



AGENCE FRANÇAISE
DE SÉCURITÉ SANITAIRE
DES ALIMENTS

Modification de l'étiquetage nutritionnel : propositions, arguments et pistes de recherche

Février 2008

Coordination scientifique du groupe de travail

Monsieur Jean-Christophe Boclé, Mademoiselle Sabine Houdart & Madame le Docteur Esther Kalonji, sous la direction de Madame le Professeur Irène Margaritis

Présidence du groupe de travail

Monsieur le Professeur Ambroise Martin

Composition du groupe de travail

■ Experts auprès de l’Afssa

M. le Docteur BOUGLÉ Dominique – CHU Caen
Mme le Docteur BRAESCO Véronique – INRA-CRNH Auvergne
Mme le Docteur DARMON Nicole – INSERM Marseille
Mme le Docteur GERBER Mariette – INSERM-CRLC Montpellier - Membre du CES “Nutrition humaine”
Mme le Docteur LATINO-MARTEL Paule – INRA Jouy-en-Josas - Membre du CES “Nutrition humaine”
M. le Professeur MARTIN Ambroise – Faculté de Médecine Lyon - Membre du CES “Nutrition humaine”-
Président du groupe de travail
Mme le Docteur POTIER DE COURCY Geneviève – ISTNA-CNAM Paris - Membre du CES “Nutrition humaine”
M. le Professeur RIEU Daniel - Membre du CES “Nutrition humaine”

■ Scientifiques de la Direction de l’évaluation des risques nutritionnels et sanitaires (Derns) – Afssa

M. BOCLÉ Jean-Christophe – UENRN
Melle HOUDART Sabine – UENRN
Mme le Docteur KALONJI Esther – UENRN
Mme le Professeur MARGARITIS Irène – UENRN
Mme MORAUT Hélène – DERNs
M. VOLATIER Jean-Luc – PASER

■ Associations de consommateurs

UFC Que Choisir, représentée par M. BONNEFF Eric
Union Féminine Civique et Sociale (UFCS), représentée par Mme GUILLON Françoise

Consultation des parties prenantes

Le rapport finalisé par le groupe de travail puis validé par le CES « Nutrition humaine » le 26 octobre 2006 a été adressé aux parties prenantes le 8 février 2007, afin de recueillir leurs observations sur une réflexion qui servira de base scientifique pour la position de la France dans le cadre des discussions européennes relatives à la réglementation sur l’étiquetage nutritionnel.

Ont été ainsi consultés :

- les administrations de tutelle de l’Afssa, la DGAI, la DGCCRF, la DGS ;
- l’Association nationale des industries alimentaires (ANIA) ;
- la CLCV (Association de consommateurs Consommation, logement et cadre de vie) ;
- l’UFC-Que choisir ;
- l’UFCS.

Toutes les observations et propositions issues de cette consultation ont donné lieu à des discussions au sein du groupe de travail et du CES « Nutrition humaine » qui ont jugé du bien fondé de leur prise en compte.

Les principales conclusions du rapport ont été présentées et soumises à discussion lors de la séance du Conseil national de la consommation (CNC) du 12 février 2007.

Sommaire

1	RAPPEL DE LA SAISINE.....	7
2	METHODOLOGIE DE TRAVAIL	7
3	IMPACT DE L’ETIQUETAGE NUTRITIONNEL SUR LES CONSOMMATEURS	7
3.1	LECTURE DE L’ETIQUETAGE NUTRITIONNEL	8
3.2	COMPREHENSION DE L’ETIQUETAGE NUTRITIONNEL	8
3.3	IMPACT DE L’ETIQUETAGE NUTRITIONNEL SUR LES CONNAISSANCES DES CONSOMMATEURS	9
3.4	IMPACT DE L’ETIQUETAGE SUR LES CHOIX DU CONSOMMATEUR ET LA QUALITE DU REGIME GLOBAL	9
3.5	IMPACT DE L’ETIQUETAGE SUR LA SANTE PUBLIQUE ET LES COUTS DE SANTE	10
4	INFORMATIONS NUTRITIONNELLES PRIORITAIRES.....	11
4.1	NUTRIMENTS JUGES COMME DEVANT APPARAITRE PRIORITAIREMENT SUR L’ETIQUETAGE	11
4.2	REVUE DES INFORMATIONS NUTRITIONNELLES DU GROUPE A	13
4.2.1	<i>Energie</i>	13
4.2.2	<i>Glucides</i>	15
4.2.3	<i>Protéines</i>	16
4.2.4	<i>Lipides</i>	17
4.2.5	<i>Sel</i>	19
4.2.6	<i>Isoflavones</i>	20
4.3	REVUE DES INFORMATIONS NUTRITIONNELLES DU GROUPE B	20
4.3.1	<i>Acides gras oméga 3</i>	21
4.3.2	<i>Iode</i>	22
4.3.3	<i>Fibres</i>	22
5	MENTIONS VISANT A AIDER LE CONSOMMATEUR A ADAPTER SES CHOIX A SES BESOINS	23
5.1	MODALITE D’EXPRESSION DES TENEURS DES NUTRIMENTS DANS LE PRODUIT.....	23
5.1.1	<i>Pour 100 g</i>	23
5.1.2	<i>Pour 100 kcal</i>	23
5.1.3	<i>Par portion</i>	23
5.1.4	<i>Indication de la référence aux besoins du consommateur</i>	24
5.2	UTILISATION DE LA NOTION D’EQUILIBRE ALIMENTAIRE POUR L’EXPRESSION DE LA TENEUR EN NUTRIMENTS	26
5.2.1	<i>Données d’observation</i>	26
5.2.2	<i>Equilibre alimentaire</i>	27
5.2.3	<i>Principe de l’étiquetage</i>	27
5.2.4	<i>Avantages de cette proposition</i>	28
6	CONCLUSION.....	29
7	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	30
8	ANNEXES.....	34
8.1	ANNEXE 1 : LETTRE DE SAISINE.....	35
8.2	ANNEXE 2 : DECISION DE CREATION DU GROUPE DE TRAVAIL.....	37

8.3	ANNEXE 3 : DENSITES ENERGETIQUES MOYENNES (OU MEDIANES) DES PRINCIPAUX GROUPES D'ALIMENTS ET DE QUELQUES ALIMENTS (TABLE DE COMPOSITION SU.VI.MAX)	39
8.4	ANNEXE 4: DISTRIBUTION DES APPORTS ENERGETIQUES TOTAUX (AET) DANS LA POPULATION FRANÇAISE A PARTIR DES DONNEES DE L'ENQUETE INCA 1(1998-99) PAR SEXE ET CATEGORIE D'AGE.....	41
8.5	ANNEXE 5 : APPORTS ENERGETIQUES RECOMMANDES ET FREQUENCE DE POPULATION (DONNEES INCA1)	42
8.6	ANNEXE 6 : EQUILIBRE ALIMENTAIRE ET TYPOLOGIE DE CONSOMMATION	43
8.7	ANNEXE 7 : ESTIMATION DU POURCENTAGE DE PRODUITS ALIMENTAIRES DE MARQUES NATIONALES PRESENTANT UN ETIQUETAGE NUTRITIONNEL (ANIA 2006)	44

Table des abréviations

AET : Apport Energétique Total
AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments
AG : Acides Gras
AGMI : Acides Gras Mono-Insaturés
AGPI : Acides Gras Poly-Insaturés
AGPI-LC : Acide Gras Polyinsaturé à Longue Chaîne
AGS : Acides Gras Saturés
AJR : Apports Journaliers Recommandés
AL : Acide Linoléique
ALN : Acide Alpha-Linolénique
ANC : Apports Nutritionnels Conseillés
BNM : Besoin Nutritionnel Moyen
CA : Complément Alimentaire
CES : Comité d'Experts Spécialisé
CIQUAL : Centre Informatique sur la Qualité des Aliments
CLA : Conjugated Linoleic Acid
CLCV : Consommation Logement Cadre de Vie
DDAP : Denrée Destinée à une Alimentation Particulière
DERNS : Direction de l'Évaluation des Risques Nutritionnels et Sanitaires:
DG SANCO : Direction Générale Santé et Protection des Consommateurs
DGAI : Direction Générale de L'alimentation
DGCCRF : Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes
DGS : Direction Générale de la Santé
DHA : Acide Docosohexanoïque
EAR : Estimated Average Requirements
EPA : Acide Eicosopentaénoïque
EPIC : European Prospective Investigation Into Cancer
EUFIC : European Food Information Council
FSA : Food Standards Agency
GDA : Guideline Daily Amounts
GS : Glucides Simples
GT : Groupe de Travail
IAA : Industrie Agroalimentaire
INCA : (enquête) Nationale Individuelle sur les Consommations Alimentaires
INPES : Institut national de Prévention et d'Éducation pour la Santé
MCV : Maladie Cardio-Vasculaire
MEDHEA : Mediterranean Diet and Health
NAP : Niveau d'Activité Physique
NLEA : Nutrition Labelling and Education Act
OGM : Organisme Génétiquement Modifié
PASER : Pôle d'Appui Scientifique à l'Évaluation des Risques
PNNS : Programme National Nutrition Santé
RDA : Recommended Dietary Allowances
Su.Vi.Max : Supplémentation en Vitamines et Minéraux Antioxydants
UENRN : Unité d'Évaluation de la Nutrition et des Risques Nutritionnels
USDA : United States Department of Agriculture
WHO : World Health Organisation

1 RAPPEL DE LA SAISINE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 14 février 2005 par la Direction générale de la santé (DGS), la Direction générale de l'alimentation (DGAI) et la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) dans le cadre de la mise en place d'une réflexion globale sur l'étiquetage nutritionnel au niveau communautaire.

La demande porte sur deux points :

- préciser les catégories de nutriments à rendre prioritaires sur l'étiquetage ;
- proposer les mentions les plus pertinentes pour permettre au consommateur d'adapter ses consommations à ses besoins.

La lettre de saisine est présentée en annexe 1.

Un groupe de travail (GT) a été créé pour répondre à ces questions (Décision de création en annexe 2). Ce travail s'inscrit dans un cadre global de renforcement de la politique nutritionnelle française, notamment en termes d'information du consommateur et d'étiquetage nutritionnel, dont la variété des supports a des niveaux d'impacts hétérogènes chez le consommateur (cf. paragraphe 3). Le GT a travaillé en parallèle sur les profils nutritionnels¹, prévus comme critères d'accès aux allégations par le règlement européen sur les allégations².

Les réflexions ont porté sur l'étiquetage des aliments courants et des produits diététiques, l'étiquetage des eaux embouteillées et des compléments alimentaires étant réglementé par ailleurs.

2 METHODOLOGIE DE TRAVAIL

Afin de hiérarchiser l'étiquetage des teneurs en nutriments et substances à but nutritionnel ou physiologique avec leurs modalités d'expression, les méthodes d'expertise employées par le groupe ont été :

- une revue bibliographique sur les différents points à traiter, incluant la perception de l'étiquetage nutritionnel par les consommateurs et son impact sur leurs choix alimentaires ;
- une synthèse des recommandations en matière d'étiquetage formulées dans les avis antérieurs de l'Afssa, portant plus généralement sur les bénéfiques et les risques liés aux nutriments ou aux substances.

Les conclusions du GT ont été validées par le Comité d'experts spécialisés (CES) « Nutrition humaine » les 26 octobre 2006 et 29 mars 2007.

3 IMPACT DE L'ETIQUETAGE NUTRITIONNEL SUR LES CONSOMMATEURS

Les études publiées dans les revues internationales et évaluant l'impact de l'étiquetage nutritionnel ont été essentiellement réalisées aux Etats-Unis et au Royaume-Uni, beaucoup moins dans le reste de l'Europe (Cowburn & Stockley, 2005). Les questions étudiées portent sur plusieurs points :

- la lecture de l'étiquetage nutritionnel par les consommateurs ;
- la compréhension de l'étiquetage nutritionnel par les consommateurs ;
- l'influence de l'étiquetage sur les connaissances nutritionnelles des consommateurs ;
- l'impact sur les choix alimentaires et le régime global du consommateur ;
- l'impact sur la santé publique ;
- le rapport coût/bénéfice de l'étiquetage obligatoire.

Les méthodes permettant d'aborder ces questions dépendent des champs disciplinaires des chercheurs (approche économique, approche psychologique et motivationnelle, approche du traitement de l'information) et aucune recherche ne prend en compte l'ensemble des dimensions (Gomez, 2006). Malgré un niveau de qualité scientifique hétérogène, les résultats sont majoritairement convergents et sont cohérents avec ceux des enquêtes réalisées en France.

¹ Cette analyse fera l'objet d'une présentation plus détaillée dans le futur rapport de l'Afssa relatif aux profils nutritionnels des aliments
² Règlement (CE) no 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires

3.1 Lecture de l'étiquetage nutritionnel

Les Baromètres Santé Nutrition réalisés par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES), indiquent que plus d'un Français sur deux déclare lire systématiquement l'étiquetage nutritionnel sur tous les produits ou sur certains produits au moment de l'achat, les femmes le faisant plus que les hommes (58 % contre 46 %) (Baudier *et al.*, 1997 ; Guilbert & Perrin-Escalon, 2004). Une étude réalisée sur des points de vente à Paris indique un taux de lecture de 45 %, la principale raison de non lecture étant le manque d'intérêt. Néanmoins, 95 % des sujets souhaitent un étiquetage nutritionnel obligatoire (Mannel *et al.*, 2006).

Des différences en fonction du sexe, du revenu et du niveau d'éducation sont mises en évidence en France comme ailleurs (Lin *et al.*, 2004 ; Larsson *et al.*, 1999). L'étiquetage semble être majoritairement utilisé par les femmes, les jeunes, les catégories sociales favorisées qui, en outre ont confiance en l'information délivrée et ont intégré les liens entre nutrition et santé (Smith *et al.*, 2000 ; Marietta *et al.*, 1999 ; Satia *et al.*, 2005). Une méta-analyse (Cowburn & Stockley, 2005) confirme ces données en insistant toutefois sur la variabilité des données, en lien avec des différences méthodologiques.

Les études indiquent cependant que l'étiquetage nutritionnel peut être concurrencé par d'autres sources d'informations nutritionnelles, notamment celles présentes sous forme simplifiée ou sous forme d'allégation sur le devant de l'emballage (« front-package »). Dans ce cas, cette dernière information a plus d'influence que l'information nutritionnelle complète délivrée sur un autre emplacement de l'emballage (McCullum & Achterberg, 1997 ; Hrovat *et al.*, 1999 ; Chan *et al.*, 2005). L'étude réalisée en France par l'association pour la défense des consommateurs Consommation logement cadre de vie (CLCV) (DGAI/CLCV, 2004) indique également que les allégations facilement visibles sur la face avant ont plus d'influence sur l'achat (chez 50 % des consommateurs) que l'étiquetage nutritionnel (33 %) ou la liste des ingrédients. Une étude réalisée par l'European Food Information Council (EUFIC, 2006) confirme l'intérêt des consommateurs pour une information simple sur la face avant de l'emballage.

Ces éléments renforcent l'intérêt et la nécessité d'une étude approfondie des liens entre étiquetage, allégations, profils nutritionnels, et information du consommateur.

3.2 Compréhension de l'étiquetage nutritionnel

La plupart des études (Cowburn & Stockley, 2005) confirme que les consommateurs comprennent partiellement l'étiquetage nutritionnel, qu'ils sont capables de retrouver certaines informations et d'effectuer des calculs numériques simples. Mais certains termes entraînent des incompréhensions (énergie et calories) et les confusions les plus fréquentes concernent sodium et sel (Gilbey & Fifield, 2006), sucres et glucides, cholestérol et acides gras (Reid & Hendricks, 1994), ainsi que portions et totalité du paquet (Pelletier *et al.*, 2004). Les sujets diabétiques, sensibilisés à l'importance de leur alimentation, n'ont qu'une compréhension partielle de l'étiquetage et des allégations (Miller & Brown, 1999). L'étude DGAI/CLCV (2004) indique qu'en France, les termes lipides et acides gras saturés sont mal compris par respectivement 40 % et 60 % des consommateurs. Selon le Baromètre Santé Nutrition réalisé en 1996 et en 2002, parmi les personnes qui lisent l'étiquetage nutritionnel, la moitié trouve ces informations « très faciles » ou « faciles » à comprendre (surtout parmi les moins de 30 ans (64 %)). Toutefois, le pourcentage de personnes ayant des difficultés de compréhension a augmenté de 19 à 38 % entre 1996 et 2002, probablement en raison de la complexité croissante des informations en termes quantitatif et qualitatif. Le niveau de compréhension de l'étiquetage augmente significativement avec le niveau d'études.

Une des difficultés majeures réside dans l'intégration, par le consommateur, de cette information dans le régime global. Des mentions additionnelles, telles que les pourcentages des nutriments apportés par le produit par rapport aux valeurs nutritionnelles de référence (Daily values aux Etats-Unis), constituent une aide au consommateur, mais ne sont bien comprises que par 30 à 40 % des individus (Levy *et al.*, 2000 ; Hrovat *et al.*, 1994). Très souvent, les consommateurs utilisent l'information portant sur un seul nutriment (notamment les lipides) (Kristal *et al.*, 1998) pour juger de la qualité globale du produit, et la plupart souhaite un étiquetage plus facile à comprendre. L'étude Dgail/CLCV (2006) montre que la compréhension de la référence aux besoins nutritionnels moyens n'est immédiate que chez 30 à 35 % de la population. Néanmoins, les trois quarts des sondés estiment que ces systèmes sont plus utiles que l'étiquetage actuel pour équilibrer leur alimentation (DGAI/CLCV, 2006).

