

adsp

87

juin 2014

adsp

actualité et dossier en santé publique

trimestriel

La nutrition

Des constats aux politiques

Bactéries
multirésistantes
et hautement
résistantes
aux antibiotiques :
le défi du XXI^e siècle





Ministère des Affaires sociales
et de la Santé

Haut Conseil de la santé publique

Président

Roger **Salamon**

Vice-présidente

Catherine **Le Galès**

Commission spécialisée Maladies chroniques

Présidente

Claudine **Berr**

Vice-président

Serge **Briançon**

Personnalités qualifiées

Claudine **Berr** – François **Boué** – Serge **Briançon** – Liana **Euller-Ziegler** – Héléne **Grandjean** – Pascale **Grosclaude** – Jean-Yves **Lineul** – François **Martin** – Maria **Melchior** – Jean-François **Mathé** – Elisabeth **Monnet** – Jacques **Piant** – Michel **Roussey** – Bernadette **Satger** – Catherine **Sermet**

Membres de droit

Directeur général de la Haute Autorité de santé – Directeur général de l'Institut national du cancer – Directeur général de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé – Directeur général de l'Institut de veille sanitaire – Directeur général de l'Agence de la biomédecine

Commission spécialisée Évaluation, stratégie et prospective

Président

Franck **Chauvin**

Vice-président

Valérie **Buthion**

Personnalités qualifiées

Avner **Bar-Hen** – Marie-Hélène **Bouvier-Colle** – Valérie **Buthion** – Chantal **Cases** – Franck **Chauvin** – Marcel **Goldberg** – Eric **Jougla** – Daniel **Kamelgam** – Viviane **Kovess-Masféty** – Stéphane **Le Boulter** – Alain **Letourmy** – Bruno **Maresca** – Anne **Tallec** – Jean-François **Toussaint** – Caroline **Weill**

Membres de droit

Directeur général de la Haute Autorité de santé – Directeur général de l'Institut national du cancer – Directeur général de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé – Directeur général de l'Institut de veille sanitaire – Directeur général de l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

Collège

Claudine **Berr** – François **Bourdillon** – Éric **Caumes** – Franck **Chauvin** – Daniel **Floret** – Bruno **Grandbastien** – Catherine **Le Galès** – Christian **Perronne** – Roger **Salamon** – Denis **Zmirou-Navier**

Commission spécialisée Risques liés à l'environnement

Président

Denis **Zmirou-Navier**

Vice-présidente

Francelyne **Marano**

Personnalités qualifiées

Francis **Allard** – Sandrine **Blanchemanche** – Daniel **Bley** – Jean-Marc **Brignon** – Claude **Casellas** – Thierry **Debrand** – Eric **Gaffet** – Claude **Gilbert** – Philippe **Hartemann** – Marcel **Laurel** – Laurent **Madeo** – Francelyne **Marano** – Laurent **Martinon** – Roland **Masse** – Jacques **Puch** – Jean-Louis **Roubaty** – Jean **Simos** – Fabien **Squinazi** – Laurent **Visier** – Denis **Zmirou-Navier**

Membres de droit

Directeur général de l'Institut national du cancer – Directeur général de l'Institut de veille sanitaire – Directeur général de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire – Directeur général de l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

Commission spécialisée Maladies transmissibles

Président

Christian **Perronne**

Vice-présidente

Hélène **Peigue-Lafeuille**

Personnalités qualifiées

Fabrice **Carrat** – Céline **Cazorla** – Fabrice **Chandre** – Gérard **Chéron** – Christian **Chidiac** – François **Dabis** – Emmanuel **Debost** – Anne-Marie **Moulin** – Hélène **Peigue-Lafeuille** – Christian **Perronne** – François **Puisieux** – Sylvie **Quelet** – Pierre **Tattevin** – Nathalie **Van der Mee** – Patrick **Zylberman**

Membres de droit

Directeur général de la Haute Autorité de santé – Directeur général de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé – Directeur général de l'Institut de veille sanitaire – Directeur général de l'Établissement français du sang – Directeur général de l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail – Directeur général de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

coordonnées

14 avenue Duquesne
75350 Paris 07 SP
Télécopie : 01 40 56 79 49
Site : <http://www.hcsp.fr>
Courriel : hcsp-secr-general@sante.gouv.fr

bureaux

10 place des Cinq-Martyrs-du-Lycée-Bufferon
75014 Paris
1^{er} étage, accueil pièce 1061
Métro : Montparnasse, Pasteur, Gaîté
Bus : 88, 91

Membres de droit

Président du collège de la Haute Autorité de santé – Président de l'Autorité de sûreté nucléaire – Directeur général de l'Offre de soins – Directeur général de la Santé –

Directeur général de la Cohésion sociale – Directeur de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie – Directeur de la Sécurité sociale – Directeur de la Recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

Commission spécialisée Sécurité des patients

Président

Bruno **Grandbastien**

Vice-président

Philippe **Michel**

Personnalités qualifiées

Pascal **Astagneau** – Yves **Auroy** – Louis **Bernard** – Philippe **Berthelot** – Dominique **Bonnet-Zamponi** – Frédérique **Claudot** – Rémy **Collomp** – Pierre **Czernichow** – Jean-François **Gehanno** – Bruno **Grandbastien** – Dominique **Grimaud** – Didier **Lepelletier** – Philippe **Michel** – Marie-Laure **Pibarot** – Christian **Rabaud**

Membres de droit

Directeur général de la Haute Autorité de santé – Directeur général de l'Institut de veille sanitaire – Directeur général de l'Établissement français du sang – Directeur général de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé – Directeur général de l'Agence de la biomédecine

Commission spécialisée Prévention, éducation et promotion de la santé

Président

François **Bourdillon**

Vice-président

Didier **Jourdan**

Personnalités qualifiées

Monique **Alles-Jardel** – Christian **Ben Lakhdar** – Eric **Billaud** – Dominique **Bouglé** – François **Bourdillon** – Xavier **Briffault** – Pierre **Chauvin** – Laure **Com-Ruelle** – Didier **Febvre** – Jean **Godard** – Virginie **Halley des Fontaines** – Serge **Herberg** – Didier **Jourdan** – Thierry **Lang** – Zeina **Mansour** – Marie **Preau**

Membres de droit

Directeur général de la Haute Autorité de santé – Directeur général de l'Institut national du cancer – Directeur général de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

Comité des maladies liées aux voyages et des maladies d'importation

Président

Éric **Caumes**

Personnalités qualifiées

Thierry **Ancelle** – Daniel **Camus** – Éric **Caumes** – Thierry **Debord** – Florence **Fouque** – Gaëtan **Gavazzi** – Catherine **Goujon** – Philippe **Minodier** – Renaud **Piarroux** – Christophe **Schmit** – Didier **Seyler**

Membres de droit

Directeur des Français à l'étranger et des étrangers en France – Directeur général de la santé – Directeur du tourisme – Directeur général de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé – Directeur général de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé – Directeur général de l'Institut de veille sanitaire – Directeur central du Service de santé des armées – Responsables des centres nationaux de référence du paludisme – Responsable du Centre national de référence des arboviroses

Comité technique des vaccinations

Président

Daniel **Floret**

Personnalités qualifiées

Dominique **Abiteboul** – Brigitte **Autran** – Jean **Beytout** – Agathe **Billette de Villemeur** – Benoît **De Wazières** – Benoît **Dervaux** – Véronique **Dufour** – Serge **Gilberg** – Emmanuel **Grimprel** – Nicole **Guérin** – Thomas **Hanslik** – Odile **Launay** – Thierry **May** – Anne-Marie **Monnier-Curat** – Elisabeth **Nicand** – Henri **Partouche** – Dominique **Salmon** – Mohamed-Kheir **Taha** – Didier **Torny**

Membres de droit

Directeur central du Service de santé des armées – Directeur général de l'enseignement scolaire – Directeur général de la santé – Directeur de la sécurité sociale – Directeur général du travail – Directeur général de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé – Directeur général de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé – Directeur de la Haute Autorité de santé

Directeur de la publication

Roger Salamon, président du HCSP

Rédacteur en chef

Patricia Siwek

Comité de rédaction

Monique Allès-Jardel, Christian Ben Lakhdar, Marie-Hélène Bouvier-Colle, Chantal Cases, Sandrine Chambaret, Dominique Deugnier, Isabelle Erny, Eric Gaffet, Pascale Gayraud, Isabelle Grémy, Dominique Grimaud, Virginie Halley des Fontaines, Alain Jourdain, Marcel Lourel, Jean-François Mathé, Claire Méheust, Elisabeth Monnet, Anne-Marie Moulin, Renée Pomarède, Patrick Zylberman

Secrétaire de rédaction

Catherine de Pretto

Coordonnées de la rédaction

Haut Conseil de la santé publique

14 avenue Duquesne

75350 Paris 07 SP

Téléphone : 01 40 56 79 56

Télécopie : 01 40 56 79 49

Courriel : hcsp-adsp@sante.gouv.fr

Site : <http://www.hcsp.fr>

Demandes d'abonnement

Direction de l'information légale et administrative

Bulletin d'abonnement : 3^e de couverture

Réalisation

Philippe Ferrero

Relecture

Michel Zelveler

Ont participé à ce numéro

Pierre Arwidson, François Bourdillon, Serge Briançon, Caroline Carrière, Katia Castetbon, Michel Chauviac, Carine Dubuisson, Ariane Dufour, Géraldine Enderli, Julie Gauvreau, Bruno Grandbastien, Michel Guérard, Sabrina Havard, Serge Hercberg, Chantal Julia, Emmanuelle Kesse Guyot, Lionel Lafay, Thierry Lang, Sandrine Lioret, Céline Ménard, Jean-Michel Oppert, Arila Pochet, Louis-George Soler, Marine Spiteri, Anne Tallec, Hélène Thibault, Mathilde Touvier, Jean-Luc Volatier

Vous êtes abonné ?

Accédez à l'intégralité de cet *adsp* sur www.hcsp.fr avec votre numéro d'abonné.

adsp actualité et dossier en santé publique

est publiée par La Documentation française

Revue trimestrielle 17,50 euros

Abonnement annuel (4 numéros) 51,00 euros

En application de la loi du 11 mars 1957 (art. 41) et du Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992, toute reproduction partielle ou totale à usage collectif de la présente publication est strictement interdite sans autorisation expresse de l'éditeur.

© Haut Conseil de la santé publique, Paris, 2014.

© Direction de l'information légale et administrative, Paris, 2014.

Photographie : © gerenme, iStock.

Dépôt légal juillet 2014. ISSN 1771-7450.

Imprimerie : Imprimerie de la Direction de l'information légale et administrative, 75015 Paris.

éditorial

2 La nutrition : des constats aux politiques

Anne Tallec

HCSP DIRECT

3 Avis et rapports du Haut Conseil de la santé publique

prochain numéro

dossier n° 88

Les parcours de santé

actualité

7 Bactéries multirésistantes et hautement résistantes aux antibiotiques : le défi du XXI^e siècle

Le point sur l'évolution et la lutte contre les bactéries résistantes aux antibiotiques.

Bruno Grandbastien

repères

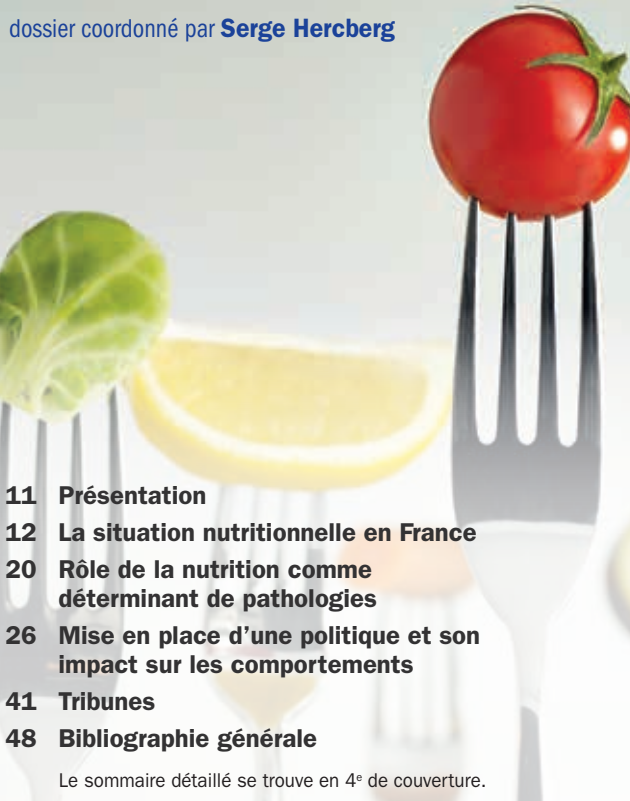
50 formation

Mastère spécialisé : Ingénierie et Management des risques en santé, environnement, travail

51 Lectures

La nutrition Des constats aux politiques

dossier coordonné par **Serge Hercberg**



À partir du constat de l'augmentation du surpoids et des pathologies liées à une alimentation inadaptée, une politique nutritionnelle a été mise en place ces dernières années. Les études ont montré le rôle majeur que jouent l'alimentation et l'activité physique dans de nombreuses pathologies : diabète, cancers, maladies cardiovasculaires... Plusieurs objectifs ont été fixés, qui ont été partiellement ou totalement atteints, comme la réduction du surpoids et de l'obésité chez l'enfant, la réduction de la consommation de sel ou de sucre, l'augmentation de la consommation de fruits. Pourtant, en matière de nutrition, les inégalités sociales se sont creusées ; les réduire reste l'enjeu de la poursuite de ces politiques.

- 11 Présentation
- 12 La situation nutritionnelle en France
- 20 Rôle de la nutrition comme déterminant de pathologies
- 26 Mise en place d'une politique et son impact sur les comportements
- 41 Tribunes
- 48 Bibliographie générale

Le sommaire détaillé se trouve en 4^e de couverture.



La nutrition : des constats aux politiques

Anne Tallec

Directrice
de l'Observatoire
des Pays de la Loire,
membre du Haut Conseil
de la santé publique

Mai 1999 : la crise de la vache folle, qui a éclaté en 1996, mobilise fortement l'opinion publique, les questions de sécurité alimentaire envahissent le débat... et les ministres en charge de la santé – Martine Aubry et Bernard Kouchner – saisissent le Haut Comité de la santé publique sur la question des liens entre habitudes nutritionnelles et santé.

En réponse à cette saisine, le HCSP publie en 2000 un rapport intitulé « *Pour une politique nutritionnelle de santé publique en France : enjeux et propositions* ». Ce rapport, en rassemblant les données épidémiologiques encore éparses dans ce domaine, met en évidence pour la première fois l'ampleur des enjeux de santé publique attachés à la nutrition, tant comme facteur de protection que comme facteur de risque. Il va constituer, avec d'autres travaux, et grâce à l'engagement personnel très fort de quelques-uns, l'un des leviers essentiels du lancement en 2001 du premier PNNS, Programme national nutrition santé. Quinze ans après, vingt-sept cas du variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (vMCJ), la forme humaine de la maladie de la vache folle, ont été diagnostiqués au total en France. Mais cette mobilisation sur le sujet « Nutrition et santé » a permis à notre pays de disposer d'une politique nutritionnelle parmi les plus ambitieuses d'Europe, inscrite dans la durée – aucun autre plan de santé publique ne peut se prévaloir d'une telle longévité – et qui, solidement portée par tous les acteurs, a su résister au mieux aux nombreux intérêts contradictoires de ce secteur. Enfin, et cela constitue également l'une de ses grandes qualités, le PNNS a toujours fait siennes les préoccupations de plaisir de la table et de gastronomie.

Trois PNNS se sont succédé depuis 2001 et la question de la poursuite de cette dynamique à l'échéance du PNNS 3 en 2015 est aujourd'hui à l'agenda. Trois questions se posent : le PNNS a-t-il eu un impact ? Les enjeux qui ont présidé à sa mise en place sont-ils toujours autant d'actualité ? Des ajustements et des réorientations sont-ils nécessaires ?

La préoccupation, présente d'emblée, de fixer au PNNS des objectifs quantifiés en termes de résultats et de structurer la surveillance nutritionnelle pour produire régulièrement les données nécessaires au suivi de ces objectifs constitue un élément primordial que je souhaite tout d'abord souligner.

Grâce à ce dispositif, il est possible de mettre en évidence des évolutions positives dans le champ pourtant complexe de la nutrition et de ses conséquences les plus immédiates sur la santé. Dans les années 2000, les consommations alimentaires ont évolué favorablement avec notamment une augmentation de la consommation moyenne de fruits et légumes, et une baisse de la consommation moyenne de sel. La progression de la prévalence du surpoids et de l'obésité, qui était très marquée antérieurement, n'est plus significative dans les années récentes chez les adultes, elle se stabilise chez les enfants et on enregistre même un recul chez les 5-6 ans.

Bien sûr, tous les indicateurs ne sont pas au vert, et aucune relation de causalité ne peut être établie entre les tendances observées et le PNNS. Mais il n'est pas contestable que ces améliorations sont concomitantes au PNNS et qu'elles font suite à de nombreuses années d'évolution défavorable.

Les constats qui ont présidé en 2000 au lancement de cette politique sont toujours d'actualité et ce numéro de la revue *adsp* en fait largement écho. Je ne citerais que quelques exemples. Le surpoids affecte au moins 30 % des adultes et l'obésité 17 % (35 % aux États-Unis!). Une amélioration des facteurs nutritionnels permettrait d'éviter 30 à 40 % des 350 000 nouveaux cas de cancers diagnostiqués chaque année en France et de prévenir ou retarder la survenue d'une large part des cas de diabète de type 2, pathologie pour laquelle près de 5 % de la population est aujourd'hui traitée.

La dynamique engagée avec le PNNS mérite donc à l'évidence d'être poursuivie, et sans doute même renforcée. Mais pour le PNNS comme pour la plupart des programmes de santé publique, la lutte contre les inégalités sociales de santé doit désormais être au cœur des préoccupations. La plupart des articles de ce numéro soulignent l'ampleur de ces inégalités en matière de comportement alimentaire, d'état nutritionnel et de pathologies liées à la nutrition. Ces inégalités sont présentes dès l'enfance, comme en atteste la prévalence du surpoids et de l'obésité entre 7 et 9 ans, qui concerne 18 % des enfants de parents « ouvriers et employés » contre 11 % des enfants des groupes sociaux les plus favorisés. Dans ce contexte, à côté des actions visant l'évolution des comportements individuels, le développement d'actions modifiant l'environnement alimentaire et physique est indispensable, afin de faciliter l'adoption par l'ensemble de la population de comportements nutritionnels favorables à la santé. ■



Avis et rapports du Haut Conseil de la santé publique

Les avis et rapports du HCSP publiés de février à mai 2014

20 FÉVRIER 2014

● **Recommandations sanitaires pour les ressortissants français se rendant au Brésil dans le cadre de la coupe du monde de football 2014**

La coupe du monde de football 2014 se déroulera du 12 juin au 13 juillet 2014 au Brésil.

Sur saisine du ministère des Affaires étrangères, le Haut Conseil de la santé publique a identifié les risques sanitaires prégnants et établi les recommandations sanitaires qui s'imposent pour : les vaccinations préventives obligatoires ou recommandées, la chimioprophylaxie antipalustre, les mesures générales de prévention et d'hygiène.

Le HCSP recommande notamment aux ressortissants français désireux d'assister à cet événement :

- d'être à jour des vaccinations selon les indications du calendrier vaccinal français, en particulier pour diphtérie, tétanos, poliomyélite, rougeole, hépatite B ;
- contre la fièvre jaune, de se conformer aux obligations vaccinales émises par le ministère de la Santé brésilien de se faire vacciner pour un séjour dans une zone d'endémicité ;
- contre le paludisme dans les zones d'endémicité et contre les piqûres d'insectes dans l'ensemble du pays, de prévoir et de respecter les mesures de protection ;
- contre l'hépatite A et contre les infections invasives à méningocoque, de se faire vacciner quelle que soit la durée du séjour ;
- de respecter les mesures d'hygiène concernant notamment le risque diarrhéique et les infections sexuellement transmissibles.

Le HCSP recommande de consulter le site du ministère des Affaires étrangères français et de

s'inscrire sur l'application *Ariane* et de s'adresser à un médecin si, au cours du séjour ou au retour, surviennent des symptômes tels que fièvre, diarrhée persistante, maladie de peau ou tout autre signe inhabituel.

20 FÉVRIER 2014

● **Utilisation du vaccin contre les infections à papillomavirus humains Cervarix®**

Le vaccin bivalent Cervarix® contre les infections à papillomavirus humains (HPV) a obtenu le 18 décembre 2013 une modification d'autorisation de mise sur le marché permettant l'administration du vaccin en deux doses espacées de six mois chez les jeunes filles âgées de 9 à 14 ans révolus.

Après avoir analysé ces nouvelles données, le HCSP rappelle que la vaccination contre les infections à papillomavirus est recommandée chez les jeunes filles âgées de 11 à 14 ans révolus, avec un rattrapage limité à l'âge de 19 ans révolus.

Il recommande que :

- les jeunes filles âgées de 11 à 14 ans révolus, pour lesquelles le vaccin Cervarix® a été choisi pour la vaccination HPV, soient vaccinées selon un schéma à deux doses espacées de six mois ;
- pour les jeunes filles âgées de 15 à 19 ans révolus le schéma à trois doses soit maintenu ;
- pour les jeunes filles âgées de 11 à 14 ans révolus, ayant déjà initié leur vaccination avec le vaccin Cervarix® et ayant reçu deux doses dans un délai inférieur à cinq mois, une troisième dose de vaccin Cervarix® soit administrée cinq mois après la deuxième dose. Si les deux premières doses ont été administrées avec un délai supérieur ou égal à cinq mois, ces jeunes filles sont

considérées comme complètement vaccinées.

20 FÉVRIER 2014

● **Stratégie vaccinale contre la coqueluche chez l'adulte dans le cadre du cocooning et dans le cadre professionnel**

En France, comme dans tous les pays à haute couverture vaccinale, la coqueluche affecte très peu l'enfant mais touche, d'une part, les nourrissons non protégés par la vaccination et, d'autre part, les adolescents ou adultes qui sont susceptibles de contaminer les très jeunes nourrissons.

Il a été demandé au HCSP de se prononcer sur l'opportunité de pratiquer des rappels coquelucheux chez l'adulte dans le cadre du cocooning ainsi que dans le cadre professionnel, notamment pour les personnels en contact avec des nourrissons âgés de moins de 6 mois.

Le HCSP a pris en considération, pour l'adolescent et l'adulte, les données suivantes : recommandations vaccinales actuelles, épidémiologie, couverture vaccinale, évolution des souches, vaccins utilisables, tolérance des doses itératives et durée de protection.

Le HCSP rappelle que, dans le cadre du calendrier vaccinal en vigueur, le rappel recommandé à l'âge de 25 ans doit comporter la valence coqueluche (vaccin dTcaPolio), sauf si la personne a reçu une dose de vaccin coquelucheux depuis moins de cinq ans. Les personnes non vaccinées à cet âge pourront bénéficier d'un rattrapage de vaccin dTcaPolio jusqu'à l'âge de 39 ans révolus.

Il recommande dans le cadre de la stratégie du cocooning que

les personnes antérieurement vaccinées contre la coqueluche à l'âge adulte depuis plus de 10 ans et se trouvant à nouveau en situation de cocooning soient revaccinées. Pour les professionnels de santé et de la petite enfance, il recommande que les rappels administrés à l'âge de 25, 45 et 65 ans comportent désormais la valence coquelucheuse (vaccin dTcaPolio).

20 FÉVRIER 2014

● **Vaccination contre l'hépatite B : schémas vaccinaux accélérés**

Le calendrier vaccinal en vigueur recommande, dans certains cas particuliers nécessitant l'acquisition rapide d'une immunité contre le virus de l'hépatite B, un schéma vaccinal accéléré à la place du schéma habituel.

Le HCSP a pris en considération les situations cliniques pouvant être concernées et l'immunogénicité comparée des deux schémas de primo-vaccination accélérés contre l'hépatite B disposant d'une autorisation de mise sur le marché.

Le HCSP recommande :

- l'abandon chez les adultes du schéma accéléré antérieur (M0, M1, M2 et rappel à M12) ;
- l'application d'un schéma accéléré comportant l'administration en primo-vaccination de trois doses en 21 jours, selon les AMM, pour les personnes en situation de départ imminent en zone d'endémie moyenne ou élevée, les personnes détenues, les personnes en attente de greffe d'organe solide (greffe de foie) et, à titre exceptionnel, les étudiants des écoles médicales et paramédicales lorsqu'ils doivent être protégés rapidement. Afin d'assurer une protection au long cours, le rappel à 12 mois est indispensable ;



- la réalisation d'un contrôle des Ac anti-HBs un mois après la dose de rappel à 12 mois dans les situations nécessitant de dépister les non-répondeurs à la vaccination ;
- pour les personnes qui seraient victimes d'un accident d'exposition au virus de l'hépatite B (par voie sanguine ou par voie sexuelle) dans la période séparant la fin de la primo-vaccination de l'administration du rappel, de faire pratiquer en urgence un dosage d'Ac anti-HBs.

Ce schéma accéléré ne s'applique pas aux personnes immunodéprimées et aux enfants.

28 MARS 2014

● **Vaccination contre la grippe saisonnière chez les personnes âgées et les professionnels de santé**

La grippe saisonnière touche annuellement 2 à 8 millions de personnes en France et entraîne le décès de plusieurs milliers de personnes, essentiellement de plus de 65 ans.

Le HCSP a revu les données récentes – notamment les méta-analyses – relatives à la vaccination contre la grippe des personnes âgées, le risque particulier de grippe chez les professionnels de santé, le risque de grippe nosocomiale liée aux soignants ainsi que les études relatives à l'intérêt de vacciner les soignants pour protéger les patients.

Le HCSP considère, concernant les méta-analyses, que l'absence de démonstration d'efficacité (pour des raisons méthodologiques) de la vaccination contre la grippe saisonnière dans certaines populations ne signifie pas que celle-ci ne soit pas efficace. D'autres études en effet, notamment françaises, permettent d'attribuer au vaccin une efficacité dans ces populations et la balance bénéfique/risque de la vaccination reste positive, les vaccins grippaux ayant par ailleurs un bon profil de tolérance.

Il recommande notamment :

- la poursuite des campagnes annuelles de vaccination contre

la grippe des personnes âgées de 65 ans et plus ;

- la poursuite de la vaccination contre la grippe des personnels de santé qui doit s'intégrer dans un programme global de prévention de l'infection nosocomiale, en complément des mesures barrières.

Le HCSP estime par ailleurs qu'il est nécessaire de favoriser la recherche académique pour la mise au point de vaccins plus efficaces. Une stratégie complémentaire, visant à la protection indirecte des personnes les plus à risque de complications, en vaccinant les enfants de leur entourage, pourrait être envisagée. Ceci nécessiterait une mise à disposition du vaccin grippal vivant nasal, une étude indépendante d'acceptabilité auprès des professionnels de santé et du grand public et une modalité d'administration du vaccin permettant l'obtention d'une couverture vaccinale élevée.

28 MARS 2014

● **Infections à HPV : nouveau schéma vaccinal du vaccin Gardasil®**

Le vaccin quadrivalent Gardasil® contre les infections à papillomavirus humains (HPV) a obtenu le 27 mars 2014 une modification d'autorisation de mise sur le marché permettant l'administration du vaccin en deux doses espacées de six mois chez les jeunes filles âgées de 9 à 13 ans révolus.

Après avoir analysé ces nouvelles données, le HCSP recommande que :

- les jeunes filles âgées de 11 à 13 ans révolus à la première dose, pour lesquelles le vaccin Gardasil® a été choisi pour la vaccination HPV, soient vaccinées selon un schéma à deux doses espacées de six mois ;
- pour les jeunes filles âgées de 14 à 19 ans révolus le schéma à trois doses soit maintenu ;
- pour les jeunes filles âgées de 11 à 13 ans révolus à la première dose, si la deuxième dose de vaccin est administrée moins de six mois après la première dose, une troisième dose devra toujours être administrée.

28 MARS 2014

● **Prévention du paludisme. Recommandations en cas de voyage à Mayotte**

Il existe toujours à Mayotte un risque de transmission du paludisme à *P. falciparum*, même si cette transmission est très faible, sporadique et hétérogène. Par ailleurs, le paludisme d'importation existe toujours. Le risque de réapparition d'une transmission locale plus soutenue n'est pas exclu.

En conséquence, le HCSP recommande :

- le maintien des recommandations actuelles pour les voyageurs venant de zones non endémiques : chimioprophylaxie adaptée à un pays du groupe 3 des résistances associées à une prévention personnelle anti-vectorielle ;
- le maintien des mesures locales de lutte anti-paludique avec notamment :
 - un renforcement du dépistage dans les populations à risque : migrants en provenance de l'Union des Comores ou de Madagascar ;
 - la caractérisation précise des cas et la poursuite des mesures de dépistage autour des cas avérés ;
 - la pérennisation de la lutte anti-vectorielle basée sur la mise à disposition de moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action (MIILD) dans des conditions de coût garantissant l'accessibilité à l'ensemble de la population.

De plus, le HCSP recommande la poursuite des études sur les modalités de transmission et sur la résistance aux médicaments anti-paludiques, ainsi que la mise en place d'une coopération avec les autorités sanitaires de l'Union des Comores afin de pouvoir partager les données de chimiosensibilité obtenues dans les autres îles de l'archipel.

10 AVRIL 2014

● **Conduite à tenir autour des cas suspects de fièvre hémorragique à virus Ebola**

Depuis début 2014, des cas de fièvre hémorragique à virus Ebola

(FHV Ebola) sont rapportés dans trois pays d'Afrique de l'Ouest. Le virus Ebola se transmet à l'homme à partir des animaux sauvages et se propage par transmission inter-humaine, notamment les fluides biologiques, avec une forte létalité.

En l'absence de traitement spécifique ou de vaccin, le respect de mesures de protection est le seul moyen de prévenir l'infection.

Le HCSP a pris en compte le contexte épidémiologique, les aspects cliniques et biologiques des FHV Ebola, le niveau de contagiosité et les principaux diagnostics différentiels à évoquer. Il rappelle les modalités de validation des cas et l'importance de l'application des précautions d'hygiène standard chez tout patient.

Le HCSP émet des recommandations adaptées aux différentes situations : personne asymptomatique revenant d'un pays touché, patient classé « cas possible » ou « confirmé ». Il détaille les modalités de la prise en charge en cabinet de ville et en établissement de santé en termes notamment de précautions spécifiques d'hygiène (précautions complémentaires de type « air » et « contact »), du transport et de l'hospitalisation, des examens biologiques pour le diagnostic positif, les diagnostics différentiels et la surveillance, de la gestion des excréta, des déchets d'activité de soins à risques infectieux, des matériels et de l'environnement.

6 AVRIL 2014

● **Mieux suivre les consommations d'alcool et leurs conséquences sur la santé pour une meilleure prévention**

Les consommations de tabac et d'alcool sont des déterminants majeurs de la dégradation de la santé et de la mortalité évitables.

