

NUTRI-dac

Une affaire de goût

Dans le cadre des actions visant à favoriser une alimentation équilibrée et diversifiée, l'un des chantiers du PNNS2 a porté sur le goût, élément essentiel de la qualité d'un aliment.

Comment intervenir sur la qualité hédonique des aliments pour favoriser une alimentation diversifiée et équilibrée ?, tel est l'objectif du mandat confié en 2009 au groupe de travail coordonné par la DGAL sur la qualité gustative des aliments.

Du « goût de » au « goût pour »

Il faut distinguer la notion de « goût de l'aliment », message sensoriel intégré par le cerveau, du « goût pour l'aliment », disposition à accepter ou rejeter l'aliment de façon innée et selon l'apprentissage alimentaire. La faible palatabilité de certains aliments peut constituer un frein à leur consommation et ainsi au bon suivi des recommandations nutritionnelles, de la même manière que le goût pour le sel, le sucre et le gras. Il est donc important de pouvoir qualifier la qualité gustative des aliments et d'identifier des paramètres mesurables des critères sensoriels clés pour l'acceptabilité des produits et, par ailleurs, de savoir conserver ou améliorer le goût des produits.

Un des objectifs étant d'augmenter l'offre de produits moins riches en sel, sucres et matières grasses, il faut connaître l'impact sensoriel mais aussi technologique ou microbiologique de la réduction de ces ingrédients dans les aliments et pouvoir prédire l'acceptabilité de tels aliments. Deux stratégies peuvent ensuite être proposées : habituer le consommateur par une réduction progressive de ces ingrédients ou

modifier la formulation des produits afin de compenser les effets sensoriels négatifs liés à la réduction de la teneur en ces ingrédients.

Restauration collective : les défis

Le groupe de travail s'est ensuite focalisé sur la restauration collective afin de formuler des recommandations au regard des contraintes et obligations auxquelles sont soumises ces structures. Qu'elle soit scolaire ou hospitalière, un des premiers défis à relever en restauration collective est de nourrir un grand nombre de personnes en un temps limité tout en apportant plaisir et convivialité à l'acte alimentaire.

En restauration scolaire, une dynamique sur la qualité organoleptique des repas servis existe depuis quelques années. Enquêtes et questionnaires d'appréciation auprès des élèves révèlent une hétérogénéité des goûts et dégoûts selon l'âge et le sexe. La recette, l'odeur, l'aspect des produits peuvent provoquer un rejet du plat proposé. La prise en compte des remarques des élèves dans l'élaboration des menus devient alors essentielle. D'autres actions sont possibles, telles une meilleure sélection à l'achat, la mise en avant des qualités organoleptiques des produits par leur préparation et leur présentation afin d'inciter l'élève à les découvrir. Côté environnement du repas, la question se complique par la variété des avis. Cependant, l'aménagement des lieux, la durée du repas, la programmation de repas à thèmes à caractère festif peuvent être envisagés.

A l'hôpital, les défis sont autres. L'absence de valorisation de la dimension médicale de l'alimentation dans les formations médicales initiales a conduit à une absence de valorisation de l'alimentation et des problèmes nutritionnels

dans les stratégies de prise en charge des patients. Cependant, des formations nationales pour le personnel hospitalier ont été mises en place, et, en 2004, 70 % des hôpitaux étaient dotés d'un CLAN dont les actions se sont essentiellement portées sur le dépistage des troubles nutritionnels et l'organisation d'une offre alimentaire adaptée aux patients. L'alimentation « plaisir » n'est pas encore un objectif prioritaire, à l'exception des secteurs de moyens et longs séjours, des soins palliatifs. Les deux principaux obstacles à une offre alimentaire répondant aux impératifs médicaux et aux attentes des patients demeurent le coût et les horaires des repas.

En conclusion

L'aspect sensoriel des aliments est à considérer pour favoriser une alimentation diversifiée et équilibrée. Il fait partie en outre depuis 2007 des critères de sélection des produits à distribuer dans le cadre de l'aide alimentaire.