Cependant, toutes les études indiquent clairement qu'aucun système n'est compris lors de sa lecture et *a fortiori* utilisé par l'ensemble des consommateurs, en raison notamment de la diversité des intérêts, des connaissances et des motivations.

3.3 Impact de l'étiquetage nutritionnel sur les connaissances des consommateurs

L'étiquetage nutritionnel n'a pas pour objectif premier d'éduquer le consommateur. Cependant, l'étude de Moorman (1996), réalisée après l'introduction de l'étiquetage nutritionnel obligatoire aux Etats-Unis, indique que le niveau de connaissance nutritionnelle a augmenté, même si les objectifs du NLEA (Nutrition Labelling and Education Act, réglementation de l'étiquetage nutritionnel obligatoire) n'ont pas été atteints en ce qui concerne la bonne utilisation de cette information par le consommateur. Ce bénéfice n'est pas retrouvé dans toutes les études (Kessler & Wunderlich, 1999).

La Pan-european Survey, réalisée en 1996 par les chercheurs du Trinity College de Dublin (Institute of European Food Studies, 1996), indique que les connaissances nutritionnelles des Français sont en moyenne plus faibles que celles des Européens. Le Baromètre de l'INPES réalisé en 1996 et 2002 auprès de 2000 personnes, avec la même méthodologie, donne une vision plus positive des connaissances nutritionnelles des Français, avec une moyenne générale de 12/20, un peu plus élevée chez les jeunes que chez les plus âgés, sans évolution notable de ces connaissances entre les deux baromètres (Guilbert & Perrin-Escalon, 2004).

La plupart des études publiées aux Etats-Unis conclut sur l'importance et la nécessité de renforcer l'éducation pour une bonne compréhension et un bon usage de l'étiquetage nutritionnel (McCullum & Achterberg, 1997 ; Miller & Brown, 1999 ; Levy *et al.*, 2000 ; Kessler et Wunderlich, 1999 ; Marietta *et al.*, 1999 ; Reids & Hendricks, 1994 ; Macon *et al.*, 2004). De tels programmes se sont montrés efficaces sur les connaissances des adolescents (Hawthorne *et al.*, 2006). Une étude montre qu'un programme réalisé dans un supermarché permet de toucher toutes les catégories de consommateurs, et plus particulièrement les minorités ethniques (Lang *et al.*, 2000). L'enquête CLCV-DGAI confirme que quelques phrases d'explication du système permettent de faire progresser le taux de compréhension de la notion de besoin journalier moyen d'environ 35 à 50 % des consommateurs (CLCV-DGAI, 2006).

3.4 Impact de l'étiquetage sur les choix du consommateur et la qualité du régime global

Soixante à 80 % des Américains déclarent lire l'étiquetage nutritionnel, et 30 à 40 % indiquent que cela influence leur choix (Philipson, 2005). On ne dispose que d'un nombre limité d'études d'impact réel sur les choix alimentaires. Par exemple, une étude indique que 6 % de la variabilité totale de l'apport de lipides est significativement corrélée à l'utilisation de l'étiquetage (Neuhouser *et al.*, 1999). D'autres études montrent que chez les consommateurs lisant l'étiquetage, la contribution des lipides et des graisses saturées à l'apport calorique total est moindre que chez ceux ne le lisant pas. De plus, les lecteurs de l'étiquetage nutritionnel consomment moins de cholestérol et de sodium, davantage de fibres (Kin *et al.*, 2000 ; Macon *et al.*, 2004) et ont un meilleur indice de qualité globale du régime (index calculé à partir des recommandations figurant sur la pyramide alimentaire de la FDA) (Perez-Escamilla & Haldeman, 2002). Cet effet est d'autant plus marqué que les sujets sont hypertendus ou hypercholestérolémiques (Kreuter *et al.*, 1997). Dans les populations moins favorisées, la lecture de l'étiquetage nutritionnel est associée à une plus forte consommation de fruits et légumes, à une moindre consommation de lipides (Satia *et al.*, 2005), et à un meilleur index de qualité globale du régime (Perez-Escamilla & Haldeman, 2002). Chez les adolescents, la lecture des étiquettes n'induit pas des choix alimentaires plus sains (Huang *et al.*, 2004) et peut même être associée, chez les garçons, à un apport lipidique plus élevé. Les « healthy eaters » ont une approche davantage centrée sur la recherche d'information que les « non healthy eaters » (Dutta-Bergman, 2004). Dans ce type d'étude, il est cependant difficile d'établir les liens de cause à effet, à savoir si les individus ont une meilleure alimentation parce qu'ils lisent l'étiquetage ou à l'inverse s'ils lisent l'étiquetage parce qu'ils sont mieux informés et intéressés par la nutrition.

Des études de psychologie expérimentale éclairent ce sujet en montrant qu'une information neutre sur des risques familiers et crédibles (tels que ceux liés à la consommation d'un excès de lipides) est efficace pour conduire le consommateur à éviter les produits riches en lipides (Bushman, 1998). De telles études confirment également l'intérêt d'une éducation nutritionnelle.

Par ailleurs, il est généralement considéré que l'étiquetage nutritionnel bénéficie à l'ensemble de la population à travers l'amélioration des produits ou l'amélioration de la communication sur les produits (Moorman, 1998). Ainsi, l'étude de Mayer *et al.* (1998) montre une diminution (de 77 % en 1991 à 49 % en 1995) des allégations trompeuses sur certains types de produits.

Au Royaume-Uni où l'étiquetage volontaire s'est davantage développé que dans d'autres pays européens, les aliments les plus riches en glucides simples sont les moins étiquetés, notamment en ce qui concerne la teneur en glucides simples (McDonald & Rugg-Gunn, 1997). On trouve en France beaucoup de produits à

forte densité énergétique qui ne sont pas étiquetés : un relevé d'étiquetages alimentaires (Lavoillotte, 2005) sur 443 produits, réalisé en février 2005, indique que :

- 49,4 % des produits portent l'étiquetage nutritionnel ;
- les pourcentages de produits étiquetés sont plus faibles dans certaines catégories : les bonbons (13,7 %), les mayonnaises (14 %), le chocolat (14,4 %), les biscuits sucrés (16 %), les pâtes à tarte (17 %), les huiles d'olive (17,7 %), les sirops de fruit (20 %), le beurre (28,5 %).

Bien que ces chiffres soient à considérer avec précaution, du fait de la non exhaustivité des produits et de la faible représentativité de cette enquête, ils sont cohérents avec ceux fournis par l'enquête de la Commission Européenne ou d'autres études.

L'étude de la réaction à la présentation de produits emballés, réalisée pour la Direction générale santé et protection des consommateurs de la Commission Européenne (DG Sanco, 2004), montre que les préoccupations des consommateurs concernant la valeur nutritionnelle des produits dits « plaisir » (chocolat, sodas, etc.) sont très limitées du fait que ces produits sont déjà connus pour leur richesse en graisses et/ou en glucides simples.

Enfin, une analyse récente réalisée exclusivement sur des produits de marques nationales confirme ces données et indique des taux d'étiquetage proches de 100 % pour certaines catégories d'aliments (produits diététiques, boissons rafraîchissantes) (Annexe 7).

Aux Etats-Unis, où les objectifs du NLEA n'ont pas été atteints, une révision des modalités de l'étiquetage nutritionnel est envisagée afin de le rendre plus efficace et plus facile à comprendre. Toutefois, il a été montré que, sans éducation nutritionnelle ou explication de la notion de densité énergétique, l'étiquetage n'a pas d'impact sur les choix alimentaires du consommateur (Kral *et al.*, 2002). Des recherches sont nécessaires pour mieux comprendre le lien entre étiquetage et choix alimentaires (Philipson, 2005).

Enfin, on peut noter qu'on ne dispose pas d'études sur le lien entre étiquetage nutritionnel et développement de troubles du comportement alimentaire tels que l'orthorexie, ou le risque d'amplification des inégalités sociales. La demande des consommateurs d'une obligation d'étiquetage nutritionnel est forte (DGAI/CLCV, 2006)³ : l'étiquetage nutritionnel, « droit à l'information », s'inscrit dans le cadre réglementaire général de l'information loyale du consommateur.

3.5 Impact de l'étiquetage sur la santé publique et les coûts de santé

Les Etats-Unis (Zarkin, 1993), la Nouvelle-Zélande et l'Australie (Food Standards Australia New Zealand, 2002) et le Canada (Health Canada, 2003) ont réalisé une analyse théorique bénéfice/risque préalable à l'introduction de l'obligation d'étiquetage, partant de l'hypothèse que la généralisation de l'étiquetage nutritionnel permettrait d'éviter des coûts liés aux maladies à déterminisme nutritionnel.

Ces analyses, fondées sur plusieurs types de modélisation, impliquent chacune de nombreuses hypothèses : liens entre étiquetage et modification de comportement alimentaire du consommateur, lien entre modification de consommation et survenue de maladie, et coût des maladies.

Face à ces analyses théoriques, les confirmations manquent. L'étude réalisée pour la DG Sanco (2004) a analysé l'impact potentiel de l'étiquetage nutritionnel sur la santé des consommateurs sans pouvoir conclure, étant donné le caractère multifactoriel des coûts de santé. Les résultats de cette étude indiquent que l'étiquetage nutritionnel obligatoire n'a de sens que dans le cadre plus large de l'éducation du consommateur afin que ces informations le guident dans ses choix alimentaires.

³ Ce résultat n'est pas contradictoire avec le résultat de l'étude DG Sanco rapporté quelques lignes plus haut, du fait de différences méthodologiques. Dans cette dernière étude, il s'agissait de réactions à la présentation de produits au cours de « focus groups » qualitatifs ; dans l'enquête quantitative DGAI/CLCV, il s'agit d'une réponse à une question de portée générale.

Avis de l'Afssa sur la problématique de l'étiquetage nutritionnel

L'Afssa estime que les données scientifiques disponibles à ce jour constituent un faisceau d'éléments qui tend à montrer l'intérêt de l'étiquetage nutritionnel en termes de santé publique. Des études montrent que la lecture de l'étiquetage est associée à un meilleur régime alimentaire mais l'approche épidémiologique mise en œuvre (études de corrélation pour la plupart) ne permet pas de mettre en évidence un lien de cause à effet.

Il existe une unanimité sur la nécessité d'un accompagnement éducatif important de toute réforme de l'étiquetage, qui ne pourrait être efficace que dans le cadre d'une politique nutritionnelle globale et cohérente.

Enfin, il convient de rappeler la demande forte des consommateurs pour une obligation d'étiquetage nutritionnel, dans le cadre général du droit à l'information.

4 INFORMATIONS NUTRITIONNELLES PRIORITAIRES

Compte tenu du grand nombre d'informations nutritionnelles relatives à la composition d'un aliment, il est nécessaire de faire des choix sur les nutriments devant apparaître prioritairement sur l'étiquetage. Les critères de choix sont multiples, et l'intérêt nutritionnel et le bénéfice ou le risque en termes de santé ont été jugés comme des critères prioritaires. Des critères associés peuvent concerner l'impact potentiel sur l'amélioration des produits, la faisabilité ou la difficulté d'obtention des données, la difficulté éventuelle de communication aux consommateurs.

Dans ce chapitre, l'Afssa propose une liste de mentions jugées pertinentes à faire apparaître sur l'étiquetage, puis développe les fondements scientifiques qui sous-tendent ces choix.

4.1 Nutriments jugés comme devant apparaître prioritairement sur l'étiquetage

Rappel de la réglementation actuelle

L'étiquetage général des denrées alimentaires est obligatoire. Il concerne la dénomination de vente, la liste et la quantité relative des ingrédients, le type de denrées (denrées destinées à une alimentation particulière ou DDAP, compléments alimentaires ou CA), les conditions particulières de conservation et d'utilisation, la présence d'organismes génétiquement modifiés (OGM), d'allergènes, etc. Il est régi par la directive modifiée 2000/13/CE, dont l'évolution est actuellement discutée.

L'inscription des autres mentions, notamment l'état naturel d'une denrée alimentaire, l'absence ou la présence d'un ingrédient ou les informations nutritionnelles, est facultative.

L'étiquetage nutritionnel est régi par la directive 90/496/CE et sa transcription en droit français, le décret 93/1130 du 27 septembre 1993 (J.O. du 29 septembre 1993).

Les articles 6 et 7 de ce décret stipulent que :

« Article 6. En cas d'étiquetage relatif aux qualités nutritionnelles, il est obligatoire de faire figurer soit les informations du groupe 1 ci-après, soit les informations du groupe 2 dans l'ordre indiqué ci-dessous :

Groupe 1

- a) la valeur énergétique
- b) la quantité de protéines, de glucides et de lipides.

Groupe 2

- a) La valeur énergétique,
- b) la quantité de protéines, de glucides, de sucres, de lipides, d'acides gras saturés, de fibres alimentaires et de sodium.

Article 7. 1. L'étiquetage relatif aux qualités nutritionnelles peut également mentionner les quantités d'un ou de plusieurs des éléments suivants :

- a) l'amidon ;
- b) les polyols ;

- c) les acides gras mono-insaturés ;
- d) les acides gras polyinsaturés ;
- e) le cholestérol ;
- f) tous les sels minéraux ou vitamines, dont la liste est fixée en application des dispositions de l'article 9 du présent décret.

2. Lorsque l'allégation nutritionnelle concerne les sucres, les acides gras saturés, les fibres alimentaires ou le sodium, les informations à donner sont celles du groupe 2 définies à l'article 6 du présent décret.

3. La valeur énergétique à déclarer se calcule à l'aide des coefficients de conversion fixés en application des dispositions de l'article 9 du présent décret.

4. Lorsque les substances et nutriments mentionnés à l'article 6 du présent décret et au 1 du présent article, ou leurs composants, font l'objet d'une allégation nutritionnelle, il est obligatoire de mentionner leur quantité. En outre, lorsque la quantité d'acides gras polyinsaturés, mono-insaturés ou le taux de cholestérol est indiqué, la quantité d'acides gras saturés doit également être donnée, cette dernière indication ne constituant pas, dans ce cas, une allégation nutritionnelle au sens du 1 de l'article 4 du présent décret. »

Avis de l'Afssa sur la problématique de l'étiquetage nutritionnel

L'Afssa souligne l'intérêt pratique de la notion de groupe de mentions. Par pragmatisme, il importe d'être attentif à la simplicité et à la quantité des informations transmises dans la définition des groupes.

L'Afssa propose de maintenir un étiquetage basé sur deux groupes dans lesquels les nutriments considérés sont revus, sur la base des justifications présentées dans les chapitres suivants. Le groupe A est constitué des mentions prioritaires, communes à tous les aliments portant un étiquetage nutritionnel. Le groupe B propose une liste non exhaustive d'informations dont la présence sur l'étiquetage est laissée au choix de l'industriel.

❖ Nutriments du groupe A

Le groupe A est composé des 7 informations suivantes :

- *densité énergétique ;*
- *glucides totaux*
 - *dont glucides simples (GS) totaux ;*
- *protéines ;*
- *lipides totaux*
 - *dont % en AGS ;*
- *sel ou équivalent sel.*

Trois éléments peuvent s'ajouter à cette liste, pour les aliments pour lesquels cela est pertinent :

- *glucides simples ajoutés ;*
- *acides gras trans ;*
- *isoflavones.*

L'Afssa précise que la constitution de la liste de nutriments du groupe A est basée sur les préoccupations de santé publique ayant fait l'objet de précédentes recommandations et susceptibles d'être comprises par les consommateurs, telles que la recherche de l'équilibre alimentaire, la réduction des apports énergétiques totaux (AET), la réduction de la consommation d'AGS, la réduction de la consommation de GS totaux, ou encore la limitation de la consommation de sel.

L'avis de l'Afssa prend également en compte le fait que consommateurs, autorités sanitaires, industrie agroalimentaire (IAA) et distribution souhaitent une simplification de l'étiquetage⁴. L'Afssa considère que les éléments mentionnés dans le groupe A constituent une priorité, et que la simplification ne peut pas aller au delà de la mention des éléments retenus. Toutefois, l'Afssa propose que certains de ces nutriments ou substances (glucides simples ajoutés, AG *trans*, isoflavones) ne soient mentionnés sur l'étiquetage que lorsque cela est pertinent, les critères de cette pertinence seront définis dans les paragraphes correspondant à chacun de ces nutriments ou substances.

L'Afssa estime qu'il n'existe actuellement pas d'arguments scientifiques consensuels permettant de hiérarchiser entre eux les éléments inclus dans le groupe A.

❖ **Nutriments du groupe B**

La seule liste de nutriments du groupe A, incluant ceux dont il est aujourd'hui nécessaire de réduire la consommation, est incomplète pour que le consommateur mette en œuvre le principe de l'équilibre alimentaire. L'étiquetage des teneurs en nutriments faisant partie d'un second groupe de nutriments dont il est démontré que la consommation a un impact positif sur la santé, doit également être encouragé. Cet étiquetage concerne les nutriments naturellement présents dans l'aliment ou ajoutés (par restauration ou enrichissement). Seuls les nutriments présents en quantités significatives (selon par exemple les seuils des allégations « source » pour les vitamines et minéraux), devront être mentionnés sur l'étiquetage.