Les objectifs de la loi de santé publique de 2004 avaient pris en compte la nécessité de réduire la consommation globale d'alcool.

Les dommages subis du fait de la consommation d'alcool en France justifient que d'autres initiatives soient prises dans un avenir proche afin de réduire substantiellement le niveau de cette consommation. Qu'il s'agisse d'évaluer l'impact des mesures publiques ou de réfléchir en amont au choix des objectifs détaillés et aux moyens à mettre en œuvre, le dispositif de connaissance statistique des consommations d'alcool et des dommages associés revêt la plus haute importance. Les dispositifs de connaissance des niveaux de consommation et l'estimation des dommages souffrent encore d'une grande dispersion institutionnelle entraînant, entre autres inconvénients, l'irrégularité de l'actualisation de certains indicateurs essentiels.

Le HCSP recommande :

- d'installer une nécessaire coordination entre les producteurs des données de prévalence et des études sur les dommages de l'alcool ;
- de consolider l'estimation des quantités d'alcool pur consommées ;
- d'apprécier les mesures des dommages ;
- d'assurer la production et la diffusion de données régionales ;
- de garantir une publication régulière des connaissances sur la consommation d'alcool en France et sur ses dommages ;
- d'encourager les recherches sur les dommages de l'alcool.

15 AVRIL 2014

● **Recommandations sanitaires du Plan national canicule 2014**

Le Plan national canicule (PNC) a pour objectifs d'anticiper l'arrivée d'une canicule, de définir les actions à mettre en œuvre aux niveaux local et national pour prévenir et limiter les effets sanitaires de celle-ci. Une attention particulière est portée aux populations les plus fragiles.

Le Plan national canicule 2014 fait l'objet d'une instruction

interministérielle qui précise les objectifs, les différents niveaux du PNC, les mesures de gestion qui s'y rapportent ainsi que le rôle des différents partenaires. Il comporte une annexe avec des fiches « mesures ».

En complément de ce dispositif de prévention, le HCSP a actualisé les recommandations sanitaires « canicule » de l'année dernière. Ces nouvelles recommandations sanitaires insistent en préambule sur l'importance de lutter contre l'ignorance et l'isolement. Elles se présentent sous forme de fiches : des « fiches actions » et des « fiches techniques ».

Les « fiches actions » rappellent toutes les informations utiles, soit pour la population générale ou des cibles plus spécifiques (sportifs, travailleurs), soit des messages à destination des professionnels de santé, notamment des médecins généralistes, des professionnels intervenant auprès de populations vulnérables (enfants, personnes sans domicile fixe, personnes âgées) ou encore acteurs de collectivités (pour enfants, pour personnes âgées, centres de loisirs, établissements de santé...).

Certaines « fiches techniques » rappellent des fondamentaux en physiopathologie et offrent des informations « pour tous » quant à la mesure de la température corporelle et aux actions pratiques pour la faire baisser, aux conditions de conservation des aliments ou des médicaments ainsi que des éléments d'alerte pour identifier des formes graves de pathologies liées à la chaleur. D'autres « fiches techniques » pour les professionnels ciblent des populations particulières et des mesures spécifiques.

23 AVRIL 2014

● **Bénéfices-risques de la cigarette électronique ou e-cigarette, étendus en population générale**

Un nouveau mode de consommation de substance à inhaler

pouvant contenir de la nicotine se développe en France avec l'utilisation de la cigarette électronique ou e-cigarette.

L'utilisation de ce produit industriel, récent et non pharmaceutique, se veut une « alternative » au tabac et à l'acte de fumer. La réduction possible du risque lié à la fumée de tabac est un sujet de grande importance compte tenu de la mortalité et de la morbidité liées au tabac. L'e-cigarette est présentée comme un moyen d'aide au sevrage tabagique et de nombreux utilisateurs y voient un espoir de sortir du tabagisme. Le HCSP, en réponse à la saisine de la Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives, a réalisé une analyse de la littérature du rapport bénéfices-risques de la consommation d'e-cigarette et de ses conséquences possibles sur la population générale.

L'analyse bénéfices-risques dépend du type de situation.

● Les risques du développement de l'e-cigarette sont :

- la re-normalisation du tabac ;
- et, pour les non-fumeurs,

l'entrée dans la dépendance à la nicotine avec son corollaire, l'entrée dans le tabagisme. Ce risque semble particulièrement élevé chez les jeunes.

● Pour les fumeurs ayant envie d'arrêter, la consommation d'e-cigarette est un outil de réduction des risques lorsqu'il mène au sevrage.

● Pour les vapofumeurs (consommation de tabac et d'e-cigarette), de nombreuses interrogations demeurent et nous avons encore besoin d'études pour élaborer des recommandations étayées scientifiquement.

La principale mise en garde du HCSP concerne le risque d'entrée en addiction nicotinique des adolescents et leur détournement vers le tabagisme.

Le HCSP recommande :

- l'observation périodique des niveaux et modes de consommation de l'e-cigarette ;
- l'information publique des

consommateurs sur les risques ou sur la méconnaissance des risques ;

- la communication sur l'interdiction de vente aux mineurs des e-cigarettes et sur le risque du vapotage pour la femme enceinte ;
- un contrôle périodique de la présence de nicotine et de sa concentration dans les e-liquides ;
- la mise en place de mesures pour contrer la « re-normalisation » de la consommation de nicotine inhalée ou fumée.

28 AVRIL 2014

● **Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2014**

Ces recommandations ont été élaborées par le Comité des maladies liées aux voyages et des maladies d'importation et adoptées par le HCSP. Elles tiennent compte notamment du calendrier vaccinal 2014, des données du Centre national de référence du paludisme, du CNR des arboviroses, de l'Institut de veille sanitaire ainsi que, pour les vaccins et médicaments, de l'Agence nationale de sécurité des médicaments et des produits de santé (ANSM).

Elles concernent tous les voyageurs, quelles que soient leur destination et les conditions du voyage. Elles rappellent l'importance, dans la prévention des pathologies liées aux voyages, de la vaccination, de la chimioprophylaxie du paludisme, des mesures de protection contre les moustiques et autres arthropodes, des mesures d'hygiène alimentaire et de lavage des mains.

Cette année, une partie importante est consacrée à la prise en compte de maladies d'importation, souvent d'apparence banale au retour de voyages, mais susceptibles de générer des problèmes de santé publique en France par leur capacité à s'y implanter.

Ont également été développées les recommandations relatives à la prévention des maladies thromboemboliques et à la prise en compte du décalage horaire.



2 MAI 2014

● **Propositions pour un tableau de bord synthétique de l'état de santé de la population et du fonctionnement du système de santé**

En vue de son inscription dans la future loi de santé, la ministre de la santé a saisi le HCSP en février 2014 pour élaborer un tableau de bord synthétique de l'état de santé de la population et du fonctionnement du système de santé, destiné au pilotage interministériel de la Stratégie nationale de santé et à une communication annuelle auprès du grand public. S'appuyant sur les expériences étrangères recensées, le HCSP formule des propositions et ouvre des perspectives de travaux à engager pour encourager l'analyse des données de santé et la conduite des politiques pour les améliorer. Le tableau de bord proposé

explore sept dimensions, donnant une vision globale et intégrée de la santé et des champs d'action pour la faire évoluer, en cohérence avec la Stratégie nationale de santé : état de santé, réactivité du système en réponse aux attentes de la population ; réduction des disparités sociales, géographiques et financières en santé ; qualité et sécurité des soins ; coordination et continuité des prises en charges ; participation des usagers ; qualité de la prévention et de l'action sur les déterminants de la santé.

Dans chaque dimension sont proposés des indicateurs, sélectionnés au regard des priorités de la Stratégie nationale de santé pour leur intérêt en termes de santé publique, de pilotage interministériel et d'information de la population. Au total, quinze indicateurs sont proposés, parmi lesquels six existent déjà et sont recueillis actuellement. Pour les autres, des travaux complémentaires doivent être conduits préalablement à leur mise en place.

9 MAI 2014

● **Mesures de gestion pour l'utilisation dérogatoire du malathion en Guyane**

Le HCSP formule les conditions d'utilisation et les mesures de gestion à mettre en place si une dérogation était accordée pour l'emploi du malathion comme moyen complémentaire de lutte contre les moustiques adultes vecteurs du chikungunya afin de prévenir la propagation de l'épidémie se développant actuellement dans les Antilles.

Le HCSP énonce les conditions d'aspersion du malathion à l'extérieur et indique les précautions à prendre pour assurer la protection des personnels en charge de l'aspersion, de la population générale et des milieux environnementaux sensibles au malathion.

Le HCSP rappelle que le recours à ce type d'insecticide n'est qu'un des outils de la lutte anti-vecto-

rielle : un haut niveau de vigilance et d'implication de la population doit être maintenu sur les autres actions permettant de diminuer le nombre de moustiques vecteurs.

Le HCSP rappelle également que l'objectif prioritaire de la gestion du risque doit être de retarder l'explosion épidémique en Guyane pour permettre aux autorités sanitaires d'améliorer l'offre de soins et d'assurer la disponibilité des médicaments et lits. ■

Ces avis et rapports sont consultables sur <http://www.hcsp.fr>.

Santé publique

Santé publique. Sommaire 2014/2

Éditorial

- Le développement professionnel continu : une autre approche de l'analyse des pratiques de soins, *G. Borgès Da Silva*

Politiques, interventions et expertises en santé publique

- L'interdisciplinarité en action : les « mots-pièges » d'une recherche interdisciplinaire, *M. Villeval, T. Ginsbourger, E. Bidault, F. Alias, C. Delpierre, E. Gaborit et al.*
- Qualité des courriers de sortie des consultants des urgences de l'hôpital aux médecins généralistes, *B. Carneiro, F. Paré, P.-M. Roy, S. Fanello*
- Éducation pour la santé : un référentiel de compétences pluriprofessionnel, *J. Foucaud, E. Hamel*

- L'observatoire des attentes des patients Unicancer : une nouvelle place des usagers dans les établissements de santé, *H. Espérou, G. Emery*

Pratiques et organisation des soins

- Qualité des services rendus par un centre hospitalier universitaire : le point de vue de médecins généralistes, *P. François, B. Boussat, M. Fourny, A. Seigneurin*
- Infections associées aux soins dans une unité d'hématologie-oncologie pédiatrique au Maroc, *S. Cherkaoui, M. Lamchahab, H. Samira, K. Zerouali, A. Madani, S. Benchekroun et al.*
- Un dispositif ambulatoire pour la santé des sourds en soins primaires, *J. Amoros, H. Bonnefond, C. Martinez, R. Charles*
- La participation des patients à l'évaluation des mesures alternatives à la contention et à l'isolement, *M. Tantchou Dipankui, M.-P. Gagnon, M. Desmartis, F. Legaré, F. Piron, J. Gagnon et al.*
- Taxonomies et typologies : quelques clarifications complémentaires, *F. Parent, J. Jouquan*

Afrique, santé publique & développement

- La bonne gouvernance dans la réforme du financement du système de santé au Burundi, *P.B. Peerenboom, O. Basenya, M. Bossuyt, J. Ndayishimiye, L. Ntakarutimana, J. van de Weerd*
- Qualité de l'apport des relais dans la PCIME-Communautaire au Bénin, *P.V. Malou Adom, E.M. Ouendo, L. Salami, G. Napo-Koura, M. Makoutodé*
- Évaluation de la qualité des services de consultation prénatale recentrée à l'hôpital de district de Suru-Léré au Bénin, *J. Saizonou, D.V. Agueh, B. Agumon, V. Mongbo Adé, S. Assavedo, M. Makoutodé*
- Facteurs associés à l'allaitement maternel exclusif chez les mères d'enfants de 24 mois à Bamako, *M. Traoré, H. Sangho, M. Camara Diagne, A. Faye, A. Sidibé, K. Koné et al.*

Lectures

Santé publique
BP 7 – 2, avenue du Doyen-J.-Parisot
54501 Vandœuvre-lès-Nancy Cedex
Téléphone : 03 83 44 87 00

Bactéries multirésistantes et hautement résistantes aux antibiotiques : le défi du XXI^e siècle

Bruno Grandbastien

Faculté de médecine Henri Warembourg, Université de Lille 2, Service de gestion du risque infectieux, des vigilances et d'infectiologie, CHRU de Lille, membre du Haut Conseil de la santé publique

L'émergence de la résistance aux antibiotiques est un enjeu de santé publique. La lutte contre les bactéries multi ou hautement résistantes repose sur la réduction de la prescription des antibiotiques et la prévention de leur diffusion.

La résistance aux antibiotiques est aussi ancienne que les antibiotiques eux-mêmes et, pour partie même, antérieure à leur utilisation par l'homme. Cette antibiorésistance s'est cependant largement développée depuis qu'ils sont connus et largement utilisés. En effet, si les antibiotiques ont permis de faire considérablement reculer la mortalité associée aux maladies infectieuses au cours du XX^e siècle, leur remarquable efficacité s'est accompagnée de leur utilisation massive en santé humaine et animale, voire d'une mauvaise utilisation (traitements trop courts ou trop longs, parfois mal dosés). Ce phénomène a généré une pression de sélection sur les bactéries, qui ont très vite développé des systèmes de défense contre ces antibiotiques. Ces bactéries ont acquis progressivement des résistances à de plus en plus d'antibiotiques, justifiant ainsi leur appellation de « bactéries multirésistantes » (BMR), et même, pour certaines d'entre elles, l'appellation de « bactéries hautement résistantes ».

L'impact de l'apparition de résistances aux antibiotiques a pour conséquence d'affaiblir leur efficacité dans le traitement des infections dues à ces bactéries résistantes chez l'animal ou l'homme. Mais les mécanismes de résistance peuvent aussi se propager dans l'environnement ou par l'alimentation à d'autres bactéries qui développeront à leur tour de nouvelles résistances à des antibiotiques de la même famille ou d'autres familles.

Un phénomène justifiant des actions à l'échelle mondiale

Dans un rapport récent de l'Organisation mondiale de la santé (OMS)¹ – le premier portant sur la résistance aux antimicrobiens, dont la résistance aux antibiotiques, à l'échelle mondiale – il est rappelé que cette grave menace n'est plus une prévision, mais bien une réalité, et ce, dans chaque région du monde, touchant tous les hommes et femmes, quels que soient leur âge et leur pays. Combinée à la raréfaction des nouveaux antibiotiques mis sur le marché ces dernières années, cette augmentation des résistances bactériennes à l'échelle mondiale représente une menace majeure pour la santé publique. « À moins que les nombreux acteurs concernés agissent d'urgence, de manière coordonnée, le monde s'achemine vers une ère post-antibiotiques, où des infections courantes et des blessures mineures, qui ont été soignées depuis des décennies, pourraient à nouveau tuer », déclare le Dr Keiji Fukuda, sous-directeur général de l'OMS pour la sécurité sanitaire.

L'Alliance contre le développement des bactéries multirésistantes (ACdeBMR), pilotée par le Dr Jean Carlet, est sur la même ligne². Avec le même objectif de maî-

1. Organisation mondiale de la santé. Résistance aux antimicrobiens : rapport mondial sur la surveillance. Genève, 2014. Accessible sur <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/amr-report/fr/>
2. Carlet J., Collignon P, Goldmann D. et al. Society's failure to protect a precious resource: antibiotics. *Lancet* 2011; 378 : 369-371.

trise de ces BMR, elle milite pour un panel de mesures destinées à préserver les antibiotiques dont nous disposons aujourd'hui. Une mesure portée par l'ACdeBMR symbolise ce combat : la reconnaissance du statut « d'espèce en voie de disparition » pour les antibiotiques, avec classement au patrimoine mondial de l'Unesco³.

Quelles sont ces bactéries multi ou hautement résistantes aux antibiotiques ?

Le modèle de la bactérie multirésistante est le staphylocoque doré (*Staphylococcus aureus*) résistant à la pénicilline ou SARM). Cette bactérie fut la première à présenter une résistance à la pénicilline dès 1947, soit cinq ans après le début de la production de masse de cet antibiotique. Le SARM est aussi le modèle de la bactérie transmissible au décours des soins, essentiellement par les mains, dans le cadre des infections associées aux soins. C'est ce qui en fait une cible accessible à la prévention par une mesure simple, l'hygiène des mains. L'OMS promeut d'ailleurs cette prévention de la transmission croisée de micro-organismes, avec le développement de la friction hydro-alcoolique des mains, dans le cadre du premier défi mondial pour la sécurité des patients, et ce depuis 2004 : « un soin propre est un soin plus sûr »⁴. Depuis la fin des années 1970, nous observons dans de nombreux pays une diffusion épidémique des SARM dans les établissements de santé. Ce phénomène n'était cependant pas retrouvé dans des pays plus vertueux quant au respect des règles d'hygiène ou de juste usage des antibiotiques (ex : pays scandinaves...). Les SARM sont cependant en diminution constante ces dernières années en France. À noter que depuis les années 1990, les entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE), notamment *Escherichia coli*, se sont considérablement développées.

Ces BMR sont essentiellement rencontrées à l'hôpital ; c'est aussi le lieu où sont consommés près de la moitié des antibiotiques en France... Les BMR ont longtemps été associées aux infections nosocomiales. Leur diffusion en médecine de ville est aujourd'hui une réalité, même si la proportion de formes multirésistantes

reste beaucoup plus faible que dans les établissements de santé.

D'autres familles de bactéries ont vu également leur résistance aux antibiotiques se développer ; c'est le cas de *Pseudomonas aeruginosa* ou d'*Acinetobacter baumannii*, essentiellement dans des secteurs d'hospitalisation à haut risque (réanimations...) ⁵. Ainsi, le phénomène de multirésistance, qui était essentiellement hospitalier, s'est également diffusé, à un niveau moindre, en médecine de ville.

À l'hôpital, on voit même apparaître depuis quelques années, des bactéries présentant des profils de résistance de plus en plus sévères et dont le mécanisme de résistance est potentiellement transférable d'une bactérie à l'autre par l'intermédiaire d'éléments génétiques mobiles. Ces bactéries sont ainsi susceptibles de conduire à terme à des impasses thérapeutiques. Ce sont ces bactéries que l'on a dénommées les bactéries hautement résistantes émergentes (BHRé). Cette dénomination « BHRé » repose sur l'épidémiologie de ces bactéries en France en 2014 qui sont retrouvées essentiellement sous la forme de cas sporadiques ou d'épidémies de petite taille. Parmi ces BHRé, on retrouve *Enterococcus faecium* résistant aux glycopeptides (ERG) et les entérobactéries productrices de carbapénèmes (EPC). Ces définitions de BHRé, ainsi que les mesures pour prévenir leur diffusion, ont été posées dans plusieurs recommandations du Haut Conseil de la santé publique (HCSP), dont le dernier rapport de 2013 en fait la synthèse ⁶.

Des bactéries sous haute surveillance

Depuis plus de 20 ans, les BMR sont surveillées à l'hôpital. Leur fréquence est mesurée au travers de réseaux associant largement les laboratoires de microbiologie des établissements de santé. L'Institut de veille sanitaire, en lien avec les centres interrégionaux de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN),

anime le Réseau d'alerte, de surveillance et d'investigation des infections nosocomiales (Raisin) qui assure chaque année la surveillance des infections à SARM et à entérobactéries BLSE⁷. Une partie de ces données, centrée sur les infections invasives (les plus graves), est colligée à l'échelle européenne par le réseau European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net)⁸ piloté par le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC), créé en 2008⁹. En 1997, était créé l'Observatoire national de l'épidémiologie de la résistance bactérienne aux antibiotiques (Onerba)¹⁰, réseau fédérant largement des réseaux de microbiologistes.

Aujourd'hui, les données de surveillance de la résistance aux antibiotiques en ville restent encore fragmentaires. Des laboratoires d'analyses et de biologie médicale participent aux réseaux de surveillance animés par les centres nationaux de référence (CNR), mais leurs données sont agrégées à celles d'établissements de santé.

Quelles politiques de lutte contre ces bactéries multi ou hautement résistantes aux antibiotiques ?

Aujourd'hui, les actions portent à la fois sur la consommation des antibiotiques (en santé humaine, mais aussi animale) et sur les mesures pour prévenir la diffusion de ces BMR/BHRé. Ainsi, depuis 1995, divers plans et programmes de santé publique visent en priorité la lutte contre l'antibiorésistance. En 1995, le premier programme de lutte contre les infections nosocomiales retrouvait cette priorité¹¹, suivi par le programme 2005-2008, puis le PROPIN 2009-2013. En parallèle, le 1^{er} plan d'action pluriannuel « antibiotiques » était publié en 2001, prolongé et complété par le plan 2007-2010, puis le plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016¹². Tous ces plans ont pour objectifs de maîtriser et de rationaliser la prescription des antibiotiques pour en préserver l'efficacité.

3. <http://www.ac2bmr.fr/index.php/fr/declaration-waar>
4. <http://www.who.int/gpsc/fr/>

5. InVS. Dossier thématique « antibiorésistance ». Accessible sur <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Resistance-aux-anti-infectieux>
6. Haut Conseil de la santé publique. Recommandations pour la prévention de la transmission croisée des « bactéries hautement résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRé) ». Paris, 2013. Accessible sur <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=372>

7. <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses>
8. http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/pages/index.aspx
9. <http://www.ecdc.europa.eu>
10. <http://www.onerba.org>
11. <http://www.sante.gouv.fr/programme-national-de-prevention-des-infections-nosocomiales,460.html>
12. <http://www.sante.gouv.fr/des-politiques-publiques-pour-preserver-l-efficacite-des-antibiotiques.html>

Le paysage réglementaire s'est également enrichi de mesures favorisant directement la mise en place des mesures proposées dans ces plans et programmes (désignation d'un référent antibiotique, organisation de la lutte contre les infections nosocomiales...).

Le tableau de bord de la performance des établissements de santé publie chaque année des indicateurs rendant compte de la lutte contre ces bactéries (indicateur SARM et depuis cette année ICA-BMR). Ces indicateurs sont maintenant intégrés au tableau de bord publié sur Scope santé par la Haute Autorité de santé¹³.

La certification des établissements de santé identifie la maîtrise du risque infectieux comme un des processus majeurs de la qualité et la sécurité des soins délivrés par l'établissement.

Comment lutter contre l'émergence de ces bactéries multi ou hautement résistantes aux antibiotiques ?

Les politiques de bon usage des antibiotiques sont un des piliers de la lutte contre l'émergence des BMR/BHRe. Elles visent autant l'usage en médecine humaine qu'en médecine vétérinaire ou encore dans l'élevage. D'après l'OMS, au moins 50 % des antibiotiques produits dans le monde sont destinés aux animaux. Aux États-Unis, ces médicaments sont utilisés de façon systématique comme facteurs de croissance, une pratique interdite en Europe depuis 2006. Or, comme chez l'homme, la surconsommation d'antibiotiques dans les élevages est responsable de l'apparition de résistances. Les bactéries multirésistantes issues des élevages peuvent se transmettre à l'homme directement ou via la chaîne alimentaire.

En France, les prescriptions d'antibiotiques effectuées en ville représentent plus de 90 % des prescriptions d'antibiotiques en santé humaine. Des enquêtes révèlent que, dans 40 % des cas à l'hôpital et dans 60 % des cas en ville, le traitement antibiotique est contraire aux recommandations des experts. Ce sont les habitudes de tout un pays, y compris celles des médecins, qui doivent être revues. Si des avancées notables ont été enregistrées dans ce domaine grâce aux plans antibiotiques successifs (le slogan « les antibiotiques,

13. <http://www.scopesante.fr/>

c'est pas automatique » a été très largement médiatisé) et les consommations d'antibiotiques diminuées, ceci est surtout observé entre 2000 à 2004. Depuis 2005, l'évolution est irrégulière mais s'inscrit dans une légère tendance à la hausse. La France reste encore parmi les plus gros consommateurs d'Europe (données du réseau European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network – ESAC-Net)¹⁴.

Si les habitudes de prescription semblent avoir évolué, de nombreuses actions doivent encore être engagées ou poursuivies pour aboutir à cette « juste utilisation » que le plan national d'alerte sur les antibiotiques s'est fixé comme objectif prioritaire pour les années à venir.

Comment lutter contre la diffusion de ces bactéries ?

Dans le cadre des politiques de prévention du risque infectieux, tout d'abord centrées sur l'hôpital, de nombreuses mesures ont été développées depuis plus de 10 ans. Les règles d'hygiène ont été rappelées et clairement définies dans les « 100 recommandations pour prévenir les infections nosocomiales » dès 1999¹⁵, puis actualisées en 2010, sous l'égide du Haut Conseil de la santé publique, en lien étroit avec la Société française d'hygiène hospitalière (SF2H)¹⁶. La SF2H a également publié en 2009, puis en 2013, des guides de bonnes pratiques pour maîtriser la transmission croisée de micro-organismes (BMR ou non), selon les différents modes de transmission^{17, 18}. Aujourd'hui, tous les professionnels de santé peuvent accéder

14. <http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/esac-net/pages/index.aspx>

15. Comité technique des infections nosocomiales (CTIN). 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. Ministère de la Santé, Paris 1999. Accessible sur http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/Ministere_Sante/1999_100_recommandations_ministere.pdf

16. Haut Conseil de la santé publique. Surveiller et Prévenir les infections associées aux soins. *HygièneS* 2010 ; 18 (4). Accessible sur http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Surveiller_et_prevenir_les_infections_associees_aux_soins.pdf

17. Société française d'hygiène hospitalière. Recommandations nationales pour la prévention de la transmission croisée : précautions standard et précautions complémentaires contact. *HygièneS* 2009 ; 17 (2) : 84-138. Accessible sur http://sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_prevention-transmission-croisee-2009.pdf

18. Société française d'hygiène hospitalière. Recommandations nationales pour la prévention de la transmission croisée par voie respiratoire : air et gouttelettes. *HygièneS* 2013 ; 21 (1) : 3-53.

facilement à l'ensemble des recommandations qui devraient permettre de réduire la fréquence des BMR.

L'évolution épidémiologique des BMR, avec un glissement vers la ville, a conduit le Haut Conseil de la santé publique à publier des recommandations plus spécifiques relatives aux mesures à mettre en œuvre pour prévenir l'émergence des entérobactéries BLSE et lutter contre leur dissémination¹⁹.

Plusieurs textes de recommandations ont été émis dans les dernières années pour prévenir la diffusion de ces bactéries. En raison de l'évolution de l'épidémiologie en France et dans le monde, et de l'expérience acquise dans la gestion des premières alertes et épidémies dans notre pays, le HCSP a actualisé ces recommandations en 2013²⁰. Ce nouvel avis permet ainsi d'harmoniser les anciennes recommandations concernant la prévention de la transmission des BHRe. Cet avis a été relayé en janvier 2014 par une instruction du ministère de la Santé²¹.

Aujourd'hui, l'ensemble des outils pour lutter contre les BMR/BHRe est disponible. Tous les professionnels de santé, en milieu hospitalier ou en médecine de ville, peuvent les mettre en œuvre. Le contrôle de cet enjeu majeur de santé publique passe par un changement des comportements de chacun. ■

19. Haut Conseil de la santé publique. Recommandations relatives aux mesures à mettre en œuvre pour prévenir l'émergence des entérobactéries BLSE et lutter contre leur dissémination. Rapport, Paris 2010. Accessible sur <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clef=162>

20. cf. note 6.

21. Instruction DGOS/PF2/DGS/R11 du 14 janvier 2014 relative aux recommandations pour la prévention de la transmission croisée des bactéries hautement résistantes aux antibiotiques émergentes.



La nutrition

Des constats aux politiques

Dossier coordonné par

Serge Herberg

Directeur de l'unité 557, Inserm, Inra,

Cnam université Paris 13 Bobigny,

membre du Haut Conseil de la santé publique



Ce numéro d'adsp consacré à la nutrition croise les points de vue d'experts – nutritionnistes, épidémiologistes, responsables de santé publique, économistes, acteurs en éducation de la santé, grand cuisinier... – montrant le continuum qui va de la connaissance à l'élaboration des politiques de santé publique. Comme il est rappelé dans ce numéro, la nutrition (incluant l'alimentation et l'activité physique) est un déterminant majeur de la santé et notamment des pathologies chroniques qui constituent, aujourd'hui, les enjeux majeurs de santé publique auxquels est confrontée la France, comme de nombreux pays dans le monde. Ces maladies liées à la nutrition sont un facteur d'inégalités sociales de santé. Sur la base de nombreux travaux scientifiques, des recommandations nutritionnelles sont proposées pour prévenir les maladies chroniques. En effet, les coûts humains, sociaux et économiques de ces pathologies sont considérables ; or, la nutrition est parmi les facteurs déterminants de ces maladies multifactorielles, un facteur sur lequel il est possible d'agir au niveau individuel et collectif. La France a été pionnière dans le monde pour la mise en place d'une politique publique de santé nutritionnelle effective, au travers du lancement en 2001 du Programme national nutrition santé (PNNS) qui intègre, dans un continuum, la prévention primaire, le dépistage, la surveillance et la prise en charge des pathologies nutritionnelles. Le PNNS est fondé sur une approche plurisectorielle où les orientations sont décidées conjointement avec les ministères concernés (Éducation nationale, Agriculture, Consommation, Recherche...) et discutées avec les collectivités territoriales, le mouvement associatif et les acteurs économiques. La dimension culturelle, si importante en France lorsqu'il s'agit d'alimentation, est systématiquement prise en compte pour que santé, convivialité et plaisir gustatif convergent. Des améliorations certaines ont été obtenues depuis l'instauration du PNNS. Pourtant, ces progrès au niveau de l'ensemble de la population masquent des disparités sociales qui ont eu tendance à s'aggraver.

Une nouvelle impulsion et de nouvelles mesures s'imposent pour améliorer la situation nutritionnelle de l'ensemble de la population, réduire les inégalités sociales dans le domaine de la nutrition et répondre aux enjeux préventifs et thérapeutiques des maladies chroniques. À côté des actions de communication et d'information, et des actions de terrain au plus proche des individus, il apparaît indispensable, notamment pour lutter contre les inégalités sociales de santé, d'agir efficacement sur l'offre alimentaire, l'offre d'activité physique et l'offre de soins. Ces différents éléments sont évoqués en détail dans ce numéro d'adsp au travers de divers articles qui associent revues de la littérature scientifique, témoignages, tribunes et points de vue. Ces contributions constituent un modèle de réflexion, qui, au-delà de la nutrition, concerne tous les acteurs confrontés à la traduction des connaissances dans des champs multiples en politiques de santé publique. † **Serge Hercberg**

Le sommaire se trouve en 4^e de couverture.



La situation nutritionnelle en France

Depuis 20 ans, les Français consomment davantage de produits transformés mais aussi plus de fruits et moins de sel. Les évolutions de la situation nutritionnelle semblent plutôt favorables mais de grandes inégalités sociales sont constatées.

