



Disponible en ligne sur

ScienceDirect

www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte

www.em-consulte.com



SANTÉ PUBLIQUE

L'étiquetage nutritionnel : entre réglementations et controverses[☆]



Nutrition labelling: Between norms and controversies

Nicole Darmon

UMR NORT « nutrition, obésité et risque thrombotique », INRA 1260, Inserm 1062, Aix-Marseille université, faculté de médecine de la Timone, 27, boulevard Jean-Moulin, 13385 Marseille cedex 05, France

Reçu le 11 mars 2015 ; accepté le 15 avril 2015

MOTS CLÉS

Étiquetage nutritionnel ;
Logos coloriels ;
Législation ;
Profils nutritionnels ;
Politiques nutritionnelles

Résumé L'étiquetage nutritionnel est utilisé dans de nombreux pays avec pour objectif d'orienter le consommateur vers des choix alimentaires plus sains. On distingue deux formes d'étiquetage nutritionnel : le tableau des valeurs nutritionnelles et les logos, qui sont tous deux régis par le règlement européen concernant l'information du consommateur (INCO). (1) Le tableau des valeurs nutritionnelles est désormais obligatoire sur tous les aliments préemballés. C'est une information nutritionnelle uniformisée portant sur la valeur énergétique et les teneurs en graisses, acides gras saturés, glucides, sucres, protéines et sel, exprimées pour 100 g ou 100 ml de produit. (2) Les logos sont des graphiques ou des symboles apposés de façon volontaire, généralement en face avant des emballages. La plupart portent un jugement de valeur sur la qualité nutritionnelle des aliments. Ce jugement repose sur un ensemble de critères chiffrés, appelé système de profil nutritionnel. Le gouvernement français, à travers la loi de Santé et en accord avec la législation européenne, prévoit d'associer à l'étiquetage des valeurs nutritionnelles un logo simple et intuitif, en face avant des emballages. Deux systèmes d'étiquetage coloriel simplifié, soutenus respectivement par un collectif de sociétés savantes, et par la Fédération du commerce et de la distribution, ont été proposés mais font l'objet de controverses.

© 2015 Société française de nutrition. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

[☆] Ce texte s'appuie en partie sur le chapitre de N. Darmon intitulé « L'affichage nutritionnel sur les produits » chapitre 20 de l'*Expertise collective « Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique »*, Inserm Ed., 431–62, 2014 et en partie sur un article paru dans *Actualités en Diététique et Nutrition* 2015, revue regroupant les textes des conférences des 56^e Journées nationales de diététique et de nutrition, 30 mars–1^{er} avril 2015, à Marseille.

Adresse e-mail : nicole.darmon@univ-amu.fr

KEYWORDS

Nutrition labeling;
Traffic lights;
Norms;
Nutrient profiles;
Nutritional policies

Summary Nutrition labeling is used in many countries with the aim to guide consumers towards healthier food choices. There are two forms of nutrition labeling: the table of nutritional values and graphic representations (i.e. logos), both of which are governed by the EU regulation on consumer information (INCO). (1) The table of nutritional values is now mandatory on all pre-packaged foods. It is a standardized nutritional information on energy value and the amounts of fat, saturated fat, carbohydrates, sugars, protein and salt expressed per 100 g or 100 mL of product. (2) Logos are graphics or symbols used on a voluntary basis, generally placed in front of the packs. Most carry a value judgment on the nutritional quality of food. This judgment is based on a set of numeric criteria called nutrient profile systems. The French government, through the new national health law and in accordance with European legislation, plans to combine the labeling of nutritional values with a simple and intuitive front of pack logo. Two simplified labeling systems are proposed respectively by a group of scientific societies and by the national federation of trade and distribution, but they have become a strong controversy in France.

© 2015 Société française de nutrition. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

L'étiquetage nutritionnel fait aujourd'hui l'objet d'une double actualité législative, en Europe et en France. Au niveau européen, le règlement INCO sur l'information du consommateur [1] est entré en application le 13 décembre 2014. Il rend obligatoire l'étiquetage d'une déclaration nutritionnelle sur les denrées alimentaires pré-emballées et autorise des formes complémentaires d'expression graphique de type logo en prévoyant que les États membres puissent recommander aux exploitants du secteur alimentaire d'utiliser une ou plusieurs de ces expressions complémentaires. En France, la loi de Santé récemment votée prévoit dans son axe « renforcer la prévention et la promotion de la santé », de se conformer à la disposition particulière du règlement INCO sur les formes d'expression complémentaires de la déclaration nutritionnelle, en adoptant le principe d'un étiquetage simplifié unique sur tout le territoire, qui serait utilisé à titre volontaire par les opérateurs, et dont les modalités précises seront définies par le décret d'application de la loi suite à un avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES).

Le présent article propose un état des lieux sur l'étiquetage nutritionnel : le contenu du règlement INCO est précisé, les principales formes d'expression graphique complémentaires sont présentées et des informations sont apportées sur les systèmes de profilage nutritionnel, qui sont la mécanique calculatoire à la base de l'attribution des logos. Enfin, les principaux éléments de la controverse actuelle à propos de l'application d'un logo coloriel simplifié unique sur le territoire national sont exposés.

Le règlement INCO : tableau nutritionnel obligatoire et formes graphiques complémentaires

L'étiquetage nutritionnel (c'est-à-dire le contenu et la présentation des informations nutritionnelles présentes sur les denrées alimentaires) est défini en Europe par

le règlement Européen (UE) N° 1926/2011 du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires [1], également appelé règlement INCO (pour INformation du CONsommateur).

Le règlement INCO fixe notamment la liste des informations que doivent obligatoirement porter les denrées alimentaires en Europe (article 9 du règlement). Ces mentions sont au nombre de 12, parmi lesquelles figure désormais une déclaration nutritionnelle, obligatoire au même titre que la dénomination de vente, la liste des ingrédients, ou la date d'utilisation.

Le règlement INCO est applicable à partir du 13 décembre 2014, avec un cas particulier pour l'étiquetage de la déclaration nutritionnelle qui sera obligatoire à partir du 13 décembre 2016.

Le tableau des valeurs nutritionnelles : le règlement INCO en précise le contenu et la forme

L'article 30 du règlement INCO indique la liste des informations nutritionnelles à faire figurer obligatoirement sur tous les aliments pré-emballés depuis le 13 décembre 2014 et au plus tard le 13 décembre 2016 (Fig. 1).

Article 30	
Contenu	
1.	La déclaration nutritionnelle obligatoire inclut les éléments suivants:
a)	la valeur énergétique; et
b)	la quantité de graisses, d'acides gras saturés, de glucides, de sucres, de protéines et de sel.

Figure 1. Extrait de l'article 30 du règlement INCO, précisant le contenu du tableau nutritionnel obligatoire.

Ces informations peuvent être complétées par des informations facultatives pour un certain nombre d'éléments optionnels pré-définis, tels que les acides gras mono- et poly-insaturés, les polyols, l'amidon et les fibres alimentaires. Le règlement autorise aussi l'étiquetage de certains minéraux et/ou vitamines mais seulement s'ils sont présents en quantité significative par rapport aux valeurs de référence.

L'annexe XIII du règlement INCO définit les apports de référence pour les nutriments, ainsi que ce qui constitue une quantité significative de vitamines et de sels minéraux. Les informations nutritionnelles doivent figurer ensemble dans le même champ de vision, dans un tableau lisible (caractères de 1,2 mm de hauteur au minimum), placé à l'avant (étiquetage de type *front-of-pack* [FOP]) ou à l'arrière (*back-of-pack* [BOP]) de l'emballage. La réglementation autorise la détermination des valeurs nutritionnelles à partir de calculs basés sur la recette du produit (ingrédients et leurs quantités) et sur la composition nutritionnelle d'aliments et ingrédients génériques (article 31 du règlement INCO). La réglementation n'indique pas de procédure officielle pour ces calculs « de recettes », mais le réseau professionnel Eurofir a proposé une méthodologie harmonisée [2].