La mesure de la qualité sensorielle d'un aliment ne pourra se substituer à l'évaluation par le consommateur. Le goût ne peut se limiter aux qualités organoleptiques de l'aliment, mais fait partie d'un tout intégrant l'environnement immédiat et passé du consommateur, et l'évaluation de la qualité nutritionnelle d'un aliment via ses qualités organoleptiques peut donc être parfois erronée. D'où l'intérêt de la mise en place depuis janvier 2011 d'un réseau national pour l'éducation au goût des jeunes (3-15 ans) en lien avec le PNA, une démarche qui pourrait modifier durablement le comportement alimentaire des jeunes dans le sens d'une alimentation diversifiée.

Pour en savoir plus :
<http://agriculture.gouv.fr/valoriser-le-gout>

SU.VI.MAX cinq ans après

L'étude SU.VI.MAX s'est déroulée entre 1994 et 2002 et a porté sur plus de 12 000 Français de 35 à 60 ans. Au cours de cette étude d'intervention randomisée, en double aveugle contre placebo, les participants avaient reçu une supplémentation quotidienne en vitamines et minéraux antioxydants (vitamines C et E, bêta-carotène, zinc, sélénium) ou un placebo. L'étude avait montré une réduction significative de l'incidence du cancer et de la mortalité totale chez les hommes supplémentés. Cinq ans après la fin de l'étude, les effets de la supplémentation en antioxydants ont disparu : la réduction du risque de cancer et de la mortalité n'est plus évidente.

Herberg S, et al. *Int J Cancer* 2010 ; 127(8):1875-81. Doi : 10.1002/ijc.25201

Parkinson et lait : pas de lien

Une étude cas-témoins japonaise a comparé l'alimentation de 249 personnes atteintes de la maladie de Parkinson (MP) avec celle de 368 sujets bien-portants. Après ajustement avec le sexe, l'âge, la région d'habitation, le tabagisme, le niveau d'éducation, l'indice de masse corporelle et différents facteurs alimentaires (cholestérol, glycémie, etc.), la consommation de produits laitiers n'est pas associée au risque de développer une MP. Aucune relation n'a en outre été retrouvée entre consommation de calcium ou de vitamine D et MP.

Miyake Y, et al. *Parkinsonism and Related Disorders* 2010 ; doi : 10.1016/j.parkreldis.2010.11.018

Inflammation et produits laitiers

L'inflammation systémique chronique aurait un rôle dans le développement de l'obésité, la résistance à l'insuline, le syndrome métabolique et les maladies cardiovasculaires. En outre, cette inflammation pourrait être modulée, dans un sens ou dans l'autre, par des facteurs nutritionnels. Une étude d'intervention menée en Grèce sur 1 500 hommes et 1 500 femmes a testé la relation entre consommation de produits laitiers (lait, yaourt, fromage) et marqueurs de l'inflammation (CRP, IL-6, TNF α et homocystéine).

Les résultats montrent que, à l'exception de l'homocystéine, tous ces marqueurs sont inversement associés à la consommation de produits laitiers de façon dose-dépendante (tableau). La relation reste significative après ajustement sur l'âge, le sexe, le tabac, l'activité physique, l'IMC, le taux de cholestérol et un indice de qualité alimentaire. Elle est plus forte pour les produits laitiers allégés, mais est aussi significative pour les produits laitiers entiers.

Tableau : Comparaison* des taux des marqueurs de l'inflammation en fonction du nombre de portions consommées

| Nombre de portions par semaine | CRP | IL-6 | TNF α | p |
|--------------------------------|--------|-------|--------------|--------|
| 11 à 14 | - 16 % | - 5 % | - 12 % | < 0,05 |
| > 14 | - 29 % | - 9 % | - 20 % | < 0,01 |

* par rapport aux faibles consommateurs (moins de 8 portions par semaine).

Ces résultats méritent d'être confirmés, mais ils sont en accord avec les données publiées ces dernières années montrant un effet protecteur des produits laitiers sur certains facteurs de risque cardiovasculaires comme la pression artérielle, l'obésité, le diabète de type 2 ou le syndrome métabolique.

Panagiotakos DM, et al. *J Am Coll Nutr* 2010 ; 29(4) : 357-64.

