

# NUTRI-dac

## Besoins énergétiques : les experts se prononcent

*À la demande de la Commission européenne, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (Efsa) a été mandatée pour donner son avis scientifique sur l'ensemble des valeurs nutritionnelles de référence (VNR) pour la population européenne. Dans ce contexte, elle se prononce aujourd'hui sur les VNR pour l'apport énergétique.*

Les derniers avis scientifiques émis au niveau européen en matière d'apports en nutriments et énergie datent de 1993. Leur révision et leur actualisation étaient nécessaires. D'autant plus que depuis, des comités scientifiques dans différents pays membres de l'Union européenne et aux États-Unis ont émis de nouveaux avis au niveau national sur les apports nutritionnels recommandés et que, malgré un consensus global, les avis diffèrent pour certaines recommandations. De plus, outre les nouvelles connaissances scientifiques, certains composants nutritionnels, par exemple les fibres, n'avaient pas été pris en compte en 1993 lors de l'avis du Comité scientifique de l'alimentation. C'est dans ce contexte que le groupe sur les produits diététiques, la nutrition et les allergies (NDA) de l'Efsa se prononce aujourd'hui sur les VNR pour l'énergie\* – Average Requirement, équivalent du besoin moyen – du nourrisson à l'adulte.

### Comment les établir ?

Les VNR en apport énergétique alimentaire fournissent la meilleure estimation des besoins énergétiques alimentaires des différents groupes de population au sein de l'Europe. Exprimées en besoins moyens selon l'âge et le sexe, elles sont néanmoins d'utilité limitée pour l'individu et doivent être adaptées selon la spécificité de l'objectif (évaluation nutritionnelle, élaboration de régime, développement de recommandation nutritionnelle...). De plus, la population cible doit être définie.

Dans cet avis, la dépense énergétique totale (DET) a été choisie comme critère de base pour l'élaboration des besoins moyens en énergie. La DET sur 24 heures est la somme de la dépense énergétique de repos (DER), la dépense énergétique pour l'activité physique et l'effet thermique des aliments. Cette DET peut être mesurée par la méthode à l'eau doublement marquée, et la DER est utilisée à la place du métabolisme de base.

Une des approches pour déterminer les besoins énergétiques consiste à utiliser des équations de régression qui montrent, pour une population définie et une activité physique constante, les variations de la DET en fonction de la taille et du poids. Une autre approche, choisie par le groupe d'experts pour l'estimation de la DET, consiste à multiplier la DER, estimée par l'équation de Henry, par un facteur traduisant l'intensité de l'activité de la personne, le NAP (niveau d'activité physique). Le NAP est estimé à partir du temps passé à différentes activités quotidiennes selon le type de travail (de bureau ou physique) et le mode de vie (tâches ménagères, courses, marche, exercice physique...). Il est de 1,4, 1,6, 1,8 et 2 pour une personne sédentaire, modérément active, très active et extrêmement active respectivement.

En pratique, pour l'estimation de la DER chez l'adulte, les tailles correspondaient à celles relevées dans les enquêtes nationales de 13 États membres et les poids ont été calculés pour un indice de masse corporelle (IMC) de 22 kg/m<sup>2</sup>. Pour les enfants, ce sont les médianes des tailles et des poids issues des courbes de croissance har-

monisées pour l'Europe ou des standard de l'OMS qui ont été utilisées.

### En pratique

Le groupe a ainsi établi les besoins moyens selon l'âge, le sexe et le niveau d'activité pour un IMC sain présumé de 22. Pour les enfants, l'énergie supplémentaire pour la croissance était traduite par une augmentation de 1 % du NAP pour chaque groupe d'âge. Pour la femme enceinte, pour une prise optimale de 12 kg, 70, 260 et 500 kcal/jour sont ajoutés pour le premier, deuxième et troisième trimestre de grossesse respectivement et 500 kcal/jour en *postpartum* en cas d'allaitement. Ainsi, sur la base d'un mode de vie modérément actif, les besoins moyens d'apport énergétique à l'âge de 17 ans par exemple sont de 2 300 et 2 900 kcal/jour pour les filles et les garçons respectivement. Pour l'adulte entre 70 et 79 ans, les besoins moyens seront de 1 800 kcal/jour pour la femme et 2 300 kcal/jour pour l'homme. À noter que le passage d'une activité modérée (NAP = 1,6) à une activité extrême multiplie ces besoins par 1,25. Ainsi, un homme de plus de 70 ans aura besoin de plus de 2 800 kcal/jour s'il est extrêmement actif.