En complément de la liste obligatoire des valeurs par 100 g ou par 100 mL, les opérateurs peuvent exprimer volontairement la quantité de nutriments par portion, à condition que la portion soit quantifiée sur l'étiquetage et que le nombre de portions contenues dans l'emballage soit indiqué (article 33 du règlement INCO). La valeur énergétique et les quantités de nutriments peuvent également être étiquetées en pourcentage des repères nutritionnels journaliers (RNJ) dans une portion, dans 100 g ou 100 mL.

Les expressions graphiques complémentaires de type logo : autorisées sous certaines conditions par l'article 35 du règlement INCO

L'article 35 du règlement INCO autorise des « formes d'expression et de présentation complémentaires » au tableau des valeurs nutritionnelles au moyen de graphiques ou de symboles (Fig. 2).

Article 35

Formes d'expression et de présentation complémentaires

1. Outre les formes d'expression prévues à l'article 32, paragraphes 2 et 4, et à l'article 33 et la présentation prévue à l'article 34, paragraphe 2, la valeur énergétique et les quantités de nutriments visées à l'article 30, paragraphes 1 à 5, peuvent être exprimées sous d'autres formes et/ou présentées au moyen de graphiques ou symboles en complément des mots ou chiffres, pour autant que les exigences suivantes soient respectées:

Figure 2. Extrait de l'article 35 du règlement INCO autorisant des formes complémentaires au tableau nutritionnel obligatoire.

L'article 35 stipule que ces formes complémentaires sont autorisées uniquement si elles « répètent » des informations déjà présentes sous la forme littérale dans le tableau nutritionnel obligatoire pour 100 g ou 100 mL. Il stipule également que l'utilisation de ces formes complémentaires n'est possible que si un certain nombre d'exigences (listées dans la Fig. 3) sont respectées.

Les États membres peuvent exiger des exploitants du secteur alimentaire qui utilisent déjà des formes graphiques complémentaires d'apporter la preuve de leur conformité avec la réglementation. Ils peuvent interdire leur utilisation en cas de non-conformité. Les États membres peuvent également recommander l'utilisation de formes particulières d'expression des informations nutritionnelles. C'est le cas au Royaume-Uni où, dans un rapport rendu public en juin 2013, le gouvernement recommande officiellement l'usage du *multiple traffic lights* (décrit ci-après) et fournit aux opérateurs une procédure détaillée pour le mettre en œuvre [3].

Néanmoins, si le règlement INCO autorise bien en théorie l'utilisation de logos et autres formes graphiques d'expression des valeurs nutritionnelles, la définition d'un logo qui soit parfaitement conforme au règlement est un réel challenge. Ainsi, la Commission européenne a récemment ouvert une procédure d'infraction contre le *multiple traffic lights* anglais, au motif qu'il ne respectait pas les exigences de non-discrimination et de libre circulation des marchandises (c'est-à-dire les points (f) et (g) de l'article 35, Fig. 3).

- | | |
|---|--|
| <p>a) ces formes se fondent sur de solides études auprès des consommateurs, scientifiquement valides, et n'induisent pas le consommateur en erreur, comme indiqué à l'article 7;</p> <p>b) leur mise au point est le résultat de la consultation d'un large éventail de groupes d'intérêts;</p> <p>c) elles visent à faciliter la compréhension par le consommateur de la contribution de la denrée alimentaire à l'apport en énergie et en nutriments d'un régime alimentaire, ou de l'importance, à cet égard, de la denrée considérée;</p> <p>d) elles sont étayées par des éléments scientifiquement valides prouvant que le consommateur moyen comprend la façon dont l'information est exprimée ou présentée;</p> | <p>e) dans le cas des autres formes d'expression, elles se fondent, soit sur les apports de référence harmonisés fixés à l'annexe XIII, soit, en l'absence de telles valeurs, sur des avis scientifiques généralement admis concernant les apports en énergie ou en nutriments;</p> <p>f) elles sont objectives et non discriminatoires; et</p> <p>g) leur mise en œuvre ne fait pas obstacle à la libre circulation des marchandises.</p> |
|---|--|

Figure 3. Extrait de l'article 35 du règlement INCO listant les exigences que doivent respecter les formes d'expression complémentaires au tableau nutritionnel obligatoire.

Concernant le point (a) de l'article 35, qui stipule que « ces formes ne doivent pas induire le consommateur en erreur », c'est également une exigence importante et difficile à démontrer. Elle fait référence notamment au risque que le logo induise un effet « halo », c'est-à-dire le phénomène selon lequel il suffit qu'une caractéristique positive d'un produit soit mise en avant pour que de nombreux consommateurs en déduisent que le produit est « bon » dans son ensemble, et de ce fait en consomment plus [4]. Ce phénomène a notamment été très bien décrit pour les allégations signalant les produits allégés.

L'article 36 du règlement INCO

L'article 36 du règlement INCO fixe quant à lui les exigences applicables aux informations facultatives sur les denrées alimentaires dont les exploitants du secteur alimentaire peuvent prendre l'initiative. Une des exigences est que ces informations facultatives soient comprises par le consommateur. Un récent rapport du Fond français alimentation santé (FFAS) [5] en déduit qu'« il découle de ces dispositions que chaque exploitant du secteur alimentaire peut prendre librement l'initiative d'une information facultative, y compris d'un système de représentation graphique de l'information nutritionnelle, pour peu que les trois exigences posées à l'article 36 du règlement soient respectées. Il découle également de ces dispositions que les États membres ne peuvent recommander la mise en œuvre de l'un ou l'autre des systèmes qui relèverait de l'article 36 ».

L'application en France de l'article 35 du règlement INCO

Suivant l'article 35 du règlement Européen INCO, Marisol Touraine, ministre des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes soutient le principe d'un étiquetage simplifié officiel qui pourra être utilisé à titre volontaire par les fabricants ou les distributeurs sur leurs produits [6]. C'est une des mesures du projet de loi de Santé qu'elle a présenté le 15 octobre 2014 en conseil des ministres. Le texte a été adopté à l'Assemblée nationale en première lecture mi-avril 2015, et sera suivi d'un examen et d'une éventuelle modification par le Sénat (qui serait alors ré-examiné par l'Assemblée).

L'article relatif à cet étiquetage simplifié (article 5 du projet de loi français) stipule que :

« Afin de faciliter l'information du consommateur et pour l'aider à choisir en toute connaissance de cause, sans préjudice des dispositions des articles 9, 16 et 30 du règlement (UE) n° 1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, la déclaration nutritionnelle peut être accompagnée d'une présentation ou d'une expression au moyen de graphiques ou symboles au sens de l'article 35 du même règlement ».

Cet article ne prévoit pas le format de cet étiquetage, dont les modalités pratiques seront définies par le décret d'application de la loi, qui ne sera voté qu'après le vote définitif de la loi de Santé.

Les profils nutritionnels : mécanique calculatoire nécessaire à la classification des aliments à la base des logos

La définition des profils nutritionnels

La notion de profil nutritionnel des aliments a été introduite dans le règlement sur les allégations nutritionnelles et de santé en Europe [7]. Ce règlement définit le profil nutritionnel de l'aliment comme l'expression synthétique de sa qualité nutritionnelle et sa capacité à favoriser – ou non – l'équilibre alimentaire global. C'est un algorithme¹ basé sur les teneurs nutritionnelles et qui permet de classer les aliments selon leur qualité nutritionnelle globale.