L'Afssa propose que ce groupe soit présenté comme une liste positive qui soit assez large et puisse inclure tous les nutriments dont la mention est déjà autorisée. L'addition à cette liste d'autres nutriments reste possible sur la base d'un dossier scientifique, dans des conditions qui pourront être précisées dans le futur texte réglementaire européen sur l'étiquetage des aliments.

Le groupe B comporte :

- *glucides complexes assimilables ;*
- *fibres ;*
- *minéraux et oligo-éléments ;*
- *vitamines ;*
- *AG oméga 3 et rapport w6/w3 ;*
- *phytostérols.*

Cette liste pourra être complétée par d'autres substances dès lors que leur effet sur la santé est démontré à dose nutritionnelle.

4.2 Revue des informations nutritionnelles du groupe A

Cette synthèse se fonde sur les recommandations formulées par l'Afssa dans ses avis publiés précédemment. L'énergie et les lipides n'ayant pas fait l'objet d'avis antérieurs de l'Afssa, les réflexions présentés dans ce rapport concernant ces 2 mentions sont celles du GT « étiquetage ».

Ce chapitre décrit, sans les hiérarchiser, les nutriments que l'étiquetage doit mentionner. Une éventuelle hiérarchisation des informations du groupe A nécessite de prendre en compte d'autres paramètres, tels que la compréhension du consommateur et la faisabilité des mesures analytiques.

Les choix énoncés ci-dessous sont basés sur les caractéristiques des nutriments en prenant en compte les priorités nutritionnelles nationales de santé publique, et dans une optique de simplification de l'étiquetage.

4.2.1 Energie

L'étiquetage actuel indique la quantité d'énergie apportée par 100 g d'aliment. Pour la plupart des produits (exceptés les aliments qui nécessitent une réhydratation), cette valeur correspond à la densité énergétique de l'aliment, c'est à dire la quantité d'énergie apportée par 100 g de cet aliment tel que consommé.

Il est essentiel de faire apparaître cette information sur les emballages.

⁴ Les Rencontres de la Consommation. Information Nutrition : comment prévenir l'indigestion ? – A l'initiative de la Coordination Consommateurs et des Centres E.Leclerc. Paris, 29 septembre 2006

❖ Densité énergétique et densité nutritionnelle

La densité énergétique indique l'énergie apportée par une quantité donnée d'aliment. La densité énergétique est fortement corrélée, négativement à la teneur en eau des aliments, et positivement à leur teneur en lipides (Grunwald *et al.*, 2001 ; Drewnowski, 1998). Les aliments secs et/ou contenant beaucoup de lipides sont donc les plus denses en énergie. En revanche, les aliments contenant beaucoup d'eau sont les moins denses en énergie. Les légumes sont les aliments les moins denses en énergie (de l'ordre de 20 kcal/100 g) alors que les huiles végétales sont les plus denses (900 kcal/100 g).

Le tableau présenté en annexe 3 donne la densité énergétique moyenne (ou médiane) des groupes et sous-groupes d'aliments.

La densité nutritionnelle indique la quantité de nutriments pour 100 kcal d'aliment.

Les aliments de faible densité énergétique ont souvent une densité nutritionnelle élevée. C'est le cas des fruits, et surtout des légumes (Darmon *et al.*, 2005), ainsi que celui des viandes maigres, du poisson et des laitages maigres. Cependant, tous les aliments de faible densité énergétique n'ont pas systématiquement une densité nutritionnelle élevée. En effet, les boissons sucrées présentent à la fois une faible densité énergétique (de l'ordre de 40 kcal/100 g) car elles contiennent beaucoup d'eau, et une très faible densité nutritionnelle. A l'inverse, les fruits oléagineux présentent une densité énergétique élevée (de l'ordre de 600 kcal/100 g) mais sont également d'excellentes sources de nutriments.

❖ Densité énergétique des aliments et prise énergétique

Le volume ou la masse des aliments pourrait être le principal déterminant de la prise alimentaire, étant donné que chaque individu consomme quotidiennement une quantité relativement constante d'aliments. Le rassasiement serait déclenché dès qu'un certain volume, que le mangeur a appris à reconnaître comme satisfaisant, est ingéré. C'est pourquoi la consommation d'aliments apportant beaucoup d'énergie dans un petit volume entraîne, au moins sur le court terme, une surconsommation d'énergie (Lissner *et al.*, 1987 ; Rolls & Bell, 1999). La densité énergétique augmente aussi la prise énergétique en renforçant le "goût pour" les aliments (McCrary *et al.*, 2006). En effet, il existe une préférence innée pour les aliments gras et sucrés, qui reflète plus généralement une préférence pour les aliments denses en énergie. Ces aliments sont dits "palatables". Ils procurent des effets post-ingestifs agréables, susceptibles d'induire des prises alimentaires excessives au delà des besoins physiologiques objectifs (supérieures au niveau de faim ressenti). Cette préférence pour les aliments denses en énergie se manifeste à tout âge de la vie et est influencée par des facteurs génétiques et/ou acquis (McCrary *et al.*, 2006 ; Gibson & Wardle, 2003).

❖ Densité énergétique de l'alimentation

La densité énergétique de l'alimentation est calculée en divisant les apports énergétiques totaux par la masse totale d'aliments consommés. Ce sont les masses des aliments tels que consommés (cuits, réhydratés, hors déchets...) qui doivent être comptabilisés. La densité énergétique moyenne de l'alimentation des adultes français est de l'ordre de 140 kcal/100 g (Darmon *et al.*, 2004), hors boissons alcoolisées et boissons non énergétiques. Cette valeur correspond à une prise alimentaire journalière de 1,4 kg pour un apport énergétique de 2000 kcal. L'eau ingérée via les aliments et non via les boissons, influence la prise énergétique (Rolls *et al.*, 1999). Par exemple, la prise énergétique est réduite après un repas commençant par une soupe, mais pas après l'ingestion de la même quantité de légumes et d'eau, l'eau étant consommée séparément (Himaya & Louis-Sylvestre, 1998). C'est pourquoi la densité énergétique de l'alimentation est calculée uniquement à partir des aliments solides. Les personnes ayant une alimentation de faible densité énergétique consomment plus de fruits et de légumes que celles qui ont une alimentation de forte densité énergétique (Cuco *et al.*, 2001 ; Darmon *et al.*, 2004). Elles consomment en revanche moins de boissons sucrées que celles qui ont une alimentation de forte densité énergétique (Kant & Graubard, 2005 ; Ledikwe *et al.*, 2006 b). Elles ont des apports en vitamines et minéraux plus élevés, malgré des apports énergétiques plus faibles (Andrieu *et al.*, 2006).

❖ Densité énergétique et obésité

La relation entre la densité énergétique de l'alimentation et la corpulence des individus n'a à ce jour pas été établie de façon évidente (Drewnowski *et al.*, 2004). En effet, dans des conditions strictement expérimentales, il semble que l'effet stimulateur de la densité énergétique sur la prise énergétique observé

à court terme soit compensé à long terme (De Castro, 2004 ; Stubbs *et al.*, 2000). Ainsi, cette compensation ne conduit pas à un effet notable sur le poids corporel des individus.

Toutefois, plusieurs études épidémiologiques transversales, nord-américaines, ont montré une relation positive entre la densité énergétique de l'alimentation et la corpulence des individus ou le risque d'obésité (Kant & Graubard, 2005 ; Ledikwe *et al.*, 2006 a ; Howarth *et al.*, 2006). Il semble que l'effet stimulateur de la densité énergétique sur la prise de poids soit un effet cumulatif sur le long terme. Les méthodologies des études épidémiologiques transversales, les seules disponibles à l'heure actuelle sur ce sujet, ne sont pas adaptées à la mise en évidence de cet effet.

La grande taille des portions peut également contribuer à des prises alimentaires élevées. Cet effet s'additionne à celui de la densité énergétique pour induire une surconsommation d'énergie (Rolls *et al.*, 2004).

La surconsommation d'énergie induite par les fortes densités énergétiques et les grandes portions est appelée consommation "passive" d'énergie. Si elle se répète, elle est présumée induire sur le long terme une prise de poids et accroître les risques d'obésité. Ainsi, la réduction de la densité énergétique de l'alimentation est actuellement présentée, notamment par l'OMS, comme une des stratégies pour prévenir le surpoids et l'obésité (WHO, 2004 ; Rolls *et al.*, 2005).

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la densité énergétique

Etant donné que la consommation d'aliments de densité énergétique élevée peut accroître le risque de surconsommation d'énergie, il est important d'aider le consommateur à repérer les aliments à faible densité énergétique, mais également ceux à forte densité. L'Afssa propose donc que la première information importante à communiquer au consommateur soit la densité énergétique du produit, exprimée en kcal/100 g ou 100 mL.

Tous les aliments liquides devraient être étiquetés de la même manière, soit en kilocalories/100 mL. En particulier, l'Afssa recommande que les boissons alcoolisées soient étiquetées en ce qui concerne la densité énergétique, incluant l'énergie apportée par l'alcool.

La densité énergétique devra être exprimée pour les aliments « tels que consommés », c'est à dire après cuisson ou réhydratation. Il existe des facteurs de correction qui permettent d'obtenir la valeur énergétique de l'aliment tel qu'il sera consommé (3 pour les pâtes sèches, 10 pour le lait en poudre, ou 7 pour la purée de pommes de terre en flocons). Même si l'aliment est cuit ou dilué dans un autre liquide que de l'eau, on considérera que la dilution est faite dans l'eau, afin que la valeur affichée corresponde à la densité énergétique du produit lui-même, et pas à celle du liquide dans lequel il est cuit et/ou dilué.

Concernant le choix de l'unité d'expression, ont été prises en compte :

- la nécessité de simplification et de limitation du nombre de données sur l'étiquetage ;
- l'habitude des consommateurs à l'expression de l'énergie en kilocalories, unité qu'ils comprennent ;
- l'utilisation du joule et de ses multiples dans le système international d'unités, et l'utilisation des kilojoules dans les enseignements en France et à l'étranger. Or dans de nombreux pays ayant adopté le système international d'unités, des unités relevant d'autres systèmes (degrés Fahrenheit, miles, etc.) persistent dans l'usage courant.

Il serait par ailleurs intéressant d'étudier la faisabilité d'un remplacement des traditionnels coefficients d'Atwater par de nouveaux coefficients de conversion en énergie pour les nutriments traditionnels (Livesey, 2001), comme pour les nouveaux ingrédients (Livesey *et al.*, 2000). Ces coefficients sont dérivés de l'énergie métabolisable nette, et sont donc plus proches de la réalité physiologique. En effet, la densité énergétique des aliments à faible densité énergétique peut être surestimée de 25 % par le système actuel (Livesey *et al.*, 2000).

4.2.2 Glucides

Le rapport de l'Afssa sur les glucides (Afssa, 2004 b) préconise l'étiquetage systématique des teneurs en glucides complexes (oligo et polysaccharides), en fibres, en GS (mono et disaccharides) et en GS ajoutés. Un fort consensus existe au niveau international pour recommander que la part des glucides totaux représente entre 45 et 65 % de l'apport énergétique total. La valeur retenue pour la population française est

de 50-55 %. Cette recommandation (ANC, 2001) favorise un équilibre alimentaire entre macronutriments propice au maintien d'une physiologie adéquate, et à la diminution d'anomalies métaboliques pouvant devenir pathologiques.

Plusieurs organismes internationaux (WHO, 2003 ; Ferro-Luzzi *et al.*, 2001) proposent de limiter l'apport en GS, bien que les données scientifiques disponibles reposant sur des études souvent imparfaites, ne permettent pas de conclure de façon définitive. En effet, leur consommation excessive pourrait accroître le risque de prise de poids. Il est donc souhaitable que l'étiquetage nutritionnel mentionne à la fois les glucides complexes et les glucides simples.

Au sein des GS, on distingue les GS intrinsèques au produit (GS présents dans la matrice de l'aliment : lactose du lait, fructose des fruits, etc.) des GS ajoutés lors des étapes de transformation. Aucun argument de structure chimique ne permet de les différencier, mais des considérations de santé publique justifient une telle différenciation. En effet, l'ajout de GS augmente fortement la densité énergétique de la ration alimentaire (Berkey *et al.*, 2004), ce qui contribue au déséquilibre de la balance énergétique. Ce phénomène a notamment été mis en évidence avec les boissons sucrées (USDA, 2005 b). De plus, les matières sucrantes ajoutées sont souvent dépourvues de vitamines, minéraux et autres micro-constituants.

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la teneur en glucides

L'Afssa recommande prioritairement un étiquetage des teneurs en glucides totaux et en glucides simples.

Elle souligne l'intérêt en termes de santé publique d'étiqueter la teneur en glucides simples ajoutés. Si cette option était retenue, il est nécessaire que ces valeurs puissent être calculées à partir des recettes.

L'Afssa attire l'attention sur le caractère aujourd'hui très restrictif de la définition réglementaire des sucres. En effet, la définition réglementaire est fondée sur des considérations structurales (mono et disaccharides) et certains ingrédients sucrants échappent partiellement à cette définition alors qu'ils peuvent avoir des effets métaboliques similaires (AFSSA, 2007 a). L'Afssa estime donc souhaitable qu'une réflexion sur la définition réglementaire des sucres soit engagée au niveau européen.

Cependant, dans l'analyse de cette question, un certain nombre de difficultés est à considérer :

- l'ajout de GS à certains produits, dans le but de standardiser la teneur en GS totaux, et de maintenir la constance des propriétés organoleptiques et/ou pour les fonctions technologiques des GS, s'avère variable. Il peut donc être délicat pour les industriels de garantir le maintien des taux de GS ajoutés entre différents lots de fabrication ;
- la difficulté analytique en matière de dosage spécifique des GS endogènes permettant de les différencier des GS exogènes et le coût de ces analyses, constitueraient des contraintes importantes, tant pour les industriels que pour les administrations de contrôle ; toutefois, cette limite pourrait être levée grâce aux avancées technologiques.

4.2.3 Protéines

Le rapport de l'Afssa sur les protéines (AFSSA, 2007 b) répond aux questions relatives aux besoins en protéines et acides aminés, à la qualité des protéines alimentaires, aux effets des protéines sur les fonctions physiologiques et aux allégations. Il ne propose pas de recommandations concernant l'étiquetage des teneurs en protéines et en acides aminés.

Les protéines participent à toutes les grandes fonctions de l'organisme. Certaines ont un rôle essentiellement structural mais la grande majorité est impliquée dans les fonctions de reconnaissance et d'interaction avec d'autres molécules (activités enzymatiques, motrices, hormonales, régulation de l'expression de gènes, fonctions immunitaires, etc.). Les protéines sont un composant indispensable de l'alimentation. On les trouve dans les produits animaux, les produits végétaux et les organismes unicellulaires. Elles sont présentes à des teneurs très variables dans les sources alimentaires, ce qui explique la variabilité des niveaux de consommation relativement marquée selon les populations considérées.

Sur la base des données de l'enquête INCA 1, il apparaît que la quasi totalité de la population française, quels que soient l'âge et le sexe, couvre ses besoins en protéines, voire les dépasse. Toutefois, la répartition équilibrée des apports de macronutriments est essentielle à la couverture des besoins énergétiques et des besoins en micronutriments. Dans ce contexte, un étiquetage des teneurs en protéines des aliments est utile à l'information du consommateur, notamment pour comparer les produits entre eux, dans le souci de recherche de l'équilibre nutritionnel.

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la teneur en protéines

L'Afssa recommande un étiquetage de la teneur en protéines.

4.2.4 Lipides

Les lipides recouvrent une large famille de nutriments comprenant notamment les acides gras (AG), les glycérides et phosphoglycérides, les sphingolipides, les stérols et les vitamines liposolubles.

On considérera successivement les lipides totaux et chacun des AG, d'abord dans son apport absolu, puis en relation entre eux. D'une façon générale, l'Afssa souligne l'intérêt d'une description fine des corps gras en considérant les principales catégories d'acides gras (AGS, AGMI, AGPI, AG *trans*, etc.).

❖ Lipides totaux

La consommation de lipides totaux en France est généralement supérieure aux recommandations (ANC, 2001). Elle s'élève à 92,6 g/j en moyenne chez les hommes, soit 36,6 % de l'AET (incluant l'alcool).

Une consommation excessive de lipides augmente le risque associé à la mortalité toutes causes confondues, à l'hypertension, au diabète de type 2, aux maladies cardio-vasculaires (MCV), aux affections pulmonaires et aux cancers (Adams *et al*, 2006). Les mécanismes physiopathologiques qui sont le plus probablement à mettre en lien avec ces états pathologiques sont l'insulinorésistance, l'inflammation chronique, les altérations des paramètres lipidiques et hormonaux. De ce fait, il est recommandé une réduction des apports lipidiques totaux, le Programme national nutrition santé (PNNS) fixant comme objectif un apport inférieur ou égal à 35 % de l'AET.

Un groupe de travail est en cours sur les apports nutritionnels conseillés en AG, cette catégorie de nutriments n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation globale récente par l'Afssa.

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la teneur en lipides totaux

L'Afssa estime que l'étiquetage de la teneur en lipides totaux est prioritaire, d'autant plus que les consommateurs ont tendance à sous-estimer la teneur des produits qui en sont riches (Mela, 1993).

