



**HAL**  
open science

## Pour une vision positive de l'alimentation [Editorial]

Nicole Darmon

► **To cite this version:**

Nicole Darmon. Pour une vision positive de l'alimentation [Editorial]. Cahiers de Nutrition et de Diététique, 2023, 58 (1), pp.1 - 3. 10.1016/j.cnd.2023.01.001 . hal-03978426

**HAL Id: hal-03978426**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03978426>**

Submitted on 8 Feb 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Pour une vision positive de l'alimentation

For a positive view of diets

Par **Nicole Darmon**, Directrice de Recherche à INRAE, UMR MOISA

MoISA, Univ Montpellier, CIRAD, CIHEAM-IAMM, INRAE, Institut Agro, IRD, Montpellier, France

[Editorial] *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, janvier 2023 58, 1-3,  
<https://doi.org/10.1016/j.cnd.2023.01.001>

L'étude de Haurogné et al., publiée dans ce numéro des Cahiers de Nutrition et de Diététique, est la première à avoir quantifié la contribution des différentes classes de Nutri-Score dans des diètes nutritionnellement adéquates (c'est-à-dire respectant un ensemble de recommandations d'apports en nutriments). L'analyse a consisté à suivre l'évolution de cette contribution sous l'effet d'une optimisation mathématique qui vise à construire, pour chaque individu d'une population, une diète optimisée nutritionnellement adéquate, isocalorique avec sa diète initiale (ou diète observée), s'en éloignant le moins possible en termes de composition d'aliments, tout en tenant compte de contraintes de consommation permettant d'éviter la génération de diètes optimisées irréalistes. Les diètes observées étaient celles déclarées comme consommées par 1719 adultes ayant répondu à l'enquête INCA2. Une fois les 1719 diètes optimisées à partir des 1719 diètes observées, le Nutri-Score de chaque aliment déclaré comme consommé a été calculé et l'analyse a consisté à comparer la contribution des aliments appartenant aux 5 classes de Nutri-Score (A, B, C, D, E) entre diètes observées et optimisées. Pour la présentation des résultats selon les groupes d'aliments, les produits consommés par les participants (près de 1300 produits différents au total) ont été répartis dans 8 groupes et 42 sous-groupes d'aliments.

L'optimisation mathématique fait partie des méthodes recommandées par l'OMS pour valider les systèmes de profilage nutritionnel<sup>1</sup>. En effet, puisque, par construction, les variations entre diètes observées et optimisées reflètent les changements alimentaires qui permettent l'atteinte de l'adéquation nutritionnelle globale, vérifier que ces variations sont en phase avec la classification des aliments opérée par un algorithme de profilage donné est une façon de vérifier la pertinence nutritionnelle de cet algorithme. Cette approche avait déjà été mise en œuvre par les mêmes auteurs pour la validation des algorithmes SAIN, LIM et SENS, mais cela n'avait pas encore été fait pour l'algorithme du Nutri-Score.

Une spécificité et un intérêt de ce travail est d'avoir caractérisé la place de chaque aliment, en lien avec sa classe de Nutri-Score, dans les diètes étudiées, alors que la plupart des autres études sur le Nutri-Score considèrent les aliments comme contribuant au calcul d'un score nutritionnel global de la diète : le FSAM-NPS Dietary Index<sup>2</sup>. Dans ces dernières études on juge donc de la pertinence nutritionnelle d'un algorithme destiné à être appliqué aux aliments, le Nutri-Score, sur la base d'un algorithme calculé sur la diète entière, le FSAM-NPS Dietary Index. En revanche, dans l'étude de Haurogné et al., le recours à un score global sous-jacent n'est pas nécessaire puisque l'algorithme du Nutri-Score est directement appliqué aux aliments et c'est l'évolution de la contribution des 5 classes de Nutri-Score pour atteindre l'adéquation nutritionnelle qui sert de critère de jugement.

Entre diètes observées et optimisées, le poids total des aliments solides a augmenté (de 1300g à 1500g en moyenne environ), reflétant la diminution de la densité énergétique induite par l'amélioration de la qualité nutritionnelle des diètes. Les résultats auxquels on pourrait s'attendre, si la classification des aliments par le Nutri-Score reflétait bien l'aptitude des aliments à s'intégrer dans une alimentation équilibrée, seraient : d'une part, sous l'effet de l'optimisation, une forte augmentation pour la classe A, une augmentation moins forte pour la B, une stabilité pour la C,