Initialement proposés comme un moyen permettant de contrôler l'usage des allégations nutritionnelles et de santé en Europe [7], les profils nutritionnels constituent en fait un outil incontournable dans la mise en place de nombreuses politiques nutritionnelles.

Dans le cadre d'un projet financé par la communauté européenne, le réseau European Heart Network (EHN) a réalisé en 2005 une analyse de la publicité pour les aliments en direction des enfants et des moyens mis en œuvre dans 20 pays européens pour la contrôler : une des conclusions de cette étude était que l'absence de définition consensuelle et opérationnelle de ce qu'est un aliment malsain (*unhealthy food*) entravait la mise en place de politiques visant à contrôler la publicité pour ces aliments [8].

Cependant, aucun des textes officiels – que ce soit en Europe le règlement INCO ou le règlement sur les allégations, ou encore en France la récente loi de Santé qui prévoit un étiquetage simplifié – n'indique comment doit être calculé le profil nutritionnel d'un aliment. À cet égard, parmi les textes officiels, c'est le règlement sur les allégations qui apporte le plus d'éléments factuels puisqu'il énumère un certain nombre de substances susceptibles d'être prises en compte dans la définition des profils (sel/sodium, sucres, matières grasses, acides gras saturés et acides gras trans) et il indique que ces profils doivent être déterminés pour chaque denrée alimentaire selon un système qui peut être soit transversal (même mode de calcul basé sur les mêmes nutriments retenus pour tous les aliments), soit par catégorie (des seuils et/ou des nutriments différents sont utilisés selon les catégories d'aliments), soit mixte (un système transversal avec des exceptions pour un nombre limité de catégories). Des lignes directrices sur les facteurs importants à prendre en compte pour développer et valider un système de profilage nutritionnel ont été publiées au niveau européen par l'Agence européenne de sécurité des aliments (AESAs) [9] et au niveau international par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [10]. Dans un document récemment rendu public², l'office européen de l'OMS définit le profilage nutritionnel [11] comme « la science permettant de classer (or ordonner) les aliments en fonction de leur composition nutritionnelle et en vue de promouvoir la santé et prévenir

¹ Un algorithme est un ensemble de règles et d'opérations permettant de résoudre un problème. Ici le problème consiste à classer les aliments en fonction de leur composition nutritionnelle afin de déterminer leur « profil nutritionnel ».

² Ce document propose un système de profilage nutritionnel destiné à être utilisé par les états membres lors de l'élaboration des politiques visant à restreindre la commercialisation des aliments pour les enfants.

les maladies»³. Cette définition considère donc les profils nutritionnels comme le moyen de classer les aliments les uns par rapport aux autres en fonction de leur capacité ou non à promouvoir la santé, et implique donc un jugement de valeur sur les aliments.

La pertinence nutritionnelle et l'applicabilité d'un système de profilage nutritionnel sont directement influencées par les choix effectués à propos d'un certain nombre de questions techniques, qui ont fait l'objet de nombreuses études, mais sont encore à ce jour non résolues.

Ainsi, développer un système de profilage nutritionnel implique de :

- choisir entre un système transversal ou par catégories [12] ;
- définir une base de référence pour l'aliment (100 g, 100 kcal ou par portion) [13] ;
- choisir un mode de calcul (score ou seuil, ou combinaison des deux) [14] ;
- définir le nombre et le type des nutriments à prendre en compte (négatifs, positifs ou les deux) et choisir les valeurs de référence (ou valeurs seuil) pour ces nutriments [15].

Deux exemples de profils nutritionnels : le score « Ofcom » et le système SAIN,LIM

Plusieurs propositions de systèmes émanant des États membres ou d'opérateurs privés ont été émises mais aucun système de profil nutritionnel n'a été officiellement adopté au niveau européen.

Au Royaume-Uni, l'organisme en charge de la réglementation de la radiodiffusion, l'Office of Communications (Ofcom), s'appuie sur un système de profil nutritionnel développé dès 2004 par des chercheurs sous l'égide des autorités britanniques, pour interdire la publicité télévisée à certains aliments destinés aux enfants [16]. Initialement, ce score a donc été conçu pour identifier les aliments les plus défavorables à la santé. Ce système de profil, parfois appelé « système Ofcom », utilise les informations nutritionnelles étiquetées sur les produits et la quantité de fruits et légumes (incluant les fruits oléagineux et les légumes secs). Il consiste à calculer un score « A » basé sur les composés défavorables (densité énergétique, sucres totaux, acides gras saturés et sodium) auquel on soustrait un score « C » basé sur les composés favorables (protéines, fibres, F&L), aboutissant ainsi à un score unique, qui estime la mauvaise qualité nutritionnelle de l'aliment. En effet plus les valeurs de score Ofcom sont élevées, moins bonne est la qualité nutritionnelle de l'aliment [17]. Par rapport à d'autres systèmes de profilage nutritionnel, le système Ofcom est l'un des rares à pouvoir être calculé uniquement à partir des valeurs du tableau nutritionnel obligatoire et du pourcentage de fruits et légumes. Il présente aussi l'avantage calculatoire de pouvoir être résumé en un score unique (A-C), mais ce score est dépourvu d'unité, ce qui peut contribuer à limiter sa compréhension par les opérateurs censés le mettre en œuvre.

Le système SAIN,LIM, a été développé en France dans le cadre d'un groupe de travail de l'ANSES en 2008 à partir du SAIN et du LIM [18], des indicateurs initialement mis au point pour analyser les relations entre la qualité

nutritionnelle des aliments et leur prix [19]. Le SAIN estime les aspects favorables de l'aliment à travers le pourcentage moyen d'adéquation aux apports nutritionnels conseillés en nutriments favorables (protéines, fibres, fer, vit. C, calcium dans tous les aliments et des nutriments optionnels tels que des nutriments lipidiques essentiels pour les matières grasses) dans 100 kcal d'aliment. Le LIM estime les aspects défavorables de l'aliment à travers le pourcentage moyen d'excès par rapport aux valeurs maximales recommandées en sodium, sucres ajoutés (ou libres) et acides gras saturés dans 100 g d'aliment. Les aliments sont répartis en 4 classes en fonction d'un seuil appliqué au score SAIN (seuil 5% correspondant à une adéquation moyenne de 100% pour un apport calorique journalier de référence) et d'un seuil appliqué au score LIM (seuil 7,5% correspondant à un excès moyen de 0% pour un ingestat journalier de référence) [20]. Le système SAIN,LIM présente le désavantage d'être fondé sur des données de composition qui ne sont pas forcément étiquetées, mais il présente l'avantage d'estimer la qualité nutritionnelle des aliments en se basant sur des valeurs qui ont une dimension compréhensible par tous (% d'adéquation, % d'excès).

Les deux systèmes classent les aliments de façon très similaire. Notamment, une très forte corrélation a été mise en évidence entre le score Ofcom et le score LIM [21,22].

Les applications possibles des systèmes de profilage nutritionnel

Si l'on admet, comme le font la réglementation sur les allégations [7] ou les rapports de l'OMS [10,11], que les profils nutritionnels permettent de classer les aliments selon leur aptitude à favoriser ou au contraire à défavoriser l'équilibre nutritionnel global, alors il est logique d'envisager de nombreux champs d'application pour le profilage nutritionnel. Ainsi, en dehors de leur utilisation pour l'éligibilité aux allégations (qui n'est toujours pas d'actualité), le rapport de l'ANSES sur les profils nutritionnels mentionnait leur possible utilisation pour « le contrôle de l'accès à la publicité, notamment télévisée ou de l'accès aux distributeurs automatiques ; l'orientation des choix de matières premières et de recettes par les intervenants de la restauration ; le conseil nutritionnel individualisé délivré par les professionnels de la nutrition, diététiciens et médecins nutritionnistes » [18]. Les profils nutritionnels pourraient être utiles à de nombreuses interventions visant à promouvoir une alimentation saine, car ces interventions nécessitent souvent de communiquer des informations factuelles sur les aliments individuels, et même de fournir un jugement sur leur capacité à favoriser ou non l'équilibre nutritionnel global. Les profils nutritionnels sont nécessaires lors de la mise en place d'une politique de taxation et/ou subvention des aliments, afin de définir quels produits doivent être concernés par ces mesures. Les profils sont également utilisés par certaines industries agro-alimentaires pour fixer en interne des cibles nutritionnelles à atteindre lors de la reformulation ou du développement de leurs produits [23].