L'Afssa propose par ailleurs que la pertinence d'une substitution du terme « lipide » par une autre expression soit étudiée auprès des consommateurs. En effet, en France le terme « lipides » est mal compris par 40 % des consommateurs (DGAI/CLCV, 2004) et plusieurs pays proposent d'étiqueter les teneurs en lipides avec des termes du langage courant correspondant à la notion de gras ou de matière grasse (fat, fett, ...) (DGAI, 2004).

❖ Acides gras saturés

La consommation d'AGS en France est généralement supérieure aux recommandations actuelles, qui sont de 8 % de l'AET (ANC, 2001). Chez les hommes, cet apport s'élève en moyenne à 40,5 g/j, soit 16 % de l'AET (ANC, 2001). La plupart des pays européens recommande un apport d'AGS inférieur à 10 % de l'AET (8 % dans les pays méditerranéens).

Pris dans leur globalité, les AGS sont les nutriments dont l'apport a le plus d'influence sur le cholestérol plasmatique, un des marqueurs et facteurs de risque majeur des MCV. Ce sont également les AGS qui vont préférentiellement s'accumuler dans le tissu adipeux, étant oxydés après les AGPI. C'est pourquoi ces AG sont considérés comme étant les plus impliqués dans le développement de l'obésité.

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la teneur en acides gras saturés

L'étiquetage de la teneur en AGS dans le but de réduire leur consommation fait l'objet d'un très large consensus. Cet étiquetage pourrait s'envisager, soit en pourcentage de l'apport énergétique total, soit en valeur absolue.

❖ Acides gras *trans*

Source : rapport « Risques et bénéfices pour la santé des acides gras (AG) *trans* apportés par les aliments – Recommandations » (Afssa, 2005)

Les AG *trans* sont des AGMI et AGPI qui présentent au moins une double liaison de configuration *trans*. Les niveaux de consommation moyens en AG *trans* totaux sont de 3,2 g/j chez les hommes et de 2,8 g/j chez les femmes, soit 1,3 % de l'AET. Ils représentent en moyenne 3 % de l'apport lipidique. La tranche d'âge ayant les niveaux d'apport les plus élevés est celle des garçons de 12-14 ans, avec une moyenne de 3,5 g/j. Ces valeurs correspondent aux niveaux moyens de consommation évalués aux Etats-Unis. Plusieurs études montrent qu'un apport journalier d'AG *trans* supérieur à 2 % de l'AET augmente significativement l'incidence des MCV.

Les principaux aliments contributeurs sont les produits d'origine laitière : ils apportent 53 % des AG *trans* totaux chez l'adulte (45 % chez l'enfant). L'ensemble des produits d'origine animale en apporte 60 %. Ceci explique que la consommation d'AG *trans* est fortement corrélée à celle des AGS. Il s'agit essentiellement de l'acide vaccénique (18 :1 11t). Les seconds contributeurs sont les produits de panification industrielle, viennoiseries industrielles et biscuits : ils apportent 18 % des AG *trans* totaux chez l'adulte (près de 30 % chez l'enfant). Ces derniers sont d'origine technologique et correspondent à l'acide élaïdique (18 :1 9t) et au 18 :1 10t.

Recommandations sur les acides gras trans figurant dans l'avis de l'Afssa (Afssa, 2005 c)

L'Afssa préconise une limitation de la consommation journalière d'AG *trans* à 2 % de l'AET, les CLA (Isomères conjugués de l'acide linoléique) n'étant pas pris en compte, étant donné le manque de données sur leurs effets sur la santé.

Pour y parvenir, des recommandations spécifiques sont formulées par type de produits.

Par ailleurs, il est recommandé un étiquetage obligatoire des AG *trans* sous la forme « AG totaux dont X % d'AG *trans* » dans les produits pour lesquels cela a été jugé pertinent.

Plusieurs pays, dont les Etats-Unis, ont rendu obligatoire l'étiquetage des acides gras *trans* depuis le début de l'année 2006 (Moss, 2006). L'apport en AG *trans* dans la population française n'atteint pas les niveaux observés dans d'autres pays. Néanmoins, certains groupes de population, notamment les enfants et les adolescents, présentent un niveau d'apport préoccupant (5 % des adultes et 10 % des garçons de 12 à 14 ans).

L'Afssa estime que la comptabilisation des AG *trans* avec les AGS au niveau de l'étiquetage n'est pas pertinente, dans la mesure où le risque cardiovasculaire lié à la consommation d'AG *trans* est plus élevé que celui lié à la consommation des AGS (les limites d'apports alimentaires journaliers sont fixées à 2 % et 10 % respectivement pour les AG *trans* et les AGS). Cet amalgame pourrait accentuer les risques de dérives, notamment liés au remplacement des AGS par des matières grasses hydrogénées contenant des AG *trans* par la recherche d'un effet technologique.

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la teneur en acides gras trans

Il est nécessaire de limiter la consommation des principaux produits vecteurs d'AG trans, hors CLA. L'Afssa estime que la communication de la teneur en AG trans est une information pertinente dans cet objectif et particulièrement pour les produits dont la teneur serait supérieure aux seuils définis dans l'avis de l'Afssa sur les AG trans.

L'Afssa rappelle qu'au delà des aspects de communication aux consommateurs, la réduction des apports en AG *trans* doit être obtenue grâce à une diminution de la teneur en acides gras *trans* des produits vecteurs.

En effet, les études (DGA/CLCV, 2004) montrent que la compréhension par la majorité des consommateurs des notions de « lipides totaux » et d'« acides gras saturés » est loin d'être acquise.

4.2.5 Sel

Source : rapport « Sel : évaluation et recommandations » (Afssa, 2002)

Le sodium joue un rôle essentiel dans l'équilibre hydro-électrolytique et dans la transmission des influx dans les tissus nerveux et musculaires. Le besoin minimum de chlorure de sodium est de 1 à 2 g/j (Drüecke & Lacour, 2001). L'alimentation en apporte beaucoup plus puisque 80 % du sel ingéré provient des aliments de fabrication industrielle. En France dans l'enquête INCA 1, la consommation moyenne est de 8 g/j hors sel ajouté; et si l'on estime la quantité de sel ajouté à 1 à 2 g/j, la consommation moyenne totale est estimée à 9 à 10 g/j.

Bien que les relations entre la consommation de sel et la pression artérielle aient fait l'objet de controverses, plusieurs comités d'experts européens et nord-américains recommandent aujourd'hui une réduction des apports sodés pour la population générale dans le but de prévenir l'hypertension artérielle, facteur important de risque de MVC et d'accidents vasculaires cérébraux, cette mesure s'intégrant dans une politique nutritionnelle globale (EURODIET, 2000 ; WHO, 2003 ; SACN, 2003 ; AHANC, 2006). En France, un des objectifs prioritaires du PNNS est de réduire de 10 mm de mercure la pression artérielle systolique chez les adultes.

Recommandations sur le sel figurant dans l'avis de l'Afssa (Afssa 2002 b)

L'Afssa (Afssa, 2002 b) a proposé en 2002 un étiquetage systématique de la teneur en sodium et de l'équivalent sel, en grammes par 100 g, 100 mL et éventuellement par portion. L'indication de l'équivalent sel est réalisée selon la formule $\text{teneur Na} \times 2,54$ lorsque le NaCl est utilisé comme ingrédient, cette formule devant être adaptée lorsque le NaCl est utilisé sous forme d'additif ou d'auxiliaire technologique.

De plus, l'Afssa a recommandé une diminution de la consommation moyenne de sel de 20 % sur 5 ans ; une valeur repère de 8 g de sel (apport médian actuel diminué de 20 %), à considérer comme la quantité de sel à ne pas dépasser quotidiennement, a été proposée. Cette valeur, incluant le sel de table (représentant 15 à 20 % des apports de sel) a été adoptée au niveau français comme une valeur réaliste compte tenu des habitudes actuelles de consommation. Cependant, la plupart des pays a retenu une valeur de 6 g/j (sans que les ingérés réels dans la population soient forcément plus proches de cette valeur qu'en France, en dehors de la Finlande).

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la teneur en sel

L'Afssa estime que le double étiquetage de la teneur en sodium et de son équivalent sel donnerait l'information la plus complète, mais considère que la mention d'une double valeur ne va pas dans le sens de la simplification et de la limitation du nombre d'informations transmises.

Si une seule mention devait être retenue, l'Afssa estime que la mention de la teneur en sel devrait être privilégiée.

Le choix de l'Afssa en termes d'étiquetage de la mention de la teneur en sel est basé sur les arguments suivants :

- dans les aliments, la forme chlorure de sodium ajouté est celle qui est, très majoritairement, responsable de l'apport global en sodium dans la population ;
- le sodium endogène des aliments ne représente qu'une fraction mineure des apports sodés d'après l'analyse des principaux vecteurs de sel (produits de panification, charcuteries, fromages, etc.) ; de plus, il existe une cohérence entre les données de vente de sel alimentaire et les apports sodés dans la population, calculés à partir de la composition des aliments ;
- les méthodes normalisées de routine pour la détermination de la teneur en sel des aliments ne mesurent pas toutes directement le NaCl mais, selon la matrice alimentaire, l'ion sodium ou l'ion chlorure ;
- la notion de sel est spontanément comprise par les consommateurs et c'est la seule qui fasse l'objet de recommandations de santé publique et qui apparaît dans les différents guides alimentaires du PNNS ;
- la gestion des apports sodés serait rendue plus complexe ;
- l'étiquetage du sodium imposerait un effort pédagogique particulier, une étude australienne ayant montré par exemple la confusion fréquente entre les deux termes (Gibnez & Fifield, 2006). D'autres auteurs plaident également pour l'étiquetage du sel au lieu du sodium (Sharp, 2004).

La mention quantitative du sel ajouté dans la liste des ingrédients (qui ne relève pas actuellement de la directive sur l'étiquetage nutritionnel) pourrait être une alternative à sa présence sur l'étiquetage nutritionnel. Cette approche quantitative ne concernerait que le sel (chlorure de sodium), de manière à respecter la confidentialité des recettes.

4.2.6 Isoflavones

Source : Rapport « Sécurité et bénéfices des phyto-estrogènes apportés par l'alimentation – Recommandations » (Afssa, 2005 a)

Les phyto-estrogènes sont des substances présentes naturellement dans les plantes ou issues du métabolisme d'un précurseur végétal par la flore colique. Ces molécules présentent une similarité de structure chimique avec le 17 β -estradiol. Cette similarité structurale est à l'origine de similarités fonctionnelles.

Les isoflavones du soja, et parmi elles la génistéine et la daïdzéine, ont été les plus étudiées car elles représentent la quasi-totalité de l'apport de phyto-estrogènes chez les femmes asiatiques. En Occident, en dehors des personnes consommant des produits dérivés du soja (environ 1% de la population en France), l'apport de phyto-estrogènes provient essentiellement des aliments contenant des précurseurs des entéroliognanes.

Si un apport modéré d'isoflavones (45 à 50 mg/jour) ne paraît pas augmenter le risque de cancers, des expérimentations chez l'animal, reproductibles et cohérentes, suggèrent la possibilité de situations à risque chez l'homme (exposition des enfants de moins de 3 ans et des femmes présentant des antécédents familial ou personnel de cancer du sein).

Recommandations sur les isoflavones figurant dans l'avis de l'Afssa (Afssa, 2005 b)

Les mentions d'étiquetage recommandées pour les aliments à base de soja (tonyu, miso, tofu, yaourts et desserts au soja) sont les suivantes :

- contient X mg d'isoflavones sous forme d'équivalents aglycones ;
- à consommer avec modération : consommation maximale 1 mg/kg p.c./jour ;
- déconseillé aux enfants de moins de 3 ans.

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la teneur en isoflavones

L'Afssa souligne l'intérêt d'un étiquetage systématique de la teneur en isoflavones (exprimée en équivalent aglycone) des aliments susceptibles d'être des sources significatives, donc à base de soja entier ou d'isolats de protéines de soja. En effet, la standardisation des unités est nécessaire si l'on veut faire des comparaisons pertinentes entre produits, notamment dans les pays européens.

Il n'est pas pertinent d'étiqueter tous les produits contenant des phyto-estrogènes. Il est nécessaire de définir un seuil en isoflavones à partir duquel l'étiquetage de leur teneur serait exigé.

Le calcul du seuil pour l'étiquetage des isoflavones pourra se baser sur la recommandation de l'Afssa en termes de consommation ainsi que sur les données de composition des produits à base de soja.

L'Afssa indique que la notion d'équivalent aglycone est une spécification à destination des industriels qui n'a pas lieu d'être transmise obligatoirement au consommateur. Les valeurs affichées correspondraient effectivement aux « équivalents aglycones » même si la terminologie utilisée est « isoflavones ».

L'Afssa estime toutefois que la compréhension du terme « isoflavone » par les consommateurs devra être évaluée.

4.3 Revue des informations nutritionnelles du groupe B

Les informations traitées dans ce chapitre ne concernent que les acides gras oméga 3, le rapport oméga 6/oméga 3, l'iode et les fibres qui ont fait l'objet de réflexions au sein de l'Afssa.

4.3.1 Acides gras oméga 3

L'estimation de leur consommation est relativement récente étant donné l'insuffisance des tables de composition des aliments à leur égard.

Les résultats de l'enquête SU.VI.MAX (supplémentation en vitamines et minéraux antioxydants) montrent que :

- l'apport en acide alpha-linolénique (ALN) est en moyenne de 0,39 % de l'AET chez les hommes (5^{ème} percentile : 0,30 % ; 95^{ème} percentile : 0,52 %) et de 0,41 % de l'AET chez les femmes (5^{ème} percentile : 0,32 % ; 95^{ème} percentile : 0,55 %) ;
- le rapport acide linoléique (AL)/ALN est en moyenne de 11,1 chez les hommes (5^{ème} percentile : 7,5 ; 95^{ème} percentile : 16,1) et de 10,8 chez les femmes (5^{ème} percentile : 7,3 ; 95^{ème} percentile : 15,7) ;
- 38 % des sujets de l'échantillon SU.VI.MAX ont des apports en ALN inférieurs à 0,4 % de l'AET (soit moins de 50 % de l'apport recommandé).

L'enquête MEDHEA (Mediterranean Diet and Health) conduite sur un échantillon représentatif de l'Hérault montre pour l'ALN un apport de 0,43 % de l'AET chez les hommes (contre 0,47 % chez les femmes) ; pour l'acide eicosapentaénoïque (EPA) un apport de 0,04 % chez les hommes (contre 0,04 % chez les femmes) ; pour l'acide docosahexaénoïque (DHA) un apport de 0,06 % chez les hommes (contre 0,07 % chez les femmes).

L'étude d'Aquitaine conduite chez les femmes enceintes montre pour l'ALN un apport de 0,34 % de l'AET.

D'une façon générale, ces études montrent un apport insuffisant en AG oméga 3 : les ANC sont de 0,8 % et de 0,05 % de l'AET, respectivement pour l'ALN et le DHA, chez le sujet adulte (homme ou femme).

Il est maintenant admis que les AG oméga 3, en particulier le DHA, sont nécessaires au développement du nourrisson et de l'enfant (Heird et Lapillonne, 2005). Par ailleurs, les acides oméga 3 jouent un rôle important dans la prévention des maladies chroniques dégénératives.

En ce qui concerne les MCV, il est établi que les AGPI à longue chaîne (AGPI-LC) diminuent significativement la triglycéridémie (l'hyper-triglycéridémie est un des éléments du syndrome métabolique). Ils diminuent aussi les risques de mortalité post-infarctus, en réduisant la fibrillation myocardique (Davignus & Sheeshka, 2002).

Les liens entre AG et cancers ont fait l'objet d'une synthèse en 2003 (Afssa-NACRe, 2003).

Dans le cas du cancer colo-rectal, la grande majorité des études cas-témoins et de cohorte basées sur un questionnaire alimentaire ne mettent pas en évidence d'association du risque de cancer avec la consommation de poisson et d'AGPI-LC ω 3, une réduction de risque est montrée dans les résultats de l'étude européenne EPIC (European prospective investigation into cancers) (Norat *et al.*, 2005). La puissance statistique de cette étude, avec en particulier une large échelle de consommation entre les différents centres, corroborée par les études mécanistiques évoquées plus haut, inciterait à considérer l'association entre cancer colo-rectal et consommation de poisson comme possible, sinon probable.

Ainsi, si les données des modèles animaux concourent à montrer l'effet inhibiteur des AGPI-LC sur la prolifération tumorale, aucune conclusion ne peut être tirée des données épidémiologiques dans leur ensemble.

Pour le cancer de la prostate, plusieurs études épidémiologiques concourent à montrer l'existence d'une augmentation de risque du cancer, également à un stade avancé, liée à la consommation d'ALN. Bien qu'il n'existe ni modèle animal ni plausibilité biologique soutenant cette association, la prudence s'impose (Gerber *et al.*, 2005). Dans un avis concernant la consommation d'huile de lin riche en ALN (Afssa, 2006), l'Afssa recommande que la consommation quotidienne ne dépasse pas 2 g/j d'ALN chez les sujets de sexe masculin.

Proportion relative des AG oméga 3 et oméga 6

Il est admis à ce jour qu'un apport élevé d'AGPI ω 6 peut induire une synthèse excessive des eicosanoïdes inducteurs de réactions inflammatoires. Les AGPI ω 3, entrant en compétition de substrat pour les activités enzymatiques, inhibent cette voie et se comportent comme des anti-inflammatoires.