Aux experts de conclure à la nécessité d'adapter ces valeurs en tenant compte de la spécificité des objectifs souhaités, ainsi qu'au type de population/individu à laquelle/auquel elles sont destinées.

\* European Food Safety Authority (Efsa). Scientific opinion on dietary reference value for energy. *EFSA Journal* 2013;11:3005.

## Poids et mortalité

*Selon une méta-analyse d'envergure regroupant une centaine d'études (environ 3 millions d'individus), le surpoids et l'obésité de grade 1 (IMC de 30 à 35) sont associés à un moindre risque de décès, inférieur respectivement de 6 et 5 % par rapport à un poids normal. Le taux de mortalité est en revanche augmenté pour toutes obésités confondues (+ 18 %), et surtout en cas d'obésité sévère de grade 2 et 3 (+ 29 %). Le risque plus faible de mortalité toutes causes confondues observé chez les patients en surpoids ou avec une obésité modérée est à mettre sans doute en rapport avec une prise en charge médicale appropriée plus précoce.*

Flegal K, et al. JAMA 2013;309:71-82.

## Question d'ambiance

*Une expérience originale a été menée dans un fast-food afin d'étudier l'influence de l'environnement sur les consommations. Une salle avec une ambiance relaxante (lumière indirecte, bougies, nappes blanches, plantes vertes, musique douce de type jazz), différente de la salle traditionnelle (lumière forte, mobilier très coloré, musique forte), a été aménagée dans le restaurant. Dans l'ambiance relaxante, les convives commandent initialement le même menu mais prennent plus de temps pour le consommer (+ 4,7 %) et laissent davantage de restes. Au final, leurs apports caloriques sont moindres que ceux des convives dans l'ambiance habituelle du fast-food.*

Wansink B, Van Ittersum K. Psychological Reports 2012;111:1-5.

## Les végétariens manquent-ils de B12 ?

Dans le monde, il y aurait environ 75 millions de végétariens par choix et 1 milliard 450 millions par nécessité, au total près de 25 % de la population aurait une alimentation essentiellement végétarienne. Une équipe britannique <sup>[1]</sup> s'est intéressée aux risques de carence en vitamine B12 des différents types de régimes végétariens dont la principale source alimentaire est d'origine animale. La carence en vitamine B12 est évaluée via l'élévation du taux d'homocystéine qu'elle induit. Sur 17 études menées entre 1999 et 2010 et rassemblant plus de 3 200 participants au total (6 cohortes et 11 études observationnelles transversales), 2 seulement ne montrent pas de différences entre les taux d'homocystéine et de B12 des végétaliens et des omnivores. L'association inverse retrouvée entre taux plasmatique d'homocystéine et taux sérique de vitamine B12 témoigne de l'origine animale de cette vitamine.

| Régimes                        | Homocystéine<br>Taux plasmatique<br>( $\mu\text{mol/L}$ ) | Vitamine B12<br>Taux sérique<br>(picomol/L) |
|--------------------------------|---|---|
| Omnivores                      | 11,03   | 303   |
| Lacto ou lacto-ovo végétariens | 13,91 ( $p < 0,025$ )                                     | 209 ( $p < 0,005$ )                         |
| Végétaliens                    | 16,41 ( $p < 0,005$ )                                     | 172 ( $p < 0,005$ )                         |

Comparaison des valeurs moyennes par rapport aux omnivores

D'après une étude américaine, la carence en B12 peut toucher 11 à 90 % des végétariens <sup>[2]</sup>. Si l'anémie pernicieuse ne se manifeste qu'à un taux en B12 < 150 picomol/L, le risque de maladie coronaire est plus élevée dès 10  $\mu\text{mol/L}$  d'homocystéinémie. La mise en place d'une supplémentation doit tenir compte de la faible absorption de la vitamine B12 des aliments enrichis. Une dose minimale journalière de 250  $\mu\text{g}$  est conseillée.