Dans le cadre de l'affichage de logos nutritionnels sur les produits eux-mêmes, il est bien sûr nécessaire d'adopter un système de profil nutritionnel pour définir les règles du classement des aliments à la base de l'application d'un logo. Dans la plupart des cas des champs d'application des profils nutritionnels (taxation, accès aux allégations ou à la publicité, amélioration ou référencement de produits...) le profil

³ "The science of classifying or ranking foods according to their nutritional composition for reasons related to preventing disease and promoting health".

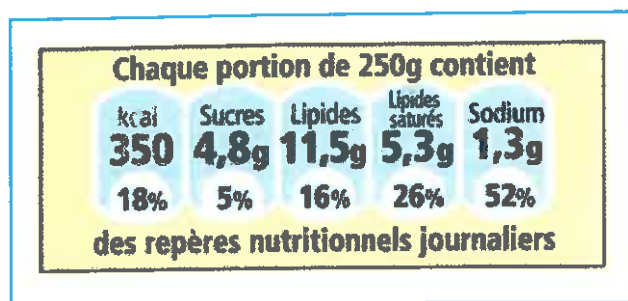


Figure 4. Exemple d'étiquetage monochrome des % RNJ.

est utilisé comme un outil d'aide à la décision mais il n'est pas connu du consommateur. Dans le cas des logos portés par les aliments, au contraire, c'est le profil nutritionnel lui-même qui est directement communiqué au consommateur.

Les principaux types de logos nutritionnels

L'étiquetage monochrome des % RNJ, pour fournir une information « factuelle » sur le contenu nutritionnel

L'étiquetage de type % RNJ est un graphique indiquant le pourcentage des repères nutritionnels journaliers (RNJ) pour l'énergie et les nutriments « obligatoires » (ceux du tableau des valeurs nutritionnelles), contenu dans 100 g ou 100 mL et/ou dans une portion, en considérant 2000 kcal comme référence d'apport énergétique (Fig. 1). Ces logos sont de plus en plus utilisés, de manière volontaire, en face-avant des produits. Contrairement aux logos présentés plus bas, ils ne nécessitent pas de système de profil nutritionnel pour être mis en place (Fig. 4).

En France, l'Association nationale des industries agro-alimentaires (ANIA) a recommandé depuis 2007 à ses adhérents d'opter pour un étiquetage monochrome des % RNJ pour une portion d'aliment. L'ANIA considère que ce type de logo fournit une information factuelle, non discriminante, pertinente et compréhensible pour les consommateurs [24].

Les feux tricolores multiples (*multiple traffic lights*), pour juger de la composition nutritionnelle de l'aliment, nutriment par nutriment

Il est également possible de présenter les % RNJ en utilisant un code couleur. C'est le cas de l'affichage de type *multiple traffic lights*: le pourcentage des RNJ est associé aux couleurs vert, orange ou rouge, selon que le seuil atteint par le nutriment dans l'aliment est considéré comme plus ou moins favorable à la santé.

Le logo *multiple traffic lights* est aujourd'hui officiellement recommandé par le gouvernement britannique pour un étiquetage face-avant pratiqué de façon volontaire [3]. Plusieurs distributeurs (Tesco et Sainsbury notamment) se sont engagés à utiliser cet affichage, et le Bureau européen des associations de consommateurs (Beuc) a appelé les opérateurs des autres pays européens à adopter ce système.

Le *multiple traffic light* est basé sur un système de profilage nutritionnel qui définit, sur la base de valeurs de référence les critères d'attribution des couleurs rouge, jaune ou verte pour indiquer des niveaux élevés, moyens

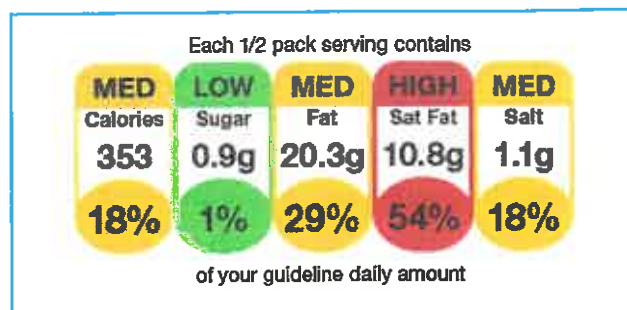


Figure 5. Exemple d'étiquetage « Feux tricolores multiples ».

et faibles, respectivement pour chacun des quatre nutriments suivants: lipides totaux, acides gras saturés, sucres, et sel [3,25]. Le logo délivre plusieurs informations à la fois: une pour chaque nutriment. Ainsi, un aliment peut porter (comme dans l'exemple Fig. 5) à la fois un (ou des) point(s) vert (sucres totaux dans notre exemple), orange (calories, lipides totaux et sel dans notre exemple) ou rouge (acides gras saturés dans notre exemple). Ces feux tricolores sont utilisés sur des produits transformés (plats cuisinés, saucisses, produits à base poisson, hamburgers...) mais généralement pas sur des aliments de base (notamment les aliments frais mono-ingrédient, comme les fruits, les légumes et la viande).

Les logos santé positifs, pour signaler les aliments les plus favorables à la santé

Certains logos signalent exclusivement les aliments « à favoriser »: ce sont des logos santé positifs. C'est le cas de la « Clé verte » (*green keyhole*), un logo développé dès 1989 en Suède par la Swedish National Food Administration. C'est également le cas de plusieurs logos développés par et/ou pour des compagnies privées, qui ont été parmi les premières à utiliser des logos positifs. En Europe, le logo privé le plus connu est le logo « Choices », développé par des scientifiques [26], pour le compte de la Choice International Foundation soutenue par Unilever (Fig. 6).

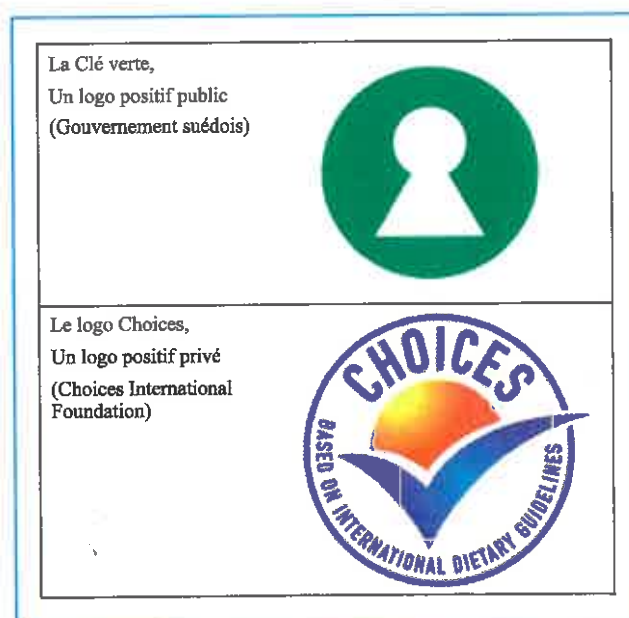


Figure 6. Exemples de logos santé positifs, public et privé.