Un rapport acide linoléique/acide alpha-linolénique ω 6/ ω 3 égal à 5 est recommandé (ANC, 2001), mais loin d'être atteint dans la population française (ce rapport est en moyenne supérieur à 10 dans l'étude SU.VI.MAX et se situe entre 13 et 14 dans l'étude MEDHEA), avec une grande variance, puisque dans la population de Fleurbaix-Laventie, le rapport observé varie entre 3 et 49.

En ce qui concerne les pathologies afférentes à ce déséquilibre, les cancers du sein et de la prostate ont fait l'objet d'études spécifiques montrant que les AGPI ω 3 n'apparaissent protecteurs que si l'apport des

AGPI ω 6 est bas ; ou que les AGPI ω 6 augmentent le risque seulement si l'apport des AGPI ω 3 est bas (Gago-Dominguez *et al.*, 2003 ; Leitzmann *et al.*, 2004 ; Gerber *et al.*, 2005).

Recommandations sur les acides gras oméga 3 figurant dans l'avis de l'Afssa (Afssa, 2003)

Source : rapport « Acides gras de la famille ω 3 et système cardiovasculaire : intérêt nutritionnel et allégations » (Afssa, 2003)

Dans ce rapport, aucune obligation d'étiquetage quantitatif n'est suggérée. L'utilisation des allégations « source », « riche », « ré-équilibre des apports », « participent au bon fonctionnement cardiovasculaire » est possible si le produit répond à des critères de composition précis. Dans ce cas, un étiquetage de la teneur en acides gras de la famille ω 3 est obligatoire, conformément à la réglementation actuelle sur les allégations nutritionnelles.

Proportion relative des AG oméga 3 et oméga 6

Une réflexion est en cours à l'Afssa dans le but de réviser les apports nutritionnels recommandés en acides gras proposés en 2001.

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la teneur en acides gras oméga 3

L'Afssa souligne la pertinence d'un étiquetage de la teneur en acides gras oméga 3 pour les produits en contenant des quantités significatives pour 100 g ou 100 mL ou 100 kcal, c'est-à-dire supérieures ou égales à 15 % des ANC (Afssa, 2003).

L'étiquetage du rapport w_6/w_3 , en précisant les acides gras utilisés pour le calcul, est intéressant, et devrait être systématique pour les corps gras.

4.3.2 Iode

Source : rapport « Evaluation de l'impact nutritionnel de l'introduction de composés iodés dans les produits agroalimentaires » (Afssa, 2005 b)

La réduction de la déficience en iode constitue un des objectifs de la loi de Santé Publique. Il est souhaité que la fréquence de la déficience en iode dans la population française soit diminuée de 20 % au terme de la période 2004-2008. En effet, les résultats de l'étude Su.Vi.Max, sur des paramètres biologiques, montrent que la population adulte française (35-60 ans) est à risque de déficience légère à modérée en iode, les femmes étant plus exposées que les hommes (Valeix *et al.*, 1999). Chez les femmes enceintes, en fin de grossesse, les apports en iode correspondent à moins de 50 % des ANC pour cette population (Caron *et al.*, 1997 ; Pivot, 2003). Les données de consommation issues de l'enquête INCA sur les plus de 3 ans et celles des études récentes portant sur le statut biologique ont permis d'identifier comme étant à risque d'insuffisance d'apport en iode une partie substantielle de la population âgée de plus de 10 ans, en particulier les adolescentes et les femmes en âge de procréer.

En mars 2005, l'Afssa a émis des recommandations sur l'enrichissement des aliments en iode, concernant les seuils d'enrichissement, les aliments vecteurs et la communication au consommateur (Afssa, 2005 b).

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la teneur en iode

Considérant que la déficience en iode se révèle être un problème de santé publique en France, l'Afssa estime que ce nutriment peut être inclus dans le groupe B. Elle n'émet toutefois pas de recommandation particulière concernant les modalités de son étiquetage.

4.3.3 Fibres

Source : rapport « Les fibres alimentaires : définitions, méthodes de dosage, allégations nutritionnelles » (Afssa, 2002)

L'Afssa propose la définition suivante des fibres : « Les fibres alimentaires sont :

- des polymères glucidiques ($DP \geq 3$) d'origine végétale, associés ou non dans la plante, à de la lignine ou à d'autres constituants non glucidiques (polyphénols, cires, saponines, cutine, phytates, phytostérols...);
- ou des polymères glucidiques transformés (physiquement, enzymatiquement ou chimiquement) ou synthétiques ($DP \geq 3$) consignés dans la liste jointe dont le contenu pourra évoluer en fonction des évaluations de l'Afssa ;
- en outre, les fibres alimentaires ne sont ni digérées, ni absorbées dans l'intestin grêle. Elles présentent l'une au moins des propriétés suivantes :
 - o augmentation de la production des selles ;
 - o stimulation de la fermentation colique ;
 - o diminution de la cholestérolémie à jeun ;
 - o diminution de la glycémie et/ou de l'insulinémie post-prandiale(s) ».

Avis de l'Afssa sur l'étiquetage de la teneur en fibres

L'Afssa souhaite le maintien de la possibilité d'étiquetage de la teneur en fibres dont la consommation s'avère favorable pour diminuer le risque de maladies dégénératives, notamment certains cancers (côlon). De ce fait, l'étiquetage indépendant des teneur en fibres en valeur absolue, doit être proposé. Le groupe de travail renvoie au rapport de l'Afssa sur le sujet en ce qui concerne les méthodes de mesure des fibres (Afssa, 2002 a).

5 MENTIONS VISANT A AIDER LE CONSOMMATEUR A ADAPTER SES CHOIX A SES BESOINS

5.1 Modalité d'expression des teneurs des nutriments dans le produit

5.1.1 Pour 100 g

Ce système permet une comparaison aisée entre produits. Néanmoins, ce mode ne tient pas compte des habitudes de consommation du produit et induit des risques d'utilisation d'allégations abusives.

5.1.2 Pour 100 kcal

Ce mode d'expression prend en compte la densité énergétique du produit. Toutefois, ce concept n'est pas pratique pour le consommateur et n'est en fait utilisé que dans la définition de conditions d'accès aux allégations nutritionnelles.

5.1.3 Par portion

Ce mode d'expression est intéressant pour le consommateur, mais ne permet pas de comparer facilement les produits en l'absence de normalisation des tailles des portions.

En effet, il semble difficile d'élaborer une définition commune de la portion, tant au niveau national qu'international. Il s'agit d'une notion dépendante de l'aliment considéré, de l'occasion de consommation (petit déjeuner, collation, déjeuner, etc.), de la place de l'aliment dans le repas (entrée, plat principal, dessert, accompagnement, etc.) et plus globalement dans l'alimentation, éléments liés au contexte culturel. Actuellement, les définitions des portions ne sont pas harmonisées et peuvent faire référence au cumul d'un aliment donné lors d'un repas, lors d'une des phases d'un repas, ou encore lors d'une unique prise.

Une définition administrative de la portion (« serving ») peut par ailleurs entraîner des confusions : il n'y a pas adéquation aux Etats-Unis entre les « servings » et les portions réellement consommées (Schwartz & Byrd-Bredbenner, 2006). Il y a également un risque de confusion entre le « serving » et l'emballage entier qui peut contenir plusieurs « servings » (Pelletier *et al.*, 2004).

Enfin, l'estimation de la taille moyenne d'une portion à partir de données de consommation, en supposant qu'une définition soit établie pour la portion, dépend de la méthodologie des enquêtes réalisées (type d'enquête, nombre de jours d'observation pris en compte dans le calcul et du contexte culturel alimentaire précédemment évoqué).

Le rapport de l'Afssa concernant la comparaison des données entre le Baromètre Santé Nutrition de l'INPES et l'enquête INCA par rapport aux recommandations du PNNS illustre ces difficultés (Afssa, 2004 c).

Avis de l'Afssa sur les modalités d'expression des teneurs en nutriments

En l'absence d'arguments scientifiques forts et indiscutables pour le choix d'une référence, l'Afssa attire l'attention sur le fait que le choix d'une référence unique pour tous les produits, notamment préemballés, n'est pas la seule solution envisageable et propose une approche mixte pragmatique.

L'étiquetage pour 100 g (qui facilite la comparaison entre les produits) et l'étiquetage par portion (qui permet de visualiser les quantités de nutriment réellement consommées) sont complémentaires. L'Afssa estime donc qu'un double étiquetage serait la solution la plus pertinente car donnant l'information la plus complète pour la comparaison des produits. Toutefois, l'Afssa reconnaît que cette double mention va à l'encontre de l'objectif de simplification et de limitation du nombre de données transmises et ne serait pas techniquement réalisable dans tous les cas (taille des emballages).

Pour les produits présentés en conditionnements conçus explicitement pour une consommation individuelle, la référence par portion apparaît pertinente ; la référence par 100 g restant possible, si l'industriel le souhaite. Pour les produits non conditionnés sur une base individuelle, la référence par 100 g devrait être requise. Inévitablement, il pourrait persister des situations plus complexes qui pourraient être traités au cas par cas au sein des branches professionnelles, éventuellement sur la base de lignes directrices générales harmonisées. Dans tous les cas, la densité énergétique (en kcal/100 g ou 100 mL) devra être mentionnée sur l'étiquetage.

5.1.4 Indication de la référence aux besoins du consommateur

Pour aider le consommateur à faire des choix éclairés, des systèmes d'étiquetage actuels proposent une expression du contenu de l'aliment en nutriment par rapport à différentes valeurs de référence. Celles-ci ont fait l'objet de propositions différentes (Fulgoni & Miller, 2006).

Plusieurs types de référence sont utilisés :

- pour les micronutriments
 - o référence couvrant les besoins de 97,5 % de la population : il s'agit des apports nutritionnels conseillés (ANC) en France, des Population Reference Intakes (PRI) en Europe, des Recommended Dietary Allowances/Intakes (RDA/RDI) aux USA ;
 - o référence correspondant au besoin nutritionnel moyen de la population : BNM en France, Estimated Average Requirements (EAR) aux USA ; ce sont les valeurs à partir desquels sont dérivés les RDI et ANC ;
 - o référence réglementaire pour l'étiquetage : Apports journaliers recommandés (AJR) en Europe ;
- pour les macronutriments et l'énergie
 - o les définitions actuelles des BNM et des ANC sont relativement différentes de celles admises pour les micronutriments ;
 - o il n'existe pas à l'heure actuelle de référence réglementaire de type AJR.

Les RDA/RDI sont utilisés pour l'étiquetage nutritionnel aux Etats-Unis depuis une trentaine d'années. Selon certains auteurs (Murphy & Barr, 2006), cette valeur doit être considérée comme une valeur-cible individuelle : le postulat est que les consommateurs sont en droit d'attendre qu'un produit contenant 100 % de la valeur de référence couvre leurs besoins. L'utilisation de cette valeur présente un bénéfice potentiel (prévalence plus élevée d'apports adéquats dans la population) supérieur au risque potentiel d'apports excessifs. Dans cette optique, la valeur de référence pour l'étiquetage devrait être le RDI le plus élevé (diminuant au maximum le risque d'apport inadéquat) plutôt qu'une valeur pondérée des RDI en fonction de l'importance numérique de chaque groupe pour lequel un RDI a été défini (Yates, 2006).

A l'opposé de cette démarche, d'autres scientifiques pensent que la validité scientifique de l'EAR est supérieure à celle des RDI. En effet, l'utilisation des RDI, en fournissant une valeur excessive pour la majorité des consommateurs, conduit à sous-estimer la contribution de l'aliment étiqueté à la contribution

de la couverture des besoins de la majorité des individus d'une population (IOM, 2003 ; Tarasuk, 2006). Selon Beaton (2006), l'utilisation des RDI conduit à une information déformée sur la qualité nutritionnelle du produit dans la mesure où le coefficient de variation utilisé pour dériver le RDI à partir du EAR varie selon les nutriments de 10 à 20 %.

L'Afssa attire l'attention sur le fait que les ANC sont conçus, par définition, pour couvrir les besoins de l'ensemble d'une population présentant les mêmes caractéristiques et sont donc théoriquement élevés pour une majorité des individus. Ils ne doivent donc pas constituer une norme individuelle, mais une référence pour une population (ANC, 2001). En outre, les avis de l'Afssa rappellent que le statut nutritionnel de la population française est globalement satisfaisant et que la réduction des risques d'insuffisance d'apport observés dans certains sous groupes ne réside probablement pas dans la proposition d'apports trop élevés pour la majorité de la population.

Avis de l'Afssa sur la valeur de référence pour l'étiquetage des teneur en micronutriments

L'Afssa considère que la référence la plus appropriée est le BNM. Les apports journaliers conseillés (AJR), valeurs d'étiquetage définies au niveau européen et voisines du BNM dans de nombreux cas, devraient être utilisés en priorité.

L'Afssa est favorable à la possibilité d'expression par rapport aux besoins spécifiques d'un sous-groupe de population, lorsque ceux-ci sont significativement différents de ceux de la population de référence (sans pour autant multiplier les sous-groupes), et lorsque les produits sont explicitement destinés à ce sous-groupe. De ce fait, il pourrait être pertinent d'envisager de déterminer des valeurs d'AJR spécifiques pour les enfants et les personnes âgées.

C'est la position qui a été adoptée également en 1992 par le Scientific Committee for Food (SCF) en 1992 (SCF, 1992). Par ailleurs, le SCF (SCF, 2003) n'a proposé d'AJR spécifique que pour les enfants de 1 à 3 ans.

Il est important de noter que toute modification de valeur de référence nutritionnelle est potentiellement source de confusion pour le consommateur.

Par ailleurs, au regard de la réglementation sur les allégations, un choix de l'ANC ou de son équivalent au niveau européen, le PRI, est susceptible de modifier le statut de certains aliments. Ainsi, par exemple, pour ce qui concerne le calcium, le choix d'une valeur de référence de 1000 mg/jour (PRI) au lieu de 800 mg/jour (AJR actuel), conduit au fait que l'allégation « source de calcium » ne pourra plus être utilisée pour le lait (12 % de la valeur de référence pour 100 mL, alors que le seuil est fixé à 15 %).

La situation est plus complexe pour les macronutriments et l'énergie.

En ce qui concerne l'énergie, la définition d'un ANC par l'addition de deux écart-types conduirait à une valeur trop élevée pour la majorité des individus, ce qui n'est pas envisageable dans un contexte d'épidémie d'obésité. Les valeurs actuelles des ANC correspondent donc à un BNM.

Avis de l'Afssa sur la valeur de référence pour l'étiquetage de l'énergie

Etant donné la difficulté à définir un apport énergétique quotidien standardisé pour l'ensemble de la population, l'Afssa propose une méthodologie permettant de s'affranchir de cette référence (voir la méthode proposée au paragraphe suivant).

Toutefois, l'Afssa propose un apport énergétique de référence de 1900 kcal (8 MJ) si le projet d'harmonisation de l'étiquetage maintient une valeur référence. Cette valeur est intermédiaire entre les valeurs observées pour les femmes et celles observées pour les hommes dans la plupart des enquêtes alimentaires françaises. Il serait pertinent, lorsque les produits ciblent spécifiquement les enfants, que cette référence soit adaptée.

En ce qui concerne les protéines, un BNM a été défini, dont un ANC a été dérivé. Une évolution a eu lieu suite aux réflexions du groupe de travail protéines (Afssa, 2007). Le BNM est maintenant défini essentiellement à partir de l'équilibre du bilan azoté sur le court terme et ne représente vraisemblablement qu'un besoin minimal. De ce fait, l'ANC pour les protéines est à présent considéré comme un apport

minimal de référence, l'apport optimal étant, dans l'état des connaissances, impossible à fixer entre l'ANC (0,83 g/kg/j) et le seuil des apports élevés (2,2 g/kg/j).

Pour les protéines, l'ANC est donc la valeur de référence à prendre en compte.

En ce qui concerne les glucides et les lipides, aucun BNM n'a été défini, mais un intervalle est proposé comme acceptable pour la majorité des individus. Dans le choix de la référence, il doit également être tenu compte des consensus sur la nécessité de favoriser l'augmentation de la consommation des glucides complexes (dans ce cas la référence élevée est appropriée) et de favoriser la diminution de consommation des lipides totaux et des AGS (dans ce cas la référence la plus faible est appropriée).

En ce qui concerne les fibres et les AG essentiels, une valeur pondérale unique a été proposée, dérivée des résultats d'études épidémiologiques. La question à examiner est celle du choix entre la dérivation « artificielle » d'un BNM à partir de cette valeur et l'utilisation de cette valeur comme référence, dans la mesure où la consommation de ces nutriments est à promouvoir.

Avis de l'Afssa sur la valeur de référence pour l'étiquetage des macronutriments

Dans l'attente de l'élaboration des PRI par l'Autorité européenne de sécurité alimentaire (AESA), l'Afssa estime que la solution la plus adéquate est de conserver les AJR actuels en adoptant des valeurs provisoires pour les nutriments n'en disposant pas à l'heure actuelle.

L'Afssa suggère qu'un guide alimentaire grand public soit réalisé lorsque le système définitif sera adopté, afin d'aider le consommateur dans l'utilisation et la compréhension du nouvel étiquetage.