La situation nutritionnelle et ses déterminants individuels

Katia Castetbon

Unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle, Institut de veille sanitaire, université Paris 13

Les recueils d'information sur la situation nutritionnelle en France se sont fortement développés au cours des années 2000. Cela a fait suite à une accumulation de résultats issus de la recherche sur les relations entre nutrition et état de santé. Ces travaux avaient permis de mettre en lumière l'importance majeure de l'alimentation, de l'activité physique, de la sédentarité et de l'état nutritionnel dans la prévention, ou au contraire le développement de maladies chroniques fréquentes dans la population (maladies cardiovasculaires, certains cancers, diabète...). Le lancement du Programme national nutrition santé (PNNS) en 2001 a aussi permis de structurer la surveillance nutritionnelle et la production régulière d'informations sur la situation en France. Le PNNS a défini un ensemble d'indicateurs, qui ont été priorisés selon les bénéfices espérés pour la santé de la population. C'est autour de ces indicateurs que la situation nutritionnelle a été décrite, de même que les facteurs impliqués dans les variations observées.

Des consommations alimentaires trop éloignées des recommandations...

En 2006-2007 [48], environ la moitié des adultes en France avaient des apports alimentaires en féculents et

en viandes/poisson/cœufs qui étaient concordants avec les recommandations diffusées (« à chaque repas selon l'appétit », et « 1 à 2 fois par jour », respectivement). La plupart des adultes consommaient modérément des boissons alcoolisées ou étaient abstinents. La situation était moins favorable concernant les fruits et légumes (seuls 43 % en consommaient au moins 5 par jour), les produits laitiers (29 % en consommaient 3 par jour, le reste étant le plus souvent en dessous de ce niveau) et le poisson (30 % en mangeaient au moins deux fois par semaine). Par ailleurs, les niveaux d'apports en sel restaient très élevés en moyenne : 10 g par jour pour les hommes et 7,5 g pour les femmes, alors que le seuil maximal recommandé par l'OMS est de 5 g par jour. Enfin, des aliments clés tels que les produits céréaliers complets, dont les bénéfices pour la prévention de nombreuses maladies chroniques sont consensuels, étaient très peu fréquemment consommés. Lorsque l'ensemble de ces indicateurs est sommé, le constat est que, en moyenne, seule la moitié des recommandations est suivie par les adultes en France [32].

Chez les enfants, la situation était également contrastée en 2006-2007 [48]. La plupart avaient des apports en sel conformes aux recommandations (les

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 48.

trois quarts en consommaient moins de 8 g par jour et la moitié moins de 6 g par jour) et globalement corrects en ce qui concerne le groupe des viandes/poisson/œufs (la moitié en consommaient une à deux fois par jour). Mais seuls 20 % consommait au moins 5 fruits et légumes par jour, un tiers consommaient des féculents suffisamment et 43 % avaient par ailleurs des apports en produits laitiers équivalents à trois à quatre par jour. Concernant ce dernier groupe d'aliments, le cas des filles adolescentes mérite d'être souligné puisque plus de la moitié d'entre elles en consommaient moins de trois par jour.

... qui varient selon la position socio-économique

Au-delà de cette situation « moyenne », il existe d'importantes disparités dans les consommations alimentaires en France, comme cela est observé également dans les autres pays occidentaux [28]. D'une façon générale, plus la position socio-économique augmente, plus les consommations alimentaires sont concordantes avec les recommandations et sont donc favorables à la santé. Ce résultat peut être mis en parallèle avec les inégalités sociales de santé observées en ce qui concerne les maladies chroniques, dont la survenue est associée à la nutrition, comme les maladies cardiovasculaires, certains cancers et le diabète. Concernant ces maladies, ce sont des inégalités qui sont particulièrement marquées dans notre pays.

Tous les groupes alimentaires ne sont pas également concernés par de telles disparités sociales. D'après les études menées en France (comme à l'étranger), ces disparités sont très bien documentées en ce qui concerne les fruits et légumes, qui sont davantage consommés quand la position socio-économique augmente [28]. Par exemple, près de la moitié des cadres en consomment au moins cinq par jour contre moins de 30 % des ouvriers [13]. Ce type de variations est aussi observé en ce qui concerne les produits laitiers peu gras, les produits céréaliers complets ainsi que le poisson. Concernant les aliments peu favorables à la santé, qui sont plus consommés lorsque la position socio-économique augmente, interviennent également des questions de coût et d'accessibilité [28].

Il faut aussi noter que les variations observées chez les enfants selon leurs conditions de vie, sont parfois moins concluantes, faute d'études suffisantes sur ce groupe. Pour autant, une augmentation significative des consommations de fruits, légumes et yaourts a été rapportée chez les enfants, lorsque le niveau d'étude de la personne de référence du foyer s'accroît, tandis que la consommation de viandes et pâtes diminuait [2]. Pour les autres groupes, il n'y avait pas de variations significatives. Le cas des produits gras et sucrés ou des boissons sucrées peut être relevé : leur consommation par les enfants ou les adolescents s'élevait quand le niveau d'éducation de la personne de référence augmentait. Il s'agit d'un exemple illustrant le fait qu'au-delà des questions de connaissances et

des influences sociales, la question de l'accessibilité financière constitue un facteur déterminant des consommations alimentaires [28].

L'augmentation de la consommation des aliments favorables à la santé, avec celle de la position socio-économique est généralement retrouvée dans les études lorsque le niveau d'éducation est pris en compte pour décrire la position socio-économique. Mais les conclusions peuvent varier selon les contextes lorsque c'est la profession ou les revenus qui sont étudiés, et qui peuvent être le reflet de dimensions socio-culturelles et économiques intéressantes à prendre en compte. Ces variations ne sont en effet pas uniquement la conséquence d'un niveau de connaissances qui serait suffisant ou non en matière nutritionnelle. Les problématiques de coût des aliments, d'arbitrages entre différents postes budgétaires du ménage, de l'influence de la publicité, de l'accessibilité physique aux aliments de bonne qualité nutritionnelle, de dimensions psychosociales et culturelles... interviennent également dans les comportements alimentaires [28].

Au moins un adulte sur deux touché par le surpoids ou l'obésité

Au milieu des années 2000, la moitié des adultes avaient un indice de masse corporelle (poids/taille², kg/m²) supérieur ou égal à 25, ce qui les classait en situation de surpoids ou d'obésité [48]. La part d'adultes obèses était équivalente chez les hommes et les femmes (17 % avaient un IMC supérieur ou égal à 30) mais les hommes étaient 41 % à être en surpoids (hors obésité, IMC compris entre 25 et 30) contre seulement un quart des femmes. Ces prévalences augmentent fortement avec l'âge : un quart des adultes de 55 à 74 ans étaient obèses, contre moins de 10 % des jeunes adultes de 18-29 ans [48].

Comparées aux autres pays de l'OCDE, ces prévalences situent la France dans le groupe des pays plutôt préservés par le surpoids et l'obésité. Toutefois, elles continuent d'augmenter, même si un infléchissement récent a été observé [13]. Par ailleurs, comme pour l'alimentation, ces prévalences globales cachent des disparités sociales très importantes. Par exemple, un quart des adultes de niveau scolaire primaire présentent une obésité, contre 10 % de ceux qui ont poursuivi des études au-delà du baccalauréat [13]. Ces niveaux de variation sont également observés pour le surpoids hors obésité.

Chez les enfants de 3 à 17 ans, 18 % sont en situation de surpoids – obésité incluse – et 3,5 à 4 % présentent une obésité, selon les références de l'*International Obesity Task Force* (IOTF) [48]. Il n'existe quasiment pas de variations selon le sexe, et celles rapportées selon l'âge peuvent s'interpréter en partie par des effets de génération. En effet, au cours des années 2000, il a été observé une stabilisation, et même une diminution, des prévalences de surpoids et d'obésité chez les enfants [13]. Ainsi, chez les enfants de CM2, la prévalence du



La nutrition : des constats aux politiques

surpoids – obésité incluse – était en 2001-2002 de 19,9 % ; elle était de 19,7 % en 2004-2005. Les prévalences d'obésité dans cette classe d'âges sont restées stables également (4,1 % et 3,7 %, respectivement). Chez les enfants de grande section maternelle, ces prévalences ont significativement diminué entre 1999-2000 (13,9 % dont 3,4 % d'obésité) et 2005-2006 (12,2 % dont 3,1 % d'obésité) [13].

Des marqueurs de l'état nutritionnel contrastés

L'analyse des statuts biologiques en vitamines et minéraux complète la description de la situation nutritionnelle. Quelques exemples de marqueurs considérés comme prioritaires ont ainsi pu être décrits. Chez les adultes en France en 2006-2007, l'étude des statuts en vitamine D a permis de souligner que si les carences étaient rares (moins de 5 % présentaient un niveau plasmatique inférieur à 10 ng/ml), les niveaux marquant un déficit modéré étaient en revanche fréquents dans la population : 42 % avaient un niveau plasmatique en vitamine D inférieur à 20 ng/ml [49]. L'analyse des facteurs de risque a montré l'importance du niveau d'ensoleillement de la région de résidence et de l'activité physique. La vitamine D est en effet principalement synthétisée grâce à une exposition modérée au soleil, les apports alimentaires ne comptant que peu dans le statut biologique.

Le statut en fer et celui en folates sont des éléments nutritionnels particulièrement intéressants pour la santé maternelle en lien avec la grossesse [13]. Ainsi, une fréquence relativement faible de l'anémie ferriprive a été observée chez les femmes non ménopausées en France (autour de 3 %) [48]. Cependant, près de 15 % de ces femmes présentaient une déplétion complète de leurs réserves en fer. De nouveau, comme pour les consommations alimentaires, il existait des variations selon le statut socio-économique, avec une situation critique plus fréquente chez celles de position socio-économique plus faible. Enfin, un statut inadéquat en folates est un facteur de risque majeur des anomalies de fermeture du tube neural (dont le *spina bifida*). Chez les femmes non ménopausées, près de 7 % présentaient un risque de déficit en folates [48]. À noter qu'une supplémentation systématique est recommandée dès un projet de grossesse car cette supplémentation, pour être efficace, doit avoir lieu dans les 8 semaines avant la conception et être poursuivie un mois après.

Le cas des populations pauvres en France

La situation nutritionnelle dans les groupes de population les plus pauvres présente des caractéristiques qui confirment les gradients observés dans la population générale. C'est le cas pour la consommation de fruits et légumes, ou de produits laitiers, qui sont faibles dans ces groupes. Dans l'étude sur l'alimentation et l'état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire (Abena), réalisée en 2011-2012 [21], 7 % des personnes recevant des denrées à emporter déclaraient

une fréquence de consommation de fruits et légumes supérieure ou égale à cinq par jour. Par ailleurs, seuls 16 % de ces personnes déclaraient une fréquence de consommation de produits laitiers à trois fois par jour. Les fréquences de consommation en viandes/poisson/œufs et en féculents étaient par contre proches de celles observées en population générale. La situation chez les personnes recevant des repas à consommer sur place était plus défavorable en lien avec un nombre de repas moindre [21].

Concernant les marqueurs de l'état nutritionnel, la situation des personnes recourant à l'aide alimentaire était également dégradée par rapport à ce qui est observé en population générale. Notamment, plus de 35 % des femmes étaient obèses dans l'étude Abena en 2011-2012, une fréquence en augmentation par rapport à ce qui avait été observé en 2004-2005 dans la première étude de ce type, selon un même protocole. Par ailleurs, alors que les personnes recourant à l'aide alimentaire sont plus jeunes en moyenne, les fréquences d'hypertension artérielle ou de diabète y sont plus élevées que dans la population générale. Enfin, les déficits comme celui en vitamine D ou en fer sont également plus fréquents dans cette population, mais une amélioration a été relevée entre 2004-2005 et 2011-2012 [21].

Conclusion

Comparativement à d'autres pays occidentaux, la situation nutritionnelle en France présente des éléments relativement encourageants de façon globale. La répétition des enquêtes nationales en population permettra de confirmer, ou non, ces grandes tendances. Mais il faut souligner qu'il existe de fortes disparités sociales dans les comportements alimentaires, qui se traduisent par des inégalités dans les marqueurs de l'état nutritionnel, eux-mêmes facteurs de risque majeurs de nombreuses maladies chroniques. Il apparaît donc primordial d'être en mesure de les documenter finement et de mettre en œuvre des actions efficaces et adaptées pour chercher à atténuer ces disparités dans les années à venir. †

Les pratiques d'activité physique des Français

L'activité physique habituelle est définie comme *tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques qui entraîne une augmentation substantielle de la dépense d'énergie au-dessus de la valeur de repos*. L'activité physique au sens large inclut ainsi tous les mouvements effectués dans la vie quotidienne et ne se réduit pas à la pratique sportive, même si celle-ci en est une composante très importante. Les principales caractéristiques d'une activité physique donnée sont l'intensité, la durée, la fréquence et le contexte dans lequel elle est pratiquée (Inserm, 2008).

En fonction du contexte, il est habituel de différencier les activités physiques de loisirs, professionnelles et domestiques, sans oublier l'activité physique liée aux transports. L'objectif de la loi de santé publique de 2004, adapté d'après les recommandations du Programme national nutrition santé (PNNS), visait à augmenter de 25 % la proportion de personnes, tous âges confondus, faisant l'équivalent d'au moins 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée par jour, au moins 5 fois par semaine, pour atteindre 75 % chez les hommes et 50 % chez les femmes.

Par opposition à l'activité physique, la *sédentarité* représente un ensemble de comportements au cours desquels la position assise ou couchée est dominante et la dépense énergétique très faible voire nulle. Il s'agit d'occupations variées telles que regarder la télévision ou des vidéos, travailler sur ordinateur, lire, conduire... L'accélération récente de la disponibilité de multiples types d'écran (ordinateur, télévision, téléphone portable...) dans toutes les tranches d'âge, au travail, à l'école, à la maison et au cours des loisirs, explique en grande partie l'intérêt actuel pour l'étude des comportements sédentaires dont les conséquences néfastes sur la santé, indépendamment du niveau d'activité physique, sont de mieux en mieux connues (augmentation du risque de mortalité toutes causes et cardiovasculaire, morbidité cardiovasculaire, diabète de type 2...). Les données sur le comportement sédentaire sont cependant beaucoup moins nombreuses et détaillées que pour l'activité physique.

Près de 50 % des hommes et 30 % des femmes ont une activité physique favorable à la santé

Plusieurs enquêtes réalisées ces dernières années en France aident à situer le niveau habituel d'activité physique de la population adulte. Ces enquêtes ont été réalisées dans des échantillons représentatifs de la population avec des questionnaires d'activité physique très similaires (soit l'*International Physical Activity Questionnaire*, IPAQ, soit un outil dérivé, le *Global Physical Activity Questionnaire*, GPAQ). Dans l'enquête du Baro-

mètre santé nutrition 2008 de l'Inpes [14] chez des sujets de 15 à 74 ans, 51,7 % des hommes et 33,9 % des femmes atteignaient un niveau d'activité physique considéré comme favorable à la santé (niveau dit « élevé » d'activité physique quotidienne dans ces analyses). En fonction du contexte de réalisation, 50,6 % des personnes interrogées déclaraient pratiquer une activité physique durant leurs loisirs, 57,7 % au travail et 55,7 % dans le cadre des déplacements (transport actif). Dans cette enquête, le temps de pratique d'activité physique au cours d'une semaine habituelle était en moyenne de 2 heures 19 minutes par jour comprenant 18 minutes d'activité physique de loisirs, 20 minutes pour les déplacements et 1 heure 41 minutes pour l'activité physique au travail. Par contraste, le temps passé assis par jour, retenu comme indicateur de comportement sédentaire, était en moyenne de 4 heures 38 minutes.

Dans l'enquête individuelle nationale des consommations alimentaires (Inca-2, 2006-2007), chez des sujets de 18 à 79 ans, 48,4 % des hommes et 41,3 % des femmes atteignaient ce niveau d'activité physique favorable à la santé [30]. Dans l'Étude nationale nutrition santé (ENNS, 2006-2007), chez des adultes de 18 à 74 ans, les prévalences étaient de 63,9 % des hommes et 29,5 % des femmes [48]. L'origine des différences entre ces enquêtes peut être liée à des différences méthodologiques, en particulier d'échantillonnage. Mais on peut retenir que *en France environ la moitié des hommes et seulement un tiers des femmes pratiquent les niveaux d'activité physique associés à un bénéfice substantiel pour la santé*. La comparaison des données du Baromètre santé 2005 [15] avec le Baromètre santé nutrition de 2008 suggère une stabilité chez les hommes et une diminution chez les femmes (de l'ordre de 6 %). Dans ces études, la proportion de sujets pratiquant une activité physique favorable à la santé est donc plus élevée chez les hommes ; elle diminue en général avec l'âge ; elle est plus élevée dans les catégories socio-professionnelles supérieures (en particulier pour l'activité physique de loisir) ; il n'était pas constaté de variation régionale majeure.

Les données les plus récentes sont celles fournies par l'enquête européenne Eurobaromètre. Les dernières éditions de cette enquête ont été réalisées en 2009, puis en 2013, dans les 28 États membres de l'Union européenne en utilisant le même type de questionnaire IPAQ que les enquêtes nationales françaises pour l'activité physique, avec des questions complémentaires sur la pratique sportive. D'après l'Eurobaromètre 2013 [10], 42 % des Français ne pratiquent aucune activité sportive, 36 % pratiquent « assez régulièrement » et 8 % « régulièrement » (pour la moyenne des Européens de

Jean-Michel Oppert
Université Pierre-et-Marie-Curie, Service de nutrition, Hôpital Pitié-Salpêtrière (AP-HP), Institut cardiométabolisme et nutrition (IHU ICAN)

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 48.



La nutrition : des constats aux politiques

L'Union européenne, les valeurs sont proches respectivement à 42 %, 33 % et 8 %. Par rapport à 2009, la proportion de Français qui ne font aucun sport a augmenté de 39 à 42 %. De façon générale, les pays du nord de l'Europe sont ceux où la pratique d'un sport est la plus élevée (Suède, Danemark, Finlande, Pays-Bas). Pour les Européens, la pratique d'un sport est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes (en particulier dans la tranche d'âge 15-24 ans) et est plus fréquente chez ceux qui ont un niveau d'instruction plus élevé ou un emploi de dirigeant ou de cadre.

Les pratiques des Français dans la moyenne des pays européens

Les données de l'Eurobaromètre 2013 concernant les activités physiques d'intensité élevée (par exemple port de charges lourdes, vélo « rapide ») indiquent que 16 % des Français pratiquent quatre à sept fois par semaine, 27 % une à trois fois par semaine et 57 % jamais (pour la moyenne des Européens, 16, 29 et 54 % respectivement). En ce qui concerne la participation à d'autres types d'activité physique (par exemple, le vélo, le jardinage, la danse) 17 % des Français pratiquent régulièrement et 29 % jamais (pour la moyenne des Européens, 15 et 30 %). Pour la marche au moins 10 minutes d'affilée, 59 % des Français rapportent une fréquence de 4 à 7 jours par semaine (pour 60 % des Européens). Enfin, l'Eurobaromètre a évalué la sédentarité par le temps assis lors d'une journée habituelle avec 70 % des Français passant de 2,5 à 8,5 heures par jour assis (69 % des Européens en moyenne). Ces données sur l'activité physique et la sédentarité situent donc les pratiques des Français comme proches de la moyenne de l'ensemble des pays européens, sans atteindre cependant les niveaux observés dans les pays du nord de l'Europe.

Une des questions particulièrement intéressantes de l'Eurobaromètre porte sur le lieu où est pratiquée l'activité physique ou sportive. Les Français indiquent ainsi pratiquer majoritairement dans un parc ou en extérieur (42 %), à la maison (27 %), dans un club sportif (17 %), sur le trajet entre la maison et le travail ou l'école ou les magasins (16 %), au travail (16 %), mais peu dans un centre de remise en forme (fitness, 5 %) ou encore à l'école ou l'université (5 %). Par comparaison avec la moyenne des Européens, si le contexte de pratique le plus fréquent est dans un parc ou à l'extérieur (40 %), le trajet entre la maison et le travail ou l'école ou les magasins concerne 25 % des Européens. La raison la plus fréquemment mentionnée pour pratiquer une activité physique ou sportive est la santé (55 % des Français, 62 % des Européens en moyenne). Enfin, le motif le plus fréquent pour ne pas pratiquer plus régulièrement une activité physique ou sportive est le manque de temps (42 % des Français et 42 % des Européens).

Plusieurs éléments peuvent être notés pour mettre en perspective ces résultats au niveau national et européen. Tout d'abord, un point positif est que dans ces différentes enquêtes un même instrument, le questionnaire

IPAQ (ou un questionnaire proche) a été utilisé. Ceci représente un effort important pour standardiser les méthodes en matière de surveillance de l'état de santé et de ses déterminants principaux. Cependant, les indicateurs utilisés à partir du questionnaire IPAQ ne sont pas toujours concordants, en particulier pour évaluer l'adhésion aux recommandations de santé publique. De plus, il est maintenant reconnu que les données d'activité physique recueillies avec cet instrument ont tendance à être surévaluées. S'il s'agit d'un biais fréquemment retrouvé avec les questionnaires d'activité physique, il serait plus marqué encore avec le IPAQ. Cela plaide en faveur d'un recueil complémentaire d'information sur l'activité physique habituelle par des méthodes objectives, comme l'accélérométrie, ce qui est déjà réalisé dans certaines enquêtes comme l'enquête de surveillance nutritionnelle NHANES aux États-Unis. Ceci en sachant que seuls les questionnaires (ou des méthodes encore en expérimentation comme le GPS) peuvent donner des informations complémentaires sur le contexte de réalisation des activités physiques.

Un autre point à noter est la distinction entre les questions sur l'activité physique en général et sur le sport en particulier. Les questions sur la pratique sportive en tant que telle, plus simples et sans doute plus robustes, ne permettent pas d'appréhender l'ensemble de l'activité physique au quotidien, en particulier en identifiant des domaines d'intérêt croissant comme l'activité physique lors des déplacements et transports. Il serait donc intéressant de mieux décrire la dimension activité physique dans certaines enquêtes sur les déplacements des Français.

Enfin, comme le souligne la version 2011-2015 du PNNS, un des leviers majeurs pour augmenter le niveau d'activité physique quotidienne pour tous est la promotion d'un environnement favorable à la pratique. Au-delà de l'accès à des équipements récréatifs ou sportifs et à des services spécifiques, c'est l'aménagement de l'espace public dans son ensemble qui est concerné. Les données disponibles actuellement ne permettent cependant pas de décrire de façon détaillée les relations entre l'espace de vie des Français et leur activité physique au quotidien. †

L'évolution des consommations alimentaires sous l'angle nutritionnel dans les années 2000-2010

D'un point de vue nutritionnel, l'évolution des consommations alimentaires peut être interprétée par la comparaison des consommations alimentaires observées en population aux recommandations alimentaires issues du Programme national nutrition santé (PNNS). Ces recommandations ne sont généralement pas atteintes : consommation insuffisante de fruits et légumes, féculents et produits laitiers [48], recommandations de réduire la consommation de sel, de sucres et de matières grasses. L'évaluation des consommations est compliquée par l'évolution des consommations alimentaires sur une longue période. Celle-ci est marquée par l'augmentation de la consommation de produits transformés en substitution des aliments bruts ou peu transformés. Cette tendance est liée à la baisse sur le long terme du temps passé à préparer les repas. Elle apparaît comme une tendance lourde car elle est portée par des phénomènes générationnels, les générations récentes consommant davantage de produits transformés que les générations plus anciennes [43]. Cette évolution rend l'étude nutritionnelle des tendances de consommation assez difficile car il n'est pas toujours possible de disposer de nomenclatures comparables compte tenu de l'innovation permanente dans le secteur des aliments transformés. Cependant, le regroupement en très larges catégories d'aliments permet d'identifier et d'interpréter des évolutions.

Les évolutions des consommations alimentaires : plus de fruits, moins de produits sucrés (hors boissons sucrées), moins de viandes rouges et de produits laitiers, moins de boissons alcoolisées

La répétition à huit années d'intervalles, en 1999

et 2007, de l'étude individuelle et nationale sur les consommations alimentaires [30] a permis d'identifier plusieurs évolutions des habitudes alimentaires malgré une assez grande permanence de celles-ci quand on les observe à un niveau très agrégé (tableau 1). Par exemple, la consommation de féculents chez les adultes de 18 ans et plus était globalement stable dans la période, alors que la consommation de pâtes et riz augmentait (+14,3 %) et la consommation de pain, biscottes et produits de panification diminuait (-7,4 %).

L'évolution de la consommation de boissons sucrées n'avait pas pu être évaluée en raison d'améliorations méthodologiques. D'autres sources avaient montré qu'elle était plutôt en augmentation dans la période [14]. En revanche, la consommation des autres aliments sucrés était plutôt en décroissance, sauf celle du chocolat, des glaces et desserts glacés. La consommation des produits laitiers était plutôt en baisse (-11,8 % chez les adultes), ce qui était dû en particulier à la diminution de consommation du lait et des fromages, compensée en partie seulement par l'augmentation de la consommation de yaourts et produits laitiers frais. Les aliments carnés étaient aussi en érosion, surtout les viandes rouges et les œufs et dérivés. L'augmentation de la consommation de fruits et légumes (+10,3 %) était due essentiellement à la hausse des fruits et des compotes, alors que les légumes étaient stables (tableau 1).

Comme indiqué plus haut, certains produits transformés étaient difficilement décomposables en ingrédients, comme les pizzas ou les crêpes, et ils ont été conservés tels quels. Parmi ces produits composés, les plats à base de légumes comme la moussaka ou les légumes farcis étaient en nette augmentation chez les

Jean-Luc Volatier
Carine Dubuisson
Ariane Dufour
Sabrina Havard
 Direction de l'évaluation du risque, Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses)
Lionel Lafay
 Département Observation, Veille Évaluation, Institut national du cancer
Sandrine Lioret
 Inserm U1018
Mathilde Touvier
 Inserm U1153

tableau 1

Évolution des consommations alimentaires individuelles des 18-79 ans entre 1999 et 2007 (études INCA1 et INCA2)

	Hommes	Femmes	Ensemble
Féculents	-4,0 % *	-4,8 % *	-2,5 % ns
Aliments sucrés hors boissons	-13,5 % ***	-8,8 % **	-10,9 % ***
Produits laitiers	-6,1 % ns	-16,1 % ***	-11,8 % ***
Viandes, poissons, œufs	-6,5 % ***	-9,1 % ***	-6,2 % ***
Fruits et légumes	+6,3 % *	+14,1 % ***	+10,3 % ***

ns non significatif, * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001.

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 48.



La nutrition : des constats aux politiques

adultes (+ 28,9 %). Par conséquent, la consommation de légumes en tant qu'ingrédients a pu être sous-estimée dans cette étude d'évolution.

Pour les enfants et adolescents, les évolutions de consommation alimentaire étaient assez semblables à celles des adultes : diminution des consommations de produits laitiers, du pain, des produits sucrés hors boissons et des viandes rouges. La consommation de compotes était en augmentation et celle des légumes et des produits de la mer était stable [30].

Ces évolutions générales étaient concordantes avec d'autres sources d'information, en particulier les données de consommation apparente publiées par l'Insee, c'est-à-dire de bilan entre production et importation d'un côté, exportation de l'autre [27]. Le Baromètre nutrition adultes de l'Inpes a montré également des évolutions très cohérentes : que les pourcentages de petits consommateurs de fruits et de petits consommateurs de légumes ont diminué entre 2002 et 2008, alors qu'ils étaient restés stables entre 1996 et 2002, ce qui confirme l'augmentation de la consommation de fruits et légumes sur la période. Les taux de consommations de féculents ont plutôt baissé, ceux des produits laitiers sont restés globalement stables sur la période, le taux de consommation de produits sucrés hors boissons a diminué alors que celui des boissons sucrées a augmenté [14].

Les évolutions d'apports nutritionnels : moins de sel, plus de calcium, stabilité des lipides, glucides et protides chez les adultes et baisse des apports énergétiques chez les 3-14 ans

En raison de compensations entre apports en macronutriments en provenance des différents aliments, les

apports énergétiques et les apports en glucides, lipides et protéines sont assez stables dans les années 2000 (tableau 2). On observe cependant pour les adultes de 18 ans et plus une augmentation des apports en glucides simples (+5,9 % entre 1999 et 2007) compensée par une baisse des apports en glucides complexes (-5,3 %). Les apports en fibres et en lipides sont en légère hausse (respectivement +2,7 % et +2,6 %) et les apports en calcium ont augmenté (+8,7 %) malgré la baisse de consommation des produits laitiers en g/j. Chez les enfants de 3 à 14 ans, la baisse des apports énergétiques de -7,5 % entraîne la baisse d'apports de nombreux nutriments, sauf le calcium qui reste stable. Chez les adolescents de 15 à 17 ans, on n'observe pas de tendance significative dans les apports nutritionnels.

Une étude spécifique sur les apports en sel, menée avec un échantillon non exhaustif d'aliments, montre une baisse des apports sur la période 2003-2011 de 14,5 % pour les adultes et de 13,6 % pour les enfants et adolescents [1]. Même si cette étude est marquée par une certaine incertitude en raison du suivi d'un ensemble de seulement 48 aliments appartenant à différents groupes vecteurs de sel tels que le pain, les fromages, les soupes, les charcuteries, les autres produits céréaliers, les pizzas et quiches et les plats composés, on peut conclure à une baisse significative des apports en sel dans la période.

Depuis 2007, les informations partiellement disponibles vont dans le sens d'une poursuite des tendances observées dans les années 2000 mais elles restent à confirmer

Depuis les études INCA2 et ENNS en 2007, plusieurs études ont apporté un éclairage partiel sur l'évolution

tableau 2

Évolution des apports nutritionnels des adultes de 18-79 ans entre 1999 et 2007 (études INCA1 et INCA2)

	Hommes	Femmes	Ensemble
Énergie totale ^a	-0,4 % ns	+0,3 % ns	+1,3 % ns
Énergie protides	-1,1 % ns	-4,4 % ***	-2,6 % ***
Énergie glucides	-0,1 % ns	+0,1 % ns	0,0 % ns
Énergie lipides	+0,6 % ns	+1,9 % **	+1,1 % *
Protides	-1,3 % ns	-3,5 % ***	-0,9 % ns
Glucides disponibles	-0,4 % ns	+0,6 % ns	+1,3 % ns
Amidon	-6,8 % ***	-7,2 % ***	-5,3 % ***
Glucides simples	+4,9 % *	+5,8 % **	+5,9 % ***
Fibres	-2,5 % ns	+6,7 % **	+2,7 % *
Lipides	+0,4 % ns	+2,7 % *	+2,6 % **
Calcium	+8,9 % ***	+7,1 % ***	+8,7 % ***

ns non significatif, * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001.

a. protides, glucides, lipides, alcool, polyols, acides organiques.

des consommations alimentaires en France, principalement sous l'angle économique.