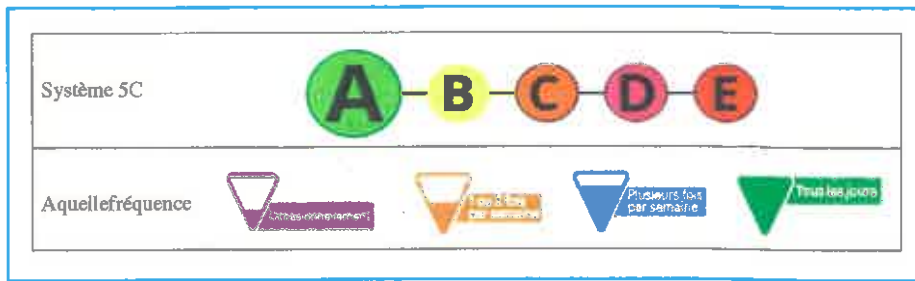


Figure 7. Les deux logos coloriels simples actuellement en débat en France.

Les logos coloriels simples (*simple traffic lights*), pour classer les aliments les uns par rapport aux autres

Contrairement aux logos de type « feux tricolores multiples » qui portent un jugement nutriment par nutriment, les « logos coloriels simples » portent un jugement sur l'aliment dans sa globalité, et classent les aliments les uns par rapport aux autres.

Deux logos font actuellement l'objet de vifs débats en France. Ce sont tous deux des logos coloriels simples prévus pour être placés en face avant des emballages (Fig. 7).

Le premier est le système 5C, proposé en 2013 par le Professeur Serge Hercberg dans son rapport remis à la ministre de la Santé « Propositions pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle française de santé publique dans le cadre de la Stratégie nationale de santé » [27].

Ce logo se présente sous la forme d'une chaîne de pastilles de 5 couleurs allant du vert au rouge (vert/jaune/orange/rose fuchsia/rouge), possiblement couplées à 5 notes (de A à E). Selon l'intérêt nutritionnel du produit, la surface d'une des pastilles est agrandie pour indiquer son appartenance à une des 5 classes.

Il est basé sur le système de profilage nutritionnel Ofcom, avec quelques aménagements spécifiques au cas français [28,29]. Pour l'instant, les seuils qui permettent de répartir les aliments dans les 5 classes correspondent aux quintiles du score Ofcom calculés à partir de la table de composition nutritionnelle Nutrinet [28], mais l'ANSES a été saisie pour déterminer 4 seuils de qualité nutritionnelle de façon officielle, ainsi que pour analyser la faisabilité du calcul du score nutritionnel Ofcom au regard des informations nutritionnelles obligatoires et pour définir des catégories dérogatoires. Le système est encore en évolution et quand des modifications sont apportées, elles sont annoncées sur le site Openfoodfacts (<http://fr.openfoodfacts.org/score-nutritionnel-experimental-france>). La justification du nombre de 5 classes est de permettre aux industriels de pouvoir bénéficier d'un changement de classe dans le système, valorisant ainsi leurs efforts d'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits [30]. En effet, plus il y a de classes, plus le passage d'une classe à l'autre devrait être facilité.

Le second logo coloriel est le dispositif « Aquellefréquence », initialement proposé par Carrefour en septembre 2014, puis soutenu par la Fédération du commerce et de la distribution (FCD) en mars 2015 [31]. Il se présente sous la forme d'un triangle inversé (pointe en bas), présenté plus ou moins plein selon la couleur attribuée au produit (Fig. 7). Les aliments sont répartis dans 4 classes associées à 4 couleurs (vert, bleu, orange, violet). Les couleurs sont associées à des indications de

fréquences de consommation (fréquences décroissantes du vert au violet), la fréquence étant considérée par Carrefour comme une indication facilement compréhensible par les consommateurs.

Le système de profilage à la base du classement est en cours de développement par le comité scientifique réuni par Carrefour. Il sera rendu public et donc calculable par tous lorsqu'il sera finalisé. Il s'appuie sur le score Ofcom ainsi que sur les indicateurs SAIN et LIM et sur la densité énergétique des produits ou la taille des portions. En ce qui concerne les échelles de fréquence, trois options ont été testées : quantitative, c'est-à-dire avec des fréquences chiffrées associées à chaque couleur ; qualitative, c'est-à-dire avec des indications non chiffrées (par exemple souvent ou parfois) ; semi-quantitative comme dans l'exemple donné Fig. 7. Aucune option n'a été définitivement adoptée.

Les deux logos ont été testés auprès de consommateurs. Concernant le système 5C, une étude réalisée auprès de 14 230 participants à l'étude NutriNet-Santé a comparé plusieurs types de logos nutritionnels et a montré que tous les logos testés permettaient d'améliorer la capacité des individus à classer les produits en fonction de leur qualité nutritionnelle, mais que le système 5C était plus efficace (70,3 % de bonnes réponses) que les feux tricolores multiples (62,2 %), l'étiquetage monochrome des pourcentages de RNJ (59,4 %) ou que le logo santé positif *pick the tick* (31,4 %) [32]. Concernant le logo « Aquellefréquence », une étude a été réalisée par le Crédoc auprès d'un échantillon représentatif (méthode des quotas) de 1684 consommateurs responsables de l'alimentation dans leur foyer ; les résultats indiquent que le logo, quelle que soit la formulation de l'échelle de fréquence associée aux couleurs, est apprécié favorablement par la majorité des personnes interrogées : les trois quarts pensent que le logo peut être utile pour équilibrer leurs repas et pour faciliter leurs achats alimentaires [33]. À ce jour, aucune étude n'a directement comparé les logos 5C et « Aquellefréquence ».

Les éléments de la controverse

Dès le mois de mai 2014, un collectif de sociétés savantes et des associations de consommateurs ont demandé à travers une pétition que le système 5C devienne de par la loi le modèle officiel d'étiquetage simplifié [34]. Ils y voient à la fois le moyen d'aider le consommateur à prendre en compte la nutrition dans ses choix au moment de l'achat mais aussi le moyen d'inciter les opérateurs privés à améliorer la qualité nutritionnelle de leurs produits « afin de bénéficier d'une meilleure note nutritionnelle, et ainsi valoriser leurs efforts d'innovation ou de reformulation ».

Cependant, le sujet fait l'objet d'un vif débat. L'ANIA et la FCD s'opposent au système 5C. La polémique se cristallise en particulier autour de l'utilisation de la pastille rouge, accusée par les opérateurs privés de stigmatiser des produits et de culpabiliser les consommateurs de ces produits. Dans un communiqué de presse de la FCD daté du 14 mars 2015, les grandes enseignes (Carrefour, Casino, Auchan, Monoprix, Système U... à l'exclusion des Centres Leclerc, qui a annoncé son opposition à tout système coloriel) ont annoncé qu'ils soutenaient le dispositif «Aquellefréquence» et qu'un test en situation réelle sur plusieurs gammes de produits à marque distributeur serait lancé dans les magasins d'ici la fin de l'année [31]. Cette annonce a entraîné une réaction immédiate de la part de la Société française de nutrition (SFN) puis de la Société française de pédiatrie (SFP) et de la Société française de santé publique (SFSP). Ces sociétés savantes réaffirment leur opposition au système d'étiquetage soutenu par la FCD. Leurs critiques portent sur l'approche par les fréquences, jugée prescriptive et non justifiée sur le plan scientifique, ainsi que sur le manque de transparence du système de classement. Un point central est également l'absence de la couleur rouge dans le logo «Aquellefréquence», qui ne permettrait pas de valoriser suffisamment l'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits par les industriels.