Adolescents sprinters

Chez les adolescents sportifs, l'alimentation doit permettre à la fois une croissance harmonieuse et des performances optimales. Pendant trois ans, 60 jeunes sprinters belges ont été suivis afin de mieux connaître leurs habitudes alimentaires et de les comparer aux recommandations. Les adolescents, inclus dans l'étude à l'âge de 14 ans en moyenne, ont rempli tous les six mois un semainier de leurs consommations et de leurs pratiques sportives avec relevés anthropométriques.

Au cours de l'étude, filles et garçons ont grandi de respectivement 3,4 \pm 4,6 et 5,9 \pm 6,6 cm, et pris respectivement 5,6 \pm 3,5 et 8,7 \pm 5,5 kg, tandis que le pourcentage de masse grasse restait relativement stable, autour de 17 % chez les filles et de 8,5 % chez les garçons. Les apports protéiques d'environ 1,5 g/kg correspondent aux recommandations. Ceux en glucides, compris entre 5 et 7 g/kg, correspondent à un programme d'entraînement d'intensité modérée. Les apports en lipides et notamment en acides gras saturés sont, pour les filles, de respectivement 31,8 \pm 3,5 % et de 12,2 \pm 2 % et, pour les garçons, de respectivement 30,3 \pm 4,6 % et de 12,0 \pm 1,9 %. Enfin, de faibles apports hydriques, environ 40 mL/kg sont constatés.

Globalement, les apports en macronutriments sont restés stables pendant les trois ans de suivi, à part les lipides qui ont baissé. Les conseils généraux pour une meilleure alimentation dispensés au cours de l'étude ont permis une amélioration notable des consommations de pain complet, légumes et boissons sucrées.

Aerenhouts D, et al. *J Sports Sciences* 2010 ; 1-10.

Prévention du déclin cognitif et de la maladie d'Alzheimer : des pistes

Les données disponibles sont insuffisantes pour identifier des facteurs (de risque ou de protection, nutritionnels, sociaux ou environnementaux) impliqués dans le déclin cognitif ou la maladie d'Alzheimer (MA) et envisager des recommandations. Telle est la conclusion de la conférence de consensus récemment menée sur le sujet par l'Institut national de santé américain (NIH). Le déclin cognitif et la MA sont des causes majeures de morbidité et de mortalité, en constante augmentation, et avec un coût social et humain très élevé. Prévenir ces pathologies, ou au moins en retarder l'apparition, est un objectif de santé publique majeur. Mais depuis vingt ans, de nombreuses recherches sur le sujet ont généré une abondance de théories, dont aucune n'est documentée de façon convaincante. Dans l'état actuel des connaissances, aucune conclusion ne peut être tirée quant aux relations entre d'éventuels facteurs modifiables (en particulier nutritionnels) et le risque de MA ou de déclin cognitif. Les experts reconnaissent cependant trois pistes intéressantes : l'effet potentiellement bénéfique des acides gras oméga-3 à longue chaîne, de l'activité physique et de l'entraînement cognitif. Ils insistent sur la nécessité de recherches complémentaires en s'appuyant sur des critères de diagnostic consensuels pour mener des études prospectives à grande échelle et sur une longue période de temps ainsi que des essais d'intervention bien conduits pour valider les hypothèses.

Daviglus ML, et al. *Ann Intern Med* 2010 ; 153 : 176-81.

Rapport complet : http://consensus.nih.gov/2010/docs/alz/ALZ_Final_Statement.pdf

Fructose et santé

Le fructose, un sucre naturellement contenu dans les fruits, est utilisé pour sucrer les aliments au même titre que le glucose ou le saccharose. Sa consommation, ainsi que celle de sirops à base de fructose, a fortement augmenté ces dernières années, parallèlement à l'obésité et à un certain nombre de désordres métaboliques. Le fructose a donc été incriminé par les médias comme facteur de risque dans ces maladies. Une revue de la littérature sur le sujet a été entreprise.

En ce qui concerne le lien entre fructose et obésité, des études épidémiologiques relevaient une évolution parallèle des consommations de fructose et des courbes d'obésité. Par nature, ces études ne permettent pas d'établir un lien de cause à effet. En revanche, des études d'intervention font apparaître que l'ingestion de fructose ne modifie pas la satiété et les apports énergétiques à court terme, même si l'une d'elles, comparant la prise de poids de sujets consommant des sodas à base de fructose ou d'aspartame, retrouve un gain supérieur pour les premiers, ce qui n'est pas surprenant ! Une récente méta-analyse conclut à l'absence d'effets du fructose sur le poids pour des doses allant jusqu'à 100 g/j.