La Comptabilité nationale apporte des données d'évolution des consommations en indice de volume qui intègrent les améliorations qualitatives de l'offre et ne peuvent donc pas être aisément interprétées d'un point de vue nutritionnel.

Les études Kantar Worldpanel ont apporté régulièrement des données sur les achats des ménages mais ne font pas l'objet d'une publication systématique. Dans le domaine des fruits et légumes, les publications annuelles de FranceAgrimer montrent une certaine stabilité des achats de fruits et légumes frais entre 2007 et 2013 avec des fluctuations d'une année sur l'autre selon les conditions climatiques et l'offre disponible [19]. Cependant, cette analyse ne prend pas en compte les consommations de fruits et légumes transformés comme les compotes, les jus de fruits, les conserves et les surgelés. Dans les années passées, la consommation de ces groupes d'aliments avait été globalement plus dynamique que celle des fruits et légumes frais.

Dans le domaine des viandes, le service statistique du ministère en charge de l'agriculture a publié en décembre 2013 une étude montrant une baisse des consommations de viande de porc et de bœuf compensée par une augmentation des consommations de volailles sur la période 2007-2012 [3]. Cette étude est confortée par les résultats de l'étude individuelle CCAF 2010 du Crédoc qui montre également une baisse des consommations individuelles de viandes rouges entre 2007 et 2010 [26].

Pour les produits laitiers, on observe sur la période 2009-2012 une stabilité de la consommation globale (achats des ménages Kantar Worldpanel + restauration hors domicile Gira) avec une relative diminution des consommations de beurre (-4 %) et de lait (-2 %) compensée par une augmentation des consommations de crème fraîche (+8 %) et de fromage blanc (+7 %) et dans une moindre mesure des fromages (+4 %) [6]. Par rapport aux évolutions constatées entre les études INCA1 et INCA2, on observe une inflexion avec l'arrêt de la progression de l'ultrafrais laitier (yaourts, fro-

mages blancs, desserts lactés) et l'arrêt de la baisse de consommation des fromages.

Conclusion

En raison de l'augmentation tendancielle sur une longue période de la consommation de produits transformés et la diminution de la consommation de produits bruts ou peu transformés, il n'est pas aisé d'identifier des évolutions de consommation alimentaire qui fassent sens d'un point de vue nutritionnel. Néanmoins, il a été possible de mettre en évidence une certaine amélioration moyenne de la qualité nutritionnelle de notre alimentation dans les années 2000, notamment l'augmentation de la consommation de fruits et la baisse d'apports en sel, avec cependant des points d'attention au sujet des boissons sucrées ou des produits transformés gras. Il n'est pas possible, en toute rigueur, d'attribuer les améliorations constatées à la politique nutritionnelle qui a été lancée à la même époque, sauf peut-être pour la diminution des apports sodés qui s'explique en grande partie par les diminutions de concentration en sel de certains aliments courants comme les soupes et les céréales de petit-déjeuner. Ces évolutions plutôt favorables sont tempérées par le constat d'inégalités nutritionnelles, en particulier pour la consommation de boissons sucrées et pour l'insuffisante consommation de fruits et légumes [2].

Au début des années 2010, il n'est pas possible de dire si ces tendances se sont maintenues ou si elles se sont infléchies. Cependant, quelques signaux tels que la poursuite de la baisse de la consommation des viandes rouges vont dans le sens d'un maintien des tendances constatées dans les années 2000. On peut s'attendre également à une poursuite de la baisse des apports en sel, compte tenu des diminutions de teneurs en sel dans les aliments constatées entre 2007 et 2011, des contenus des chartes PNNS et des accords collectifs du Programme national de l'alimentation (PNA). Il appartiendra au volet nutritionnel de l'étude Esteban lancée en 2014 par l'InVS de mesurer des évolutions par rapport à l'étude ENNS 2007 ; l'étude INCA3 lancée simultanément en 2014 ayant modifié significativement sa méthodologie par rapport à l'étude INCA2 pour suivre les recommandations européennes. †



Rôle de la nutrition comme déterminant de pathologies

L'alimentation est un facteur important dans l'apparition et le développement de nombreuses pathologies : maladies cardiovasculaires, diabète, cancers... Des études montrent les effets sur la santé des recommandations nutritionnelles.

Nutrition et maladies chroniques

Chantal Julia
Assistante hospitalo-universitaire
Équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle (Eren),
Centre de recherche en épidémiologies et biostatistiques Sorbonne Paris Cité (Cress), U 1153
Inserm/U1125 Inra/Cnam/universités
Paris 13, Paris 5, Paris 7

Les maladies chroniques sont actuellement en France un enjeu majeur de santé publique. Les cancers représentent la première cause de mortalité et leur incidence a été estimée à 365 500 nouveaux cas par an en 2011. Bien que la mortalité par cancer diminue progressivement, son incidence augmente continuellement depuis plusieurs décennies. Les maladies cardiovasculaires sont la deuxième cause de mortalité en France, à l'origine de 180 000 décès par an. De même que pour le cancer, si la mortalité par maladies cardiovasculaires diminue progressivement, leur incidence, elle, ne cesse d'augmenter du fait, entre autres facteurs, du vieillissement de la population, de l'augmentation de la prévalence de l'obésité et du diabète.

Ces pathologies ont des origines multifactorielles, combinant des déterminants génétiques et non modifiables (âge, sexe) et des déterminants environnementaux (tabagisme en particulier). Parmi ces déterminants environnementaux, un consensus international a émergé depuis plusieurs années sur le rôle de la nutrition (alimentation et activité physique) dans leur déterminisme. Par ailleurs, en dehors de ces grandes pathologies, les données de la recherche ont permis d'établir la nutrition parmi les déterminants de pathologies chroniques pour lesquelles jusqu'alors elle n'était pas reconnue : maladies

inflammatoires chroniques (polyarthrite rhumatoïde, maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, sclérose en plaques), cognition, migraine, etc.

Dans l'ensemble, l'Organisation mondiale de la santé estime que 25,2 % de la mortalité totale dans le monde est attribuable à une combinaison de facteurs de risque d'origine nutritionnelle, chacun représentant une part importante à lui seul de cette mortalité : hypertension artérielle (16,8 %), surpoids et obésité (8,4 %), sédentarité (7,7 %), glycémie élevée (7 %), cholestérol élevé (5,8 %) et apports faibles en fruits et légumes (2,5 %).

La prévention nutritionnelle présente donc un potentiel majeur pour de nombreuses maladies et, en tant que facteur modifiable, est un levier d'action fort pour l'action publique.

Nutrition, cancer, maladies métaboliques et cardiovasculaires : un consensus international **Cancer**

En ce qui concerne le cancer, une organisation internationale, le World Cancer Research Fund (WCRF), a pour objectif de colliger les résultats des recherches scientifiques et de dégager un consensus international sur les questions relatives à la prévention nutritionnelle des cancers. Ses rapports permettent donc de présenter,

avec des degrés de certitude variables, les données scientifiques actualisées sur les relations entre nutrition et cancers [52]. Le WCRF estime qu'environ un tiers des cancers pourrait être évité par une prévention nutritionnelle dans les pays industrialisés. Pour certaines localisations spécifiques de cancer, la prévention nutritionnelle pourrait même réduire le risque de plus de moitié : 65 % pour les cancers des voies aéro-digestives supérieures, 50 % pour les cancers colorectaux, 45 % pour le cancer du col de l'utérus.

Parmi les facteurs nutritionnels ayant démontré leur impact (positif ou négatif) sur la survie des cancers, certains ont un degré de certitude jugé « convaincant » après analyse de la littérature scientifique : les boissons alcoolisées (augmentation du risque de 9 % à 168 % selon la localisation), la viande rouge et la charcuterie (augmentation du risque de plus de 20 % pour le cancer colorectal), le sel (augmentation du risque de cancer de l'estomac), le surpoids et l'obésité (augmentation du risque entre 8 % et 55 % en fonction de la localisation), les fruits et légumes (réduction du risque de cancers digestifs et du poumon), l'activité physique (réduction du risque de cancer du côlon) et l'allaitement maternel (réduction du risque de cancer du sein).

Néanmoins, si pour certains aliments et nutriments les preuves convergent, de nombreux points restent encore à élucider : certaines associations de nutriments et/ou d'aliments pourraient avoir des effets synergiques ou antagonistes. De même, si certains nutriments pourraient avoir un effet bénéfique en population générale, leur consommation dans certaines populations spécifiques pourrait en revanche s'avérer à risque. C'est ce qui a pu être mis en évidence pour le β -carotène dans le cancer du poumon chez les fumeurs. Alors que les études en population générale laissaient présager un effet bénéfique de l'apport en β -carotène en prévention primaire du cancer du poumon, les études d'intervention menées chez les fumeurs (essai CARET) ont à l'inverse démontré son impact délétère sur la survenue du cancer du poumon [38].

Maladies métaboliques et cardiovasculaires

En ce qui concerne les maladies cardiovasculaires, la nutrition est impliquée autant directement qu'indirectement par leurs facteurs de risques et les maladies métaboliques (hypertension artérielle, diabète, dyslipidémies, obésité).

Les maladies métaboliques, obésité, diabète, dyslipidémie et hypertension, partagent un même terrain. Cette constatation a conduit à l'émergence d'une pathologie syndromique, le syndrome métabolique (ou syndrome X). Il se caractérise par la concomitance de plusieurs facteurs métaboliques que sont l'obésité abdominale, l'hyperglycémie, l'hypertriglycéridémie, l'hypoHDLémie, et l'hypertension artérielle. De fait, ces maladies métaboliques ont de nombreux facteurs de risques nutritionnels communs.

La consommation alimentaire de sel est un déterminant majeur de la pression artérielle. Il est estimé

que la diminution de cette consommation (passant de 10 à 5 g par jour) permettrait de réduire le taux global d'accidents vasculaires cérébraux de 23 % et les taux de maladies cardiovasculaires de 17 % [34].

La qualité des lipides alimentaires participe au développement des dyslipidémies. Une consommation excessive d'acides gras saturés est en effet associée à une hypercholestérolémie totale, ainsi que de type LDL. La réduction de la consommation d'acides gras saturés de 1 à 3 % dans la population américaine permettrait de diminuer l'incidence des maladies cardiovasculaires de 32 000 à 99 700 cas par an [41].

La consommation excessive d'aliments à forte teneur énergétique et faible qualité nutritionnelle, ainsi que de boissons sucrées, est associée au développement de l'obésité. La prise de poids se développe en effet suite à une consommation calorique excessive, non compensée par l'activité physique, conduisant à un bilan énergétique positif. L'obésité est elle-même facteur de risque de maladies métaboliques (syndrome métabolique et diabète de type 2 en premier lieu) et cardiovasculaires, mais aussi de cancers et de pathologies ostéo-articulaires. Se développant sur le terrain de l'obésité, une consommation excessive de glucides simples et d'acides gras saturés est associée au diabète de type 2.

Enfin, la faible consommation de fruits et légumes a été identifiée comme un facteur de risque de maladies cardiovasculaires.

Ces facteurs de risque nutritionnels identifiés, consommation excessive de sel, d'acides gras saturés et consommation limitée de fruits et légumes ont tendance à coexister chez les mêmes individus, multipliant ainsi leur risque de maladie cardiovasculaire, et plus largement de maladie chronique.

Par ailleurs, si plusieurs études observationnelles ont mis en évidence une relation inverse entre consommation d'acides gras polyinsaturés oméga 3 et maladies cardiovasculaires, les nombreux essais d'interventions qui ont évalué l'efficacité de ces nutriments en prévention primaire n'ont pas permis de conclure à l'effet bénéfique d'une supplémentation.

Tout comme pour le cancer, si certains aliments et/ou nutriments ont été identifiés comme étant associés aux maladies cardiovasculaires, les doses auxquelles les effets délétères ou préventifs sont effectifs, ainsi que les potentielles interactions synergiques ou antagonistes existantes entre ces éléments nécessitent encore d'être clarifiés.

Nutrition : un déterminant émergent pour de nombreuses pathologies chroniques

La nutrition représente un champ de recherche émergent pour de nombreuses pathologies. Le rôle des facteurs nutritionnels dans l'inflammation en particulier a permis de soulever de nouvelles hypothèses quant à son implication dans le développement et le maintien des pathologies d'origine inflammatoire. Parmi les pathologies inflammatoires chroniques pour lesquelles la nutrition fait l'objet

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 48.



de recherches approfondies, la polyarthrite rhumatoïde (la nutrition pourrait avoir un intérêt en tant que thérapie complémentaire dans la prise en charge des douleurs et de la fatigue chronique), les maladies inflammatoires chroniques intestinales (maladies de Crohn et rectocolite hémorragique) et la sclérose en plaques.

Par ailleurs, certains facteurs nutritionnels sont associés au déclin cognitif. Les vitamines et minéraux antioxydants ainsi que certains acides gras pourraient intervenir dans la prévention du déclin cognitif et de la maladie d'Alzheimer.

La nutrition a aussi été avancée comme étant un facteur étiologique de la survenue de la migraine : certains facteurs alimentaires seraient en effet impliqués dans le déclenchement de la migraine, comme le fait de « sauter » des repas, le retrait de la caféine, l'alcool et la déshydratation.

Enfin, d'une façon plus globale, les résultats d'études épidémiologiques et d'essais contrôlés randomisés suggèrent que l'adhésion à un régime riche en fruits

et légumes améliore la perception de la santé, la satisfaction de vivre et la qualité de vie globale.

Les éléments ainsi mis en avant par ces nouvelles pistes de recherche permettent de dégager un nouveau potentiel de prévention des maladies chroniques par la nutrition. Un consensus sur ces questions reste néanmoins à mettre en place. La poursuite des recherches, au travers d'études de grande ampleur (telle que la cohorte Nutrinet-Santé, www.etude-nutrinet-sante.fr) est de ce point de vue essentielle.

Nutrition et santé : recommandations établies à partir des connaissances scientifiques

Les relations établies entre nutrition et pathologies chroniques ont été à l'origine de la construction de recommandations nutritionnelles en population générale, disséminées par des actions de communication en France par le Programme national nutrition santé depuis 2001. Celles-ci sont réactualisées régulièrement afin de tenir compte des évolutions des connaissances scientifiques. †

Validation des recommandations nutritionnelles par rapport aux pathologies

Emmanuelle Kesse-Guyot

Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité, Équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle (Eren), Centre d'épidémiologie et biostatistiques Paris Nord, Inserm U1153, Inra U1125, Cnam, universités Paris 5, Paris 7

Les pathologies pour lesquels des facteurs nutritionnels sont impliqués représentent un enjeu majeur de santé publique. Des plans d'action en nutrition de santé publique ont été développés ces dernières années. En France, une politique nutritionnelle de santé publique a vu le jour en 2001 avec la mise en place du Programme national nutrition santé (PNNS) [29]. Il est fortement axé sur la prévention primaire et vise à améliorer le statut nutritionnel de la population et ainsi contribuer à prévenir les pathologies chroniques. Différents types d'action ont été mis en œuvre : éducation, environnement favorable au respect des recommandations, prévention et dépistage mais aussi surveillance de l'état nutritionnel.

Les recommandations nutritionnelles reposent sur les connaissances scientifiques relatives à l'impact de la nutrition sur des indicateurs de santé. Un enjeu majeur est la validation *a posteriori* des recommandations qui peut être réalisée grâce à l'évaluation en population de l'impact du respect de ces recommandations sur la santé.

Ce type de validation peut être réalisé dans les études prospectives de cohortes portant sur la nutrition.

Il est alors nécessaire et pertinent de disposer d'un indicateur permettant, au niveau individuel, d'estimer le niveau d'adéquation aux recommandations nutritionnelles. Ainsi, des scores d'adéquation aux recommanda-

tions ont été développés afin de suivre les comportements alimentaires en population mais aussi de valider *a posteriori* les recommandations nutritionnelles établies.

Score d'adéquation aux recommandations

Un score, le PNNS-GS pour Programme national nutrition santé-guideline score, a été développé afin de quantifier l'adéquation aux recommandations du PNNS en population adulte [16]. Des indicateurs ont été définis pour chacune des neuf recommandations. Certaines recommandations étaient traduites par deux indicateurs. Par exemple, la recommandation relative aux viandes, produits de la mer et œufs introduit la notion de une à deux portions par jour et la notion de produits de la pêche au moins deux fois par semaine. Ce score est ainsi composé de 13 indicateurs, 12 concernent l'alimentation (huit composantes portent sur le principe d'adéquation et quatre composantes reposent sur le principe de modération) et une composante concerne la pratique d'une activité physique. Un point est alloué pour chaque recommandation atteinte, zéro sinon, et des points intermédiaires sont alloués en cas d'atteinte partielle de la recommandation. Le score comporte des bonus (activité physique, sel et consommation de fruits et légumes) et des pénalités (sel, produits sucrés) pour un total maximum de 15 points. Un système de pénalité a été mis en place par comparaison de l'apport

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 48.

énergétique total aux besoins estimé via le métabolisme de base, afin de tenir compte de la corrélation entre l'apport énergétique et le respect des recommandations.

Suivi des recommandations et profil des consommateurs

Il a été montré à partir des données de l'étude Suvimax qu'une meilleure adéquation était associée à de meilleurs apports en nutriments, notamment vitamines, minéraux et fibres et à un meilleur statut nutritionnel. La moyenne du score était de $7,54 \pm 1,91$ chez les hommes et de $7,87 \pm 1,86$ chez les femmes.

Un meilleur suivi des recommandations nutritionnelles, estimé par un PNNS-GS plus élevé, était observé chez les sujets : plus âgés, présentant une catégorie socio-professionnelle plus favorable (cadres, professions intellectuelles supérieures) et non-fumeurs.

Dans l'ENNS, Étude nationale nutrition santé, l'utilisation du PNNS-GS a permis d'observer que les hommes et femmes adultes respectaient en moyenne 6,7 et

7,2 indicateurs sur les 13. Si la composante « fruits et légumes » était atteinte par 44 % de la population, la composante produits céréaliers complets n'était atteinte que par 13,1 % des hommes et 19,4 % des femmes.

Adéquation aux recommandations nutritionnelles et obésité

Dans l'étude Suvimax, plusieurs études ont été réalisées afin d'estimer le rôle du niveau d'adéquation aux recommandations sur la prise de poids.

Une première étude a révélé qu'une augmentation de 1 point du PNNS-GS était associée à une réduction de 7 % du risque de surpoids (*odds ratio* = 0,93, intervalle de confiance à 95 % = 0,88 ; 0,99) et à une réduction de 11 % du risque d'obésité (*odds ratio* = 0,89, intervalle de confiance à 95 % = 0,80 ; 0,99) après 6 ans de suivi. Une meilleure adéquation était également associée à une moindre prise de poids au cours du temps ainsi qu'à une moindre augmentation du tour de taille après la prise en compte de multiples facteurs d'ajustement.

Recommandations clés du PNNS

Les fruits et légumes

Au moins 5 portions par jour. Une portion équivaut par exemple à une tomate de taille moyenne, une poignée de haricots verts, un bol de soupe, une pomme, deux abricots, quatre ou cinq fraises... Crus, cuits, natures, préparés, frais, surgelés ou en conserve, peu importe. L'idéal est d'alterner entre fruits et légumes, d'en diversifier les variétés.

Les produits laitiers

3 par jour (3 ou 4 pour les enfants ou les adolescents). Attention aux faux amis : même si la crème fraîche et le beurre sont fabriqués à partir du lait, ils ne sont pas considérés comme des produits laitiers mais comme des matières grasses. Quant aux desserts lactés (crèmes desserts, flans...), ils contiennent souvent trop peu de lait pour appartenir à la catégorie des produits laitiers.

Les féculents

À chaque repas et selon l'appétit. Entrent dans ce groupe d'aliments : le pain, les céréales (riz, blé, orge, avoine, seigle...) et les légumineuses (lentilles, fèves, pois chiches, haricots secs...). Les céréales complètes et les produits qui en contiennent sont particulièrement intéressants pour la santé.

Viande, poisson, œuf

1 à 2 fois par jour. Il est recommandé de consommer du poisson ou d'autres produits de la pêche au moins deux fois par semaine. Attention, les enfants n'ont pas les mêmes besoins qu'un adulte : la portion conseillée de viande, poisson ou œuf d'un enfant de 3 ans est d'environ 50 g (soit un demi-steak haché, par exemple).

Matières grasses

À limiter. Il convient en particulier de limiter la consommation d'aliments qui contiennent des graisses saturées (viennoiseries, pâtisseries, charcuteries, chips, beurre, sauces...).

Produits sucrés

À limiter. Si la confiture sur les tartines du petit-déjeuner et quelques biscuits pour un goûter, en quantité raisonnable, sont compatibles avec un bon état nutritionnel, il faut limiter la consommation de sodas, de pâtisseries, de confiseries...

Sel

À limiter. Attention au sel « caché » dans les plats préparés, les charcuteries, les biscuits apéritifs... Concernant le sel « ajouté », mieux vaut privilégier le sel iodé.

Eau

À volonté pendant et entre les repas. La consommation de boissons alcoolisées ne doit pas dépasser deux verres de vin de 10 cl par jour pour les femmes et 3 pour les hommes.

Activité physique

Au moins l'équivalent de 30 minutes de marche rapide par jour pour les adultes (au moins 1 heure pour les enfants et les adolescents). Il faut éviter toute forme de sédentarisation au domicile, par exemple celles induites par la télévision ou les jeux vidéo.



La nutrition : des constats aux politiques

Une seconde étude réalisée après un allongement du suivi (données recueillies à 13 ans de suivi) a permis de confirmer ces associations uniquement chez les hommes. La valeur prédictive du PNNS-GS sur le risque d'obésité a été comparée à celle observée en utilisant d'autres scores d'adéquation (plusieurs scores reflétant l'adéquation à un régime méditerranéen, score d'adéquation aux recommandations américaines, score international de qualité nutritionnelle). Une réduction du risque d'obésité de 29 % (*odds ratio* = 0,71, intervalle de confiance à 95 % = 0,57 ; 0,87) pour une augmentation d'un écart-type de PNNS-GS était observé. Chez les femmes, les associations n'étaient pas significatives.

Les associations entre les autres scores nutritionnels étudiés et le risque d'obésité étaient similaires

Une étude transversale, réalisée dans l'étude NutriNet-Santé, a permis d'évaluer l'effet modulateur du niveau socioéconomique dans l'association entre l'adéquation aux recommandations du PNNS et la corpulence. Un score modifié (PNNS-GS), basé uniquement sur les composantes alimentaires du PNNS-GS, a également été étudié.

Une augmentation d'un point de score PNNS-GS était associée à un indice de masse corporelle (IMC) moins élevé, quels que soient le sexe et le niveau d'éducation, mais cette association était plus marquée chez les moins éduqués, avec une tendance décroissante entre les trois classes de niveau d'éducation : -1,06 % ; -0,75 % et 0,68 % d'IMC chez les hommes de niveau inférieur au baccalauréat, baccalauréat +2 et supérieur au baccalauréat +2 respectivement et -0,55 % ; -0,34 % et -0,34 % chez les femmes. Considérant le score mPNNS-GS, les relations étaient similaires chez les hommes avec une amplitude de l'association avec l'IMC décroissante au travers des classes de niveaux d'éducation. Chez les femmes, cette association était présente uniquement chez les femmes de niveau d'éducation plus faible.

Adéquation aux recommandations nutritionnelles et risque de pathologies chroniques

La relation entre l'adéquation aux recommandations et le risque de développer un syndrome métabolique après 6 années de suivi a été évaluée à partir des données de l'étude Suvimax. Le syndrome métabolique est défini par la concomitance de plusieurs facteurs de risque : adiposité abdominale, pression artérielle élevée, glycémie à jeun élevée, dyslipidémie (taux sérique de triglycérides élevé ou HDL cholestérol bas). Ce syndrome est reconnu facteur de risque de diabète et de maladie cardiovasculaire. Une meilleure adéquation aux recommandations nutritionnelles était associée à un moindre nombre de facteurs de risque cardiométaboliques.

L'association entre le syndrome métabolique et le PNNS-GS a été estimée dans d'autres études à partir de données transversales. Dans l'étude NutriNet-Santé, le syndrome métabolique était moins fréquent (-29 %) chez les sujets ayant une adéquation élevée comparé

Suvimax

L'Étude Suvimax (SUplémentation en Vitamines et Minéraux Anti-oXydants) est initialement un essai randomisé en double aveugle visant à estimer l'impact d'une supplémentation en vitamines et minéraux antioxydants sur la survenue de cancers et de maladies cardiovasculaires (1994-2002). L'étude Suvimaxa inclus 12 741 adultes de (35-60 ans pour les femmes et 45-60 ans pour les hommes). Sur un sous-échantillon, des données précises de consommations alimentaires ont été recueillies régulièrement par Minitel au moyen d'un logiciel *ad hoc* permettant de déclarer toutes les consommations alimentaires au cours d'une journée (enregistrement de 24 heures). Durant les 8 premières années, un bilan biologique ou clinique (en alternance) a été réalisé annuellement. À l'issue de l'essai, les volontaires ont été suivis de manière observationnelle (2002-2009). En 2007-2009, un nouveau bilan clinico-biologique a été effectué chez 6 850 participants. Une évaluation neuropsychologique a été effectuée. †

Étude nationale nutrition santé

L'Étude nationale nutrition santé (ENNS) a inclus 3 115 adultes de 18 à 74 ans et 1 675 enfants de 3 à 17 ans. Il s'agit d'un échantillon aléatoire recruté sur l'ensemble du territoire de la France métropolitaine. Les données de consommations alimentaires ont été recueillies par entretien téléphonique avec un diététicien et portaient sur toutes les consommations alimentaires des dernières 24 heures (rappel de 24 heures). Trois entretiens ont été réalisés pour chaque participant sur une période de 15 jours. †

NutriNet-Santé

L'Étude NutriNet-Santé est une e-cohorte, étude prospective de cohorte dont le suivi des volontaires âgés de 18 ans ou plus est réalisé par Internet. Elle a été mise en place en 2009 et vise à identifier les déterminants des comportements alimentaires et à préciser leur rôle sur la santé. Un bilan clinico-biologique est réalisé dans un sous-échantillon de l'étude. Les données de consommations alimentaires sont recueillies par des enregistrements de 24 heures. †

à ceux qui présentaient une adéquation faible (comparaison interquartiles).

Dans l'ENNS, une association similaire était observée mais uniquement chez les adultes de moins de 50 ans.

À partir des données de l'étude Suvimax, une étude longitudinale a permis d'estimer le lien prospectif entre l'adéquation aux recommandations nutritionnelles et le risque de pathologies chroniques (cancers, maladies cardiovasculaires ischémiques) et décès.

Une réduction de 35 % du risque de maladies cardiovasculaires ischémiques a été observée chez les sujets ayant une meilleure adhésion aux recommandations. Aucune association significative n'a été observée avec le risque de cancer, de décès et l'adéquation aux recommandations nutritionnelles.

Perspectives de recherche

L'utilisation sur des données populationnelles individuelles d'un score reflétant les recommandations nutritionnelles, même si celui-ci est sujet à décisions

arbitraires ou subjectives dans sa construction, est utile pour le suivi du statut nutritionnel et pour l'estimation d'association avec le risque de pathologies.

Ces observations apportent en effet des arguments chiffrés sur la validité des recommandations nutritionnelles en termes d'effet sur la santé.

Néanmoins, la reproductibilité des résultats observés jusqu'alors dans d'autres populations est indispensable. Le caractère transversal de certains des résultats rapportés ci-dessus limite le niveau de preuve en termes de causalité.

De nouvelles analyses fondées sur des études présentant un suivi épidémiologique plus long et le recueil d'informations relatives à d'autres pathologies sont essentielles afin de contribuer à améliorer cette approche.

Enfin, des études présentant une taille d'échantillon plus large permettront également de tester de potentiels effets modulateurs, permettant ainsi de proposer des leviers d'action pour les mesures de santé publique comme suggéré ici concernant le niveau d'éducation. †



Mise en place d'une politique et son impact sur les comportements

Depuis le début des années 2000, trois programmes nutrition santé ont été mis en œuvre. Leurs fondements sont l'alimentation et l'activité physique. Les évaluations menées montrent une amélioration de nombreux indicateurs, notamment une baisse de la prévalence de surpoids et d'obésité.

Mise en place et impact du Programme national nutrition santé 2001-2015

Michel Chauliac
Arla Pochet
Direction générale
de la santé

Le Programme national nutrition santé (PNNS) a été initié en 2001 à la suite de la mise en évidence de la rapide évolution défavorable des indicateurs de l'état nutritionnel de la population française, alors que l'amélioration des connaissances montrait le rôle majeur de la nutrition comme déterminant des pathologies les plus fréquentes. Il a été inscrit dans le Code de la santé publique en 2010. Des évolutions favorables de la situation ont été observées, mais le défi demeure la réduction des inégalités sociales de santé dans ce domaine.

Les prémices

Le PNNS a été initié en janvier 2001 à la demande du Premier ministre comme un programme de santé publique plurisectoriel coordonné par le ministre chargé de la Santé. Il faisait suite à divers travaux débutés en 1998 : la fixation d'objectifs nutritionnels pour la population française suivie en juin 2000 d'un rapport du Haut Comité de la santé publique « Pour une politique nutritionnelle de santé publique en France : enjeux et propositions » et d'une expertise collective de l'Inserm « Obésité : dépistage et prévention chez l'enfant ». Ces documents

dressaient un état des connaissances scientifiques des liens entre nutrition et santé et pointaient une évolution inquiétante de la prévalence de surpoids et obésité des enfants en France, en phase avec l'alerte formulée peu de temps avant par l'Organisation mondiale de la santé sur « l'épidémie d'obésité ». Au même moment, dans le cadre de la présidence française de l'Union européenne du second semestre 2000, une résolution du Conseil sur la nutrition et la santé était adoptée le 14 décembre 2000. Le Premier ministre avait initié les États généraux de l'alimentation comme réflexion nationale sur les questions soulevées par la « crise de la vache folle » et plus globalement l'alimentation. La question des conséquences des régimes alimentaires sur la santé émergeait alors comme une des préoccupations exprimées par la population.