De son côté, dans un communiqué du 26 mars 2015, l'ANIA a manifesté «son opposition à tout dispositif d'étiquetage nutritionnel simpliste reposant uniquement sur un code de couleurs et une approche médicalisée de notre alimentation». Elle pointe notamment les limites des systèmes de profil nutritionnel à la base de l'attribution des couleurs, ainsi que l'absence de recul sur l'impact de tels dispositifs. Elle considère qu'une telle mesure viendrait s'opposer au modèle alimentaire français et rappelle le rôle primordial de l'éducation afin de faire changer durablement les comportements [35].

Dans son récent rapport, le FFAS [5] met en garde quant à lui contre le risque de proliférations de systèmes de représentation graphique qui relèveraient de l'article 36 et non de l'article 35 du règlement INCO, «ce qui ne serait profitable ni aux consommateurs ni aux exploitants du secteur alimentaire».

Par ailleurs, un certain nombre de professionnels de santé, y compris des diététiciens et des nutritionnistes, ainsi que des sociologues s'opposent également au système 5C [36,37]. Ils redoutent le caractère potentiellement anxio-gène du dispositif, et le risque d'induire des orthorexies (consommation exclusive d'aliments «verts» et peur des aliments «rouges»), ainsi que des phénomènes compensatoires de type «halo» (je m'autorise du rouge, que je n'aurais peut-être pas choisi parce j'ai mis du vert dans mon caddy). Ils constatent que les systèmes de profilage nutritionnel reposent sur des connaissances régulièrement remises en question (polémique autour des acides gras saturés par exemple), sont incapables de synthétiser finement l'ensemble des caractéristiques nutritionnelles des aliments et ne tiennent pas compte de déterminants importants de l'équilibre alimentaire, que sont la taille de portion consommée, le moment de consommation, la fréquence et les associations d'aliments au cours d'un repas. Ils rappellent le vieil adage selon lequel il n'y a pas de bons ni de mauvais aliments, mais seulement de bons et de mauvais régimes, et qu'en la matière tout est affaire de plaisir, de diversité, d'équilibre et de modération. Ils soulignent qu'en matière d'alimentation «le cognitif a largement démontré ses limites» [36].

La Direction générale de la santé a saisi le 4 mars 2015 le Haut Conseil de la santé publique, à propos de la détermination des 4 seuils du score Ofcom, et afin de fournir une évaluation globale de la pertinence, de la faisabilité et de l'intérêt en termes de santé publique des différents scores nutritionnels utilisés dans le monde.

Le 26 mars 2015, la ministre a lancé un groupe de concertation chargé de réfléchir à la mise en œuvre opérationnelle du dispositif [38]. Piloté par la direction générale de la santé, ce groupe associe des distributeurs, des industriels, des associations de consommateurs et des scientifiques. Espérons qu'il sera en mesure d'aboutir à une solution en accord avec la promotion de la santé et acceptable par toutes les parties concernées.

Conclusion : que sait-on vraiment de la pertinence du classement des aliments en fonction de leur profil nutritionnel ?

L'introduction, il y a déjà près de 10 ans, du terme «profil nutritionnel» dans la réglementation sur les allégations [7] a stimulé un nombre important de débats et de recherches autour de ce concept et de sa pertinence : est-il possible de juger de la valeur santé d'un aliment (ou de sa capacité à favoriser l'équilibre alimentaire global) en le considérant isolément et en se basant uniquement sur quelques-unes de ses caractéristiques ?

La plupart des études confirment globalement la pertinence du concept de profil nutritionnel. Elles montrent notamment que les systèmes de profilage nutritionnel (existants ou proposés) sont en accord avec les guides alimentaires : c'est-à-dire qu'ils valorisent des aliments dont la consommation est encouragée par les guides alimentaires, et discriminent négativement ceux que les guides alimentaires conseillent de consommer en quantité modérée [19,39]. Ces systèmes sont également cohérents avec le respect des recommandations basées sur les nutriments (notamment, le système SAIN, LIM est en accord avec le respect de l'ensemble des ANC [20,40]). Plusieurs études d'observation en population ont montré que les classements basés sur des systèmes de profilage nutritionnel sont corrélés à des indicateurs globaux de qualité de l'alimentation [15,39,41,42]. Cette cohérence entre les systèmes de profilage nutritionnel, d'une part et, d'autre part, les scores de qualité globale de l'alimentation, les guides alimentaires, et les recommandations nutritionnelles a été confirmée par des études menées récemment sur le score Ofcom en 5 classes, c'est-à-dire le système de profil nutritionnel à la base du système 5C [28,29,29]. Les études concernant le lien entre la consommation d'aliments de bon profil nutritionnel et la santé sont plus rares [43]. D'une façon plus générale, notons que toutes les études dites de «validation» des profils nutritionnels portent sur des données de consommation d'aliments génériques dont le profil est calculé de façon théorique à partir d'une table de composition, et non pas sur la consommation effective de produits alimentaires référencés sur le marché et porteurs d'un logo particulier.

Une étude expérimentale réalisée en France a montré un effet positif de tous les logos testés, y compris les % RNJ, sur la qualité nutritionnelle d'achats virtuels financièrement incités [44]. En revanche, les quelques études qui ont analysé l'implantation d'un affichage de type logo en conditions réelles n'ont pas pu mettre en évidence d'effet de ces interventions sur les achats [45-49]. Les

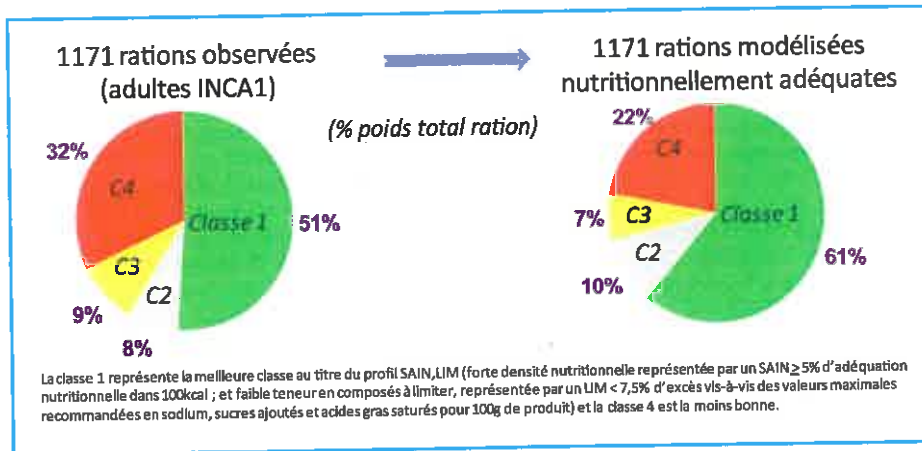


Figure 8. Contribution des aliments, selon leur appartenance aux 4 classes de profil SAIN, LIM, aux rations consommées par les adultes participants à l'enquête INCA 1 (rations observées) et aux mêmes rations corrigées pour respecter l'ensemble des recommandations nutritionnelles (rations modélisées). D'après [54].

auteurs soulignent l'existence de nombreux facteurs de confusion et la difficulté de mener une étude d'impact en conditions réelles, car il est impossible de maîtriser les nombreux événements associés directement ou indirectement à l'introduction du logo : changement de packaging, changement d'emplacement dans les linéaires, offres promotionnelles, introduction de nouveaux produits porteurs du logo, etc. De plus, d'autres caractéristiques classiques telles la saison, les promotions, les variations de prix et le niveau socio-économique des quartiers expliquent la plus grande part de la variation des parts de marché, rendant difficile la mise en évidence de l'impact éventuel d'un affichage nutritionnel [45].