En outre, il n'a pas été prouvé qu'une consommation inférieure ou égale à 50 g/j avait un effet négatif sur le métabolisme des triglycérides, l'insulinorésistance ou l'hypertension. Le fructose pourrait entraîner une hyperuricémie mais seulement chez les patients avec de la goutte. Comme pour n'importe quel autre nutriment, les effets du fructose dépendent en fait de la quantité consommée.

Rizkalla SW. *Nutr Metab* 2010 ; 7 : 82.

Petit déjeuner et risque cardiovasculaire

Près de 2 200 Australiens ont été interrogés sur leurs habitudes vis-à-vis du petit déjeuner à vingt ans d'intervalle, pendant l'enfance et à l'âge adulte. Ceux qui n'ont jamais pris de petit déjeuner ont un tour de taille plus important et des concentrations plasmatiques plus élevées en insuline, cholestérol et LDL-cholestérol. L'absence de petit déjeuner à long terme aurait des effets délétères sur le métabolisme de l'organisme et notamment sur le risque cardiovasculaire. Cette différence n'est pas expliquée par les facteurs sociodémographiques, l'activité physique et la qualité de l'alimentation.

Smith KJ, et al. *Am J Clin Nutr* 2010 ; 92 : 1316-25.

INFOS CONGRÈS

- *Diétécom, 24-25 mars 2011, Paris, www.dietecom.com*
- *Journée du Club européen des diététiciens de l'enfance, 1^{er} avril 2011, Luxembourg, www.cede-nutrition.org/site.html*
- *Congrès sur les TCA, 1^{er}-2 avril 2011, Nîmes, http://web.mac.com/association_act/Association_LACT_/Congrès_2011.html*
- *Journées nationales de diététique et de nutrition, 11-13 avril 2011, Marseille, jndietetique@orange.fr*
- *Journées d'études de l'AFDN, 26-28 mai 2011, Grenoble, www.afdn.org*
- *Entretiens de nutrition, 9-10 juin 2011, Lille, « Les 13 vitamines », « Les 13 desserts » www.pasteur-lille.fr*

Plan alimentation et insertion

Initié en 2003, le plan « Alimentation et insertion » décline le PNNS vers les populations en difficulté. Le dispositif prévoit la diffusion d'outils d'information à destination des bénéficiaires de l'aide alimentaire et l'organisation de formations auprès des salariés et bénévoles des structures distribuant cette aide. A ce jour, treize régions sont concernées par ce dispositif, un appel d'offres a été lancé pour les neuf régions restantes. Les premiers résultats sont encourageants, une évaluation extérieure est prévue pour 2011.

[Equilibres](#), n° 13, janvier 2011, Inpes.

Anses

Aspartame : l'agence se penche sur cet édulcorant, qui est régulièrement l'objet de débat. Au vu des études scientifiques récentes, l'Anses a fait une première analyse qui conclut que les recommandations actuelles de consommation ne sont pas remises en cause. Des études complémentaires sont toutefois souhaitables. Un avis et des recommandations sur l'intérêt des édulcorants seront publiés prochainement. De son côté, l'AESA étudie également la question.

[www.anses.fr](#), actualité 1^{er} février 2011.

Une boisson qui réduit l'alcoolémie ? « Allégation non recevable », a répondu l'Anses. Cette boisson gazeuse était censée permettre une baisse du taux d'alcool et réduire les effets du lendemain grâce au mélange

fructose-acide ascorbique. Une évaluation sur l'effet d'un mélange fructose-glucose sur l'élimination de l'alcool est en cours par l'AESA.

[www.anses.fr](#), saisine n° 2010-SA-0164.

La population française

L'Insee vient de publier le bilan démographique 2010 :

- 65 millions d'habitants (métropole et outre-mer) : en progression grâce aux naissances ;
- taux de natalité : 2,01 enfants par femme, en progression ;
- espérance de vie à la naissance : + 4 mois, forte hausse après une pause en 2008 et 2009 ; femmes : 84,8 ans, hommes : 78,1 ans.
- personnes de plus de 65 ans : 16,8 % de la population, en progression.