une réduction pour la D et une réduction plus forte pour la E ; d'autre part, une contribution décroissante de la classe A à la classe E dans les diètes optimisées. Or, que les résultats soient exprimés en poids, en kcal ou en portions, ils ne sont pas totalement conformes à ce schéma attendu. Concernant l'expression en poids, la contribution pondérale moyenne des 5 classes de Nutri-Score était bien décroissante de la classe A à la classe E dans les diètes optimisées (62%, 21%, 8%, 6%, 2% de la classe A à la classe E, respectivement, calculées d'après la Figure 1) ainsi que, de façon moins marquée, dans les diètes observées (46%, 27%, 11%, 11% et 5%). Cependant, si la classe A a bien vu sa contribution pondérale moyenne augmenter sous l'effet de l'optimisation, toutes les autres classes ont vu leur contribution diminuer, y compris les classes B et C. Concernant l'expression en kcal, les contributions énergétiques moyennes des classes dans les diètes optimisées n'étaient pas parfaitement décroissantes de la classe A à la classe E (34%, 27%, 16%, 17%, 6%), même si elles étaient mieux ordonnées que dans les diètes observées (22%, 27%, 16%, 21%, 14%). De plus, si la contribution énergétique de la classe C n'a pas changé sous l'effet de l'optimisation, celle de la classe B non plus. Cette remise en cause de la pertinence nutritionnelle du classement des aliments par le Nutri-Score est résumée par les auteurs dans un des « points essentiels » du papier qui stipule que « l'algorithme discriminait mal les aliments des classes intermédiaires ».

Pour les aliments de la classe A, la forte augmentation enregistrée en moyenne sous l'effet de l'optimisation était parfaitement en accord avec les résultats attendus. Cependant, cette augmentation était majoritairement due à une augmentation des fruits et légumes. Ainsi, pour atteindre l'adéquation nutritionnelle, les aliments classés A augmentaient de 3,9 portions par jour en moyenne, dont 2,8 étaient des fruits et légumes (et 0,6 des « féculents »). Or, le Nutri-Score de chaque produit déclaré comme consommé dans l'enquête a été calculé et considéré dans l'analyse, y compris pour les produits qui, comme les fruits et légumes frais, ne sont généralement pas préemballés et donc pas porteurs de logo en condition réelle. Ceci invite à être bien conscient du fait que la capacité d'un algorithme de profilage nutritionnel à prédire la contribution des aliments à la qualité nutritionnelle de l'alimentation ne peut en aucun cas être une mesure de l'efficacité d'un logo basé sur cet algorithme<sup>3</sup>.

Quant aux aliments des classes D et E, ils diminuaient en moyenne comme attendu. Cependant, lorsque les résultats étaient analysés hors matières grasses, le nombre de portions de la classe E (-0,5 p/j) diminuait moins que celui de la classe D (-1,3 p/j), ce qui suggère une capacité insuffisante de l'algorithme à identifier correctement les aliments de faible qualité nutritionnelle. Notamment, le fait que des sucreries comme les bonbons, qui ne sont que des calories vides, soient notées D au même titre que la plupart des fromages ou même que le foie de morue (qui est pourtant un exemple emblématique d'aliment de très forte densité nutritionnelle), invite à une révision urgente et radicale de l'algorithme du Nutri-Score, heureusement annoncée pour 2023.

Cette étude présente des limites. La catégorisation des aliments (en 8 groupes et 42 sous-groupes) utilisée pour la présentation des résultats ne prend pas suffisamment en compte les spécificités nutritionnelles de certains aliments, ce qui limite la possibilité de vérifier que les changements alimentaires associés à l'amélioration de la qualité nutritionnelle de chaque diète, sont suivis par des changements logiques de contribution des différentes classes de Nutri-Score. Il est en particulier dommage que les produits céréaliers complets et raffinés d'une part et les poissons gras et non-gras d'autre part n'aient pas été distingués. Même si ce n'était pas l'objectif de l'étude, cette distinction aurait permis d'explorer la capacité du Nutri-Score à juger des différences de qualité nutritionnelle entre ces sous-catégories de produits. Il semble en particulier très peu pertinent que la quasi-totalité des produits tels que le riz, les pâtes et la semoule soient notés A au titre du Nutri-Score, qu'ils soient raffinés ou complets. De même, on attendrait d'un score de qualité nutritionnelle qu'il ne note pas moins bien les poissons gras (riches en oméga-3 à longue chaîne

et en vitamine D) que les poissons non-gras (or, on peut noter, par exemple, que le Nutri-Score des sardines en boîte oscille entre B et C alors que celui du colin pané oscille entre A et B).

Une autre limite du travail (partagée par toutes les études basées sur des enquêtes individuelles de consommation alimentaire par questionnaire) vient du fait que les analyses portent sur des aliments génériques, c'est-à-dire que chaque libellé de la table de composition nutritionnelle recouvre en réalité un grand nombre de références différentes de produits du commerce. Par exemple, dans la table de composition, il n'y a qu'une seule ligne de composition nutritionnelle pour le cassoulet, alors qu'il existe des dizaines de cassoulets différents dans le commerce, sans compter ceux qui peuvent être cuisinés maison avec des recettes et des produits différents. Ces données n'étaient donc pas adaptées pour vérifier la promesse du Nutri-Score, selon laquelle il y aurait un intérêt spécifique à choisir les aliments les mieux notés de leur rayon, intérêt qui viendrait s'ajouter à l'amélioration nutritionnelle apportée par le ré-équilibrage classique des diètes par substitutions entre les grands groupes (ou sous-groupes) d'aliments (plus de fruits et légumes, moins de produits sucrés, etc...). Enfin, même si les consommations alimentaires semblent avoir peu évolué entre INCA2 et INCA3, l'ancienneté des données inviterait à reproduire le travail avec des données plus récentes, en appliquant l'algorithme révisé du Nutri-Score, pour vérifier dans quelle mesure cette révision reflète bien une amélioration de la prise en compte de la qualité nutritionnelle des aliments et de leur capacité à s'intégrer dans une diète nutritionnellement adéquate. Il faudrait aussi pouvoir travailler avec les vraies compositions nutritionnelles des produits du commerce, mais ceci est un vœu pieux tant qu'une table de composition nutritionnelle détaillée de ces produits n'est pas disponible.