5.2 Utilisation de la notion d'équilibre alimentaire pour l'expression de la teneur en nutriments

Dans la majorité des systèmes d'étiquetage actuels, les teneurs en nutriments sont exprimées en pourcentages des besoins quotidiens, basés sur une référence unique en termes d'apport énergétique. Or, quelle que soit la référence choisie, il est démontré qu'elle ne concerne généralement pas plus du tiers de la population (Annexes 4, 5).

Avis de l'Afssa sur l'expression de la teneur en nutriments

L'Afssa propose un mode d'expression de la teneur en nutriments basé sur une référence concernant l'ensemble de la population : cette référence est celle de l'équilibre des macronutriments dans leur contribution à l'apport énergétique du produit concerné.

5.2.1 Données d'observation

Les données d'observation des apports énergétiques (enquête INCA 1), exprimées pour les garçons et filles âgés de moins de 15 ans, et pour les hommes et femmes adultes âgés de plus de 15 ans, sont rapportées en annexe 4. Ces données démontrent que la variabilité des apports énergétiques est élevée.

En effet, les données relatives aux apports énergétiques observés, aussi bien dans l'ensemble de la population que pour les populations considérées comme ayant un poids stable (exclusion des sujets en surpoids, obèses ou suivant un régime amaigrissant) montrent que :

- plus de 80 % des hommes adultes ont des apports supérieurs à 2000 kcal ;
- plus de 60 % des garçons ont des apports inférieurs à 2000 kcal ;
- plus de 60 % des femmes ont des apports inférieurs à 2000 kcal ;
- plus de 70 % des filles ont des apports inférieurs à 2000 kcal.

Les écart-types sont de l'ordre de 500 kcal et avec moins de 30 % des individus ayant des apports énergétiques voisins de 2000 kcal (fourchette 1800-2200 kcal) (Annexe 5) pour l'ensemble des quatre sous-populations. Une référence d'apport énergétique de 2000 kcal est donc imparfaite puisqu'elle ne correspond qu'aux besoins d'une partie limitée de la population, celle des hommes adultes ayant un niveau d'activité physique (NAP) faible, alors que les apports conseillés en énergie (ANC, 2001) dépendent de l'âge, du sexe, du poids et du NAP de l'individu. Le graphique présenté en annexe 5 montre la variabilité de la distribution des apports énergétiques recommandés, rapportés aux fréquences de population française auxquelles ils sont destinés. Par contraste, la distribution des pourcentages des macronutriments présente

une variabilité plus faible (Typologies alimentaires ANC, 2001) (Annexe 6), et les pourcentages recommandés concernent l'ensemble de la population.

La référence proposée permet d'éviter la surestimation des besoins énergétiques pour certaines populations, telles que les jeunes enfants, particulièrement touchés par l'épidémie d'obésité, et permet de s'affranchir d'une standardisation des besoins.

5.2.2 Equilibre alimentaire

L'équilibre nutritionnel conseillé pour les macronutriments (ANC, 2001), exprimé en pourcentage de l'AET, est le suivant :

- glucides : 50-55 % de l'AET ;
- protéines : 10-15 % de l'AET ;
- lipides : 30-35 % de l'AET.

De plus, la dimension qualitative des macronutriments, à savoir la contribution des glucides complexes et de certains types d'acides gras, doit également être prise en compte. Pour des raisons d'harmonisation communautaire, les valeurs seuils proposées dans le cadre d'Eurodiet⁵ seront utilisées comme référence :

- glucides totaux : 55 % de l'AET ;
- glucides simples : 10 % de l'AET ;
- lipides : 30 % de l'AET ;
- acides gras saturés : 10 % de l'AET.

Ces valeurs correspondent aux recommandations de Santé Publique visant à une réduction des apports lipidiques et à une augmentation des apports glucidiques.

Eurodiet ne proposant pas de valeur pour les protéines, la valeur de 15 % de l'AET est retenue pour ce macronutriment sur la base des ANC. Les recommandations de l'Afssa en termes d'apports protéiques (Afssa, 2007) précisent qu'il n'est pas possible de fixer une valeur optimale d'apport entre l'ANC et le seuil des apports élevés, correspondant approximativement à 27 % de l'AET.

Dans tous les cas, la validité de ces proportions reste vérifiée avec une faible variabilité pour tous les individus quel que soit leur âge, leur sexe, leur niveau d'activité physique.

5.2.3 Principe de l'étiquetage

La méthodologie proposée consiste à étiqueter la contribution de chacun des macronutriments à l'apport énergétique fourni par l'aliment. Un exemple est donné pour deux produits.

Répartition de la contribution des macronutriments à l'apport énergétique de 100 g de lentilles apportant 87 Kcal pour 100 g (Code Regal 20505)

	Équivalent kcal	% de l'AE de l'aliment	Recommandation en % de l'AET
Protéines (4 kcal/g) : 8,2 g	33 kcal	37 %	15 %
Lipides (9 kcal/g) : 0,5 g	4,5 kcal	5 %	30 %
dont Acides gras saturés (AGS) : 0,06 g	0,5 kcal	0,6 %	10 %
Glucides (4 kcal/g) : 12,6 g	50 kcal	58 %	55 %
Dont glucides simples : 0,3 g	1 kcal	1,3 %	10 %

⁵ Core report - Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe Science & Policy Implications

Répartition de la contribution des macronutriments à l'apport énergétique de 100 g de chocolat au lait apportant 541 Kcal pour 100 g (Code Regal 31004)

	Équivalent kcal	% de l'AE de l'aliment	Recommandation en % de l'AET
Protéines (4 kcal/g) : 7,5 g	30 kcal	5 %	15 %
Lipides (9 kcal/g) : 32 g	287 kcal	53 %	30 %
dont Acides gras saturés (AGS) : 18,4 g	166 kcal	31 %	10 %
Glucides (4 kcal/g) : 56,5 g	225 kcal	42 %	55 %
Dont glucides simples : 53,9 g	215 kcal	38 %	10 %

5.2.4 Avantages de cette proposition

Cette proposition vise à faciliter les choix du consommateur en lui proposant des repères par rapport à ses besoins.

Les avantages de cette proposition sont :

- l'étiquetage de ces informations permet de s'affranchir de l'utilisation de références absolues basées notamment sur un apport énergétique conseillé de 1900 ou 2000 kcal/j. Ces références absolues, quelles qu'elles soient, ne concernent qu'une partie de la population, alors que les conseils d'équilibre concernent l'ensemble de la population. Cette proposition est indépendante de toute référence autre que celle de l'équilibre alimentaire et élimine la nécessité de s'accorder sur un système de référence par 100 g ou par portion ;
- les informations fournies au consommateur sont factuelles car elles renseignent sur la composition globale de l'aliment. Dans le premier exemple présenté, elles indiquent que cet aliment constitue une source importante de glucides et de protéines, et une faible source de lipides au regard des recommandations concernant l'équilibre alimentaire ;
- telles quelles, les informations fournies promeuvent une approche qualitative de l'alimentation, en indiquant la plus ou moins grande facilité qu'apporte le produit pour se rapprocher de l'équilibre de l'alimentation globale et une incitation à compléter le régime par des produits ayant des déséquilibres complémentaires ;
- cette proposition constitue une alerte indiquant si le produit est susceptible d'équilibrer ou de déséquilibrer l'alimentation globale, compte-tenu des autres aliments composant l'alimentation.

Toutefois, d'autres éléments peuvent être soulignés :

- une telle expression ne peut être employée pour les aliments non énergétiques (thé, café, eau, etc.) puisqu'elle s'affranchit volontairement de l'aspect quantitatif ;
- la compréhension de cette proposition par les consommateurs devra être étudiée dans la mesure où ceux-ci pourraient être tentés de rechercher l'aliment idéal, alors que l'objectif est de renforcer la complémentarité entre aliments ; l'accompagnement en terme d'éducation nutritionnelle permettra au consommateur d'éclairer ses choix pour l'équilibre de son alimentation ;
- des travaux sont nécessaires pour l'adaptation de cette démarche aux micronutriments.

6 CONCLUSION

La revue bibliographique sur la perception de l'étiquetage nutritionnel par le consommateur et de son impact sur les choix du consommateur suggère fortement qu'il existe une relation entre la lecture de l'étiquetage et un meilleur régime alimentaire. Toutefois, un réel effet bénéfique sur la santé du consommateur ne peut être atteint sans des mesures d'accompagnement éducatif s'inscrivant dans le cadre d'une politique nutritionnelle plus globale.

Sur la base de ces constats et des recommandations portant sur certains nutriments, l'Afssa propose une liste non exhaustive de nutriments dont l'étiquetage des teneurs est prioritaire parmi l'ensemble des nutriments qui composent un aliment, compte tenu de la situation nutritionnelle actuelle en France. Cette proposition s'intègre dans un contexte de Santé Publique visant à améliorer la qualité de l'information nutritionnelle fournie aux consommateurs. Elle prend également en compte la compréhension par le consommateur des choix énoncés, ainsi que, dans la mesure du possible, la faisabilité par les industriels des options proposées.

L'Afssa estime toutefois qu'à ce jour l'ensemble des données scientifiques disponibles ne permet pas de répondre à la totalité des questions posées par l'étiquetage nutritionnel. Elle recommande donc qu'un travail de recherche dans ce domaine soit entrepris, portant notamment sur les points suivants :

- étude de l'impact de l'étiquetage nutritionnel sur les comportements alimentaires et les choix des consommateurs ;*
- développement et optimisation des outils d'étiquetage nutritionnel ;*
- étude de la perception par les consommateurs des différentes représentations de l'étiquetage. Dans ce cas, il serait intéressant que les opérateurs ayant mis en œuvre des nouveaux systèmes fournissent des éléments de compréhension, d'efficacité et d'acceptation de leur système ;*
- une analyse des performances des systèmes utilisés, c'est-à-dire le niveau d'exactitude de l'information rendue par le consommateur après la lecture de l'étiquetage ;*
- le développement d'outils d'évaluation des performances des systèmes testés et validés ;*
- l'accompagnement de tout nouveau système d'un ensemble de mesures permettant l'information et l'éducation à l'utilisation de l'étiquetage par le public.*

L'Afssa propose un système permettant de fournir des informations sur la contribution de chacun des macronutriments contenus dans un aliment à l'apport énergétique, en s'affranchissant d'une référence unique en termes de besoins. De plus, l'Afssa souligne l'importance de l'aspect visuel de l'étiquetage pour la compréhension par le consommateur des informations fournies. Enfin, dans l'attente d'une harmonisation des représentations de l'étiquetage, compte tenu de l'abondance des systèmes utilisés par les opérateurs économiques actuellement, il est impératif que les valeurs de référence soient rapidement harmonisées à l'échelle communautaire

7 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adams KF, Schatzkin A, Harris TB, Kipnis V, Mouw T, Ballard-Barbash R, Hollenbeck A, Leitzmann MF (2006). Overweight, obesity, and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. *N Engl J Med.* 355, 763-778.
- AFSSA (2002 a). Les fibres alimentaires : définitions, méthodes de dosage et allégations nutritionnelles.
- AFSSA (2002 b). Sel : évaluation et recommandations.
- AFSSA (2003). Acides gras de la famille ω 3 et système cardiovasculaire : intérêt nutritionnel et allégations.
- AFSSA (2004 a). Comparaison de deux enquêtes nationales de consommation alimentaire auprès des adolescents et des adultes – Baromètre Santé Nutrition (2002) et INCA (1998-99) – Eléments de méthode et résultats.
- AFSSA (2004 b). Glucides et santé : état des lieux, évaluation et recommandations.
- AFSSA (2004 c). Comparaison de deux enquêtes nationales de consommation alimentaire auprès des adolescents et des adultes.
- AFSSA (2005 a). Sécurité et bénéfices des phytoestrogènes apportés par l'alimentation – Recommandations.
- AFSSA (2005 b). Evaluation de l'impact nutritionnel de l'introduction de composés iodés dans les produits agroalimentaires.
- AFSSA (2005 c). Risques et bénéfices pour la santé des acides gras trans apportés par les aliments – Recommandations.
- AFSSA (2006). Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à l'évaluation de l'emploi d'huile de lin dans un complément alimentaire à teneur garantie en acide alpha-linolénique, 25 juillet 2005, saisine n°2004-Sa-0213.
- AFSSA (2007 a) Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur les types de constituants glucidiques à introduire dans le dispositif de surveillance des compositions et des apports glucidiques, 10 septembre 2007, saisine n°2006-SA-0140.
- AFSSA (2007 b). Apport en protéines et acides aminés : consommation, qualité, besoins et recommandations.
- AHANC (2006). Diet and Lifestyle Recommendations Revision 2006. A Scientific Statement from the American Heart Association Nutrition Committee. <http://circ.ahajournals.org>
- ANC (2001) Apports nutritionnels conseillés pour la population française, 3ème édition, Martin A (coord.) Ed Tec & Doc, Paris, 605 pp.
- Andrieu E, Darmon N, Drewnowski A (2006). Low-cost diets: more energy, fewer nutrients. *Eur J Clin Nutr* 60, 434-436.
- Baudier F, Rotily M, Le Bihan G, et al. (1997). Baromètre Santé Nutrition. Editions du CFES, Paris, 180 p.
- Beaton GH (2006). When is an individual an individual versus a member of a group ? An issue in the application of the dietary reference intakes. *Nutr Rev* 64, 211-225.
- Berkey CS, Rockett HR, Field AE, Gillman MW, Colditz GA (2004). Sugar-added beverages and adolescent weight change. *Obes Res* 12, 778-88.
- Bushman BJ (1998). Effects of warning and information labels on consumption of full-fat, reduced-fat, and no-fat products. *J Applied Psychol* 83, 97-101.
- Caron P, Hoff M, Bazzi S, Dufor A, Faure G, Ghandour I, Lauzu P, Lucas Y, Maraval D, Mignot F, Ressigeac P, Vertongen F, Grangé V (1997). Urinary iodine excretion during normal pregnancy in healthy women living in the southwest of France: correlation with maternal thyroid parameters. *Thyroid* 7, 749-754.
- Chan C, Patch C, Williams P (2005). Australian consumers are sceptical about but influenced by claims about fat on food labels. *Eur J Clin Nutr* 59, 148-151.
- CNC – Conseil national de la consommation (2006). Réflexions pour une révision de l'étiquetage nutritionnel. Rapport, avril 2006.
- Cowburn G, Stockley L (2005). Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutr* 8, 21-28.
- Cuco G, Arija V, Marti-Henneberg C, Fernandez-Ballart J (2001). Food and nutritional profile of high energy density consumers in an adult Mediterranean population. *Eur J Clin Nutr* 55, 192-199.
- Darmon N, Briand A, Drewnowski A (2004). Energy-dense diets are associated with lower diet costs: a community study of French adults. *Publ Health Nutr* 7, 21-27.
- Darmon N, Darmon M, Maillot M, Drewnowski A. (2005). A nutrient density standard for vegetables and fruits: nutrients per calorie and nutrients per unit cost. *J Am Diet Assoc* 105, 1881-1887.
- Daviglus M & Sheeshla J (2002). Health benefits of eating fish. *Comments on Toxicology* 8, 345-374.
- De Castro JM. (2004). Dietary energy density is associated with increased intake in free-living humans. *J Nutr* 134, 335-341.
- DG SANCO (2004). The introduction of mandatory labelling in the Union. Impact assessment undertaken for DG SANCO, European Commission.
- DGAI/CLCV (2004). Convention A02/22 relative à l'étude de la compréhension par les consommateurs de certaines mentions figurant dans l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées et à leur perception de certaines allégations nutritionnelles, fonctionnelles et de santé.
- DGAI/CLCV (2006). Convention DGAL/CLCV A05/08. Etude relative aux besoins en matière d'étiquetage nutritionnel dans le cadre de la politique nutritionnelle. Septembre 2006.
- Drewnowski A (1998). Energy density, palatability, and satiety: implications for weight control. *Nutr Rev* 56, 347-353.