1. Obersby D, et al. Brit J Nutr 2013. doi:10.1017/S000711451200520X.
2. Pawlak R, et al. Nutrition Reviews 2013. doi/10.1111/nure.10001.

## L'épidémiologie nutritionnelle à ses limites

Le lien entre alimentation et pathologies fait l'objet de multiples publications, dont les résultats sont souvent contradictoires. Deux scientifiques ont cherché à savoir pourquoi. Pour cela, ils ont retenu 50 ingrédients tirés de recettes choisies au hasard dans un livre de cuisine grand public, et collecté via Medline les études récentes recherchant un lien entre ces ingrédients et le risque de cancer quel qu'il soit. Des aliments retenus, 80 % (soit 40) font l'objet d'au moins une étude sur leur relation avec le cancer, dont 50 % (soit 20) font l'objet de plus de 10 publications. Un risque accru de cancer est trouvé dans 39 % des études, et une diminution du risque dans 33 %. La significativité de l'association retrouvée est jugée faible, voire nulle, par les auteurs dans 80 % des cas. L'établissement d'un lien formel entre un aliment et un cancer est donc difficile. Des biais importants existent dans ce type d'étude. Ils peuvent être d'ordre méthodologique (étude observationnelle, taille de l'effectif, faible significativité, protocoles non standardisés...) ou d'ordre plus subjectif lié aux *a priori* pour certains ingrédients et pour l'absence d'effets.

Schoenfeld JD, et al. Am J Clin Nut 2013;97:127-34.

## Avec l'âge évolue le goût

Les personnes âgées se plaignent souvent que leur nourriture est insipide ou que leurs goûts changent, avec pour conséquence une perte d'appétit et un risque accru de dénutrition.

L'analyse de près de 70 études retenues dans le cadre d'une revue systématique des études réalisées entre 1900 et 2012 sur le sujet âgé, confirme que globalement le seuil de perception des sensations gustatives augmente avec l'âge.

Les résultats varient sensiblement en fonction de l'étude (méthodologie, taille de l'effectif...), du ratio hommes/femmes, de l'âge des participants, ainsi que de l'état de leur dentition ou leur statut de fumeur/non fumeur. Ces modifications interviennent globalement à partir de 60 ans. Le seuil de perception est généralement augmenté mais dans des proportions différentes selon la saveur. Ainsi, pour le goût salé, le seuil de perception est en moyenne multiplié par 2 (avec d'importantes variations entre les études et selon le type de sel testé). Pour les saveurs acide, amère, sucrée et umami, le seuil de perception est en moyenne multiplié par 1,5, 1,2, 1,4 et 2,2 respectivement. Les auteurs concluent qu'une meilleure compréhension de l'évolution des seuils de perception des saveurs avec l'âge peut aider au développement d'aliments spécifiques plus goûteux et donc mieux acceptés par les seniors. Cela sans oublier de prendre en compte et de tenter d'améliorer des facteurs individuels comme le statut nutritionnel ou l'état de la bouche (dentition, salivation) du sujet.

Methven L, et al. *Proc Nutr Soc* 2012;71:556-65.

## Restriction dans l'enfance, conséquences à 20 ans

Les conséquences à l'âge adulte de la nutrition pendant les premières années de vie font débat. Les données de la cohorte française ÉLANCE (étude longitudinale alimentation nutrition croissance des enfants) soulignent l'importance du rôle des lipides. Les apports alimentaires de 125 enfants ont été relevés par un même diététicien à 10 mois, 2 ans, puis tous les deux ans jusqu'à 20 ans (n = 73). Taille, poids, épaisseur des plis cutanés, composition corporelle (masse grasse [MG] et masse maigre) et taux de leptine ont par ailleurs été mesurés. L'énergie apportée par les lipides représentait 28 % des apports à 10 mois, 32 % à 2 ans et 38 % à 8 ans, et ce jusqu'à 20 ans alors qu'elle aurait dû passer de 45-60 % à la naissance à 35-40 % à l'âge adulte selon les recommandations françaises ! À 10 mois, 44 % des enfants buvaient du lait infantile, 20 % du lait de vache entier et 36 % du lait demi-écrémé ; à 2 ans, 67 % consommaient du lait demi-écrémé et 33 % du lait entier. Or, les apports en lipides à 10 mois sont associés négativement avec l'IMC et la MG abdominale, en particulier à 20 ans ; ceux à 2 ans sont associés négativement à l'âge adulte avec les plis cutanés, la MG et le taux de leptine circulant – un taux plus élevé suggérant une résistance à cette hormone, caractéristique des personnes obèses. En outre, une augmentation de 1 % des apports énergétiques issus des acides gras saturés à 2 ans est associée avec de plus faibles plis cutanés à l'âge adulte, en particulier au niveau du tronc.