Les orientations majeures des divers PNNS 2001-2005, 2006-2010, 2011-2015

Des principes constants qui orientent les stratégies d'action
Plus de 13 ans après, les fondements majeurs du PNNS demeurent : la nutrition prend en compte l'alimentation

La nutrition, un déterminant de santé, un enjeu économique, un champ soumis à de fortes pressions

La nutrition, pratique quotidienne pour chaque citoyen, objet de nombreux savoirs familiaux, de règles religieuses, de croyances de nature magique, d'intérêts économiques, de promotions commerciales, de recherches, est un thème extrêmement médiatisé, qui fait l'objet de prises de parole contradictoires de très nombreux acteurs : professionnels de la santé, acteurs économiques de l'alimentation, gourous, adeptes de régimes divers et souvent farfelus, presse en quête de lectorat... Internet donne une dimension supplémentaire à cette cacophonie. L'enjeu pour le PNNS est alors de se positionner comme la référence

pour la validité de ses messages et ses prises de parole. Position complexe tant l'expérience vécue de chacun peut contredire des données scientifiques fondées sur l'épidémiologie (qui ne peut citer telle grand-mère décédée en bonne forme à plus de 90 ans après avoir largement abusé d'une nourriture grasse). Position attaquée dès qu'un intérêt économique ne se sent pas valorisé : est alors évoquée la « stigmatisation » d'un aliment, l'interdit, la « médicalisation » de l'alimentation, « l'hygiénisme » alimentaire, la culpabilisation. Cet argumentaire permet de rejeter les messages du PNNS au nom d'une vision étroite du plaisir ali-

mentaire ou limitée de la liberté individuelle. Le rejet peut aussi provenir de la prééminence portée au lien social que permet l'alimentation et que la mention du lien avec la santé viendrait corrompre. Comment agir quand la promotion commerciale, essentiellement pour des produits ou marques dont une consommation excessive nuit à la santé, s'étale dans le quotidien de chacun avec ses promesses de rêves, de jeunesse, d'énergie, de valeurs positives selon les normes en vigueur ? Comment agir quand tout l'environnement et les progrès incitent à réduire l'activité physique quotidienne ? †

et l'activité physique ; le programme est fondé sur des objectifs précis et quantifiés relatifs aux apports nutritionnels, à l'activité physique et aux pathologies nutritionnelles ; il est plurisectoriel. Le PNNS fonde ses messages sur une expertise collective organisée par les pouvoirs publics. Il prend en compte les multiples dimensions de l'alimentation : culturelles, sociales et symboliques autant que biologiques. Il promeut la cohérence, la complémentarité et la synergie des mesures qu'il met en œuvre et soutient. Il bannit toute stigmatisation des personnes.

Le PNNS s'appuie sur la promotion de la santé pour développer ses interventions dans un *continuum* jusqu'à la prévention, le dépistage, la prise en charge et la réhabilitation. Le secteur de la santé au sens strict ne dispose pas de leviers indispensables au développement des actions dans le champ de la prévention. Il s'agit donc de permettre l'inscription d'objectifs de santé, définis par le secteur de la santé, dans les domaines d'intervention de l'Éducation nationale, du secteur de l'alimentation, dans les réglementations du secteur de la consommation, de valoriser l'activité physique au quotidien, notamment durant les déplacements.

Le PNNS organise le dialogue avec les parties prenantes : ministères, agences sanitaires, instituts de recherche, assurance maladie, organisations de consommateurs et de patients, Mutualité française, organismes représentant le secteur alimentaire (transformation, distribution, restauration), collectivités territoriales, scientifiques issus notamment des sciences humaines.

Le PNNS crée le lien entre le niveau national et régional. Au national la charge de développer l'expertise scientifique, la coordination des acteurs de niveau national, la conception, la mise en place et la diffusion des outils

de communication et d'information, l'évaluation globale des actions. Au niveau régional la coordination des acteurs régionaux, la prise en compte des spécificités pour affiner les objectifs opérationnels, le soutien aux associations, professionnels et actions locales.

Le PNNS 2001-2005 : le temps des fondations

Cette première étape a permis de développer les éléments scientifiques pour les messages majeurs (les repères nutritionnels du PNNS) et les premières communications vers le grand public : guides édités par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), avec la volonté d'aider chacun, selon son mode de vie et ses contraintes propres, à mettre en œuvre les comportements utiles pour tendre vers des consommations alimentaires et une activité physique favorables pour la santé ; campagnes médiatiques de promotion de la consommation de fruits et légumes et de la pratique d'activité physique au quotidien ; constitution d'un réseau de correspondants au sein des directions régionales des affaires sanitaires et sociales (Drass, remplacées par les agences régionales de santé) ; diffusion aux professionnels de santé d'outils pour le dépistage de l'obésité des enfants et des adultes et le dialogue avec les patients ; développement dans les établissements hospitaliers des comités de liaison alimentation-nutrition. C'est aussi l'inscription des objectifs nutritionnels dans la loi de 2004 relative à la politique de santé publique. En milieu scolaire, ce sont, par circulaire, l'accent porté à la qualité nutritionnelle des repas servis en restauration scolaire, la suppression de la collation matinale systématique à l'école primaire et, par la loi, des distributeurs automatiques payants. C'est en 2001 la création de l'Unité de surveillance et d'épidémiologie



La nutrition : des constats aux politiques

nutritionnelle dont les travaux ont permis avec ceux de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), de l'Inpes et de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques de disposer des données nationales essentielles au pilotage du programme.

Le PNNS2 2006-2010 : prise en compte de l'environnement et contradictions

Tout en poursuivant la dynamique initiale, le PNNS2 a vu émerger la nécessité d'une amélioration de l'offre alimentaire et l'offre d'activité physique afin de faciliter la mise en œuvre de comportements favorables pour la santé. Des « chartes volontaires d'engagements de progrès nutritionnel » fondées sur un référentiel exigeant ont été proposées aux acteurs économiques de l'alimentation.

L'implication des collectivités territoriales a été recherchée par la mise en place de chartes des « collectivités territoriales du PNNS ». Il a aussi été proposé à de multiples acteurs, dans un cadre fixé par la réglementation, de valider, au regard du PNNS les documents ou actions qu'ils développent et qui revendiquent la promotion de la nutrition. L'objectif pour le PNNS est d'éviter que des messages, contradictoires avec les éléments scientifiques reconnus dans le cadre de l'expertise, ne se revendiquent du PNNS. Au niveau régional, cette période a vu se développer une forte appropriation du PNNS, soutenue par les Drass, par les acteurs de santé publique et un très large tissu associatif qui développe un nombre impressionnant d'actions locales, au plus près des groupes de population.

Le temps du PNNS2 a aussi vu se cristalliser les contradictions entre les stratégies préconisées pour atteindre les objectifs de santé et des stratégies commerciales du secteur économique de l'alimentation pour atteindre les siens. Il a fallu près de trois années de dialogue pour que soit fixée la réglementation sur les messages sanitaires dans les promotions pour des aliments manufacturés. Les actions de promotion grand public de la limitation de la consommation de produits gras, salés et sucrés ont fait l'objet de vives pressions. La volonté affichée par la ministre de la santé de limiter la publicité télévisée à destination des enfants pour des aliments dont une consommation excessive est déconseillée s'est heurtée à une vive contestation et n'a pas pu aboutir. Cela a aussi conduit à fédérer l'intérêt pour le PNNS des sociétés savantes pour lesquelles ce domaine joue un rôle (pédiatrie, nutrition clinique, cardiologie, médecine de l'exercice et du sport, gériatrie, diabète...), avec les associations de consommateurs, familiales et de parents d'élèves.

Le PNNS 2011-2015 et le Plan obésité 2010-2013 : la recherche d'un nouvel élan pour limiter les inégalités sociales de santé

L'insuffisance des avancées dans le domaine de la prise en charge des patients souffrant d'obésité a conduit

Aux niveaux international et européen

La prise en compte de la nutrition comme déterminant de santé a été très fortement portée au niveau international et notamment en Europe. Avec l'expérience acquise au travers du PNNS, la France a contribué à faire des propositions et promouvoir les stratégies intersectorielles qu'elle met en œuvre au niveau national. Il faut citer la Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé de l'OMS de 2004, la Charte européenne sur la lutte contre l'obésité signée par les ministres de la santé en 2006 à Istanbul, la déclaration de Vienne sur la nutrition et les maladies chroniques dans le contexte de la Santé 2020 de juillet 2013. Au niveau de l'Union européenne, c'est la Stratégie européenne pour les problèmes de santé liés à la nutrition et l'obésité, et le Plan européen de lutte contre l'obésité de l'enfant de février 2014. Au niveau réglementaire, les règlements sur les allégations et sur l'information du consommateur de 2006 et 2011 encadrent des domaines importants du point de vue commercial, malgré l'absence, encore en 2014, de définition des profils nutritionnels prévus par le règlement sur les allégations nutritionnelles et de santé de 2006. †

le président de la République à demander la mise en place d'un plan spécifique pour cette pathologie nutritionnelle, finalisé en 2011. La loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche de 2010, préparée par le ministère chargé de l'agriculture dans l'intitulé duquel apparaissait le mot « alimentation », instaurait le Programme national pour l'alimentation, qui outre les liens avec l'amont agricole développe des orientations touchant à la prévention dans le domaine de la santé. La loi fixe le rôle de chaque secteur dans une recherche de complémentarité avec le PNNS, qui à cette occasion a été inscrit dans le Code de la santé publique. La loi introduit une réglementation sur la qualité nutritionnelle en restauration scolaire et sur l'aide alimentaire avec notamment un objectif de meilleure prise en compte de la qualité nutritionnelle.

L'élaboration du PNNS3 a bénéficié en 2010 d'une vaste concertation de tous les acteurs. Il bénéficiait du travail du Haut Conseil de la santé publique pour la définition d'objectifs affinés, d'une évaluation de l'Igas et du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER). Il s'inscrivait dans le cadre de la mise en place des agences régionales de santé. Il fait de la question des inégalités sociales de santé une priorité. Compte tenu de la situation spécifique des départements d'Outre-mer, une déclinaison spécifique du PNNS et du Plan obésité a été conçue.

Rapidement, une expertise collective était demandée à l'Inserm sur la question « inégalités sociales de santé et nutrition » ; l'Anses était saisie pour actualiser les

repères nutritionnels du PNNS (remise du rapport attendu fin 2014). L'Inpes donnait un accent particulier au développement du site mangerbouger.fr afin de renforcer l'offre de service de ce site à la très forte notoriété. Notamment « la fabrique à menu » était mise en ligne au printemps 2013, donnant un contenu concret pour chacun au volet alimentation des repères nutritionnels du PNNS et prouvant que plaisir et santé se combinent dans le PNNS. Des appels à projets spécifiques ont été développés afin d'étendre la méthode mise en œuvre et évaluée dans le cadre du projet ICAPS¹ pour la promotion de l'activité physique. Un outil Internet (Évalin) a été développé pour faciliter la mise en place d'une évaluation adaptée des actions locales. La section nutritionnelle de l'Observatoire de l'alimentation (Oqali) s'est développée et fournit des données fondamentales pour évaluer l'évolution de la qualité de l'offre alimentaire.

Au niveau régional, fort du travail préalable, chaque ARS a inclus, au sein de son projet régional de santé, des objectifs de nutrition. Une très large majorité d'ateliers santé-ville mettent en œuvre des actions en matière d'alimentation et d'activité physique. Un grand nombre de contrats locaux de santé ont un axe nutrition.

Un début d'organisation de la filière de prise en charge des personnes obèses a été opéré dans chaque région avec la mise en place des 36 centres spécialisés sur l'obésité. Les articulations entre la médecine de ville, parfois avec des réseaux de santé préexistants, l'hôpital et les services de soins de suite et réadaptation (SSR) sont initiés. La prise en compte de la question de la dénutrition du patient devient plus systématique. Des sites Internet de formation sur la dénutrition et l'obésité ont été mis en ligne.

La volonté affichée de développer l'action du ministère chargé de la santé au travers de la Stratégie nationale de santé et la fin programmée d'un Plan obésité spécifique a conduit le ministre des Affaires sociales et de la Santé à confier aux professeurs Hercborg et Basdevant, en juin 2013, une mission visant à faire, dans ce cadre, de nouvelles propositions. Le rapport, en deux parties, remis en janvier 2014 fait un grand nombre de propositions tant pour le champ de la prévention que pour la prise en charge des pathologies liées à la nutrition, tout en préconisant de fusionner sous une même gouvernance les deux plans. Les arbitrages sont en cours.

Quels impacts ?

Des études quantitatives réalisées au niveau national ou régional montrent de nombreuses évolutions favorables des indicateurs issus des objectifs du PNNS : prévalence de surpoids et d'obésité chez les adultes, les enfants ; consommation de sel, de fruits et légumes ; augmentation de la prévalence de l'allaitement maternel, amélioration de la qualité nutritionnelle de nombreux produits. Les études nationales initiées en mars (INCA3)

et avril 2014 (volet nutritionnel d'Esteban) permettront d'affiner ces résultats.

D'autres éléments s'avèrent positifs et majeurs : la prise en compte de la question de la nutrition, avec ses deux volets, nutrition et activité physique, irrigue l'ensemble du territoire national. Les professionnels de santé, de promotion de la santé en sont les relais essentiels. Un grand nombre d'élus de collectivités territoriales donnent une dimension nutrition santé à l'intervention de leurs services. La question de l'activité physique quotidienne trouve un écho très positif en relation avec des préoccupations liées comme la qualité de l'air, les mobilités actives, le développement du sport santé... Les messages sanitaires, largement connus, contribuent à amplifier une demande pour des produits alimentaires plus satisfaisants. Une dynamique a été enclenchée au sein de certaines entreprises du secteur de l'alimentation afin que la nutrition soit plus qu'un simple alibi à des stratégies de promotion commerciale.

La volonté de donner de la cohérence à l'action se heurte encore à des visions divergentes de la nutrition, à un désir d'opposer nutrition santé et nutrition plaisir, à des conceptions stratégiques différentes entre ceux qui, en préconisant les seules stratégies d'éducation, font porter sur l'individu une responsabilité que lui dénie la pression permanente pour une consommation toujours plus importante de produits à forte densité énergétique, et ceux qui développent une approche de promotion de la santé incluant une action forte sur l'environnement.

La question des inégalités sociales de santé en nutrition demeure majeure en France, pays parmi les plus mal classés par l'OCDE dans ce domaine. †

Sites de référence

<http://www.mangerbouger.fr>

<http://www.sante.gouv.fr/programme-national-nutrition-sante-2011-2015.html>

<http://www.inserm.fr/espace-journalistes/inegalites-sociales-de-sante-en-lien-avec-l-alimentation-et-l-activite-physique-une-expertise-collective-de-l-inserm>

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000214/0000.pdf>

Code de la santé publique - Article L3231-1 |

<http://www.sante.gouv.fr/les-signataires-des-chartes-d-engagements-de-progres-nutritionnels>

http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_Hercborg_15_11_2013.pdf

http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_Basdevant_15_11_2013.pdf

<http://www.oqali.fr>

<http://www.oecd.org/fr/els/systemes-sante/lobesit-eetleconomiedelapreventionobjectifsante-indicateurs-clesenfrance.htm>

1. Intervention auprès des collégiens centrée sur l'activité physique et la sédentarité.



Quelle est l'efficacité potentielle des campagnes médiatiques dans le domaine de la nutrition et de l'activité physique ?

Pierre Arwidson

Directeur des affaires scientifiques, Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes)

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 48.

La communication s'est installée solidement parmi les moyens contemporains d'intervention en santé publique, en particulier dans le domaine de la nutrition [18, 23]. Pourtant, les questions sur la place qu'elle doit occuper dans les stratégies de santé publique sont permanentes. Cette place est questionnée pour des raisons éthiques et philosophiques : ces campagnes s'adressent aux individus et c'est à eux que l'on demande l'effort de changer de comportements et d'apprendre à résister aux influences de l'environnement social, culturel et promotionnel dans lesquels ils vivent. Alors que la responsabilité d'une autorité sanitaire bienveillante serait plutôt de créer un environnement favorable qui faciliterait les choix individuels [5]. Les campagnes médiatiques sont donc parfois perçues, par certains, comme le moindre effort préventif et sont infiniment moins coûteuses politiquement que l'installation de mesures fiscales et réglementaires qui impliquent de se heurter à de nombreux et puissants intérêts contraires.

La place de la communication est au cœur des débats sur les stratégies de santé publique

Par ailleurs, le milieu de la santé publique est parfois réticent à utiliser le marketing social. Le marketing social est l'usage des techniques du marketing, non plus à des fins commerciales mais avec l'objectif d'accroître le bien public (civisme, santé, environnement, etc.). Le milieu de la santé publique préférerait souvent s'adresser à la raison et à des citoyens responsables, plutôt que de tenter de leur suggérer tel ou tel comportement par la séduction ou par l'anxiété. Cette vision du marketing social est restrictive car d'une part de nombreuses autres approches sont utilisées, et d'autre part un grand nombre de nos comportements ne sont pas rationnels mais liés à des processus non délibératifs comme cela a été clairement démontré [24, 33].

Ce que l'on sait moins, c'est que le marketing social est aussi une discipline universitaire qui a pour objet l'étude scientifique et critique (*critical social marketing*) des interactions entre vendeurs – annonceurs et clients, ce qui peut permettre d'orienter les actions de santé publique [22]. Ceci est particulièrement vrai pour les thèmes du tabac, de l'alcool et de la nutrition. Une analyse critique des pratiques promotionnelles et des rapports de force en présence ont déjà aidé à envisager sérieusement des réglementations quand il est clair qu'il y a un déséquilibre abyssal entre les capacités d'influence des pro-produits et des pro-santé.

Tout ceci étant exposé, la communication de prévention gardera toujours une place importante dans les stratégies de santé publique car l'objectif partagé de mettre en place des environnements toujours plus favorables à la santé n'effacera jamais la prééminence finale du choix individuel.

Quel est l'impact potentiel des campagnes ?

Il est nécessaire de rappeler que les campagnes de communication évaluées dans la littérature scientifique sont exceptionnellement purement médiatiques. Il s'agit en général de dispositifs qui comprennent de nombreuses facettes incluant souvent des initiatives de proximité. La partie communication n'est en fait que la partie visible d'un dispositif plus riche. Il est donc parfois difficile de distinguer ce qui serait dû à la partie communication du dispositif. Il est nécessaire pour faire cette distinction de pouvoir mesurer les degrés d'exposition aux campagnes et de comparer les non-exposés aux exposés.

Par ailleurs, Leslie Snyder nous rappelle utilement [45] que la taille d'effet des campagnes en santé publique est en général très faible et que leur intérêt réside plutôt dans le fait que ce petit effet s'applique à une large population.

Les premières campagnes dans le domaine de la nutrition et de l'activité physique sont apparues dans les années 1970 mais ne sont pas visibles. Elles se cachent en fait sous l'étiquette de programmes de prévention dans le domaine cardiovasculaire. On peut citer par exemple le projet finlandais de Carélie du Nord [42] ou le Minnesota Heart Health Program [31].

C'est un peu plus tard, à partir des années 1980, que sont apparues les campagnes purement nutritionnelles, comme celles sur l'incitation à accroître la consommation de fruits et légumes ou l'usage de lait écrémé.

Wakefield *et al.* concluaient en 2010, dans leur synthèse de littérature, qu'il y avait des preuves solides de l'efficacité (*strong evidence for benefit*) des campagnes dans le domaine du tabac sur la base de plus d'une centaine d'études dont environ 60 évaluations de campagnes nationales alors que les preuves étaient modérées (*moderate evidence for benefit*) dans le domaine de la nutrition et de l'activité physique sur la base d'une ou deux dizaines de travaux [51]. Ces différences peuvent traduire de nombreux éléments. Il peut s'agir du fait que le thème de la campagne se place dans une tendance spontanée d'évolution du comportement, ce qui est le cas du tabagisme. Il peut aussi s'agir du fait que les

ressources scientifiques investies dans la conception et dans l'évaluation des campagnes ont été moins importantes dans le champ nutrition et activité physique. Il peut aussi s'agir du fait que selon le thème on est face à une plus ou moins grande complexité du sujet ou du comportement souhaité. En effet, en matière de nutrition et d'activité physique il ne s'agit pas d'un comportement simple, c'est un cluster disparate de comportements.

Exemples de campagnes et de modélisation économique

Une campagne nommée « *2 Fruit'n'5 Veg Every Day* » et incitant à l'accroissement de la consommation de fruits et légumes a été mise en place entre 1992 et 1995 dans l'État de Victoria en Australie [12]. Dixon *et al.* ont conduit quatre vagues d'enquêtes qui ont permis de mesurer un taux de reconnaissance de la campagne allant de 50 à 70 %. Les interviewés se souvenant de la campagne étaient plus nombreux à connaître la recommandation et ont déclaré consommer davantage de fruits et légumes que ceux qui ne s'en souvenaient pas. Un autre enseignement de cette évaluation est que l'effet de la campagne a diminué, voire disparu, quand l'exposition à la campagne a elle-même diminué (510 GRP en 1992, 608 en 1993, 220 en 1994 et 0 en 1995).

Plus récemment, Vos et Carter ont conduit une modélisation économique de l'application de 150 actions de prévention des maladies non transmissibles sur la population australienne de 2003 [50]. Ces 150 interventions préventives ont été classées selon leur efficacité économique, dominante s'il existait un retour sur investissement, ou simplement coût-efficace si l'année de vie en bonne santé non perdue (DALY) coûtait moins que 50 000 dollars australiens. L'évaluation de Dixon a permis de classer cette campagne de promotion de la consommation de fruits et légumes comme dominante [9], la seule parmi les 23 interventions étudiées.

Dans le domaine de la promotion de l'activité physique, la plus célèbre des campagnes de marketing social est celle du Centre for Disease Control (CDC), nommée *Verb* et destinée à accroître l'activité physique chez les pré-adolescents [25]. Elle s'est déroulée de 2002 à 2006. C'était la première campagne de marketing social du CDC et elle a posé des problèmes d'adaptation culturelle de professionnels de l'épidémiologie et de la santé publique à de nouvelles techniques et à de nouveaux paradigmes d'intervention, comme évoqué en introduction. La campagne a été précédée par des études qualitatives auprès de jeunes, de parents, de professionnels, de même qu'une analyse approfondie des techniques de communication utilisées par le privé pour séduire les jeunes (ce qui avait été demandé explicitement par le Congrès). Une marque a été créée et pré testée : la marque *Verb* qui portait un sens d'*empowerment* des jeunes : « L'action, c'est toi qui la porte » (le jeune est le sujet du verbe d'action de la marque). La campagne a

comporté des déclinaisons locales dans des villes, des écoles, des centres éducatifs et sociaux. L'évaluation a consisté à interroger trois cohortes de dyades de parents et enfants chaque année. La campagne a montré un effet dose-réponse : les jeunes les plus exposés avaient le plus réalisé d'activités physiques non encadrées.

Si l'on reprend la modélisation économique de Vos et Carter [50], les deux seules interventions de promotion de l'activité physique considérées comme dominantes, c'est-à-dire permettant un retour sur investissement, sont l'usage de podomètres et les campagnes médiatiques [8]. Les deux autres interventions coût-efficace (inférieures à 50 000 dollars australiens par DALY évité) introduites dans le modèle étaient la prescription d'activité physique par le médecin généraliste (*green prescription*) et les initiatives locales pour favoriser le transport actif (*TravelSmart*).

La meilleure combinaison possible d'actions médiatiques puissantes et d'actions de proximité adaptées

On voit que depuis 40 ans s'accumule progressivement une expérience d'évaluation scientifique des campagnes médiatiques dans le domaine de la nutrition et de l'activité physique – et de leur déclinaison de proximité quand elle existe.

Bien sûr, chaque campagne est unique, comme l'est le contexte social et historique dans lequel elle s'inscrit. On ne peut donc pas déduire du fait que des campagnes ont été efficaces dans un domaine, que celle que l'on est en train de préparer le sera. De nombreuses conditions d'efficacité spécifiques à chaque campagne sont nécessaires (pertinence du message au vu des représentations et des aspirations sociales actives, quantité suffisante d'exposition, etc.).

Néanmoins, ce corpus de recherche est suffisamment encourageant pour que ce type de campagne ait été inclus dans la modélisation économique de combinaisons efficaces de politiques publiques [50]. On voit également qu'il n'est pas nécessaire de rester sur des positions dogmatiques antagonistes : campagnes médiatiques ou action sur l'environnement. C'est bien sûr la meilleure combinaison possible qui est nécessaire, en convoquant tous les niveaux d'interventions, fiscale et réglementaire, médiatique et de proximité. Nous avons un bon exemple avec la Convention-cadre de lutte antitabac portée par l'OMS et l'ONU et ratifiée par la France. †



Les chartes d'engagements de progrès nutritionnel : impact sur l'offre alimentaire et sur les apports nutritionnels

Géraldine Enderli

Inra-Aliss UR 1303

Julie Gauvreau

Céline Ménard

Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), Observatoire de la qualité nutritionnelle des aliments (Ciqua-Oqali)

Marine Spiteri

Inra-Aliss UR 1303

Avec la participation de Lara Martinovic lors de son stage au sein de l'unité Inra-Aliss

Lors du premier volet du Programme national nutrition santé (PNNS) (2001-2005), un socle de repères nutritionnels a été établi et promu par le biais de guides et de campagnes de communication de grande ampleur. Cependant, les stratégies fondées sur l'information, la communication et l'éducation ne peuvent à elles seules permettre d'atteindre les objectifs de santé fixés. C'est pourquoi le deuxième volet du PNNS (2006-2010) prévoit, au sein de sa fiche « agir sur l'offre alimentaire », d'y impliquer les acteurs économiques. Une politique orientée vers une évolution de l'offre a pour finalité d'améliorer la situation nutritionnelle de l'ensemble de la population, y compris des populations défavorisées ou les plus à risques d'excès ou d'insuffisance d'apports, et ainsi de réduire les inégalités sociales de santé.

Dans cette perspective, depuis 2007, des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel peuvent être signées entre les pouvoirs publics et les acteurs économiques du secteur de l'alimentation (production, transformation, distribution, restauration). Elles visent à inciter les opérateurs à améliorer la composition nutritionnelle de leurs produits, en leur permettant en contrepartie de valoriser les efforts par une communication sur leurs engagements. Ces chartes, établies sur la base d'un référentiel précis et acceptées après évaluation par un comité d'experts, peuvent être individuelles (signées par une entreprise individuelle, producteur ou distributeur) ou collectives (signées par une organisation professionnelle). Depuis leur mise en place, 34 chartes ont été signées, parmi lesquelles deux sont issues de distributeurs et trois sont collectives.

Cette stratégie d'intervention se situe entre une démarche d'autorégulation des entreprises, qui consiste à laisser ces dernières faire évoluer leurs recettes et lancer de nouveaux produits en tenant compte de la dimension nutritionnelle, et une démarche réglementaire, comme par exemple l'imposition de standards de qualité (seuils minimum ou maximum, interdiction de certains ingrédients...), qui vise à contraindre plus fortement les choix des entreprises. Comparées aux mesures réglementaires, les démarches fondées sur des chartes d'engagements donnent aux entreprises plus de flexibilité, permettent de tirer parti de leur expertise dans le choix des actions à privilégier et peuvent ainsi générer des coûts moins élevés que l'application d'une réglementation uniforme. Elles n'ont cependant d'intérêt que si elles visent des niveaux d'objectifs plus exigeants que la seule autorégulation.

L'Oqali qui constitue la section nutritionnelle en charge des questions relatives à l'offre et aux caractéristiques des aliments de l'Observatoire de l'alimentation, a réalisé récemment deux études pour évaluer l'impact des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel : la première a cherché à quantifier la part de marché des produits reformulés et l'impact des engagements sur les volumes de nutriments mis sur le marché et la seconde a porté sur l'impact potentiel des chartes sur les apports nutritionnels de la population française.

Impact des chartes sur l'offre alimentaire

Cette étude de l'Oqali, publiée mi-2013 [39], a permis d'évaluer l'impact de 28 chartes dont deux issues de distributeurs, trois d'interprofessions et 23 d'entreprises. Seuls les engagements relatifs aux reformulations de produits existants (les volumes de vente avant et après engagement sont alors supposés inchangés) ou à leur substitution par des produits de meilleure qualité nutritionnelle ont été évalués.

Cette étude montre que sur l'ensemble des secteurs alimentaires et nutriments impactés, les produits reformulés dans le cadre des chartes représentent une part de marché médiane estimée à 4,4 % en volume. Pour certains couples secteur-nutriment, les engagements déposés permettent d'impacter des parts de marché importantes, ceci est le cas pour :

- les teneurs en lipides et en sodium des produits de charcuterie avec respectivement 54,6 % et 72,4 % du secteur impacté en volume, ceci étant principalement dû à l'engagement d'une interprofession ;
- les teneurs en lipides et en sodium des aides culinaires avec respectivement 74,2 % et 75,8 % du secteur impacté en volume, cela s'explique par l'engagement d'une entreprise leader sur le marché des aides culinaires ;
- les teneurs en sucres des céréales pour le petit-déjeuner avec 30,7 % du secteur impacté en volume, cela s'explique par les engagements cumulés de deux entreprises et de deux distributeurs.

Cette étude met également en évidence que les objectifs de reformulation et de substitution étudiés ont un impact en termes de quantités de nutriments retirées/mises sur le marché pour neuf nutriments (tableau 1).

L'étude de l'impact des chartes sur le périmètre des produits améliorés montre que les efforts fournis par les signataires sont globalement importants : les volumes de nutriments mis sur le marché par les pro-

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 48.

tableau 1

Estimation de l'impact des engagements de progrès nutritionnel sur les volumes de nutriments mis sur le marché

Nutriments	Impact (tonnes)
Lipides	-8 288
Acides gras saturés (AGS)	-4 177
Sucres	-14 611
Sodium	-663
Acides gras <i>trans</i> (AGT)	-220
Calcium	+32
Vitamine D	+4 kg
Oméga 3	+704
Fibres	+308

duits impactés varient entre 0,2 % et 542,5 % en valeur absolue selon les familles et les nutriments considérés, avec un impact médian à 10,2 %. En particulier, les niveaux d'engagements les plus élevés sont observés pour les acides gras saturés (-60,7 % d'AGS mis sur le marché par les frites et garnitures surgelées améliorées), les acides gras *trans* (-69,3 % d'AGT mis sur le marché par les pâtes à tartes améliorées), la vitamine D et les omégas 3 (pour ces deux nutriments, les volumes mis sur le marché par les produits améliorés augmentent souvent de plus de 100 %).

À la date de l'étude, parmi les engagements considérés, plus de 30 objectifs étaient arrivés à échéance (fin 2011) et seuls deux d'entre eux n'ont pas pu être atteints pour cause de limite organoleptique (rejet des consommateurs). Les autres objectifs ont été atteints et parfois même dépassés.