En France, deux études ont été menées (dans les quartiers Nord de Marseille) pour évaluer l'impact sur les ventes d'un fléchage signalant les produits les meilleurs de leur rayon sur le plan nutritionnel [50] ou les produits de meilleur rapport qualité nutritionnelle/prix de l'ensemble de l'offre des magasins [51]. À nouveau, l'analyse statistique n'a révélé aucun impact sur les ventes de produits fléchés. En accord avec les conclusions d'autres auteurs [48], ces études suggèrent que seul un affichage nutritionnel de long terme et couvrant une très large gamme de produits serait peut-être capable d'influencer les achats. Il apparaît donc particulièrement important de réaliser une étude d'impact en conditions réelles en population générale avant la mise en place définitive d'un étiquetage de type logo, seule à même de vérifier la pertinence du dispositif et sa capacité à orienter favorablement les achats alimentaires, sans entraîner d'effets secondaires délétères.

Par ailleurs, bien que plusieurs études montrent que les différents systèmes de profilage nutritionnel classent globalement les aliments de façon similaire entre eux et en accord avec les jugements d'experts [42,52,53], des aberrations de classement et des incohérences sont notées dans tous les systèmes. Ceci est dû au fait qu'il apparaît impossible de correctement rendre compte de toutes les caractéristiques d'un aliment au travers d'un algorithme mathématique, aussi sophistiqué soit-il. Ainsi, les résultats d'une étude de modélisation résument bien toute la complexité et l'ambiguïté du problème. Concernant le profil SAIN, LIM, une étude [54] montre qu'en moyenne, les aliments qui ont le meilleur profil SAIN, LIM représentent

déjà la moitié (en poids) de l'alimentation des Français et apportent le cinquième des calories consommées, et que le respect de l'ensemble des recommandations nutritionnelles impliquerait une augmentation modérée des aliments de meilleur profil (passage de 51 à 61% du poids total) et une réduction modérée des aliments de moins bon profil (32 à 22%) (Fig. 8). Ces résultats peuvent être utilisés pour appuyer l'idée que le concept de profil nutritionnel est pertinent, car ils montrent qu'il est en moyenne nécessaire d'augmenter la part des aliments de bon profil pour améliorer la qualité nutritionnelle de l'alimentation. Mais ils peuvent tout aussi bien être utilisés pour affirmer le contraire, puisqu'ils démontrent en fait qu'« il n'existe pas de bons ni de mauvais aliments » : en effet, tous les aliments, quel que soit leur profil, peuvent s'intégrer à une alimentation nutritionnellement adéquate. Au final, le choix entre ces deux postures est clairement plus d'ordre politique que scientifique.

Il est admis qu'aucune mesure ne suffira à elle seule d'améliorer les comportements alimentaires et l'état nutritionnel de toute la population et que toute nouvelle disposition doit pouvoir s'intégrer de façon cohérente avec les autres actions du Programme national nutrition santé [30]. Comme toutes les politiques d'information, l'affichage nutritionnel aura probablement une efficacité limitée s'il est considéré isolément. Il intéresse malgré tout les décideurs car il est peu coûteux à mettre en œuvre et n'est pas considéré comme contraignant pour les consommateurs [55]. Cependant, le corpus de littérature aujourd'hui disponible ne permet pas d'affirmer que la délivrance d'une information nutritionnelle, même si elle est simple et pratique comme peut l'être un logo apposé en face-avant des paquets, permettra de lutter efficacement contre les inégalités nutritionnelles, et il n'est pas exclu qu'elle puisse contribuer à les aggraver [56]. Pour éclairer ce point, des interventions en conditions réelles et des études qualitatives sont nécessaires mais elles sont encore trop rares.

Déclaration d'intérêts

L'auteur est membre du comité d'experts en nutrition de Carrefour.

Références

- [1] The European Parliament and the Council of the European Union. Regulation (EU) No. 1169/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on the provision of food information to consumers, amending Regulations (EC) No. 1924/2006 and (EC) No 1925/2006 of the European Parliament and of the Council, and repealing Commission Directive 87/250/EEC, Council Directive 90/496/EEC, Commission Directive 1999/10/EC, Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council, Commission Directives 2002/67/EC and 2008/5/EC and Commission Regulation (EC) No. 608/2004. Official Journal of the European Union 2011;304:18–63.
- [2] Reinivuo H. Proposal for the harmonisation of recipe calculation procedures. Eurofir 2007.
- [3] UK Department of Health, Food Standard Agency, devolved administrations in Scotland, N.I.a.W., in collaboration with the British Retail Consortium. Guide to creating a front of pack (FoP) nutrition label for pre-packed products sold through retail outlets. Report 2013.
- [4] Chandon P. Calories perçues : l'impact du marketing. Cah Nutr Diet 2010;45:174–9.
- [5] Fond français pour l'alimentation et la santé. Les dispositifs graphiques d'information nutritionnelle. État des lieux; 2015.
- [6] Touraine M. Projet de Loi relatif à la santé. NOR: AFSX1418355L/Bleue-1. Étude d'impact. République Française; 2014.
- [7] The European Parliament and the Council of the European Union. Regulation (EC) No. 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods. Official Journal of the European Union 2006;L404:9–25.
- [8] Matthews AE. Children and obesity: a pan-European project examining the role of food marketing. Eur J Public Health 2008;18:7–11.
- [9] EFSA (European Food Safety Authority). Scientific advice on the setting of nutrient profiles for foods bearing nutrition and/or health claim pursuant to Article 4 of the regulation (EC) (No. 1924/2006, adopted, 2008 (Request No. EFSA-Q-2007-058)).
- [10] WHO. Nutrient profiling: report of a WHO/IASO Technical Meeting London, United Kingdom, 4–6 October 2010. Report 2011.
- [11] WHO regional office for Europe. Nutrient profile model; 2015 http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf.file/0005/270716/Nutrient-Profile-Model.pdf?ua=1
- [12] Scarborough P, Arambepola C, Kaur A, Bhatnagar P, Rayner M. Should nutrient profile models be 'category specific' or 'across-the-board'? A comparison of the two systems using diets of British adults. Eur J Clin Nutr 2010;64:553–60.
- [13] Drewnowski A, Maillot M, Darmon N. Should nutrient profiles be based on 100g, 100kcal or serving size? Eur J Clin Nutr 2009;63:898–904.
- [14] Darmon N. We eat foods, we need nutrients (comment on "The good, the bad, and the ultra-processed" by Carlos Monteiro). Public Health Nutr 2009;12:1967–70.
- [15] Fulgoni III VL, Keast DR, Drewnowski A. Development and validation of the nutrient-rich foods index: a tool to measure nutritional quality of foods. J Nutr 2009;139:1549–50.
- [16] Rayner M, Scarborough P, Stockley L. Nutrient profiles: applicability of currently proposed model for uses in relation to promotion of food to children aged 5–10 and adults; 2005 [Monograph online <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/nutprofmodelforadults.pdf>].
- [17] Rayner M, Scarborough P, Stockley L, Boxer A. Nutrient profiles; further refinement and testing of model SSCg3d. Final Report; 2005 [Monograph online <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/npreportsept05.pdf>].
- [18] AFSSA. Définition de profils nutritionnels pour l'accès aux allégations nutritionnelles et de santé: propositions et arguments (*setting of nutrient profiles for accessing nutrition and health claims: proposals and arguments*). Report. Agence française de sécurité sanitaire des aliments; 2008 <http://www.afssa.fr/Documents/NUT-Ra-Profils.pdf>
- [19] Maillot M, Darmon N, Darmon M, Lafay L, Drewnowski A. Nutrient-dense food groups have high energy costs: an econometric approach to nutrient profiling. J Nutr 2007;137:1815–20.
- [20] Darmon N, Vieux F, Maillot M, Volatier JL, Martin A. Nutrient profiles discriminate between foods according to their contribution to nutritionally adequate diets: a validation study using linear programming and the SAIN, LIM system. Am J Clin Nutr 2009;89:1227–30.
- [21] Drewnowski A, Maillot M, Darmon N. Testing nutrient profile models in relation to energy density and energy cost. Eur J Clin Nutr 2009;63:674–83.
- [22] Tharrey M, Dubois C, Vieux F, Maillot M, Darmon N. Analyse comparée de deux systèmes de profilage nutritionnel français : le SAIN, LIM et le système proposé dans le cadre du PNNS. Nutr Clin Metab 2014;28(n° S1):S189–P239.
- [23] Nijman CA, Zijp IM, Sierksma A, et al. A method to improve the nutritional quality of foods and beverages based on dietary recommendations. Eur J Clin Nutr 2007;61:461–71.
- [24] ANIA (Association nationale des industries agro-alimentaires). Étiquetage nutritionnel volontaire. Recommandations de l'ANIA pour un modèle commun. Etiq 2007;07–003.
- [25] Food Standards Agency. Front of pack traffic light labelling. Technical guidance Issue 2; 2007 [Available at: <http://www.food.gov.uk/foodlabelling/signposting/technicalguide/> London].
- [26] Roodenburg AJ, Popkin BM, Seidell JC. Development of international criteria for a front of package food labelling system: the International Choices Programme. Eur J Clin Nutr 2011;65:1190–200.
- [27] Hercberg S. Propositions pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle française de santé publique dans le cadre de la Stratégie nationale de santé. 1^{re} partie: mesures concernant la prévention nutritionnelle. Rapport remis à la ministre de la Santé; 15 novembre 2013.
- [28] Julia C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Mejean C, Fezeu L, Hercberg S. Application of the British Food Standards Agency nutrient profiling system in a French food composition database. Br J Nutr 2014;112:1699–705.
- [29] Julia C, Touvier M, Mejean C, et al. Development and validation of an individual dietary index based on the british food standard agency nutrient profiling system in a French context. J Nutr 2014;144:2009–17.
- [30] Hercberg S. Précisions sur le système d'information nutritionnelle sur la face avant des emballages des aliments proposé dans le rapport Hercberg 2014. Cah Nutr Diet 2014;49:206.
- [31] Fédération du Commerce et de la Distribution (FCD). Les enseignes du commerce et de la distribution développent une information nutritionnelle volontaire, simple, lisible et commune. Communiqué de presse; 14 mars 2015.
- [32] Ducrot P, Mejean C, Julia C, et al. Compréhension objective vis-à-vis de différents systèmes d'information nutritionnelle simplifiés sur la face avant des emballages des aliments: étude NutriNet-Santé. Nutr Clin Metab 2014;28(n° S1):S186–P224.
- [33] Étude sur la formulation des fréquences accompagnant le logo "Aquellefréquence". In: Étude du Crédoc, 2015; 2015.
- [34] Sociétés savantes médicales, Associations de consommateurs, Associations de malades. Pour un étiquetage nutritionnel simple, intuitif et compréhensible par tous sur la face avant des emballages des aliments. In: Lettre ouverte au premier ministre, portant pétition; 13 mai 2014.
- [35] Association nationale des industries alimentaires. Loi de sante publique: l'ANIA dénonce le simulacre de dialogue de la ministre de la Santé. Communiqué de presse; 26 mars 2015.
- [36] Guy-Grand B. L'étiquetage des aliments en question. Editorial. Cah Nutr Diet 2014;49:189–90.
- [37] Leclerc JM. Pourquoi je ne suis pas favorable à l'étiquetage nutritionnel avec un code couleur. In: Think Tank Obésité; 2015