Cette étude présente aussi des forces. La première est d'avoir exploré la place de chaque aliment sans l'avoir dissous dans un score de qualité nutritionnelle globale tel que le FSAM-NPS Dietary Index. Un autre grand mérite de ce travail d'avoir rendu palpable le fait qu'il y a une infinité de façons, en fonction des habitudes alimentaires de chacun, d'atteindre un bon équilibre nutritionnel. Ceci est généralement bien connu des nutritionnistes, et ce travail montre que ce principe reste vrai quand on ajoute le Nutri-Score dans l'équation. Ainsi, il n'y a que pour la classe A que l'augmentation était quasi-systématique pour tous les individus de l'échantillon (selon la Figure 3, 99% des individus voyaient le nombre de portions des aliments de classe A augmenter sous l'effet de l'optimisation). Pour les 4 autres classes, la tendance moyenne d'évolution de la classe (augmentation, stabilité ou diminution) n'était pas suivie par tous les individus, loin de là. Même pour les aliments de classe D ou E, un pourcentage non négligeable d'individus voyaient le nombre de portions des aliments de ces classes rester stable ou nul ou même augmenter (non-diminution du nombre de portions des aliments de classe D et E pour 30% et 15% des individus, respectivement). Et pour les aliments de classe B et C, le nombre de portions augmentait ou restait stable pour la moitié des individus environ (52% et 48% pour B et C respectivement) mais diminuait pour le reste de l'échantillon. Ces résultats suggèrent qu'il serait injustifié de s'appuyer sur le profil nutritionnel des aliments pour prodiguer des conseils diététiques individuels, puisqu'un même conseil (d'augmentation ou de réduction de tel aliment) ne serait pas adapté à tous les individus. En revanche, ce résultat plaiderait plutôt en faveur d'un logo nutritionnel « positif » (dont le principe est de promouvoir uniquement les aliments de bon profil nutritionnel) puisqu'on aurait ainsi moins de risque de se tromper en conseillant la consommation de ces aliments. A noter qu'une intervention de marketing social basée sur l'utilisation d'un logo de ce type (le logo « Manger Top ») pendant 6 mois dans des magasins discount des quartiers Nord de Marseille avait démontré son impact positif sur les achats des clients porteurs de carte de fidélité par rapport à des magasins témoins<sup>4</sup>.

Le fait que la majorité des consommations alimentaires soient stables entre observé et optimisé (Figures 3 et 4 et en particulier la très éclairante figure S4 placée en annexe) est tout à fait en phase

avec les conseils diététiques de toujours qui sont de préconiser des changements à petits pas adaptés à chaque personne. C'est tout l'intérêt de ce travail de le démontrer, et de rassurer aussi sur le fait que toutes les classes de Nutri-Score peuvent être consommées dans des diètes nutritionnellement adéquates. Il est important que les professionnels adoptent une approche bienveillante et non prescriptive sur l'alimentation et que les scientifiques relativisent la portée du Nutri-Score, et des autres systèmes de profilage nutritionnel, et qu'ils aient des arguments pour le faire.

### **Déclaration de liens d'intérêts**

L'autrice déclare avoir assumé la responsabilité scientifique du développement de l'algorithme du système de profilage nutritionnel SENS (dérivé du système SAIN,LIM qu'elle avait précédemment développé en 2008) dans le cadre d'un projet de recherche financé par un ensemble d'entreprises et structures privées en 2015.

### **Références**

1. WHO/IASO. Nutrient profiling: Report of a WHO/IASO technical meeting. London, UK: World Health Organization; 2010. p. 28.
2. Julia C, Méjean C, Touvier M, Péneau S, Lassale C, Ducrot P, et al. Validation of the FSA nutrient profiling system dietary index in French adults-findings from SUVIMAX study. *Eur J Nutr.* (2016) 55:1901–10. doi: 10.1007/s00394-015-1006-y.
3. van der Bend DLM, van Eijdsden M, van Roost MHI, de Graaf K, Roodenburg AJC. The Nutri-Score algorithm: Evaluation of its validation process. *Frontiers in Nutrition*, 2022. DOI 10.3389/fnut.2022.974003.
4. Gamburzew A, Darcel N, Gazan R, Dubois C, Maillot M, Tomé D, Raffin S, Darmon N. In-store marketing of inexpensive foods with good nutritional quality in disadvantaged neighborhoods: increased awareness, understanding and purchasing. *Int J Behav Nutr Phys Activity*, 2016, 13:104. DOI:10.1186/s12966-016-0427-1.