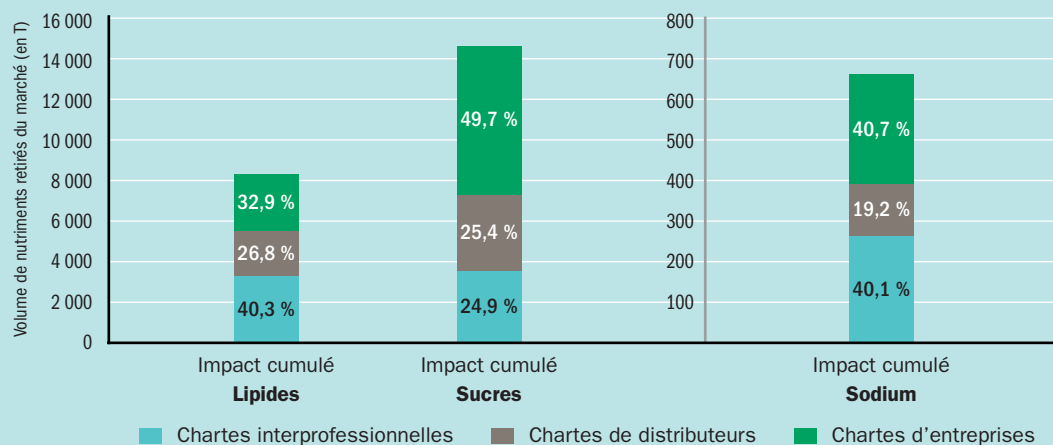
L'étude de l'impact des chartes sur le périmètre des familles de produits (incluant les produits améliorés et non améliorés) montre que l'effet des engagements sur la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire est néanmoins modeste. En effet, sur l'ensemble des 215 couples famille-nutriment touchés par une ou plusieurs charte(s), la variation médiane des volumes de nutriments mis sur le marché (en valeur absolue) est estimée à 0,51 %. Cependant, pour 14 couples nutriment-famille, l'ensemble des chartes fait évoluer la composition nutritionnelle moyenne de la famille, en faisant augmenter/baisser la teneur moyenne d'au moins un nutriment de plus de 10 %. À noter que les impacts les plus importants observés à l'échelle de la famille résultent d'engagements pris par plusieurs entreprises ou par une entreprise leader.

Enfin, l'impact des chartes a également été évalué suivant le type de signataire (interprofessions, distributeurs et entreprises). Les résultats montrent que chaque type de signataire contribue à l'effort total de réduction des quantités de lipides, sucres et sodium mises sur le marché, à hauteur d'au moins 19,2 % de la réduction totale (figure 1). En effet, les trois chartes collectives se distinguent car celles-ci permettent d'améliorer de plus gros volumes, les deux distributeurs peuvent quant à eux s'engager sur de nombreux secteurs et les 23 chartes individuelles considérées isolément ont des contributions plus faibles, mais lorsque leurs impacts sont cumulés, ceux-ci sont équivalents ou supérieurs à ceux obtenus par les deux autres types de signataires.

Impact potentiel des chartes sur les apports nutritionnels de la population française

Cette étude de l'Oqali publiée fin 2012 [40] permet d'estimer l'impact cumulé potentiel des reformulations proposées par les 30 chartes, signées fin juin 2012, sur

figure 1

Contribution des différents types de chartes à la réduction des volumes de lipides, de sucres et de sodium mis sur le marché




La nutrition : des constats aux politiques

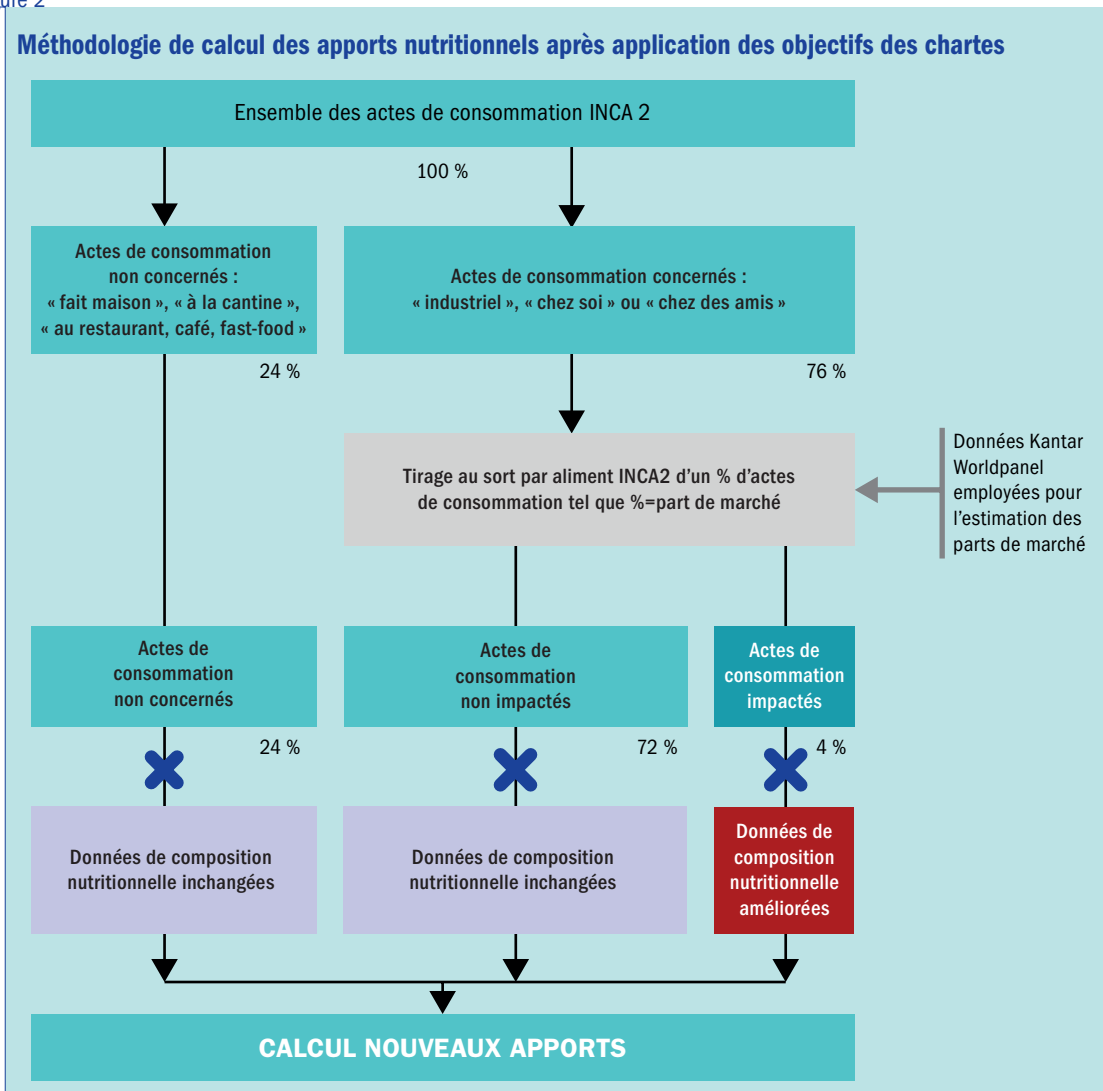
les apports nutritionnels des consommateurs français. L'impact potentiel de celles-ci a également été étudié pour les forts et faibles consommateurs, ainsi que selon un index de niveau socio-économique.

L'objectif était de comparer les apports avant et après application des reformulations proposées pour huit nutriments (sodium, sucres, lipides, vitamine D, acides gras saturés, acides gras *trans*, fibres et calcium). Les apports initiaux ont été estimés au moyen des données de consommation de l'étude INCA2 croisées aux données de composition de la table Ciqual 2008. Certains objectifs n'ont pas été intégrés à l'étude (objectifs non quantifiables, déjà atteints...). Pour les objectifs retenus et pour chacun des aliments concernés, les reformulations proposées ont permis de déterminer des données de composition nutritionnelle améliorées. Pour chaque aliment, seul un pourcentage d'actes de consommation égal à la part de marché de la référence améliorée

(déterminée à partir de données Kantar Worldpanel), a été tiré au sort parmi les actes de consommation potentiellement impactés (hors « faits maison » ou hors domicile). Ainsi, seuls 4 % d'actes de consommation ont été croisés aux données de composition nutritionnelle améliorées (figure 2).

Cette étude a permis de montrer que tous les groupes d'aliments de produits transformés sont concernés par au moins un objectif d'une charte. De plus, des variations d'apports moyens journaliers totaux statistiquement significatives sont observées pour les huit nutriments étudiés. Les variations d'apports énergétiques moyens sont de -11,4 et de -10,6 kcal/jour respectivement pour les hommes et les femmes. La vitamine D présente les variations d'apports les plus élevées, avec +2 % des apports journaliers recommandés pour les hommes et les femmes (en raison de l'enrichissement dont ce nutriment fait l'objet). Le sodium, dont le nombre d'ali-

figure 2



ments impactés est le plus important (16 %), présente des variations d'apports, en équivalent sel, de -0,09 et de -0,06 g/jour respectivement pour les hommes et les femmes (notamment *via* la contribution des charcuteries). Les variations d'apports en sucres sont quant à elles de -0,4 g/jour pour les hommes et les femmes (notamment *via* la contribution de l'ultrafrais laitier et des boissons fraîches sans alcool). Elles sont suivies des variations d'apports en lipides, qui sont de -0,4 g et de -0,3 g/jour respectivement pour les hommes et les femmes (notamment *via* la contribution des charcuteries).

Ces variations d'apports nutritionnels résultant de l'application des objectifs des chartes contribuent de manière variable, selon les nutriments, à l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre du PNNS2 (tableau 2). En équivalent sel, la contribution des améliorations proposées par les 30 chartes étudiées est de 3 à 5 % de l'objectif du PNNS2 chez les hommes et de 14 % chez les femmes (en estimant les apports en sel ajouté au service à 2 g/jour). Cette contribution s'élève, pour les sucres, à 1,6 % de l'objectif du PNNS2 pour les hommes et les femmes et, pour les lipides, à 28 % pour les hommes et 5 % pour les femmes. Il faut cependant noter, concernant les sucres, que le taux d'atteinte de l'objectif est exprimé par rapport aux apports moyens en sucres totaux, en l'absence de données sur la contribution des sucres ajoutés aux apports en sucres totaux. Cela sous-estime donc la contribution des chartes à l'atteinte de l'objectif du PNNS2, qui concerne quant à lui la consommation de sucres ajoutés uniquement.

D'après cette étude, les percentiles¹ des forts consommateurs (au-dessus du percentile 65) dans le


cas du sodium, des sucres et des lipides, présentent des variations d'apports plus élevées que le reste de la population. Ainsi, ces forts consommateurs sont ceux qui bénéficient le plus d'une telle évolution.

L'étude des évolutions potentielles d'apports nutritionnels selon l'index de niveau socio-économique montre quant à elle que, pour tous les nutriments à l'exception du calcium, tous les niveaux socio-économiques sont significativement impactés par les reformulations proposées par les chartes : les objectifs des chartes impactent donc les aliments consommés par tous les statuts socio-économiques.

Conclusions et perspectives

Ces études mettent en évidence que si l'impact des chartes sur la qualité nutritionnelle moyenne de l'offre alimentaire reste modeste, elles permettent néanmoins d'améliorer significativement les apports nutritionnels de la population, et ce grâce à un dispositif peu coûteux pour la collectivité, ayant un rapport bénéfice-coût particulièrement intéressant. Elles montrent également que les efforts individuels effectués par les signataires peuvent être importants.

Les impacts des chartes sont néanmoins fortement liés aux parts de marché des références faisant l'objet d'engagements. Ils sont donc susceptibles d'être fortement amplifiés en augmentant le nombre de signataires, soit à travers les accords collectifs prévus dans le cadre du Programme national pour l'alimentation, soit *via* la mise en place de nouvelles chartes individuelles PNNS.

À noter que ces études considèrent uniquement l'impact des reformulations faisant l'objet de chartes d'engagements volontaires. Ces résultats représentent donc une fourchette basse de l'impact réel de toutes les reformulations mises en œuvre par les professionnels depuis plusieurs années. 

1. Le percentile X correspond à la valeur seuil sous laquelle X % de la population se situe.

tableau 2

Contribution des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel à l'atteinte des objectifs définis, par nutriment, dans le cadre du PNNS2

Nutriment	Objectifs (PNNS2)	Taux d'atteinte de l'objectif	
		Hommes	Femmes
Équivalent sel	< 8 g/jour	3 % à 5 % d'objectif atteint ¹	Objectif initialement atteint ou 14 % d'objectif atteint
Sucres	Réduction de 25 % de la consommation de sucres ajoutés	1,6 % d'objectif atteint ²	1,6 % d'objectif atteint ²
Lipides	Moins de 35 % des apports énergétiques totaux	28 % d'objectif atteint	5 % d'objectif atteint

1. 1 à 2 g/jour de sel ajouté.

2. Pourcentage exprimé par rapport aux apports moyens en sucres totaux et non en sucres ajoutés. L'atteinte de l'objectif du PNNS2, portant sur les sucres ajoutés uniquement, est donc sous-estimée.



Prévenir, dépister et prendre en charge le surpoids et l'obésité de l'enfant

Hélène Thibault
Hôpital Pellegrin-
Enfants, CHU de
Bordeaux, Réseau
de prévention et
de prise en charge
de l'obésité de
l'enfant en Aquitaine
(Reppop Aquitaine)

Bordeaux

Caroline Carriere
Réseau de prévention
et de prise en charge
de l'obésité de
l'enfant en Aquitaine
(Reppop Aquitaine)

Bordeaux

L'équilibre nutritionnel, une consommation alimentaire variée, avec une répartition satisfaisante des quantités ingérées, par la consommation régulière d'aliments et de plats largement disponibles en France, permettent de préserver un bon état de santé et de qualité de vie. En effet, manger est un des plus grands plaisirs de la vie. Nous construisons notre santé avec notre alimentation. L'enfance est une période de croissance, de découverte du goût et des aliments. L'apprentissage du goût est un processus long et progressif. L'adolescence, phase de transition entre l'enfance et l'âge adulte, est une période à risque en matière d'alimentation, avec une déstructuration possible des prises et rythmes alimentaires. Depuis 1998, l'OMS a reconnu l'obésité comme une importante épidémie de santé publique. En effet, le surpoids et l'obésité sont des facteurs de risque de plusieurs maladies chroniques et leur prévalence chez les enfants a considérablement augmenté au cours des dernières années à travers le monde, en particulier dans les pays développés.

Le Programme national nutrition santé

Depuis 2001, la France s'est dotée d'une politique nutritionnelle : le Programme national nutrition santé (PNNS). Ce programme vise à améliorer l'état de santé général des Français en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs : la nutrition. Le PNNS a fourni un cadre de référence et produit de nombreux outils et mécanismes incitatifs, servant de support aux actions. Il a permis la mobilisation de nombreux acteurs. En 2011, le PNNS a été prolongé par un « 3^e volet » de manière à poursuivre et amplifier la dynamique existante. Ce PNNS « 2011-2015 » a été complété par un Plan obésité, notamment pour l'organisation du dépistage et de la prise en charge des patients obèses. Depuis 2011 dans le cadre du Plan obésité, 37 centres spécialisés obésité ont été identifiés dans chaque région. Ces centres ont pour mission de coordonner la prise en charge pluridisciplinaire de l'obésité sévère et d'organiser les filières de soins dans les régions et en particulier pour l'obésité pédiatrique.

Le PNNS a défini un certain nombre d'objectifs prioritaires chiffrés ainsi que des objectifs plus spécifiques visant des groupes à risque, dont les enfants et les adolescents. Certains d'entre eux visent de manière générale à l'amélioration des comportements alimentaires, d'activité physique et la diminution de la sédentarité chez tous les enfants et les adolescents. D'autres objectifs concernent des sujets particulièrement importants en termes de santé publique comme : la promotion de l'allaitement maternel ou la réduction de la prévalence de l'obésité chez l'enfant et l'adolescent.

Actions de prévention nutritionnelle concernant tous les enfants sur l'alimentation et l'activité physique

Afin de développer l'information et l'éducation nutritionnelles en direction des enfants, des adolescents et de leurs parents, le PNNS a mis en place des axes stratégiques et développé des supports validés à destination des familles et des professionnels (en lien avec l'Inpes www.inpes.fr) de manière à définir et diffuser les recommandations en termes d'alimentation et d'activité physique (guides alimentaires, fiches conseils, affiches, brochures...). En effet, comme le souligne le PNNS, la cohérence de la stratégie destinée aux jeunes entre l'information, l'éducation et l'offre alimentaire est essentielle. Le PNNS ne s'appuie pas sur le mode de l'interdit mais sur le plaisir et l'information pour la promotion de comportements favorables à la santé.

Une grande partie de ces actions en direction des enfants et adolescents est réalisée en lien avec l'Éducation nationale, aussi bien avec les équipes pédagogiques que les services de santé scolaire. Par exemple, différentes actions ont spécifiquement été proposées sur l'offre alimentaire en milieu scolaire, comme la suppression de la collation en maternelle et des distributeurs automatiques dans les établissements du second degré, et sur l'offre en restauration scolaire, avec tout récemment le décret 2011-1227 du 30 septembre 2011 et arrêté relatif à la qualité nutritionnelle des repas servis dans le cadre de la restauration scolaire¹.

De plus, chez l'enfant et l'adolescent, comme chez l'adulte, il est maintenant reconnu que l'activité physique fait partie intégrante de l'acte nutritionnel et de l'équilibre énergétique. Ainsi, le PNNS a fortement contribué à la mise en place d'actions visant à améliorer l'activité physique de tous les enfants et à réduire le temps de sédentarité. L'intervention réalisée dans le cadre de l'Icaps (*Intervention centred on adolescents physical activity and sedentary behaviour*) a ainsi permis de démontrer la faisabilité de telles actions et leur impact positif sur la prévalence de l'obésité, mais également de manière plus générale sur la santé des enfants et adolescents.

Réduction de la prévalence de l'obésité de l'enfant et l'adolescent

L'obésité est le résultat d'un bilan énergétique positif, c'est-à-dire d'un apport énergétique supérieur aux dépenses. L'obésité de l'enfant et de l'adolescent est une pathologie multifactorielle d'origine génétique et environnementale, liée aux transformations majeures de notre mode de vie.

1. JORF n° 0229 du 2 octobre 2011.

L'IMC chez l'enfant

Des facteurs environnementaux et sociétaux favorisent en effet ce déséquilibre énergétique. Par exemple, de nombreuses études ont montré une association entre le risque d'obésité chez l'enfant et le temps passé à des activités sédentaires, mais aussi les difficultés socio-économiques des familles. Un certain nombre d'études retrouvent également un effet protecteur de l'allaitement maternel. Par ailleurs, de multiples facteurs génétiques rendent compte de la susceptibilité individuelle que possèdent certains enfants à devenir obèses, sous l'effet des facteurs environnementaux auxquels l'ensemble de la population est soumis.

Plus récemment, d'autres facteurs favorisant le développement d'une obésité ont été identifiés comme par exemple des facteurs périnataux : surpoids et obésité parentales (notamment de la mère au début de la grossesse), prise de poids excessive durant la grossesse, tabagisme maternel, diabète maternel, excès ou défaut de croissance fœtale, gain pondéral accéléré dans les deux premières années de vie, attitudes inadéquates de l'entourage face à l'alimentation, existence de négligences ou d'abus physiques ou sexuels dans l'enfance ou l'adolescence, manque de sommeil, ou l'existence d'un handicap (moteur ou mental).

La prise en compte de ces facteurs associés est essentielle à la fois en prévention et en prise en charge.

Comment prévenir l'obésité de l'enfant ?

Les difficultés liées à la prise en charge d'une obésité déjà constituée font de la prévention de l'obésité un enjeu pour tous. La prévention de l'obésité de l'enfant et de l'adolescent est devenue une priorité de santé publique dans les pays industrialisés. Ainsi l'objectif du PNNS d'encourager tous les enfants et leurs familles à adopter des comportements favorables pour leur santé en termes d'alimentation et d'activité physique contribue également à la prévention de l'obésité de l'enfant et plus généralement à un meilleur état de santé de la population des enfants et adolescents. En effet, les principes généraux des recommandations pour la prévention de l'obésité chez l'enfant s'appuient sur les repères de consommation du PNNS permettant d'acquérir progressivement des habitudes de vie qui, en plus de prévenir le risque de développer un surpoids ou une obésité, leur permettront de protéger leur santé tout au long de leur vie.

Comment et quand dépister le surpoids et l'obésité des enfants et des adolescents ?

Les études épidémiologiques montrent que le fait d'être obèse dans l'enfance ou à l'adolescence augmente les risques de morbidité et d'obésité à l'âge adulte. La probabilité qu'un enfant obèse le reste à l'âge adulte varie selon les études de 20 à 50 % avant la puberté, à 50 à 70 % après la puberté.

Ainsi, il est recommandé de dépister tôt et de proposer une prise en charge précoce des enfants qui présentent un surpoids, afin d'éviter la constitution d'une obésité

Chez l'enfant, l'IMC varie en fonction de l'âge. Il n'est donc pas possible de se reporter, comme chez l'adulte, à une valeur de référence unique de l'IMC. Des courbes de référence représentant, pour chaque sexe, les valeurs d'IMC en fonction de l'âge, permettent de suivre l'évolution de la corpulence au cours de la croissance. Le surpoids et l'obésité se définissent à partir de seuils établis sur des populations de référence. Actuellement, les références les plus utilisées en France sont d'une part les courbes de corpulence françaises (qui sont dans les carnets de santé depuis 1995) et, d'autre part, celles établies dans le cadre du PNNS, actualisées en 2011, dans lesquelles les seuils des références françaises sont complétés par les seuils des références internationales (International obesity task force – IOTF). De plus, il existe un marqueur prédictif du risque de voir se développer une obésité, appelé le « rebond d'adiposité » et reconnu par la communauté scientifique internationale. †

persistante à l'âge adulte et la survenue de complications métaboliques.

Le dépistage de l'obésité repose sur la mesure régulière et répétée du poids et de la taille des enfants, associée au calcul de l'indice de masse corporelle (IMC = poids en kg/taille² en mètre) et au report de celui-ci sur les courbes de corpulence².

Depuis plus de 10 ans, le PNNS a permis la mise à disposition des professionnels d'un certain nombre d'outils facilitant le dépistage de l'obésité de l'enfant et l'annonce du surpoids (disque et courbes de corpulence, logiciel de calcul de l'IMC, brochure... www.inpes.fr). Ces outils ont été réalisés dans le cadre de conditions scientifiques fiables et documentées et sont pour la plupart diffusés gratuitement par l'Inpes aux professionnels de santé.

Ces outils ont été complétés en 2011 par l'actualisation des recommandations de bonne pratique « Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent » élaborées par la Haute Autorité de santé (www.has.fr). Ces recommandations, en plus de définir les conditions de prise en charge de l'obésité de l'enfant, ont permis également de préciser les modalités de la surveillance de la corpulence et de la recherche de signes d'alerte, comme le rebond précoce de l'adiposité, en recommandant de surveiller l'IMC systématiquement chez tous les enfants et adolescents, quels que soient leur âge, leur corpulence apparente et le motif de la consultation. Ces recommandations rappellent également aux professionnels l'importance d'être particulièrement attentif aux enfants présentant des facteurs de risque

2. http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/IMC/courbes_enfants.pdf



La nutrition : des constats aux politiques

précoces de surpoids et d'obésité et aux enfants de familles en situation de vulnérabilité. Elles donnent également des éléments sur les modalités de l'annonce du diagnostic. La prise en compte du contexte familial, social, environnemental et culturel est nécessaire pour appréhender l'accès au soin et la motivation.

Dans un certain nombre de régions, les réseaux de prévention et de prise en charge de l'obésité en pédiatrie (Reppop) proposent une prise en charge multidisciplinaire des enfants et adolescents en surpoids ou obèses³.

Évolution de la prévalence de l'obésité

En France, la prévalence de l'obésité a fortement progressé chez les enfants, en particulier au cours des années 1990. La proportion d'enfants se situant au-dessus du 97^e percentile des références françaises, entre 5 et 12 ans, avait progressé, passant de 6 % à la fin des années 1970, à 10 % au début des années 1990 et 13 % en 1996. Depuis les années 2000, plusieurs études montrent de façon concordante une stabilisation de la prévalence du surpoids et de l'obésité de l'enfant.

Dans les études (cf. encadré ci-contre), la stabilisation était observée dans tous les groupes socio-économiques, même si les groupes les plus défavorisés restaient ceux où la prévalence du surpoids était la plus élevée. Il n'est évidemment pas possible d'établir avec certitude une relation de cause à effet entre la stabilisation de la prévalence du surpoids et de l'obésité et les messages du PNNS, ne serait-ce qu'en raison de l'origine plurifactorielle de cette affection. Cependant, on doit constater que cette stabilisation est récente, qu'elle fait suite à de nombreuses années d'augmentation et qu'elle correspond à la mise en place du PNNS dont elle constitue un des objectifs prioritaires. C'est dans cette optique que le 3^e volet du PNNS s'est doté d'un objectif spécifique sur les enfants de milieux défavorisés notamment pour la réduction de la prévalence du surpoids, afin qu'une amélioration moyenne de la prévalence ne cache pas une augmentation des disparités.

Actions régionales et locales

En réalité, les moyens et actions visant à atteindre les objectifs du PNNS sont intriqués les uns avec les autres dans la mesure où participer à l'objectif majeur de santé publique qu'est la réduction de la prévalence de l'obésité chez l'enfant et l'adolescent nécessite la mise en place de combinaisons d'actions dans les domaines de la prévention primaire, en encourageant tous les enfants et leurs familles à adopter des comportements favorables pour leur santé en termes d'alimentation et d'activité physique, de la prévention secondaire en favorisant en particulier le dépistage précoce et en prévention tertiaire en optimisant la prise en charge.

Le PNNS a permis d'impulser et de mettre en place un certain nombre d'actions et de programmes au niveau national, mais également dans différentes régions de

Prévalence du surpoids dans les études

Les enquêtes triennales de la Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques (Drees), réalisées chez les élèves de différentes tranches d'âges, montrent une stabilisation de la prévalence du surpoids incluant l'obésité chez les enfants de 10-11 ans (respectivement 18,1 % et 3,8 % en 2000 contre 18,1 % et 4 % en 2007).

L'étude réalisée par l'InVS sur des échantillons représentatifs selon le protocole de l'European Childhood Obesity Group menée en 2000 (n = 1 582), puis répétée en 2007 (n = 1 014), chez des enfants de 7-9 ans a montré que la prévalence du surpoids, incluant l'obésité, était stable entre 2000 (18,1 % incluant 3,8 % d'obèses) et 2007 (15,8 %, incluant 2,8 % d'obèses) (différence non significative). Cette stabilisation est également confirmée par l'enquête INCA2, qui mettait en évidence une stabilisation de la prévalence du surpoids (incluant l'obésité) entre 1999 et 2006, aussi bien dans le groupe d'âges 3 à 10 ans que dans celui des 11 à 14 ans (11,7 % contre 15,3 %, non significatif). ↑

Le programme aquitain

Le programme aquitain relaie au niveau régional les objectifs du PNNS sur la cible des enfants et des adolescents. Il met en place des actions coordonnées afin d'améliorer le comportement des jeunes en termes d'alimentation et d'activité physique, et de stabiliser la prévalence de l'obésité de l'enfant en région Aquitaine. Ces actions menées en lien avec de nombreux partenaires institutionnels, associatifs et des collectivités territoriales, en particulier le rectorat de l'Académie de Bordeaux et les services de santé scolaire, sont financées par l'agence régionale de santé (ARS). Elles s'articulent selon trois axes stratégiques :

- le dépistage précoce et la prise en charge de l'obésité de l'enfant par la mobilisation des acteurs en région Aquitaine ;
- l'amélioration de l'offre alimentaire en milieu scolaire et périscolaire ;
- la mise en place d'actions pédagogiques sur l'alimentation et l'activité physique en direction des enfants, de leur famille et de leur entourage éducatif et médical.

Différentes enquêtes, menées avant et après les interventions, ont permis de réaliser un état des lieux et de guider au mieux les modalités des actions. Ces enquêtes ont permis de mettre en évidence des améliorations de l'offre et des comportements alimentaires et une stabilisation de la prévalence de l'obésité en Aquitaine (www.nutritionenfant.aquitaine.fr). ↑

3. <http://www.cnreppop.com>

Évaluer les interventions en nutrition Évalin, un outil interactif en ligne

L'École de santé publique de l'université de Lorraine, en partenariat avec le service d'Épidémiologie et d'Évaluation cliniques du CHU de Nancy, a mis en ligne, sur Internet en décembre 2012, un outil d'accès libre et gratuit afin d'aider les promoteurs de projets en nutrition à concevoir une évaluation adaptée aux objectifs et ressources mises en œuvre pour leurs actions : www.evalution-nutrition.fr

Le cadre de référence national que propose depuis 2001 le PNNS a contribué à faire émerger un grand nombre d'actions visant à améliorer l'alimentation et l'activité physique des personnes en France. Ces interventions sont développées par des acteurs et des organismes divers, les publics bénéficiaires sont variés et les lieux d'interventions sont multiples. De plus, les objectifs varient selon les besoins identifiés, et les sources de financement, mobilisées au niveau local, régional ou national, sont diversifiées.

La multiplication de ces initiatives prouve le besoin d'actions concrètes et adaptées aux différents contextes de vie des populations pour améliorer leur état de santé en agissant sur le déterminant nutrition.

L'évaluation est une composante importante des projets, au même titre que l'élaboration de la stratégie d'intervention et sa mise en œuvre par exemple. L'évaluation des interventions est nécessaire pour que chacun tire les enseignements utiles des travaux menés ailleurs, par d'autres.

L'évaluation fait partie des formations universitaires ou continues qui s'adressent aux professionnels du champ de la santé publique. Pourtant, cette étape reste trop souvent insuffisante, comme l'a noté l'Igas lors de son évaluation du PNNS 2006-2010. Une évaluation inexistante ou inadaptée est une perte d'expérience pour les pairs et une limite majeure à la mutualisation. Pour le financeur, l'évaluation est une étape importante pour déployer ses propres objectifs stratégiques et pour le renouvellement de subventions.

Partant de ce constat, en 2008, la Direction générale de la santé (DGS), dans le cadre du PNNS, a souhaité fournir aux promoteurs d'actions en nutrition un outil spécifiquement adapté à ce domaine.

En 2009, la Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé (Fnors) a ainsi conçu un guide « Harmoniser les études en nutrition : un guide de bonnes pratiques pour les études régionales et locales »¹. Cet outil se concentre sur l'évaluation de l'impact d'une intervention ou sur la description d'une situation à un moment T. Il n'aborde pas l'ensemble des domaines à évaluer : pertinence, cohérence, processus...

C'est pourquoi, la DGS a sollicité en 2010 l'École de santé publique de l'université de Lorraine pour

compléter (et intégrer) cet outil, avec un défi complémentaire : faciliter le travail des acteurs de terrain en les guidant dans leur réflexion, visant à aboutir à la mise en œuvre d'une évaluation spécifiquement adaptée au projet développé, à savoir tant à ses objectifs qu'aux moyens disponibles. Plutôt que d'éditer un nouveau guide, c'est la souplesse de l'interactivité permise par Internet qui a été choisie.

Évalin constitue ainsi une innovation complète. Il allie apport méthodologique et facilité d'accès aux contextes des utilisateurs. Il s'appuie sur des expériences réelles qui ont permis de sélectionner des outils pertinents.

Évalin se veut, sur la forme, agréable et de navigation intuitive et aisée. Certains pourront cependant souhaiter quelques courtes heures de formation pour une prise en main complète de cet outil. Ce type de proposition devrait être intégré dans diverses offres de formation par exemple sur la méthodologie de projets en nutrition.

