bien pire... Mais il est clair que ce type d'incitations à manger plus sain ne suffit pas à faire changer massivement et de façon durable les comportements alimentaires inadaptés. On le sait bien, dans le domaine de l'alimentation comme dans beaucoup d'autres, « savoir n'est pas faire » : de très nombreux facteurs – milieu socioculturel d'appartenance, niveau d'instruction, pouvoir d'achat, habitudes alimentaires héritées de l'éducation, contraintes réelles ou perçues (par exemple l'accessibilité physique des aliments), état psychologique, peur et difficulté du changement, etc. – peuvent empêcher la mise en application des connaissances acquises grâce aux médias. Voire faire obstacle aux meilleures intentions et aux plus sincères envies de changement...

Nous accordons bien plus de crédit à ce que font nos proches

Le Royaume-Uni n'échappe pas à ce paradoxe. En dépit de la diffusion massive de messages visant à instruire la population des risques d'une mauvaise alimentation et des bonnes pratiques à adopter, l'Agence gouvernementale de santé publique a annoncé au début de l'année 2014 que plus des deux tiers des britanniques (64 %) étaient désormais touchés par le surpoids ou l'obésité. Pour tenter de mieux comprendre ce hiatus, des chercheurs en psychologie de l'université de Liverpool¹ ont récemment examiné de façon spécifique un facteur susceptible d'influencer les comportements alimentaires : l'impact de l'entourage et, plus largement, des normes sociales dans les choix des aliments ou les quantités consommées.

Conduite par Eric Robinson, l'équipe de chercheurs s'est plongée dans un corpus de quinze études menées depuis 2001 et publiées

dans 11 revues différentes. Dans ces études, des volontaires se voyaient proposer des aliments en étant au préalable informés ou, a contrario, non informés, des choix opérés par les autres participants ou des quantités consommées par ces derniers.

Nos choix alimentaires sont gouvernés par des normes sociales

Le travail de méta-analyse réalisé montre, par exemple, que si les individus croient que les autres participants à l'expérience ont, de leur côté, choisi un repas « low calories », ils sont sensiblement plus nombreux (28 % de plus dans une étude menée en 2010) à opter eux-mêmes pour un menu peu calorique. Dans une autre expérience conduite en 2013, on a distribué à des étudiantes à l'entrée du restaurant universitaire un document indiquant qu'une proportion élevée de jeunes femmes consomme aujourd'hui beaucoup de fruits et légumes. Cette seule « intervention » a eu pour effet d'accroître les quantités de fruits et de légumes consommées par les étudiantes lors de leur déjeuner. Mais si le flyer distribué comportait uniquement un slogan du type « pour votre santé, mangez des fruits et des légumes », aucun accroissement de consommation de ces aliments n'était observé. Il apparaît donc clairement que nos choix alimentaires sont (aussi) gouvernés par des normes sociales et que notre adhésion (notre conformité) à celles-ci est une façon inconsciente d'affirmer notre appartenance à un groupe social.

Valoriser ce que mes proches font de bien pourrait être plus efficace

De ces résultats, Eric Robinson et ses collaborateurs tirent une conclusion pratique : plutôt que de partir de l'idée selon laquelle la grande majorité des personnes mangent mal et qu'il est donc nécessaire de diffuser à leur intention des normes d'alimentation saine, il vaudrait mieux insister à l'inverse sur le fait que beaucoup de personnes mangent correctement. Cela pourrait faciliter, via le processus de conformité à la norme sociale mis en évidence par ce travail, l'adoption des bonnes pratiques. On sait en effet que lorsqu'elles se sentent « montrées du doigt » pour leurs mauvaises habitudes alimentaires réelles ou supposées, de nombreuses personnes réagissent, selon les cas, par la culpabilité ou l'anxiété (ce qui les conduit à manger encore plus mal !), par le déni ou par le rejet des messages ou encore par le fatalisme (« pourquoi changer maintenant puisque de toutes façons tout est déjà joué »). En d'autres termes, valoriser ce que mes proches font de bien pourrait être plus efficace que pointer mes « mauvais » comportements personnels.



1. E. Robinson et al. "What everyone else is eating : a systematic review and meta-analysis of the effect of informational eating norms on eating behavior". Journal of the Academy of Nutrition et Dietetics, Janvier 2014