- <http://thinktankobesites.com/2014/06/16/pourquoi-je-ne-suis-pas-favorable-a-letiquetage-nutritionnel-avec-un-code-couleur-partie-1/>
- [38] Marisol Touraine ouvre la concertation autour de l'information nutritionnelle. Communiqué de Presse du Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes; 26 mars 2015.
- [39] Arambepola C, Scarborough P, Rayner M. Validating a nutrient profile model. *Public Health Nutr* 2008;11:371–8.
- [40] Clerfeuille E, Vieux F, Lluch A, Darmon N, Rolf-Pedersen N. Assessing the construct validity of five nutrient profiling systems using diet modeling with linear programming. *Eur J Clin Nutr* 2013;67:1003–5.
- [41] Quinio C, Biloft-Jensen A, De Henauw S, et al. Comparison of different nutrient profiling schemes to a new reference method using dietary surveys. *Eur J Nutr* 2007;46(suppl. 2):37–46.
- [42] Katz DL, Njike VY, Rhee LQ, Reingold A, Ayoob KT. Performance characteristics of NuVal and the Overall Nutritional Quality Index (ONQI). *Am J Clin Nutr* 2010;9:11025–85.
- [43] Chiuve SE, Sampson L, Willett WC. The association between a Nutritional Quality Index and risk of chronic disease. *Am J Prev Med* 2011;40:505–13.
- [44] Muller L, Ruffieux B. Modification des achats en réponse à l'apposition de différents logos d'évaluation nutritionnelle sur la face avant des emballages. *Cah Nutr Diet* 2012;47:171–82.
- [45] Levy AS, Mathews O, Stephenson M, Tenney JE, Schucker RE. The impact of a nutrition information program on food purchases. *J Public Policy Marketing* 1985;4:1–16.
- [46] Sutherland LA, Kaley LA, Fischer L. Guiding stars: the effect of a nutrition navigation program on consumer purchases at the supermarket. *Am J Clin Nutr* 2010;91:10905–45.
- [47] Sacks G, Rayner M, Swinburn B. Impact of front-of-pack 'traffic-light' nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. *Health Promot Int* 2009;24:344–52.
- [48] Sacks G, Tikellis K, Millar L, Swinburn B. Impact of 'traffic-light' nutrition information on online food purchases in Australia. *Aust N Z J Public Health* 2011;35:122–6.
- [49] Ni MC, Blakely T, Jiang Y, Eyles HC, Rodgers A. Effects of price discounts and tailored nutrition education on supermarket purchases: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* 2010;91:736–47.
- [50] Gaigi H, Raffin S, Maillot M, Adrover L, Ruffieux B, Darmon N. Expérimentation d'un fléchage nutritionnel dans deux supermarchés à Marseille «Le choix Vita+». *Cah Nutr Diet* 2015;50:16–24.
- [51] Maïdon A, Gaubard MS, Gaigi H, et al. Promouvoir des aliments de bon rapport qualité nutritionnelle-prix dans les magasins pour lutter contre les inégalités sociales de santé: le projet OPTICOURSES à Marseille. In: Congrès de l'Association française de diététique et de nutrition (AFDN). 2014 [Poster].
- [52] Azais-Braesco V, Goffi C, Labouze E. Nutrient profiling: comparison and critical analysis of existing systems. *Public Health Nutr* 2006;9:613–22.
- [53] Scarborough P, Boxer A, Rayner M, Stockley L. Testing nutrient profile models using data from a survey of nutrition professionals. *Public Health Nutr* 2007;10:337–45.
- [54] Maillot M, Drewnowski A, Vieux F, Darmon N. Quantifying the contribution of foods with unfavourable nutrient profiles to nutritionally adequate diets. *Br J Nutr* 2011;105:1133–7.
- [55] Morestin F, Hogue MC, Jacques M, Benoit F [82 pages + annexes] Effets et enjeux d'application des politiques publiques d'affichage nutritionnel: une synthèse des connaissances. Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé; 2011.
- [56] Darmon N. L'affichage nutritionnel sur les produits. Chapitre 20 de l'Expertise collective « Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique ». Inserm Ed; 2014. p. 431–62.