La restriction lipidique les premières années de vie favoriserait une adaptation métabolique afin de prévenir une malnutrition, un mécanisme d'épargne à l'origine du développement ultérieur d'une obésité chez des adultes exposés à une alimentation riche en graisses.

Rolland Cachera MF, et al. *Int J Obes* 2012;1-7.

## FLASHS

### Mortalité cardiovasculaire au Japon

*Le suivi pendant 24 ans de plus de 9 000 Japonais âgés de 30 ans a permis d'étudier la relation entre consommation de produits laitiers et mortalité cardiovasculaire dans cette population. Après ajustement sur l'âge, l'IMC, la consommation d'alcool et de cigarettes, le diabète, l'hypertension, la catégorie socioprofessionnelle et l'apport énergétique total journalier, une association inverse est retrouvée entre consommation de produits laitiers et mortalité cardiovasculaire chez les femmes. Le risque cardiovasculaire diminuait significativement de 14 % par portion de 100 g supplémentaire de produits laitiers consommée. Aucune association n'est retrouvée chez les hommes.*

Kondo I, et al. *J Epidemiol* 2013;doi:10.2188/jea.JE20120054.

## INFOS CONGRÈS

- *Diétécom*, 21-22 mars, Paris, [www.dietecom.com](http://www.dietecom.com)
- *JE de l'AFDN*, 30 mai-1<sup>er</sup> juin, Montpellier, [www.afdn.org](http://www.afdn.org)
- *Entretiens de nutrition*, 6-7 juin, Lille, [marie-francoise.tahon@pasteur-lille.fr](mailto:marie-francoise.tahon@pasteur-lille.fr)
- *20<sup>e</sup> congrès international de nutrition*, 15-20 septembre, Grenade (Espagne), [www.icn2013.com](http://www.icn2013.com)

## Cancer

### Dernières publications de l'INCa

- La situation du cancer en France en 2012

Ce rapport s'inscrit dans la mise en œuvre du Plan Cancer 2009-2013, la mesure 6 prévoyant la publication d'un rapport de synthèse. Il passe en revue les données épidémiologiques, les principaux facteurs de risque, la prévention et l'offre de soins, les inégalités de santé et la recherche.

[www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr)

- Fiche repère Prévention

La dernière fiche faisant le point sur l'état des connaissances est consacrée au surpoids et à l'obésité. Le lien entre surpoids et obésité est établi.

[www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr)

### Recommandations de la SFNEP

Le dernier numéro 2012 de la revue *Nutrition clinique et métabolisme* est dédié aux recommandations professionnelles sur la prise en charge nutritionnelle du patient atteint de cancer. Dès l'annonce du diagnostic, l'évaluation nutritionnelle du patient doit faire partie du dispositif de prise en charge.

Senesse P, et al. *Nutrition Clinique et Métabolisme* 2012;26:159-64

## Programme national pour l'alimentation (PNA)

Une circulaire du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt de janvier 2013 précise les modalités 2013 de mise en œuvre de la politique publique de l'alimentation. Elle rappelle les objectifs généraux et donne trois priorités aux préfets de région : la justice sociale, la jeunesse (cible prioritaire de cette politique), l'ancrage territorial d'une politique au plus près des citoyens. « *L'objectif sera de sortir d'une approche reposant sur une liste fermée de nombreuses actions prédéfinies au niveau national, pour laisser plus de place aux initiatives de terrain s'inscrivant dans les thématiques prioritaires précitées* ». La procédure de labellisation « Bien manger, c'est l'affaire de tous » est transférée aux préfets de région. Les moyens budgétaires sont maintenus.