[www.insee.fr](#)

La loi HPST à l'hôpital, les clés pour comprendre

Ce document téléchargeable est un outil à vocation pédagogique afin de mieux comprendre l'organisation du système hospitalier. Il sera mis à jour au fur et à mesure de la parution des décrets faisant suite à la loi. Les 47 fiches pédagogiques abordent l'organisation interne à l'hôpital, les relations avec les ARS et l'organisation de l'offre de soins, la coopération entre les établissements de santé.

http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/IMG/pdf/vademecum_loi_HPST.pdf

SÉLECTIONNÉS POUR VOUS

Influence des procédés de cuisson sur la composition nutritionnelle et la digestibilité de la pomme de terre

Moreira TS, *et al. Cah Nutr Diet* 2010 ; 45(6Suppl) : S37-43.

Un article pour tout savoir sur la valeur nutritionnelle de la pomme de terre et notamment sur son indice glycémique en fonction des différents facteurs qui le modulent : variété botanique, degré de maturité, méthode de cuisson, refroidissement après cuisson, procédé de transformation (flocons, frites, chips, gnocchis, etc.).

Un point sur l'épidémiologie et l'étiologie des troubles du comportement alimentaire

Falissard B. *Réalités Nutrition Diabétologie* 2010 ; (30) : 35-9.

Les troubles du comportement alimentaire (TCA) regroupent traditionnellement l'anorexie mentale et la boulimie, qui touchent plus souvent les adolescentes ou les jeunes femmes ; la prévalence globale de ces troubles dans cette population est autour de 3 %. Des facteurs bio-psycho-sociologiques entrent en jeu : prédisposition génétique, style cognitif particulier, facteurs de risque sociaux.

Intolérance au gluten : nouveautés et aspects pratiques

Chambon E. *Information Diététique* 2010 ; (4) : 24-30.

A la suite de l'évolution de la législation et de l'augmentation de l'offre industrielle, en collaboration avec les associations de patients, l'auteur explique, pratiquement, son rôle en tant que diététicienne dans la mise en place et l'observance d'un régime sans gluten au quotidien.

Le syndrome de l'intestin irritable : une nouvelle maladie inflammatoire du tube digestif

Marjoux S, *et al. Nutrition Endocrinologie* 2010 ; 8(48) : 231-5.

Le syndrome de l'intestin irritable est une maladie fréquente du tube digestif caractérisée par des douleurs abdominales et des troubles du

transit. Son origine est multifactorielle, avec la mise en jeu de phénomènes inflammatoires au niveau de la muqueuse digestive. L'identification des facteurs qui participent à cette inflammation est un enjeu majeur en termes de prise en charge diagnostique et thérapeutique.

Les charcuteries

Louis-Sylvestre J, *et al. Cah Nutr Diet* 2010 ; 45(6) : 327-37.

Les auteurs font le point sur cette catégorie d'aliments : différents produits, étapes de production avec additifs pouvant être utilisés, code des usages, gestion des risques, consommation actuelle de charcuterie en France et impact sur la santé, apports nutritionnels. Sont également décrits les efforts des fabricants pour diminuer les teneurs en graisses saturées et en sel dans le contexte actuel de la politique de santé.

La vitamine D : faut-il revoir les recommandations ?

Garabédian M. *Information Diététique* 2010 ; (4) : 31-4.

La vitamine D a une double origine, ce qui complique la définition d'apports nutritionnels conseillés (ANC). Sur la base des données les plus récentes, les ANC de 2001 pour la vitamine D restent valables pour l'ensemble de la population résidant en France à l'exception des personnes âgées pour lesquels les ANC actuels apparaissent sous-évalués.

Revue bimestrielle éditée par le CERIN

(Centre de Recherche et d'Information Nutritionnelles).

Rédacteur en chef : Brigitte Coudray - Coordination et rédaction : Chantal Lalau Keraly

Rédaction : Christine Lacroix - Maquette : Marc Trenson, Kasia Gluc

ISSN 1166-1828

CERIN - 42, rue de Chateaudun - 75314 Paris Cedex 09

Fax : 01 42 80 64 13 - E-mail : nutrition-fr@cerin.org

www.cerin.org