Rapport « Etiquetage nutritionnel »

- Drewnowski A, Almiron-Roig E, Marmonier C, Lluch A (2004). Dietary energy density and body weight: is there a relationship? *Nutr Rev* 62, 403-413.
- Drüecke TB, Lacour B (2001). Sodium. In : apports nutritionnels conseillés pour la population française, 3ème éd., Tec & et Doc.
- Dutta-Bergman MJ (2004). A descriptive narrative of healthy eating: a social marketing approach using psychographics. *Health Marketing Quarterly* 20, 81-101.
- EUFIC (2006). An energy-based approach to nutrition information on food labels. *European Food Information Council Forum* n°3, July 2006.
- EURODIET (2000). Core report – Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe. Science & Policy Implications.
- Ferro-Luzzi A, James WPT and the Eurodiet group (2001). Nutrition and diet for healthy life styles in Europe: the EURODIET evidence. *Public Health Nutr* 4, 2(A) and 2(B).
- Food Standards Australia New Zealand (2002). Costing a one-year delay to the introduction of mandatory nutrition labelling. Canberra. (www.foodstandards.gov.au/_srcfiles/costing_a_one-year_delay.pdf).
- Fulgoni VL, Miller GD (2006). Dietary reference intakes for food labelling. *Am J Clin Nutr* 83, 1215S-1216S.
- Gago-Dominguez M, Yuan JM, Sun CL, Lee HP, Yu MC (2003). Opposing effects of dietary n-3 and n-6 fatty acids on mammary carcinogenesis: the Singapore Chinese Health Study. *Br J Cancer* 89, 1686-1692.
- Gerbaulet CY, Fantino M, Martin A (2005). Un nouveau langage en communication nutritionnelle. *Cah Nutr Diét* 40, 207-213.
- Gerber M, Thiébaud A, Astorg P, Clavel-Chapelon F, Combe N (2005). Dietary fat, fatty acid composition and risk of cancer. *Eur J Lipid Sci Technol* 107, 540-559.
- Gibson EL & Wardle J (2003). Energy density predicts preferences for fruits and vegetables in 4-year-old children. *Appetite* 41, 97-98.
- Gilbey A & Fifield S (2006). Nutritional information about sodium: is it worth its salt ? *NZ Med J* 110, U1934.
- Goldberg JH, Probart CK, Zak RE (1999). Visual search of food nutrition labels. *Hum Factors* 41, 425-437.
- Gomez P (2006). La prise en compte du rôle de l'information nutritionnelle dans l'achat alimentaire des consommateurs : état de l'art et perspectives. 2ème journées AFM du Marketing agroalimentaire de Montpellier, septembre 2006 (sous presse).
- Grunwald GK, Seagle HM, Peters JC, Hill JO (2001). Quantifying and separating the effects of macronutrient composition and non-macronutrients on energy density. *Br J Nutr* 86, 265-276.
- Guilbert P & Perrin-Escalon H (2004). *Baromètre Santé Nutrition 2002*. Editions Inpes, Paris, 2004, 259 p.
- Hawthorne KM, Moreland K, Griffin IJ, Abrams SA (2006). An educational program enhances food label understanding of young adolescents. *J Am Diet Assoc* 106, 913-916.
- Health Canada (2003). Frequently asked questions: new nutrition labelling and claims (press release). Ottawa. (www.hc-sc.gc.ca/english/media/releases/2002/2003_01bk3.html)
- Heird WC, Lapillonne A (2005) The role of essential fatty acids in development. *Annu Rev Nutr* 25:549-71.
- Himaya A & Louis-Sylvestre J (1998). The effect of soup on satiation. *Appetite* 30, 199-210.
- Howarth NC, Murphy SP, Wilkens LR, Hankin JH, Kolonel LN (2006). Dietary energy density is associated with overweight status among 5 ethnic groups in the Multiethnic Cohort Study. *J Nutr* 136, 2243-2248.
- Hrovat KB, Harris KZ, Leach AD, Russell BS, Harris BV, Sprecher DL (1994). The new food label, type of fat, and consumer choice. A pilot study. *Arch Fam Med* 3, 690-695.
- Huang TT, Kaur H, McCarter KS, Nazir N, Choi WS, Ahluwalia JS (2004). Reading nutrition labels and fat consumption in adolescents. *J Adolesc Health* 35, 399-401.
- Institute of European Food Studies (1996). A pan-EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health, Trinity College, Dublin.
- IOM – Institute of Medicine (2003). Dietary reference intakes: guiding principles for nutrition labeling and fortification. Food and Nutrition Board, Natl Acad Press, Washington.
- Kant AK & Graubard BI (2005). Energy density of diets reported by American adults: association with food group intake, nutrient intake, and body weight. *Int J Obes* 29, 950-956.
- Kessler H, Wunderlich SM (1999). Relationship between use of food labels and nutrition knowledge of people with diabetes. *Diabetes Educ* 25, 549-559.
- Kin SY, Nayga RM, Capps O (2000). The effect of food label use on nutrient intakes: an endogenous switching regression analysis. *J Agr Res Econ* 25, 215-231.
- Kral TV, Roe LS, Rolls BJ (2002). Does nutrition information about the energy density of meals affect food intake in normal-weight women? *Appetite* 39, 137-145.
- Kreuter MW, Brennan LK, Scharff DP, Lukwago SN (1997). Do nutrition label readers eat healthier diets? Behavioral correlates of adults' use of food labels. *Am J Prev Med* 13, 277-283.
- Kristal AR, Levy L, Paterson RE, Li SS, White E (1998). Trends in food label use associated with new nutrition labelling regulations. *Am J Public Health* 88, 1212-1215.
- Lang JE, Mercer N, Tran D, Mosca L (2000). Shelf-labeling program to educate a predominantly minority community about foods that promote heart health. *J Am Diet Assoc* 100, 804-809.

Rapport « Etiquetage nutritionnel »

- Larsson I, Lissners L, Wilhelmsen L (1999). The Green keyhole revisited: nutritional knowledge may influence food selection. *Eur J Clin Nutr* 53, 776-780.
- Lavoillette JM (2005) *Etiquetage nutritionnel, perception des patients en médecine générale*. Thèse de Médecine, Lyon.
- Ledikwe JH, Blanck HM, Kettel KL, Serdula MK, Seymour JD, Tohill BC (2006 a). Dietary energy density is associated with energy intake and weight status in US adults. *Am J Clin Nutr* 83, 1362-1368.
- Ledikwe JH, Blanck HM, Khan LK, Serdula MK, Seymour JD, Tohill BC (2006 b). Low-energy-density diets are associated with high diet quality in adults in the United States. *J Am Diet Assoc* 106, 1172-1180.
- Leitzmann MF, Stampfer MJ, Michaud DS, Augustsson KA, Colditz GC, Willett WC, Giovannucci EL (2004). Dietary intake of n-3 and n-6 fatty acids and the risk of prostate cancer. *Am J Clin Nutr* 80, 204-216.
- Levy AS, Fein SB, Schucker RE (1992). More effective nutrition label formats are not necessarily preferred. *J Am Diet Assoc* 92, 1230-1234.
- Levy L, Patterson RE, Kristal AR, Li SS (2000). How well do consumers understand percentage daily value on food labels? *Am J Health Promot* 14, 157-160.
- Lin CT, Lee JY, Yen ST (2004). Do dietary intakes affect search for nutrient information on food labels? *Soc Sci Med* 59, 1955-1967.
- Lissner L, Levitsky DA, Strupp BJ, Kalkwarf HJ, Roe DA (1987). Dietary fat and the regulation of energy intake in human subjects. *Am J Clin Nutr* 46, 886-892.
- Livesey G, Buss D, Coussement P, Edwards DG, Howlett J, Jonas DA, Kleiner JE, Müller D, Sentko A (2000). Suitability of traditional energy values for novel foods and food ingredients. *Food Control* 11, 249-289.
- Livesey G (2001). A perspective on food energy standards for nutrition labelling. *Br J Nutr* 85, 271-287.
- Macon JF, Oakland MJ, Jensen HH, Kissack PA (2004). Food label use by older Americans: data from the Continuing Survey of Food Intakes by Individuals and the Diet and Health Knowledge Survey 1994-1996. *J Nutr Elder* 24, 35-52.
- Mannel A, Brevard P, Nayga R, Combris P, Lee R, Gloeckner J (2006). French consumers' use of nutrition labels. *Nutr Food Sci* 36: 159-168.
- Marietta AB, Welshimer KJ, Anderson SL (1999). Knowledge, attitudes, and behaviors of college students regarding the 1990 Nutrition Labelling Education Act food labels. *J Am Diet Assoc* 99, 445-449.
- Marino CJ (2005). Configural displays can improve nutrition-related decisions: an application of the proximity compatibility principle. *Hum Factors* 47, 121-130.
- Mayer JA, Maciel TL, Orlaski PL, Flynn-Polan G (1998). Misleading nutrition claims on cracker packages prior to and following implementation of the Nutrition labelling and education Act of 1990. *Am J Prev Med* 14, 189-195.
- McCrary MA, Saltzman E, Rolls BJ, Roberts SB (2006). A twin study of the effects of energy density and palatability on energy intake of individual foods. *Physiol Behav* 87, 451-459.
- McCullum C & Achterberg CL (1997). Food shopping and label use behaviour among high school-aged adolescents. *Adolescence* 32, 181-197.
- McDonald J & Rugg-Gunn A (1997). Nutrition labelling of sugar-containing foods in 1996 compared with 1989. *Community Dent Health* 14, 233-237.
- Mela DJ (1993). Consumer estimates of the percentage energy from fat in common foods. *Eur J Clin Nutr* 47, 735-740.
- Miller C & Brown J (1999). Knowledge and use of the food label among senior women in the management of type 2 diabetes mellitus. *J Nutr Health Ageing* 3, 152-157.
- Moorman C (1996). A quasi experiment to assess the consumer and informational determinants of nutrition information processing activities : the case of the Nutrition labelling and education Act. *J Pub Policy & Marketing* 15, 28-44.
- Moorman C (1998). Market-level effects of information: competitive responses and consumer dynamics. *J Marketing Res* 35, 82-98.
- Moss J (2006). Labelling of trans fatty acid content in food, regulation and limits – the FDA view. *Atherosclerosis* 7, 57-59.
- Murphy P, Barr SI (2006). Recommended dietary allowances should be used to set daily values for nutrition labelling. *Am J Clin Nutr* 83, 1223S-1227S.
- Neuhouser ML, Kristal AR, Patterson RE (1999). Use of food nutrition label is associated with lower fat intake. *J Am Diet Assoc* 99, 45-53.
- Norat T, Bingham S, Ferrari P, Slimani N, Jenab M, Mazuir M, Overvad K, Olsen A, Tjønneland A, Clavel F, Boutron-Ruault MC, Kesse E, Boeing H, Bergmann MM, Nieters A, Linseisen J, Trichopoulou A, Trichopoulos D, Tountas Y, Berrino F, Palli D, Panico S, Tumino R, Vineis P, Bueno-de-Mesquita HB, Peeters PH, Engeset D, Lund E, Skeie G, Ardanaz E, Gonzalez C, Navarro C, Quiros JR, Sanchez MJ, Berglund G, Mattisson I, Hallmans G, Palmqvist R, Day NE, Khaw KT, Key TJ, San Joaquin M, Hemon B, Saracci R, Kaaks R, Riboli E (2005). Meat, fish, and colorectal cancer risk: the European Prospective Investigation into cancer and nutrition. *J Natl Cancer Inst* 97, 906-16.
- Pelletier AL, Chang WW, Delzell JE, McCall JW (2004). Patients' understanding and use of snack food package nutrition labels. *J Am Board Fam Pract* 17, 319-323.
- Pennington JA & Hubbard VS (1997). Derivation of daily values used for nutrition labelling. *J Am Diet Assoc* 97, 1407-1412.
- Perez-Escamilla R & Haldeman L (2002). Food label use modifies association of income with dietary quality. *J Nutr* 132, 768-772.

Rapport « Etiquetage nutritionnel »

- Philipson T (2005). Government perspective: food labelling. *Am J Clin Nutr* 82, 262S-264S.
- Pivot AL (2003). Statut en iode chez la femme enceinte en Limousin (étude ILIMOUSIN). Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'Etat de sage-femme. UFR de médecine Limoges.
- Prentice AM & Jebb SA (2003). Fast foods, energy density and obesity: a possible mechanistic link. *Obes Rev* 4, 187-194.
- Reid DJ & Hendricks SM (1994). Consumer understanding and use of fat and cholesterol information on food labels. *Can J Public Health* 85, 334-337.
- Rolls BJ & Bell EA (1999). Intake of fat and carbohydrate: role of energy density. *Eur J Clin Nutr* 53, S166-S173.
- Rolls BJ, Bell EA, Thorwart ML (1999). Water incorporated into a food but not served with a food decreases energy intake in lean women. *Am J Clin Nutr* 70, 448-455.
- Rolls BJ, Drewnowski A, Ledikwe JH (2005). Changing the energy density of the diet as a strategy for weight management. *J Am Diet Assoc* 105, S98-103.
- Rolls BJ, Roe LS, Kral TV, Meengs JS, Wall DE (2004). Increasing the portion size of a packaged snack increases energy intake in men and women. *Appetite* 42, 63-69.
- SACN (2003). Salt and Health. Scientific Advisory Committee on Nutrition 2003. <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/saltandhealth0503.pdf>.
- Satia JA, Galanko JA, Neuhauser ML (2005). Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosociological factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. *J Am Diet Assoc* 105, 392-402.
- Schwartz J & Byrd-Bredbenner C (2006). Portion distortion: typical portion sizes selected by young adults. *J Am Diet Assoc* 106, 1412-1418.
- SCF (1992) Scientific Committee for Food. Nutrient and energy intakes for the European Community. Opinion adopted by the Scientific Committee on Food on 12 December 1992. Reports of the Scientific Committee on Food, Thirty-first Series, European Commission, Luxembourg, 1993. <http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out89.pdf>
- SCF (2003) Scientific Committee for Food. Opinion of the Scientific Committee on Food on the revision of reference values for nutrition labelling. Expressed on 5 March 2003.
- Sharp D (2004). Labelling salt in food: if yes, how ? *Lancet* 364, 2079-2081.
- Smith SC, Taylor JG, Stephen AM (2000). Use of food labels and beliefs about diet-disease relationships among university students. *Public Health Nutr* 3, 175-182.
- Stubbs J, Ferres S, Horgan G (2000). Energy density of foods: effects on energy intake. *Crit Rev Food Sci Nutr* 40, 481-515.
- Tarasuk V (2006). Use of population-weighted estimated average requirements as a basis for daily values on food labels. *Am J Clin Nutr* 83, 1217S-1222S.
- USDA (2005). Dietary guidelines to American. Appendix G-3 of the report of the advisory committee, 86-95.
- USDA (2005). Nutrition and your health: dietary guidelines for Americans USDA Dietary Guidelines Advisory Committee Report 2005.
- Valeix P, Preziosi P, Galan P, Pelletier B, Hercberg S (1999). Iodine deficiency in France. *Lancet* 353, 1766-1767.
- WHO (2003). Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO technical report series. Ed WHO, Geneva.
- WHO (2004). Global strategy on diet, physical activity and health. World Health Organization, May 2004. Available at <http://www.who.int>.
- www.europa.eu.int/comm/food/food/labellingnutrition/nutritionlabel/index_en.htm
- Yates AA (2006). Which dietary reference intakes is best suited to serve as the basis for nutrition labelling for daily values. *J Nutr* 136, 2457-2462.
- Zarkin GA, Dean N, Mauskopf JA, Williams R (1993). Potential health benefits of nutrition label changes. *Am J Pub Health* 83, 717-724.

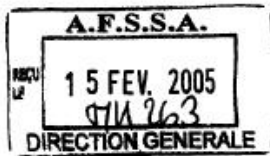
8 ANNEXES

8.1 ANNEXE 1 : lettre de saisine



2005 - SA - 0040

Paris, le 14 FEV. 2005



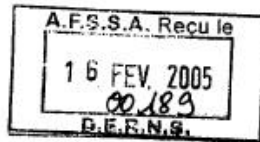
Le Directeur général de la santé,

La Directrice générale de l'alimentation,

Le Directeur général de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

à

Monsieur le Directeur général de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments,



Objet : saisine relative à l'étiquetage nutritionnel.

La bonne information du consommateur est essentielle pour une politique nutritionnelle efficace. Dans plusieurs rapports de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA), notamment celui d'octobre 2004 sur « Glucides et santé », des recommandations portent sur l'amélioration de l'étiquetage. Des constats voisins ont également été faits dans le cadre du rapport sur le sel.

La réglementation en matière d'étiquetage nutritionnel repose essentiellement sur la Directive n°90/496/CEE du Conseil du 24 septembre 1990 relative à l'étiquetage nutritionnel des denrées alimentaires, ainsi que sur les textes français d'application¹. Toutefois, la mise en œuvre de ces pratiques d'étiquetage n'est pas toujours perçue comme pleinement satisfaisante :

- par les consommateurs, qui peuvent avoir l'impression que des mentions trop complexes ne leur permettent pas de discerner l'information qui leur serait utile,
- par les scientifiques, qui soulignent régulièrement, ainsi que vous l'avez fait, le décalage entre l'information pertinente d'un point de vue nutritionnel et celle effectivement mentionnée dans l'étiquetage,
- voire par les industriels, qui constatent qu'une liste relativement conséquente de mentions obligatoires existe déjà, sans que celle-ci puisse satisfaire totalement les acheteurs, tout en

Afin, que l'étiquetage nutritionnel soit précisé au niveau européen, la France a fait part, à de nombreuses reprises, de sa volonté que soit revue, dans les plus brefs délais, la directive n°90/496/CEE notamment pour renforcer la politique nutritionnelle conduite, par ailleurs, dans le cadre du Plan national nutrition santé (PNNS). Afin d'accompagner cette démarche, nous souhaitons que l'AFSSA propose, sur la base de critères scientifiques et nutritionnels, des évolutions pour rendre l'information plus pertinente, plus utile, plus claire et plus facilement comparable d'un produit à l'autre.

¹ Décret n°93-1130 du 27 septembre 1993 concernant l'étiquetage relatif aux qualités nutritionnelles des denrées alimentaires et arrêté modifié du 3 décembre 1993 portant application du décret susmentionné.

Rapport « Etiquetage nutritionnel »

Nous vous demandons donc :

- d'analyser l'information utile sur le plan nutritionnel, en proposant les mentions les plus pertinentes, pour permettre au consommateur d'adapter sa consommation à ses besoins et à ses souhaits,
- de préciser les catégories de nutriments, qui devraient prioritairement apparaître dans l'étiquetage.