[http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/01/cir\\_36387.pdf](http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/01/cir_36387.pdf)

## Enfants et ados en milieu défavorisé

À partir des données de l'étude Inca2, l'Anses a dressé un état des lieux de la situation alimentaire des jeunes populations en fonction de critères socioéconomiques. Le niveau d'études des parents est un facteur déterminant plus que celui des revenus. Des résultats attendus : la qualité de l'alimentation des jeunes en milieu défavorisé est globalement moins bonne ; un peu moins de fruits et légumes (1 portion), et un peu plus de boissons sucrées (2,5 verres/semaine). Des résultats beaucoup moins attendus : pas de différence de consommation sur le poisson et les produits laitiers et surtout moindre consommation de confiseries et gâteaux ; aucune différence d'apports énergétiques n'a été constatée. Au total, 25 % de ces enfants ont une alimentation de bonne qualité (vs 40 % en milieu plus favorisé). Cette étude n'a pas permis d'approcher les enfants en situation de grande pauvreté qui devraient faire l'objet d'études spécifiques.

Avis et rapport : [www.anses.fr](http://www.anses.fr)

## Préparations au thé vert sous surveillance

L'Anses a émis deux avis en décembre 2012 relatifs aux préparations à base de thé vert. En effet, depuis dix ans, des effets indésirables ont été relevés à travers le monde, dont 17 signalements (hépatites) dans le cadre de la nutrivigilance mise en place par l'Anses, 16 concernant des compléments alimentaires, 1 du thé en infusion. L'agence recommande de préciser sur l'étiquetage un nombre de prises par jour afin que la DJA du gallate d'épigallocatechol soit respectée. Ce composé contenu dans le thé vert est suspecté d'entraîner des effets hépatotoxiques.

Avis de l'Anses du 17 déc. 2012 relatif à la sécurité d'emploi des préparations de thé vert.

Avis de l'Anses du 13 déc. 2012 relatif au risque d'hépatotoxicité lié à la consommation de denrées alimentaires contenant notamment du thé vert.

## SÉLECTIONNÉS POUR VOUS

### Le sucre, de l'épice convoitée à l'aliment controversé

Birlouez E. *Prat Nutr* 2012;(32):31-4.

Extrait de la canne à sucre, le sucre fit son apparition en France au XII<sup>e</sup> siècle, où il passa du statut de médicament à celui d'aliment précieux. Bien avant la découverte des édulcorants (aspartame et, plus récemment, stévia), l'impact du sucre sur la santé a fait l'objet de nombreuses controverses.

### Repères en épidémiologie

Inserm. *Information Diététique* 2012;(4):9-17.

À l'aide d'exemples concrets, l'Inserm explique les éléments clés à prendre en compte dans une étude épidémiologique, qui permettront d'en comprendre les résultats et d'en mesurer les conséquences réelles en termes de santé.

### L'étude NutriNet-Santé : point d'avancement et résultats à l'usage des diététiciens

Courtois F, Hercberg S. *Information Diététique* 2012;(4):34-47.

Publication des premiers résultats à l'usage des diététiciens : les apports alimentaires en polyphénols, en sel et en fibres, les rythmes alimentaires et l'impact du grignotage sur l'équilibre nutritionnel et les régimes amaigrissants.

### La viande dans les cultures alimentaires : du désir au tabou

Birlouez E. *Med Nutr* 2012;48:38-42.

La viande a toujours été un aliment ambivalent : convoitée pour son appétence et pour des raisons symboliques (force, richesse...), la viande a aussi fait l'objet de tabous et de restrictions alimentaires (interdit du porc dans l'islam et le judaïsme par exemple). Aujourd'hui, c'est plus une question d'écologie et de bien-être animal.

### Les allégations santé : de nouvelles règles pour l'industrie

Rauzy C. *Nutrition Endocrinologie* 2012;10:175-7.

Le 16 mai 2012, un nouveau règlement européen établissant une liste de 222 allégations de santé autorisées a été publié. Explications.

Revue bimestrielle éditée par le CERIN

(Centre de Recherche et d'Information Nutritionnelles).

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

Rédaction : Christine Lacroix - Maquette : 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](mailto:nutrition-fr@cerin.org)

[www.cerin.org](http://www.cerin.org)