L'innovation majeure est sans doute le deuxième type d'entrée proposé, qui s'ajoute à la navigation classique « *Concevez votre propre évaluation* » : l'internaute est amené à clarifier, formuler et écrire son objectif, la population visée par le projet, le ou les types d'intervention prévus, le moment où il se situe dans l'intervention, le type d'évaluation souhaité (pertinence, déroulement, résultats...).

Sur cette base, des propositions adaptées se font par une sélection au sein des fiches pratiques, boîtes à indicateurs et à outils. L'internaute peut alors éditer, imprimer et adapter à son contexte et à son projet très spécifique les documents qu'Évalin l'aura aidé à sélectionner.

Évalin est aussi un outil évolutif. Sur la page d'accueil, l'appel à témoignages est disponible, tant pour faire état d'une difficulté rencontrée dans l'utilisation que pour proposer à l'équipe qui a conçu Évalin de nouveaux outils, de nouveaux exemples ou tous compléments utiles. Il s'agit de mutualiser les compétences et d'améliorer le site tout en favorisant le partage d'expérience *via* le site (existence d'un forum).

Ainsi, pour le PNNS, l'objectif est de faciliter le travail des concepteurs de projets en nutrition ainsi que celui des responsables de la sélection des projets à subventionner. Le but est que chaque projet bénéficie d'une évaluation construite, adaptée, proportionnelle à son ampleur, utilisant des outils au maximum harmonisés afin d'améliorer à terme la qualité des interventions. †

1. www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_fnors_nutrition.pdf

Serge Briançon
Professeur de santé publique, Nancy-université, faculté de médecine ; École de santé publique, Nancy



France comme à Paris, en Franche-Comté, Midi-Pyrénées, Auvergne ; Lorraine (Pralimap, promotion de l'alimentation et de l'activité physique) et Aquitaine.

Prévalence de l'allaitement maternel

Le taux d'allaitement maternel en maternité, qui avait beaucoup augmenté entre 1998 et 2003, a continué de progresser. En effet, les enquêtes périnatales nationales révèlent que les prévalences de l'allaitement maternel (partiel ou exclusif) à la maternité, sont passées de 52,5 % en 1998, à 62,5 % en 2003 et à 68,7 % en 2010. Ceci peut être le résultat de la série de mesures prises depuis la fin des années 1990, au niveau national, régional et local, en faveur de l'allaitement au sein. Il est cependant difficile d'évaluer le rôle spécifique du PNNS dans cette augmentation en raison des multiples facteurs impliqués dans le choix d'allaiter. Si les taux d'initiation de l'allaitement maternel sont en France proches de certains pays, principalement du sud de l'Europe, ils restent très inférieurs aux taux de la plupart des pays nordiques.

Enquêtes de consommation

L'étude nationale nutrition santé, coordonnée par l'Institut national de veille sanitaire⁴ et l'étude INCA2⁵ permettent

4. <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Nutrition-et-sante/Enquetes-et-etudes/ENNS-etude-nationale-nutrition-sante>

5. www.anses.fr/Documents/PASER-Ra-INCA2.pdf

de préciser la consommation alimentaire et la situation nutritionnelle de la population française. Entre 1998-1999 et 2006-2007 ont été notamment observées une diminution de la consommation énergétique, une baisse de la consommation de sucres, de pâtisseries et de biscuits, ainsi qu'une augmentation de la consommation de fruits (compotes ou fruits frais), tous éléments favorables à l'équilibre alimentaire. Cependant, chez les enfants comme chez les adolescents, la consommation de fruits et légumes est plus basse et la consommation de boissons sucrées est plus élevée quand le niveau socio-économique du foyer est plus bas⁶.

Conclusion

Un certain nombre de données, encore limitées mais convergentes, sont en faveur d'une amélioration des consommations alimentaires et de la prévalence du surpoids des enfants français depuis la mise en place du PNNS. Leur interprétation doit être prudente en raison des nombreux facteurs familiaux, économiques, sociaux, culturels, mais aussi génétiques susceptibles d'intervenir. Il est cependant clair que le PNNS a contribué à développer autour de l'enfant une dynamique mobilisant de nombreux acteurs : professionnels de santé, monde de l'éducation, consommateurs, travailleurs sociaux, industriels, monde politique. †

6. <http://www.anses.fr/Documents/NUT2012sa0085Ra.pdf>

Gastronomie et nutrition : la cuisine, auxiliaire de santé

Témoignage d'un grand chef cuisinier adepte d'une cuisine française alliant gastronomie et diététique.

Je suis, comme vous le savez peut-être, cuisinier de mon état depuis quelques décennies déjà.

J'avais 6 ans lorsque fut déclarée la Seconde Guerre mondiale et 11 ans lorsqu'eut lieu le débarquement des Alliés en Normandie, où je vivais alors.

Par un étrange jeu du sort, j'aurai, en l'espace de quelques courtes années, connu simultanément les affres de la faim et l'épilogue d'une diète forcée, suivie de près par un début de mondialisation alimentaire à grands coups de barres chocolatées, de Coca-Cola et de hamburgers.

Une alimentation qualifiée, plus tard, d'hérétique par certains nutritionnistes.

Je ne sais, encore à ce jour, si ma vocation de cuisinier a puisé ses origines dans cette désolante frustration alimentaire. Ce que je me rappelle, en revanche, c'est l'habile manière dont ma grand-mère usait pour gouverner cette crise, instillant en nous, avec presque deux fois rien, cette notion de gourmandise qui éloigne, astucieusement, la sensation de rationnement au profit d'émotions de palais délicieuses, ponctuées d'interrogations et de curiosité.

Ainsi, le sentiment de gourmandise change-t-il complètement la donne dans le processus de faim ou de restriction.

J'en fis, dès 1975, le constat dans notre station thermale d'Eugénie-les-Bains, lorsque je me pris d'intérêt pour les régimes alimentaires contre lesquels se rebiffent souvent ceux qui en font l'objet.

Il est vrai que pour le Français qui entretient avec son alimentation des rapports de vieux couple, manger est l'une des manières les

plus immédiates de se faire plaisir, ce plaisir de table considéré par lui comme un bien social, acquis et irréversible.

Il ne veut pas avoir à choisir entre la santé et le plaisir, il veut les deux à la fois. En conséquence, qu'elle soit classique ou nouvelle, moléculaire ou de fusion, de terroir ou de bistrot, de palace ou plus simplement hospitalière, la ligne de force de la cuisine est le goût et son corollaire immédiat le plaisir. Transgresser ce manifeste, c'est condamner à l'échec toute forme d'alimentation, *a fortiori* celle liée à la santé.

Pour autant, ce mariage de raison, alimentation-santé-plaisir, prisonnier de ses mauvaises habitudes et de son impuissance chronique, n'est jamais parvenu à résoudre ses paradoxes.

Un vieux fantasme, mis en exergue, dès 1789, dans la préface d'un livre surprenant, « La cuisine de santé » par un certain Jordan Le Cointe, docteur en médecine de son état et grand amateur de cuisine.

« Parmi le nombre des causes multipliées qui concourent à détruire la santé des hommes, la plus générale et la plus fertile à engendrer toutes les maladies humaines, c'est la mauvaise qualité de nos aliments, occasionnée par la méthode pernicieuse de les préparer, et c'est pourtant la seule à laquelle on n'a point encore cherché à remédier ».

Tenter aujourd'hui de résoudre enfin cette délicate équation c'est, en même temps qu'introduire une nouvelle philosophie alimentaire nationale, apporter un message d'espoir aux économistes de la santé, impuissants et inquiets devant l'inexorable montée en puissance de certaines maladies chroniques,

Michel Guérard

Cuisinier, chef et directeur du restaurant Les Prés d'Eugénie à Eugénie-les-Bains



liées à l'alimentation, en particulier l'obésité, le diabète, les pathologies cardiovasculaires et qui, à elles seules, ont coûté en 2011 la somme vertigineuse de 30 milliards d'euros de remboursements de frais médicaux ! Impuables, en partie, à l'offre de soins de notre système de santé, à vocation essentiellement curative et non préventive.

Certes, il ne s'agit pas de laisser croire que la diététique pourrait être l'arme absolue pour combattre tous les maux de notre civilisation occidentale, ni d'ignorer que l'abondance alimentaire dans laquelle nous vivons n'explique pas tous les phénomènes du syndrome métabolique pouvant être lié, par ailleurs, à des situations sociales relevant d'éléments d'ordre psychologique, sociétal ou économique.

Mais il ne s'agit pas non plus de laisser entendre que ce serait là une fatalité échappant à tous remèdes.

Pour des raisons tant éthiques et hygiéniques que financières, il est urgent, désormais, de refonder les bases d'une nouvelle alimentation à la « française », en les conjuguant à la pratique régulière d'une éducation thérapeutique appropriée, pour traiter lesdites maladies chroniques au coût élevé dans la durée. Nous avons déjà eu, pour notre part et à titre expérimental, l'occasion de mesurer les bienfaits de cette application combinée, dans le cadre d'une étude pilote menée à Eugénie-les-Bains, sous l'égide de l'Université Victor-Segalen de Bordeaux II et de l'AFRETh¹ et qui démontre l'amélioration significative (70 %) du syndrome métabolique à un an, prenant en compte, dans l'esprit de la diététique d'Hippocrate, alimentation-santé-plaisir, soins thermaux et activités physiques.

Alors comment, aujourd'hui, étendre cette expérimentation, en conciliant l'héritage précieux de la cuisine française et les enjeux de santé publique dans toutes leurs dimensions préventives et curatives ?

Comment remodeler et infléchir des décennies de mauvaises habitudes alimentaires et réformer durablement nos modes de vie ? Au point focal de ces interrogations, trois protagonistes majeurs : le politique, le scientifique, le cuisinier.

– Le politique avisé, prenant la pertinente décision de mettre en place, en milieu scolaire, lieu idéal de réduction des inégalités sociales de santé, une action éducative, et donc préventive, liée à l'alimentation, s'efforçant

aussi de réunir, dans un projet commun, les ministères concernés par cette entreprise, ceux de l'Éducation nationale, de la Santé et de l'Alimentation. Apprendre aux enfants à manger en même temps qu'à parler, écrire et compter relève, en effet, du simple bon sens...

– Le scientifique : la science alimentaire s'enrichit chaque jour de nouvelles données issues d'une importante recherche multifactorielle, et qui n'attend qu'un relais pratique et pragmatique pour trouver sa justification.

– Le cuisinier dont le métier est (ou devrait être) d'assurer le perfectionnement de l'alimentation tant sur le plan organoleptique que sanitaire.

Proposer une formation à une cuisine de santé

C'est dans cet esprit-là – et le ministère de la Santé nous a déjà officiellement manifesté tout l'intérêt qu'il portait à cette expérimentation –, que nous venons d'ouvrir, à Eugénie-les-Bains, notre École de cuisine de santé², une première mondiale, qui fonctionne dans le cadre de la formation professionnelle continue.

Notre école, l'Institut Michel Guérard[®], dispense, en effet, dans cette perspective, un enseignement et un savoir-faire uniques, qui permettent, dans le cadre de la formation continue, aux élèves cuisiniers-professionnels d'acquérir de nouvelles pratiques culinaires, d'ordre sanitaire, où le plaisir reste un élément majeur de recherche.

Parallèlement, leur sont dispensés des cours de nutrition et de diététique, dont les éléments théoriques sont issus du Livre Blanc, rédigé par un comité de pilotage, dont les membres illustres ont été choisis par le ministère lui-même, et qui traite, en particulier, de problèmes de santé prioritaires : obésité, diabète, maladies cardiovasculaires et troubles de l'alimentation liés au cancer et au vieillissement.

Plusieurs facultés de médecine nous ont également déjà fait savoir leur intérêt à s'impliquer, en relais, pour mettre en place un diplôme interuniversitaire, axé sur la pédagogie de l'alimentation et de la cuisine et destiné aux professionnels de santé.

C'est bien une nouvelle page de l'histoire de la cuisine française qui est en train de s'écrire, plus audacieuse, plus novatrice encore que les précédentes, et pour l'accomplissement de laquelle je souhaiterais convier les industries du fast-food et de l'agro-alimentaire, au demeurant parfaitement professionnelles et responsables, à une réflexion concertée sur la mise en place de nouvelles produc-

tions culinaires-santé, en série, au service de la collectivité, ainsi qu'à l'élaboration d'un marketing adapté qui tiendrait compte de l'intérêt de tous.

Même si la tâche s'avère longue et semée d'embûches, elle ne relève en rien d'une puérile utopie et le temps est impérieusement venu de cesser de la croire insurmontable.

Il est en effet tout à fait possible, aujourd'hui, d'imaginer et de produire, à coût équivalent, un snack ou une simple saucisse proche du nutritionnellement équilibré, de même que de nouvelles sauces vinaigrette-santé à faire pâlir de jalousie leurs indétrônables aïeules, les grands plats traditionnels, tels le hachis Parmentier, le couscous royal, la paella, le cassoulet, le gâteau soufflé au chocolat, le Paris-Brest et autres crêpes Suzette « sans péché »...

La liste est infinie.

Ce qui me rend aujourd'hui fortement optimiste, c'est l'intérêt manifeste et immédiat de nos premiers 60 élèves-stagiaires², cuisiniers traditionnels de restaurants, de collectivités (Ehpad et autres), pharmaciens, nutritionnistes... qui, dès l'ouverture des sessions de cours, à l'Institut Michel Guérard[®], se sont totalement immergés dans cette quête d'un nouveau savoir, n'ayant cessé de poser des questions, tant à nos professeurs de cuisine et de pâtisserie, qu'à nos diététiciennes, conscients de franchir une étape majeure dans le recueil de leurs connaissances et de leur approche de la santé.

La voie est enfin ouverte, une révolution sereine et légitime, d'utilité publique est en train de s'opérer, accordant à cette cuisine française, précédée de sa longue histoire, le légitime privilège de s'inscrire enfin dans son nouveau rôle citoyen d'auxiliaire de santé. †

1. AFRETh : Association française pour la recherche thermique.

2. Les cours sont dispensés selon des modules d'une et deux semaines.

Inégalités sociales de santé et nutrition : vers une politique d'universalisme proportionné ?

En matière de nutrition, les bons résultats des politiques mises en œuvre n'ont pas empêché un accroissement des inégalités sociales de santé. Propositions pour des stratégies à la fois efficaces et qui réduisent ces inégalités.

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 48.

Thierry Lang

UMR1027 Inserm Université Paul Sabatier, Iferiss, Toulouse
Louis-George Soler
Aliss, UR1303, INRA, Ivry

Les inégalités sociales de santé ne concernent pas que la pauvreté et l'extrême pauvreté ou la misère, aux extrémités de la hiérarchie sociale. Elles traversent la société dans son ensemble et sont structurelles. Les différences d'espérance de vie, par exemple, suivent un *continuum* qui ne permet pas de distinguer deux groupes, pauvres et riches ou exclus et inclus. Les questions du gradient social de santé, révélé seulement par les statistiques, lorsqu'elles existent, s'opposent au caractère visible de la précarité. Il existe généralement une relation linéaire entre la position socio-économique des individus (estimée par le revenu, le niveau d'éducation ou la catégorie socioprofessionnelle) et leur état de santé. Cette relation, parfois appelée « gradient social », est observée pour tous les indicateurs de santé, non seulement l'espérance de vie et la mortalité, mais aussi la plupart des pathologies chroniques, notamment celles directement liées à la nutrition, telles que le diabète, l'obésité, les maladies cardiovasculaires, l'hypertension, l'ostéoporose, la santé bucco-dentaire et certains cancers.

Les habitudes de vie, comme les comportements associés au tabagisme, à la consommation d'alcool, à l'alimentation et l'activité physique, sont reconnues comme des déterminants majeurs de morbidité et mortalité dans le monde, en particulier pour les maladies chroniques. Il existe en outre de nombreux éléments qui attestent l'existence de cumulés entre habitudes de vie à impacts négatifs de santé. Ainsi le tabagisme, la consommation trop élevée d'alcool, une alimentation déséquilibrée et une faible activité physique sont

fréquemment présents de façon concomitante dans les catégories socio-économiquement défavorisées.

Dans l'étude Obépi publiée en 2012, le pourcentage d'adultes obèses en France est 3,7 fois plus élevé chez les ménages ayant un revenu mensuel net inférieur à 900 euros par rapport à ceux dont le revenu est supérieur à 5 300 euros/mois. Par ailleurs, des évolutions favorables pour l'ensemble de la population peuvent masquer un accroissement du gradient social de santé. Une étude sur la santé des enfants scolarisés en classe de CM2 indique par exemple que la prévalence du surpoids chez l'enfant s'est stabilisée en moyenne en France entre 2002 et 2005. Cependant, dans le même temps, les inégalités se sont creusées : la proportion d'enfants obèses a été divisée par deux chez les enfants de cadres, alors que pour les enfants d'ouvriers, elle est passée de 5 % à 6 %.

Pour ces diverses raisons, des stratégies générales doivent être pensées pour organiser les différentes interventions politiques [47] et examiner leur impact sur les inégalités sociales de santé [17]. Comment penser, puis mettre en œuvre, une telle problématique de l'intervention dans le domaine des inégalités sociales de santé associées à l'alimentation et l'activité physique ?

Des stratégies universelles ou ciblées, portant sur les consommateurs ou sur leur environnement alimentaire ?

Au regard des enjeux liés aux inégalités de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique, il est utile de distinguer plusieurs stratégies d'intervention. On peut tout



d'abord faire une première distinction selon l'étendue des populations visées. Les interventions peuvent alors être classées en trois grandes catégories : les interventions universelles ; les interventions ciblées ; les interventions appliquant une démarche qualifiée d'universalisme proportionné.

Une approche universelle s'adresse à l'ensemble de la population. Il a été montré dans de très nombreux travaux que dans le domaine sanitaire, de la prévention et de la modification des comportements, une offre de services universels, au moins celle qui n'est pas obligatoire, bénéficie le plus aux groupes les plus favorisés de la population, avec une tendance à l'aggravation des inégalités sociales de santé.

Une approche ciblée vise les groupes les plus défavorisés de la population. Ces approches ne comportent pas d'actions pour les populations au-dessus d'un certain seuil et ne concernent, par construction, qu'une petite partie de la population. Ces politiques ont été mises en œuvre, notamment en France, en direction des populations à haut risque social, les plus précaires et les plus défavorisées ou d'un haut risque biologique (obèses, diabétiques...) [20]. La limite de ces interventions est de ne pas prendre en compte le gradient social continu qui traverse l'ensemble de la population et en particulier de ne pas répondre aux besoins des enfants ou des personnes au-dessus d'un certain seuil de pauvreté.

L'approche de l'universalisme proportionné consiste à promouvoir des politiques et des interventions dont l'intensité est proportionnelle aux besoins de la population [46]. Concrètement, ces politiques d'universalisme proportionné se caractérisent par le fait qu'elles ont pour objectif de mettre en place des politiques universelles, bénéficiant à l'ensemble des membres d'une population, mais également de mettre en œuvre des dispositions pour que les actions puissent bénéficier à l'ensemble de ces membres à hauteur des risques ou des besoins auxquels ils sont confrontés. Cette approche paraît séduisante car elle apporte une réponse à la question du gradient social des états de santé, entre universalisme et politiques ciblées. Mais les exemples de mise en œuvre restent rares et il s'agit aujourd'hui d'expérimenter cette approche sur des exemples concrets.

Une seconde distinction peut être faite selon que les interventions portent sur les consommateurs dont on cherche à modifier les comportements ou sur leur environnement. Ainsi, on peut opposer, d'une part,

les interventions centrées sur les individus, qui visent à influencer sur leurs comportements en augmentant leurs connaissances (par exemple nutritionnelles) et à agir sur les critères de choix alimentaire et d'activité physique, en renforçant ceux qui ont trait aux dimensions de santé, et, d'autre part, les interventions visant plutôt à modifier « l'environnement » alimentaire des individus. Ces dernières relèvent plutôt de démarches de prévention « passive », sans nécessairement supposer de démarches particulières de la part des individus, alors que les premières supposent une implication active et consciente de l'individu dans l'évolution de ses comportements.

Quels impacts ont ces différentes démarches dans le domaine de la nutrition ? On peut tout d'abord noter que la plupart des interventions considérées séparément ont des effets de santé souvent modestes, voire faibles, suggérant l'existence de facteurs lourds, multiples et difficilement réversibles déterminant les pratiques de consommation alimentaire et d'activité physique.

Les interventions en population générale ont des effets assez faibles sur la santé des individus, mais sont généralement peu (ou pas) coûteuses pour les pouvoirs publics. Les effets sont rapides et le seuil de coût-efficacité est atteint au bout d'un petit nombre d'années. Le levier d'efficacité est ici la taille de la population touchée plutôt que l'ampleur des changements obtenus au niveau individuel, l'agrégation de petits gains de santé sur toute la population générant des bénéfices significatifs du point de vue de la santé publique. Dans le domaine de la nutrition, il s'agit d'interventions qui visent à accroître les bénéfices de santé par des actions sur l'environnement des individus (mesures fiscales, régulation de la publicité, amélioration de la qualité nutritionnelle des aliments, particulièrement la réduction des teneurs en sel...). Ces conclusions sont néanmoins à considérer avec précaution dans la mesure où les niveaux de preuve de l'impact de ces leviers d'action restent fragiles, et les mécanismes économiques qui affectent leur efficacité sont insuffisamment étudiés.

Les interventions ciblées sur les populations à risques supposent des ressources importantes, étalées dans le temps. Le levier d'efficacité réside dans l'ampleur des changements opérés au niveau individuel et non dans la taille de la population touchée. Dans le domaine de la nutrition, il s'agit d'actions comme l'accompagnement de personnes à risques dans le cadre de dispositifs spécifiques,

de l'encadrement par des professionnels de santé.

Tenir ensemble des objectifs d'efficacité et de réduction des inégalités sociales de santé suppose probablement de trouver le bon équilibre entre des démarches, conduites en population générale, de prévention passive portant sur l'environnement des individus, atteignant l'ensemble des consommateurs, et des démarches de prévention « active » impliquant une adaptation raisonnée des comportements, dans des contextes d'accompagnement ciblés des individus, avec le risque qu'ils bénéficient davantage aux plus favorisés. Un troisième niveau d'intervention pourrait décliner des interventions ciblées (banque alimentaire, coupons...), destiné à des populations précairisées pour lesquelles des interventions spécifiques sont nécessaires. C'est dans cette voie que doit pouvoir se dessiner une démarche d'universalisme proportionné en matière de nutrition.

Quelles modalités d'application de l'universalisme proportionné ?

En matière de nutrition, bon nombre de politiques publiques reposent sur la vision d'un consommateur autonome, pleinement rationnel, délibérant de façon individuelle ses choix alimentaires et d'activité physique, arbitrant de façon consciente entre les options qui s'offrent à lui et mettant la priorité sur sa santé dès lors qu'il est informé, à la fois des bienfaits d'une alimentation équilibrée et des caractéristiques des produits offerts sur le marché. L'éducation alimentaire, les campagnes d'information, tout autant que l'étiquetage nutritionnel informatif, reposent sur cette vision, dans la mesure où elles visent à renforcer l'expertise du consommateur, à lui donner les moyens « analytiques » de fonder un arbitrage éclairé et à faire évoluer ses préférences sur la base d'une démarche raisonnée.

Une autre vision est celle d'un consommateur dont les capacités d'autorégulation sont limitées, dont les actes de consommation alimentaire ne sont pas nécessairement soumis à une délibération systématique, sont inscrits dans des normes et des interactions sociales, susceptibles de biais de perception, cognitifs et émotionnels, et pour lequel les enjeux de santé ne sont, au mieux, qu'un des éléments qui interviennent dans ses arbitrages de consommation.

Les travaux disponibles suggèrent que des interventions qui visent des changements de comportements sur la base du modèle du

consommateur autonome en contribuant à un processus de décision délibéré, ont de fortes chances d'accroître les inégalités sociales de santé. À l'inverse, des interventions fondées sur l'hypothèse d'un consommateur disposant de capacités d'autorégulation limitées peuvent, sous certaines conditions, contribuer à réduire les inégalités sociales de santé. Typiquement, des actions visant à améliorer la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire, y compris sur les gammes de produits les moins chères, relèvent de cette approche. Elles peuvent bénéficier à l'ensemble des consommateurs, mais encore plus fortement à ceux qui ne se préoccupent pas particulièrement des enjeux de santé et dont les régimes alimentaires sont les plus éloignés des recommandations nutritionnelles.

Besoins de recherche

Les interventions dans le domaine de la nutrition ont jusqu'à présent porté peu d'attention aux inégalités sociales de santé. Or, les interventions surviennent dans un système complexe, avec des enchaînements de causalité pouvant conduire à l'effet inverse de celui recherché. Il est donc nécessaire de développer un système d'information statistique pérenne, pour suivre et publier un suivi régulier des inégalités sociales de santé dans le domaine de la nutrition et suivre les effets attendus et inattendus des interventions. Des recommandations en ce sens ont été formulées également par le Haut Conseil de la santé publique. Il est donc important de développer et structurer le champ de la recherche interventionnelle en santé des populations, non seulement par des financements sur projets, mais aussi par l'aide à l'émergence ou la consolidation d'équipes de recherche dans ce domaine. Face à la complexité, cet effort de structuration doit favoriser l'interdisciplinarité. †



tribunes

La nutrition : des constats à la décision politique

Dans le cadre de la poursuite des politiques en matière de nutrition, la proposition de faire apparaître un étiquetage simple et clair sur les qualités nutritionnelles des aliments n'a pas encore été mise en œuvre. Cette mesure est cruciale et attendue.

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 48.

François Bourdillon

Président de la Commission spécialisée Prévention, éducation et promotion de la santé du Haut Conseil de la santé publique

Les enjeux santé en matière de nutrition sont bien connus. L'inadéquation des apports nutritionnels, la baisse observée de l'activité physique jouent un rôle important dans le développement du surpoids et de l'obésité mais aussi dans le déterminisme de maladies au premier rang desquelles les cancers et les maladies cardiovasculaires. En matière de surpoids et d'obésité, les professionnels de santé publique parlent d'épidémie devant la croissance du nombre de personnes concernées. Cette épidémie est observée dans l'ensemble des pays industrialisés (cf. histogramme obésité des différents pays de l'OCDE, figure 1). Ainsi, la prévalence de l'obésité est-elle de 35 % aux États-Unis [36] et de 17 % en France [7]. Les données

de plusieurs études montrent de très importantes inégalités sociales de santé notamment chez les enfants. Les catégories socioprofessionnelles les plus basses sont les plus touchées.

La prise de conscience de l'enjeu de santé publique en matière de nutrition date, en Europe, des années 2000. Ainsi, l'OMS Europe adopte-elle en septembre 2000 le premier plan d'action pour l'alimentation et la nutrition.

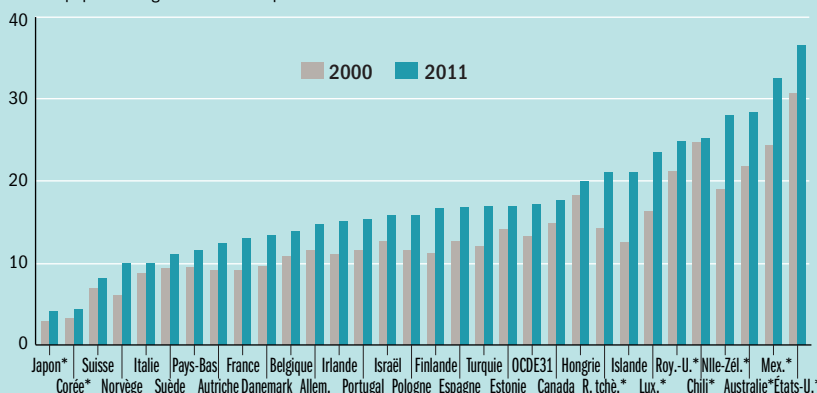
La France lance, en 2001, son premier Plan national nutrition santé (PNNS).

En 2004, elle inscrit la nutrition dans la loi de santé publique en se fixant des objectifs. Le HCSP propose quatre objectifs destinés à piloter et évaluer la politique nutritionnelle : réduire l'obésité et le surpoids dans la

figure 1

Les taux d'obésité parmi les pays de l'OCDE

% de la population âgée de 15 ans et plus



* Les données sont basées sur des enquêtes de santé avec examen plutôt que sur des poids et tailles autodéclarées. Source : statistiques de l'OCDE sur la santé 2013, OCDE (<http://www.oecd.org/sante/basedonnees>).

population; augmenter l'activité physique et diminuer la sédentarité à tous les âges; améliorer les pratiques alimentaires et les apports nutritionnels; réduire la prévalence des pathologies nutritionnelles.

En 2006, est ratifiée à Istanbul la Charte européenne de lutte contre l'obésité¹. Un point dans cette charte est particulièrement important : celui de la responsabilité collective. La charte précise qu'« *Il faut trouver un équilibre entre la responsabilité des personnes et celles des autorités publiques et de la société. Il ne devrait pas être acceptable de considérer les personnes comme seules responsables de leur obésité* ». Ce point est majeur car il part du constat que l'épidémie d'obésité est observée dans l'ensemble des pays européens et qu'au-delà des comportements individuels il convient de prendre en compte les déterminants environnementaux, sociaux et même ceux liés au système de santé.

En 2011, la France, dans une logique de continuité et de programmation, lance son 3^e PNNS pour la période 2011-2015 qui réaffirme 12 principes généraux parmi lesquels : le fait que la nutrition englobe les aspects relatifs à l'alimentation et à l'activité physique; le besoin d'une cohérence, de complémentarité et de synergie entre les différentes structures; le développement de repères PNNS pour promouvoir certaines catégories d'aliments et limiter d'autres catégories (aucune proscription); le rappel que les conditions de vie mais également l'environnement alimentaire conditionnent fortement les comportements.

Début 2014, les professeurs Herberg et Basdevant rendent leur rapport préparatoire pour un PNNS⁴ afin de donner un nouvel élan à la politique nutritionnelle. Ils proposent d'associer des mesures vers la population générale visant à améliorer l'offre alimentaire et l'offre d'activités physiques, à des mesures plus ciblées vers les populations défavorisées ou les populations à risques comme les patients obèses. Serge Herberg propose de franchir une nouvelle étape notamment en matière d'information du consommateur sur la qualité nutritionnelle des aliments, proposition soutenue par de très nombreuses sociétés savantes³.

1. OMS Conférence interministérielle européenne sur la lutte contre l'obésité, l'alimentation et l'exercice physique pour la santé. Charte européenne sur la lutte contre l'obésité. EUR/06/5062700/8 16 novembre 2006.

2. Propositions pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle française de santé publique dans le cadre de la Stratégie nationale de santé.