Dans le cadre de l'analyse qu'il vous est demandé de conduire, vous prendrez en considération les initiatives mises en œuvre dans d'autres pays (Royaume-Uni, Suède, Finlande, Etats-Unis, en particulier), qui vont au-delà de la réglementation communautaire en matière d'étiquetage nutritionnel.

Nos services sont bien entendu prêts à vous apporter un appui, s'agissant d'un domaine où la réglementation européenne représente la clé de voûte de la mise en œuvre nationale. En outre, nous tenons à porter à votre connaissance que la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, en partenariat avec les autres administrations, animera un groupe de travail, émanant du Conseil national de la consommation (CNC), auquel participeront des consommateurs et des industriels. Ceci permettra aux pouvoirs publics de disposer également des attentes des destinataires et des émetteurs de cet étiquetage, complétant ainsi votre analyse scientifique. Les propositions qui seront faites dans le cadre de ce groupe de travail seront transmises à l'AFSSA qui pourra ainsi se prononcer sur leur acceptabilité scientifique. En outre, une participation de l'AFSSA à ce groupe de travail du CNC permettrait de faire le lien entre ces deux instances de réflexion.

Nous souhaiterions disposer des résultats de vos travaux d'ici la fin du mois de mai 2005.

Le Directeur général de la santé

La Directrice générale de
l'alimentation

Le Directeur général de la
concurrence, de la
consommation et de la
répression des fraudes

Le directeur général de la santé

Professeur William DAB

W. Dab

S. Villers

G. Cerutti

8.2 ANNEXE 2 : Décision de création du groupe de travail

AGENCE FRANÇAISE DE SECURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS

Décision n°2006/12/578 portant création du groupe de travail « Etiquetage nutritionnel »

La Directrice générale de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments,

Vu le code de la santé publique, et notamment ses articles L.1323-4 et R.1323-22 ;

Vu l'arrêté du 17 octobre 2006 relatif aux comités d'experts spécialisés placés auprès de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ;

Vu l'arrêté du 4 août 2006 portant nomination des membres des comités d'experts spécialisés de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments ;

Vu le règlement intérieur de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments,

DECIDE :

Article premier. Il est créé sur proposition du Comité d'experts spécialisé « Nutrition humaine » lors de la réunion du 21 décembre 2004 un groupe de travail intitulé « Etiquetage nutritionnel ». Ce travail s'inscrit dans le cadre du renforcement de la politique nutritionnelle française. En effet, des études ont montré que les réglementations en vigueur, notamment en termes de communication et d'étiquetage nutritionnel, ne permettent pas aux consommateurs de disposer d'informations pertinentes pour adapter leurs choix alimentaires à leurs besoins.

Les objectifs du groupe de travail sont de :

- préciser les catégories de nutriments à rendre prioritaires sur l'étiquetage ;
- proposer les mentions les plus pertinentes pour permettre au consommateur d'adapter sa consommation à ses besoins.

Les conclusions de ce travail pourront constituer la base scientifique qui contribuera à fonder la position française dans le cadre des discussions communautaires en cours sur la revue de la directive n°90/496/CE relative à l'étiquetage nutritionnel, ainsi que sur le projet de règlement relatif aux allégations nutritionnelles et de santé.

Article 2. Le groupe de travail mentionné à l'article premier est composé des membres suivants :

- Membres du Comité d'experts spécialisé « Nutrition humaine » :
 - Mme le Dr. Mariette Gerber, INSERM-CRCL, Montpellier
 - Mme le Dr. Paule Martel-Latino, INRA, Jouy en Josas
 - M. le Pr. Ambroise Martin, Faculté de médecine grande blanche, Lyon
 - M. le Pr. Daniel Rieu, Pédiatre, Saint Clément de rivière
 - Mme le Dr. Geneviève Potier de Courcy, CNRS – ISTNA - CNAM, Paris
- Autres experts :
 - M. le Dr. Dominique Bouglé, CHU, Caen
 - Mme le Dr. Véronique Braesco, CRNH, Clermont-Ferrand
 - Mme le Dr. Nicole Darmon, INSERM, Marseille

D'autres contributions de personnalités scientifiques ainsi que de représentants d'associations de consommateurs agréées pourront être sollicitées.

Article 3. M. le Pr. Ambroise Martin est nommé président du groupe de travail mentionné à l'article premier.

Rapport « Etiquetage nutritionnel »

Article 4. Les conclusions du groupe de travail seront présentées au Comité d'experts spécialisé « Nutrition humaine » à la fin de l'année 2006.

Article 5. La coordination scientifique du groupe de travail mentionné à l'article premier est assurée par le Mme le Dr. Esther Kalonji, Jean-Christophe Boclé et Sabine Houdart, sous la direction de Mme le Pr. Irène Margaritis, Chef de l'Unité UENRN à la Direction de l'évaluation des risques nutritionnels et sanitaires.

La contribution du Pôle d'appui scientifique à l'évaluation du risque (Paser) à la DERNS est apportée par M. Jean-Luc Volatier, Chef du Pôle, et Mme Sandrine Lioret-Suteau.

Article 6. La présente décision sera publiée dans le *Bulletin officiel* de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments.

Fait à Maisons-Alfort, le

25 SEP. 2006

La Directrice générale de l'Agence française de
sécurité sanitaire des aliments



Pascale BRIAND

8.3 ANNEXE 3 : Densités énergétiques moyennes (ou médianes) des principaux groupes d'aliments et de quelques aliments (Table de composition SU.Vi.Max)

	Densité énergétique	(kcal/100 g)	n
MATIERES GRASSES AJOUTEES (y compris sauces salades)	Médiane	664	21
	Huile	899	
	Mayonnaise	762	
	Beurre	747	
	Sauce vinaigrette à l'huile d'olive	664	
	Sauce vinaigrette allégée	334	
CEREALES DU PETIT DEJEUNER	Médiane	373	6
FECULENTS (hors céréales du petit déjeuner, hors viennoiseries)	Médiane tous féculents,	116	31
	Pain	265	
	Pâtes cuites	116	
	Lentilles	88	
	Pomme de terre cuite à l'eau	79	
FRUITS & LEGUMES (hors fruits secs et oléagineux)	Médiane	34	104
Banane fraîche	91		
Petits pois	73		
Jus de raisin	63		
Pomme	51		
Orange fraîche	40		
Carotte crue	30		
Soupe de légumes	30		
Tomate crue	19		
Haricot vert cuit	19		
Salade verte sans assaisonnement	14		
Courgette cuite	13		
Endive cuite	9		
FRUITS SECS	Médiane	251	5
FRUITS OLEAGINEUX	Médiane	646	5
PLATS PREPARES/SNACKS	Médiane	195	70
Friand au fromage	427		
Quiche Lorraine	310		
Hamburger	270		
Gratin dauphinois	167		
Choucroute garnie en conserve	158		
FROMAGE	Médiane	328	52
Gruyère	377		
Camembert 45% MG	283		
PRODUITS LAITIERS FRAIS (hors desserts lactés)	Médiane	81	35
Yaourt aux fruits au lait entier	100		
Yaourt nature	46		
Lait demi écrémé UHT	46		
PRODUITS GRAS SALES SUCRES	Médiane	340	95
Tarama	593		
Chips	516		
Biscuit apéritif	497		
Biscuit sec	431		
Croissant	405		
Sucre	400		
Bonbons	384		
Tarte aux fruits	219		
Liégeois Viennois	219		
Crème glacée en bac	174		
Crème dessert industrielle	129		
BOISSONS SUCREES	Médiane	42	
VIANDE OEUFS POISSON (hors charcuteries)	Médiane	159	136
Croquette de poisson frit	271		
Steak haché 15% MG cuit	251		
Porc rôti cuit	246		

Rapport « Etiquetage nutritionnel »

	Densité énergétique	(kcal/100 g)	n	
	Agneau gigot rôti	226		
	Saumon à la vapeur	180		
	Poulet rôti	161		
	Steak haché 5% MG cuit	160		
	Foie de génisse cuit	152		
	Dinde escalope sautée	148		
	Oeuf	146		
	Jambon cuit	113		
	Fruits de mer	102		
	Colin d'Alaska	78		
CHARCUTERIES	Médiane	321		30
	Saucisson sec	427		
	Pâté de campagne	328		
	Saucisse de Strasbourg	301		
	Jambon cru	192		

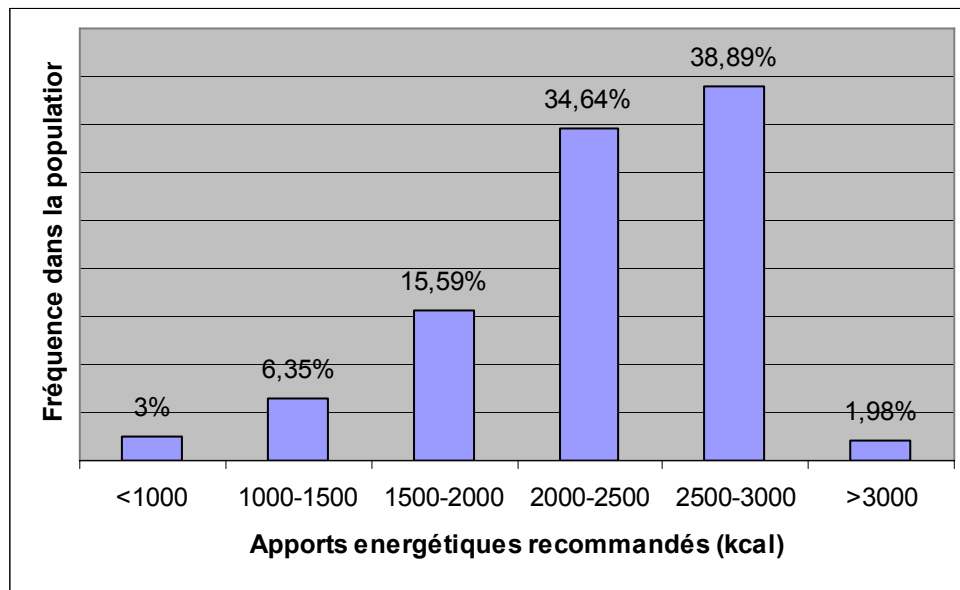
8.4 ANNEXE 4: Distribution des apports énergétiques totaux (AET) dans la population française à partir des données de l'enquête INCA 1(1998-99) par sexe et catégorie d'âge

Tous les sujets				
	Hommes		Femmes	
	ADULTES	ENFANTS	ADULTES	ENFANTS
N	672	530	802	488
Moyenne ± écart-type	2513 ± 588	2000 ± 653	1944 ± 421	1792 ± 497
AET < 1800 kcal/j	6,4%	41,1%	41,4%	55,7%
1800 ≤ AET ≤ 2200 kcal/j	27,3%	29,1%	34,2%	25,0%
AET > 2200 kcal/j	66,4%	29,8%	24,4%	19,3%
Percentile 10	1889	1337	1486	1227
Percentile 20	2033	1506	1583	1388
Percentile 30	2158	1649	1681	1526
Percentile 40	2277	1785	1786	1634
Percentile 50	2426	1895	1877	1748
Percentile 60	2558	2041	1997	1850
Percentile 70	2712	2185	2125	1969
Percentile 80	2933	2423	2268	2176
Percentile 90	3306	2783	2470	2441

Adultes >14 ans ; enfants <15 ans

<u>Après exclusion des sujets en surpoids, obèses ou suivant un régime amaigrissant</u>				
	Hommes		Femmes	
	ADULTES	ENFANTS	ADULTES	ENFANTS
N	359	450	501	388
Moyenne ± écart-type	2501 ± 560	2007 ± 648	1930 ± 390	1817 ± 509
AET < 1800 kcal/j	6,4%	40,7%	42,1%	53,3%
1800 ≤ AET ≤ 2200 kcal/j	28,7%	28,9%	35,7%	25,8%
AET > 2200 kcal/j	64,9%	30,4%	22,2%	20,9%
Percentile 10	1860	1358	1485	1227
Percentile 20	2016	1525	1573	1400
Percentile 30	2144	1679	1683	1543
Percentile 40	2282	1793	1785	1652
Percentile 50	2417	1911	1870	1754
Percentile 60	2562	2050	1986	1874
Percentile 70	2725	2205	2111	1992
Percentile 80	2946	2451	2233	2223
Percentile 90	3255	2757	2415	2462

8.5 ANNEXE 5 : Apports énergétiques recommandés et fréquence de population (Données INCA1)



8.6 ANNEXE 6 : Equilibre alimentaire et typologie de consommation

In Apports nutritionnels conseillés pour la population française, 3ème édition, Martin A (coord.) Ed Tec & Doc, Paris, 605 pp.

	<u>Groupe 1</u>	<u>Groupe 2</u>	<u>Groupe 3</u>	<u>Groupe 4</u>	<u>Groupe 5</u>	<u>Groupe 6</u>
<u>Indice de diversité*</u>	<u>69,3</u>	<u>63,1</u>	<u>60,2</u>	<u>46,5</u>	<u>44,3</u>	<u>41,7</u>
<u>Energie totale (Kj.j⁻¹)</u>	<u>7 882</u>	<u>11 928</u>	<u>8 178</u>	<u>9 545</u>	<u>7 522</u>	<u>11 711</u>
<u>Energie hors alcool (Kj.j⁻¹)</u>	<u>7 667</u>	<u>11 194</u>	<u>7 698</u>	<u>9 351</u>	<u>7 128</u>	<u>9 973</u>
<u>% par glucides</u>	<u>41,9</u>	<u>41,2</u>	<u>40,2</u>	<u>45,0</u>	<u>42,7</u>	<u>41,5</u>
<u>dont % par glucides simples</u>	<u>12,6</u>	<u>11,3</u>	<u>11,4</u>	<u>15,3</u>	<u>12,7</u>	<u>10,2</u>
<u>% par lipides</u>	<u>39,5</u>	<u>42,1</u>	<u>41,4</u>	<u>38,6</u>	<u>39,8</u>	<u>40,9</u>
<u>% par protéines</u>	<u>18,6</u>	<u>16,7</u>	<u>18,4</u>	<u>16,4</u>	<u>17,5</u>	<u>17,6</u>
<u>Quantité totale d'aliments (g.j⁻¹)**</u>	<u>1345</u>	<u>1 534</u>	<u>1 129</u>	<u>1 392</u>	<u>1 012</u>	<u>1 176</u>
<u>Densité énergétique (Kj.g⁻¹) (hors alcool)</u>	<u>5,7</u>	<u>7,3</u>	<u>6,8</u>	<u>6,7</u>	<u>7,04</u>	<u>8,5</u>
<u>% IMC > 30 kg.m⁻²</u>	<u>0,4</u>	<u>9,7</u>	<u>5,6</u>	<u>0,9</u>	<u>1,3</u>	<u>8,7</u>

* Pourcentage de sujets du groupe à l'indice 5 le premier jour de l'enquête

** incluant le lait, les jus de fruits, sodas et soupes, et hors boissons alcoolisées, thé et café

Les typologies de consommation ont été mises en évidence par l'Observatoire des consommations alimentaires chez les sujets de l'enquête ASPCC. Elles sont basées sur l'ensemble des aliments consommés sur 7 jours, classés en 44 catégories. Une analyse en composantes principales et une classification ascendante hiérarchique ont permis de dégager 6 typologies, en maximisant les différences de profil de consommation entre les groupes et en minimisant la variabilité des profils de consommation au sein de chaque groupe. Les groupes sont numérotés de 1 à 6 selon leur indice de diversité alimentaire (dans le groupe 1, 69,3% des sujets ont un indice 5 au premier jour de l'enquête et dans le groupe 6, la proportion est de 41,7%). L'indice de diversité alimentaire est défini sur la base de la consommation de 5 groupes d'aliments, produits laitiers, viandes et poissons, céréales, fruits et légumes.

8.7 ANNEXE 7 : estimation du pourcentage de produits alimentaires de marques nationales présentant un étiquetage nutritionnel (ANIA 2006)

- **Produits laitiers :**
 - Laits** ≈90 %
 - Crèmes** ≈60 % (et indication systématique du taux de MG)
 - Beurres** ≈40 % (et indication systématique du taux de MG)
 - Fromages** ≈60 % (et indication systématique du taux de MG)
 - Produits laitiers frais** (yaourts, laits fermentés, crèmes dessert, fromage frais) ≈95 %
- * MG : matières grasses
- **Jus de fruits/nectars : 74 %**
- **Boissons rafraîchissantes : 100 %** (en 2007)
- **Glaces / sorbets : ≈90 %**
- **Surgelés : 75 %** (Etiquetage presque toujours présent sur les produits élaborés, moins présent sur les produits bruts)
- **Charcuterie : ≈40%** des produits Libre Service
- **Céréales pour le petit déjeuner : 100%**
- **Biscuiterie : ≈75%**
- **Chocolaterie : ≈75%** des produits GMS (charte d'engagement pour 100% des produits, adoptée en Mars 2006, sauf assortiments et emballages de petite taille)
- **Confiserie : 100 %** des chewing-gums et confiseries sans sucres et ≈ 30% pour les autres confiseries
- **Panification / Biscotterie : ≈ 80%**
- **Produits apéritif à croquer : ≈ 75%**
- **Pâtes alimentaires : 100 %**
- **Huiles et matières grasses tartinables : > 90%**
- **Aliments de l'enfance, Nutrition clinique et Diététique pour adultes : 100%** (étiquetage obligatoire)