3. Lettre ouverte à M^{me} Marisol Touraine en date du 17 février 2014. <http://www.sfsp.fr/activites/file/Lettre-ouverteNutritionMinistre.pdf>

Informer les consommateurs

Cette mesure de l'information du consommateur sur la qualité nutritionnelle est cruciale. Il s'agit de lui permettre de se repérer au moment de l'achat sur le niveau de qualité nutritionnelle de l'aliment et ainsi d'orienter ses choix. L'information sur la composition des aliments (sur l'arrière des boîtes) n'est, en effet, pas suffisante et surtout elle est incompréhensible pour une majorité des consommateurs. L'idée est de mettre en place une échelle simple compréhensible par tous en cinq classes de qualité nutritionnelle, basée sur un score⁴, sous la forme d'une échelle colorielle (vert-jaune-orange-rose-rouge) (figure 2) en complément de l'étiquetage nutritionnel. Cette échelle devrait être apposée sur la face avant des emballages des aliments. Les produits concernés seraient les aliments et boissons, manufacturés pré-emballés et sur tout plat et boisson servis dans le cadre de chaînes de restauration collective type *fast-food* préparés avec des recettes standardisées. Les bases scientifiques de la construction de ce score et de cette information sont solides. Cette information est très fortement souhaitée par les associations de consommateurs. L'Inserm y voit un outil de réduction des inégalités sociales de santé [K03].

Un autre intérêt de cette mesure est l'incitation qu'elle pourrait avoir auprès des producteurs pour qu'ils améliorent la qualité nutri-

4. Le score est déjà utilisé en Grande-Bretagne. Il est calculé par la prise en compte, pour chaque aliment, d'éléments constitutifs « négatifs » et « positifs ».

tionnelle de leurs aliments afin de mieux se positionner « Qualité » en améliorant leur score sur l'échelle colorielle. Les efforts des producteurs seraient ainsi valorisés. De nombreuses expériences de logos sur la face avant des emballages montrent un impact très positif de ce type de mesures pour les consommateurs dans un environnement très concurrentiel.

Cette mesure est très attendue. Elle fait consensus dans le milieu scientifique. Les associations de consommateurs la réclament. Les professionnels de santé publique pensent que c'est une mesure en faveur du progrès nutritionnel et de lutte contre les inégalités sociales de santé. Les industriels sont partagés : certains se sont déjà impliqués dans une démarche PNNS en signant des chartes de progrès nutritionnel; d'autres sont plus inquiets car le consommateur pourra comparer la qualité nutritionnelle d'un même type d'aliments proposé par différentes marques, ou la comparer au sein d'une même famille d'aliments.

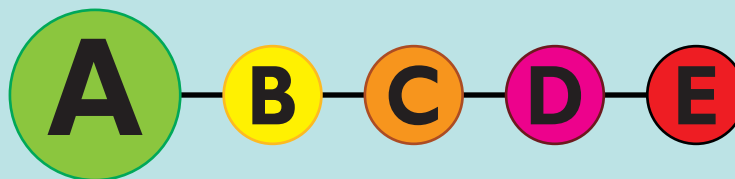
À ce stade, seul le politique est capable d'agir. Saura-t-il suivre les recommandations qui lui sont faites, saura-t-il résister aux puissants lobbies de l'agro-alimentaire? L'annonce d'un 4^e Plan national nutrition santé et de l'inscription de mesures « nutrition » dans la Stratégie nationale de santé sont de bonnes opportunités pour faire valoir les intérêts de santé face aux intérêts mal compris des industriels. Il est, en effet, fortement probable que les industriels aient un intérêt pour l'avenir de jouer la carte de la qualité nutritionnelle tant l'épidémie de surpoids et d'obésité est majeure. †

figure 2

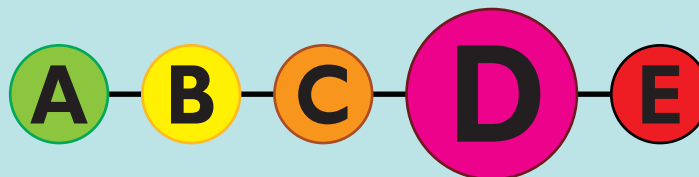
Étiquetage nutritionnel : exemple d'échelle de qualité nutritionnelle du PNNS

Meilleure qualité nutritionnelle

Moins bonne qualité nutritionnelle



Produit avec de très bonnes qualités nutritionnelles (A/vert)



Produit avec des qualités nutritionnelles médiocres (D/fuschia)



Bibliographie générale

1. Agence nationale de sécurité sanitaire, alimentation, environnement, travail (Anses). *Avis de l'Anses relatif au suivi des teneurs en sel des principaux vecteurs entre 2003 et 2011 et simulation des impacts sur les apports en sel de la population française*. Avis n° 2012-SA-0052, 2012, 23 p.
2. Agence nationale de sécurité sanitaire, alimentation, environnement, travail (Anses). *Disparités socioéconomiques et apports alimentaires et nutritionnels des enfants et adolescents*. Avis de l'Anses/Rapport d'étude. 2012. 45 p. Disponible sur : <http://www.anses.fr/fr/documents/NUT2012sa0085Ra.pdf>.
3. Agreste. « Baisse de la consommation française de viande après une reprise en 2010 ». *Agreste conjoncture*, synthèse n° 2013/225, 2013, 7 p.
4. Blondel B., Lelong N., Kermarrec M., Goffinet F., Coordination nationale des Enquêtes Nationales Périnatales. « Trends in perinatal health in France between 1995 and 2010: Results from the National Perinatal Surveys ». *J Gynecol Obstet Biol Reprod* (Paris). 2012, 41 (2) : 151-66.
5. Brownell K.D., Kersh R., Ludwig D.S., Post R.C., Puhl R.M., Schwartz M.B., Willet W.C. « Personal responsibility and obesity: a constructive approach to a controversial issue ». *Health Aff (Millwood)*. 2010; 29 (3) : 379-87.
6. CNIEL. *L'économie laitière en chiffres, édition 2014*. 2014.
7. Castetbon K., Vernay M., Malon A., Salanave B., Deschamps V., Roudier C., Oleko A., Szego E., Hercberg S. « Dietary intake, physical activity and nutritional status in adults: the French nutrition and health survey (ENNS, 2006-2007) ». *British Journal of Nutrition*, 2009, 102, 733-743.
8. Cobiaci L.J., Vos T., Barendregt J.J.. « Cost-effectiveness of interventions to promote physical activity : a modelling study ». *PLoS medicine*, 2009; 6 (7) : e1000110.
9. Cobiaci L.J., Vos T., Veerman J.L. « Cost-effectiveness of interventions to promote fruit and vegetable consumption ». *PLoS one*. 2010; 5 (11) : e14148.
10. Commission européenne. *Special Eurobarometer 412 "Sport and physical activity"*. 2014, 135 p. (http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm)
11. Demeulemeester R., Michaud C., Pérolec G., Thibault H., Bonnefille P., Razanamahefa L. « Programme national nutrition santé ». *Cahiers de nutrition et diététique* 2011 46, S1-S62.
12. Dixon H., Borland R., Segan C., Stafford H., Sindall C. « Public reaction to Victoria's "2 Fruit 'n' 5 Veg Every Day" campaign and reported consumption of fruit and vegetables ». *Prev Med*. 1998; 27 (4) : 572-82.
13. Drees. *L'état de santé de la population en France – Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique*. Rapport 2011. Disponible sur : <http://www.drees.sante.gouv.fr/01-l-etat-de-sante-de-la-population-en-france-rapport-2011,9985.html>.
14. Escalon H., Bossard C., Beck F. dir. *Baromètre santé nutrition 2008*. Saint-Denis : Inpes, coll. Baromètres santé, 2009 : 424 p.
15. Escalon H., Vuillemin A., Erpelding M.-L., Oppert J.-M. « Activité physique : entre sport et sédentarité ». In : Beck F., Guilbert P., Gautier A. (dir.). *Baromètre santé 2005. Attitudes et comportements de santé*. Inpes, 2006, p. 241-266.
16. Estaquio C., Kesse-Guyot E., Deschamps V., Bertrais S., Dauchet L., Galan P., et al. « Adherence to the French Programme National Nutrition Santé Guideline Score is associated with better nutrient intake and nutritional status ». *J Am Diet Assoc* 2009; 109 (6) : 1031-41.
17. Expertise collective ITMO Santé publique – Aviesan. *Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique*. Paris : 2014
18. Favin M., Griffiths M. *Communication for Behavior Change in Nutrition Projects. A Guide for World Bank Task Managers*. Washington : The World Bank. Human Development Network; 1999.
19. FranceAgrimer. *Achats de fruits et légumes frais par les ménages français*. Édition 2013, 8 p.
20. Frohlich K.L., Potvin L. « Transcending the known in public health practice: the inequality paradox: the population approach and vulnerable populations ». *Am J Public Health*. 2008; 98 : 216-21.
21. Grange D., Castetbon K., Guibert G., Vernay M., Escalon H., Delannoy A., Féron V., Vincelet C. *Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire. Étude Abena 2011-2012 et évolutions depuis 2004-2005*. Observatoire régional de la santé Île-de-France, Institut de veille sanitaire, Institut de prévention et d'éducation pour la santé; 2013. 184 p. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-chroniques-et-traumatismes/2013/Alimentation-et-etat-nutritionnel-des-beneficiaires-de-l-aide-alimentaire.html>.
22. Hastings G. « Critical social marketing ». In : French J., Blair-Stevens C., McVey D., Merritt R. (ed.). *Social Marketing and Public Health: Theory and practice*. New York : Oxford University Press; 2010.
23. Hawkes C. *Promoting healthy diets through nutrition education and changes in the food environment: an international review of actions and their effectiveness*. Rome : Nutrition Education and Consumer Awareness Group, Food and Agriculture Organization of the United Nations.; 2013.
24. House of Lords, Science and Technology Select Committee. *Behaviour change*. Report of Session 2010-12 : The Stationery Office Limited; 2011.
25. Huhman M.E., Potter L.D., Nolin M.J., Piesse A., Judkins D.R., Banspach S.W., Wong F.L. « The Influence of the VERB campaign on children's physical activity in 2002 to 2006 ». *Am J Public Health*. 2010; 100 (4) : 638-45.
26. Hébel P. *Évolution de la consommation de viande en France, les nouvelles données de l'étude CCAF 2010*. Crédoc, 2012, 8 p.

27. Insee. « Comptabilité nationale, base 2000 ». In : *Annuaire statistique de la France 2007*. Paris : 2007.
28. Inserm. *Expertise collective. Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique*. 2014, 588 p. <http://www.inserm.fr/thematiques/sante-publique/expertises-collectives>
29. Lachat C., Van Camp J., De Henauw S., Matthys C., Larondelle Y., Remaut-De Winter A.-M., Kolsteren P. « A concise overview of national nutrition action plans in the European Union Member States ». *Public Health Nutr* 2005 May; 8 (3) : 266-74.
30. Lafay L. (dir.). *Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 2 (Inca 2, 2006-2007)*. Afssa, 2009, 225 p.
31. Luepker R.V., Murray D.M., Jacobs D.R. Jr., Mittelmark M.B., Bracht N., Carlaw R. et al. « Community education for cardiovascular disease prevention : risk factor changes in the Minnesota Heart Health Program ». *Am J Public Health*. 1994; 84 (9) : 1383-93.
32. Malon A., Deschamps V., Salanave B., Vernay M., Estaquio C., Szego E., Kesse-Guyot E., Hercberg S., Castetbon K. « Compliance with French Nutrition and Health Program recommendations is strongly associated with socioeconomic characteristics in the general adult population ». *J Am Diet Assoc*, 2010; 110 : 846-56.
33. Marteau T.M., Hollands G.J., Fletcher P.C. « Changing human behavior to prevent disease: the importance of targeting automatic processes ». *Science*. 2012; 337 (6101) : 1492-5.
34. OMS Europe. *Mapping salt reduction initiatives in the WHO European region*. Copenhagen : OMS, bureau régional pour l'Europe, 2011.
35. OMS. *Addressing the socioeconomic determinants of healthy eating habits and physical activity levels among adolescents*. Genève : OMS, 2006.
36. Ogden C. L., Carroll M. D., Kit B. K., Flegal K. M. « Prevalence of Childhood and Adult Obesity in the United States, 2011-2012 ». *JAMA*. 2014; 311 (8) : 806-814. doi : 10.1001/jama.2014.732.
37. Olds T., Maher C., Zumin S., Peneau S., Lioret S., Castetbon K., et al. « Evidence that the prevalence of childhood overweight is plateauing: data from nine countries ». *Int J Pediatr Obes*. 2011; 6 : 342-60.
38. Omenn G.-S., Goodman G.-E., Thornquist M.-D. et al. « Effects of a combination of beta carotene and vitamin A on lung cancer and cardiovascular disease ». *New England Journal of Medicine* 1996; 334 : 1150-1155.
39. Oqali. *Étude d'impact des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel sur les volumes de nutriments mis sur le marché - étude actualisée*. Rapport 2013, 66 p.
40. Oqali. *Évaluation de l'impact potentiel des chartes d'engagements volontaires de progrès nutritionnel sur les apports en nutriments de la population française*. Rapport 2012, 147 p.
41. Oster G., Thompson D. « Estimated effects of reducing dietary saturated fat intake on the incidence and costs of coronary heart disease in the United States ». *Journal of the American Dietetic Association* 1996; 96 : 127-131.
42. Puska P., Tuomilehto J., Nissinen A. *The North Karelia Project. 20 year results and experiences*. Helsinki : National Public Health Institute; 1995. 363 p.
43. Recours F., Hebel P. « Évolution des comportements alimentaires : le rôle des générations ». *Cahiers d'économie et de sociologie rurales*, 2007, n° 82-83, p. 79-108.
44. Simon C., Schweitzer B., Oujaa M., Wagner A., Arveiler D., Triby E., Copin N., Blanc S., Platat C. « Successful overweight prevention in adolescents by increasing physical activity: a 4-year randomized controlled intervention ». *Int J Obes (Lond)*. 2008, 32 (10) : 1489-98
45. Snyder L.B. « Health Communication Campaigns and Their Impact on Behavior ». *J Nutr Educ Behav*. 2007; 39 : S32-S40.
46. The Marmot Review. *Fair Society, Healthy Lives. Strategic review of Health Inequalities in England*. Londres, 2010.
47. Touraine M. « Health inequalities and France's national health strategy ». *Lancet* 2014; 383 : 1101-2.
48. Unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (Usen). *Étude nationale nutrition santé, ENNS, 2006. Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS)*. Institut de veille sanitaire, Université de Paris 13, Conservatoire national des arts et métiers, 2007. 74 p. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Nutrition-et-sante/Enquetes-et-etudes/ENNS-etude-nationale-nutrition-sante>.
49. Vernay M., Sponga M., Salanave B., Oleko A., Deschamps V., Malon A., Castetbon K. « Statut en vitamine D de la population adulte en France : l'Étude nationale nutrition santé (ENNS, 2006-2007) ». *Bull Epidemiol Hebd* 2012; 16-17 : 189-94. Disponible sur : http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=8108.
50. Vos T., Carter R., Mihalopoulos C., Veerman L., Magnus A., Cobiac L. et al. « Assessing Cost-Effectiveness ». In : *Prevention*. Brisbane, Melbourne : University of Queensland and Deakin University; 2010. 101 p.
51. Wakefield M.A., Loken B., Hornik R.C. « Use of mass media campaigns to change health behaviour ». *Lancet*. 2010; 376 : 1261-71.
52. World Cancer Research Fund/ American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. 2007. Washington DC, AICR.



Mastère spécialisé : Ingénierie et Management des risques en santé, environnement, travail

EHESP, Rennes

Responsables

Pr Denis Zmirou-Navier, directeur du DSET-EHESP
Laurent Madec, coordination pédagogique au DSET-EHESP

Public visé

Le MS IMR-SET est ouvert aux candidats disposant d'un diplôme de niveau BAC + 5 (Master, ingénieur, doctorat...) ou d'un niveau BAC +4 et justifiant d'une expérience professionnelle d'au moins 3 ans ainsi qu'aux autres candidats sous réserve d'une validation des acquis professionnels

Débouchés

- Ingénieur de génie sanitaire auprès du ministère de la Santé (contractuel ou statutaire après concours), en ARS, ou en service communal hygiène et santé.
- Responsable santé environnement.
- Manager du risque (en entreprise ou collectivité territoriale).
- Responsable de service opérationnel (eau, aménagement, environnement...).
- Évaluateur de risque pour les opérateurs de l'État.
- Ingénieur-conseil auprès d'une collectivité territoriale.

Procédure d'admission

Une commission du mastère examine les dossiers des candidats, complétés par un entretien, statue sur les équivalences et délivre l'autorisation d'inscription pédagogique au mastère spécialisé.

Candidatures

De janvier à fin juin sur le site internet de l'EHESP : www.ehesp.fr

Objectifs

Le diplômé de l'IMR-SET est un professionnel de santé publique de haut niveau, expert dans la connaissance et l'estimation des risques sanitaires liés à l'environnement et aux milieux de travail, ainsi que dans la conception et la mise en œuvre de moyens de prévention et de gestion permettant de les maîtriser. Cette formation pluridisciplinaire vise à répondre, de façon globale et systémique, aux grands enjeux actuels auxquels sont confrontées nos sociétés vis-à-vis des risques pour la santé. Reconnu pour ses compétences scientifiques, techniques et organisationnelles, ainsi que pour ses capacités d'autonomie et de responsabilité, le diplômé de l'IMR-SET sera recherché à la fois dans les secteurs public et privé, aux plans national et international.

Contenu des enseignements

- Sciences de l'ingénieur pour l'étude des risques : P. Le Cann
- Recueil et analyse de données et information pour l'analyse des risques : R. Garlantezec
- Contexte et méthodes d'intervention en santé environnement travail : L. Madec
- Maîtrise des situations à risque et génie sanitaire : M. Legeas
- Ateliers de mise en situation professionnelle : C. Harpet
- Unités d'enseignement optionnelles, une au choix (10 ECTS) :
 - Politiques publiques en santé environnement : D. Zmirou
 - Enjeux en santé travail et environnement pour l'entreprise : L. Madec
 - Santé publique et aménagement du territoire : A. Roue-Le Gall
- Stage suivi d'une thèse professionnelle : de 5 à 6 mois en lien avec le parcours choisi et portant sur la résolution d'un problème ou d'une question en santé-environnement (30 ECTS)

Contact

Renseignements sur la formation :

laurent.madec@ehesp.fr

Assistante :

Courriel : veronique.zastawny@ehesp.fr

Téléphone : 02 99 02 26 07

École des hautes études en santé publique
CS 74312

35043 Rennes Cedex

Renseignements

Présentation du diplôme et du calendrier sur le site : <http://ms-sante-environnement.ehesp.fr/>

association

L'engagement associatif dans le domaine de la santé

Sous la direction de Dan Ferrand-Bechmann, Yves Raibaud
L'Harmattan, 2014. 221 p.

En périphérie du système de santé français, le monde associatif représente un secteur important, à la fois ancien et innovant, relativement peu exploré par les sciences sociales : bénévoles engagés dans des associations de malades, la défense des droits des minorités sexuelles, l'accompagnement des personnes en fin de vie ; salariés associatifs mettant en place des actions de prévention contre l'alcoolisme et les drogues, d'éducation à la sexualité, d'intégration des handicapés, de santé communautaire. La question de l'engagement dans la santé méritait d'être traitée à travers des exemples de diverses pathologies et grâce à des points de vue différents, mettant en scène les usagers et les acteurs comme personnages principaux d'une bataille vers la démocratie sanitaire.

sécurité sanitaire

Face au risque épidémique

Didier Houssin
Odile Jacob, 2014. 295 p.

À la fin du xx^e siècle, de nombreuses crises de nature épidémique se sont enchaînées. La sécurité sanitaire est devenue un enjeu international réclamant une approche mondiale. À la suite de la maladie folle au début des années 1990, puis de l'épidémie liée au SRAS et des attaques bioterroristes au début des années 2000, le risque infectieux épidémique a semblé prendre une allure de plus en plus inquiétante. L'auteur retrace son expérience en qualité de directeur général de la

santé, en particulier au moment de l'épidémie de chikungunya à La Réunion, de la grippe aviaire, puis de la pandémie grippale de 2009. Il dresse le bilan des réponses qui ont été alors apportées.

éthique

Les grands avis du Comité consultatif national d'éthique

Sous la direction d'Eric Martinez et François Vialla
LGDJ-Lextenso. 2013. 809 p.

Ce recueil commenté est le premier ouvrage consacré à l'analyse des « Grands Avis » du CCNE. Il couvre trente ans de réflexion bioéthique, au confluent des sciences de l'humain et des sciences de l'homme. L'évolution permanente et effrénée de la science impose une adaptation permanente du cadre normatif où les échanges entre éthique et droit se révèlent denses et complexes à appréhender. Rédigé par des juristes, l'ouvrage est avant tout un outil pédagogique qui démontre l'utilité des échanges afin de réguler, freiner ou inversement promouvoir, réformer les attentes d'un corps social constitué de patients, de chercheurs, de professionnels de santé mais aussi d'établissements et d'institutions aux exigences souvent complexes, ambivalentes, voire contradictoires.

environnement

Ils ont perdu la raison : diesel, nucléaire, pesticides, santé, OGM, énergie, science

Jean de Kervasdoué
Robert Laffont, 2014. 225 p.

Selon l'auteur, une confusion de la pensée s'est installée en France qui fait que nous ne croyons plus au progrès. Aujourd'hui, la production des centrales nucléaires est limitée et les objectifs

annoncés en matière d'énergie semblent contraires aux intérêts économiques et écologiques du pays. On s'acharne sur les pesticides – médicaments des plantes – en ignorant leurs considérables bienfaits. La culture des OGM est interdite par des gens inconscients d'être manipulés. On refuse d'aller voir si notre sous-sol recèlerait du gaz de schiste. Le moteur diesel est considéré comme plus dangereux que le tabac pour la santé et le ministère de la Santé proscribit des médicaments à l'utilité incontestable. On sait qu'il est difficile de fonder des décisions politiques sur le savoir et l'expertise. Mais la France s'isole, sa compétitivité baisse du fait de règlements trop nombreux et souvent injustifiés. Pendant ce temps, le progrès scientifique galope ailleurs et les scientifiques vont travailler sous d'autres cieux.

hôpital

L'hôpital en mouvement : changements organisationnels et conditions de travail

Mihai Dinu Gheorghiu, Frédéric Moatty
Éditions Liaisons, 2013. 303 p.

Les systèmes de santé et l'hôpital font l'objet de débats récurrents dans l'espace public, témoignant des enjeux multiples auxquels ils sont associés. Ces débats ont été ravivés par les réformes récentes d'ordre à la fois économique, organisationnel et professionnel (la tarification à l'activité, la nouvelle gouvernance, la loi HPST...). Cet ouvrage s'intéresse à la fois aux évolutions de l'institution hospitalière et à celles du travail de ses personnels. Les auteurs s'appuient sur un cadre statistique et sur une centaine d'entretiens approfondis pour apporter un éclairage original sur ces réformes, non plus seulement du point de vue de leur impact économique ou de la qualité des

soins, mais par la question de leur soutenabilité par les personnels (qu'ils soient dirigeants, médecins ou soignants).

système de santé

La politique de santé en France

Bernard Bonnici
Que sais-je ? PUF, 2013, 127 p.

À la fois politique, sociale et économique, la politique de santé constitue pour chacun un enjeu de premier ordre. Si elle n'a pas de prix individuellement, elle a un coût qui ne cesse de croître. Cette nouvelle édition expose comment une politique sociale ambitieuse doit faire cohabiter harmonieusement la dimension juridique avec la dimension économique fondée sur la contribution des groupes constituant le système de santé : la population, les producteurs de santé, l'État et la sécurité sociale.

La rubrique Lectures a été rédigée par le Centre de ressources documentaires multimédia du ministère chargé de la Santé (sauf mention contraire).

adsp abonnement

actualité et dossier en santé publique

Vous pouvez vous abonner en ligne sur <http://www.ladocumentationfrancaise.fr> (paiement sécurisé) ou remplir le formulaire suivant et l'envoyer à

Direction de l'information légale et administrative
Administration des ventes
23 rue d'Estrées
CS 10733
75345 Paris cedex 07
Téléphone 01 40 15 70 00 Télécopie 01 40 15 68 00

Nom _____

Prénom _____

Raison sociale _____

Adresse _____

Code postal _____

Ville _____

Pays _____

Téléphone _____

Courriel _____

Je m'abonne à **adsp** actualité et dossier en santé publique
(un an, 4 numéros)

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | France métropolitaine | 51,00 euros TTC |
| <input type="checkbox"/> | Europe | 52,00 euros TTC |
| <input type="checkbox"/> | DOM-TOM-CTOM | 51,20 euros HT avion éco. |
| <input type="checkbox"/> | Autres pays | 54,60 euros HT avion éco. |
| <input type="checkbox"/> | Supplément avion | 5,60 euros |

Je commande le(s) numéro(s) suivant(s) d'**adsp** :

Pour un montant de _____ euros
Participation aux frais de port _____ + 4,95 euros
(sauf pour les abonnements)
Soit un total de _____ euros

Ci-joint mon règlement :

- Par chèque bancaire ou postal à l'ordre du comptable du BAPOIA – DF.
- Par carte bancaire

date d'expiration [][][][]

numéro [][][][] [][][][] [][][][] [][][][]

numéro de contrôle [][][][]

Date

Signature

adsp

actualité et dossier en santé publique

La revue **adsp**

Actualité et dossier en santé publique (**adsp**) est la revue trimestrielle du Haut Conseil de la santé publique. Elle apporte des repères à tous ceux qui, dans le cadre de leur activité ou de leur formation, doivent connaître l'actualité en santé publique dans toutes ses dimensions : épidémiologique, juridique, économique, sociologique, institutionnelle.

Chaque numéro comporte des rubriques régulières (HCSP direct, Actualité, Lectures...), ainsi qu'un dossier thématique pédagogique coordonné et rédigé par des spécialistes du domaine. Ce dossier a pour ambition de donner un panorama complet de la problématique abordée : avec des données épidémiologiques, des informations juridiques et économiques, une description du dispositif dans lequel elle s'inscrit, l'état de la recherche, les problèmes particuliers, les perspectives ainsi que des informations sur les expériences étrangères.

Les articles sont, pour la majorité, des articles de commande sur des thèmes décidés par le comité de rédaction qui sollicite, pour les rédiger, des auteurs dont la compétence est reconnue. Les articles spontanément proposés à la rédaction sont d'abord vus par le rédacteur en chef ; ceux qui semblent les plus intéressants sont ensuite envoyés à plusieurs relecteurs, pour avis, avant d'être proposés au comité de rédaction. Les auteurs ne sont pas rémunérés. Les auteurs sont responsables des opinions qu'ils expriment dans cette publication. Ces opinions ne sont pas nécessairement celles du HCSP. ■

Conflits d'intérêts

La revue devant répondre aux critères de qualité fixés par les conseils nationaux de la formation médicale continue, la rédaction s'assure que les conflits d'intérêts éventuels sont clairement identifiés comme tels dans l'article.

Tous les articles sont signés et accompagnés des coordonnées complètes des auteurs. Ces derniers sont systématiquement invités par la rédaction à signaler toute relation contractuelle avec une entreprise du médicament ou spécialisée dans les dispositifs médicaux, susceptible de créer un conflit d'intérêts compte tenu du thème traité dans l'article. S'il existe un conflit, la déclaration d'intérêt figure obligatoirement en fin d'article. ■

Indexation de la revue dans les bases de données

La revue **adsp** est référencée dans :

- la Banque de données santé publique (BDSP), interrogation libre mais consultation des notices bibliographiques et du texte intégral sur abonnement ;
- la base Pascal, gérée et produite par l'Inist (Institut de l'information scientifique et technique) du CNRS. Cette base est pluridisciplinaire et multilingue, analysant la littérature internationale dans le domaine de la médecine. Elle comprend environ 17 millions de notices. ■

La revue sur le site Internet du Haut Conseil de la santé publique

Sur le site du HCSP <http://www.hcsp.fr>, vous pouvez retrouver :

- Les sommaires et des extraits de tous les numéros parus depuis 1992. Les numéros anciens et ceux dont le tirage est épuisé sont consultables et téléchargeables intégralement. Une recherche par mot clé est possible.
- Les instructions aux auteurs.
- Les conditions d'abonnement, avec un lien direct sur le site de La Documentation française. ■

4 crédits formation médicale continue par an

L'abonnement à **adsp**, répondant aux critères de qualité définis par les CNFMC, donne droit à 4 crédits par an, dans la limite de 40 crédits sur cinq ans pour les abonnements. Ces 4 crédits s'inscrivent dans le barème FMC (250 crédits au total sur cinq ans). ■

éditorial

2 La nutrition : des constats aux politiques

Anne Tallec

HCSP DIRECT

3 Avis et rapports du Haut Conseil de la santé publique

actualité

7 Bactéries multirésistantes et hautement résistantes aux antibiotiques : le défi du XXI^e siècle

Le point sur l'évolution et la lutte contre les bactéries résistantes aux antibiotiques.

Bruno Grandbastien

repères

50 Formation

Mastère spécialisé : Ingénierie et Management des risques en santé, environnement, travail

51 Lectures



Haut
Conseil de la
Santé
Publique



La nutrition : des constats aux politiques

Dossier coordonné par **Serge Herberg**

11 Présentation

Serge Herberg

12 La situation nutritionnelle en France

12 La situation nutritionnelle et ses déterminants individuels

Katia Castetbon

15 Les pratiques d'activité physique des Français

Jean-Michel Oppert

17 L'évolution des consommations alimentaires sous l'angle nutritionnel dans les années 2000-2010

Jean-Luc Volatier, Carine Dubuisson, Ariane Dufour, Sabrina Havard, Lionel Lafay, Sandrine Lioret, Mathilde Touvier

20 Rôle de la nutrition comme déterminant de pathologies

20 Nutrition et maladies chroniques

Chantal Julia

22 Validation des recommandations nutritionnelles par rapport aux pathologies

Emmanuelle Kesse-Guyot

23 Recommandations clés du PNNS

26 Mise en place d'une politique et son impact sur les comportements

26 Mise en place et impact du Programme national nutrition santé 2001-2015

Michel Chauliac, Arila Pochet

30 Quelle est l'efficacité potentielle des campagnes médiatiques dans le domaine de la nutrition et de l'activité physique ?

Pierre Arwidson

32 Les chartes d'engagements de progrès nutritionnel : impact sur l'offre alimentaire et sur les apports nutritionnels

Géraldine Enderli, Julie Gauvreau, Céline Ménard, Marine Spiteri

36 Prévenir, dépister et prendre en charge le surpoids et l'obésité de l'enfant

Hélène Thibault, Caroline Carrière

39 Évaluer les interventions en nutrition : Évalin, un outil interactif en ligne

Serge Briancçon

41 Tribunes

41 Gastronomie et nutrition : la cuisine, auxiliaire de santé

Michel Guérard

43 Inégalités sociales de santé et nutrition : vers une politique d'universalisme proportionné ?

Thierry Lang, Louis-George Soler

46 La nutrition : des constats à la décision politique

François Bourdillon

48 Bibliographie générale