



> **Juliette Cauchon**, Étudiante au baccalauréat en nutrition, École de nutrition, Auxiliaire de recherche, Centre Nutrition, santé et société (NUTRISS), Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels (INAF), Université Laval



> **Mylène Turcotte**, Dt.P., M. Sc., Professionnelle de recherche, Centre Nutrition, santé et société (NUTRISS), Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels (INAF), Université Laval



> **Marie-Ève Labonté**, Dt.P., Ph. D. Professeure agrégée, École de nutrition, Chercheuse, Centre Nutrition, santé et société (NUTRISS), Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels (INAF), Université Laval

À propos  
des auteures



# Le profilage nutritionnel : utilité et potentiel pour la pratique des diététistes-nutritionnistes du Québec

## Introduction

Comment définir clairement et objectivement ce que représente un aliment « plus » ou « moins » nutritif advenant le cas où une école vous contacte afin de les aider à offrir des aliments préemballés de meilleure qualité nutritionnelle dans leurs machines distributrices? Par exemple, quelles barres granola recommander considérant que certaines ont une teneur plus élevée en fibres, mais aussi en sucres, alors que d'autres contiennent plus de protéines, mais s'avèrent également plus riches en gras saturés? Malgré son appellation scientifique plutôt méconnue, le profilage nutritionnel a le potentiel de répondre à de telles questions. Cet article a donc pour but de démystifier la science du profilage nutritionnel et de démontrer sa pertinence et son utilité dans tous les secteurs d'activité des diététistes-nutritionnistes du Québec, en s'appuyant sur des travaux menés ailleurs dans le monde.



## Messages clés

- > Le profilage nutritionnel permet de caractériser objectivement la qualité nutritionnelle globale des aliments.
- > Les applications possibles des outils de profilage nutritionnel sont multiples et pertinentes à tous les secteurs d'activité des diététistes-nutritionnistes du Québec.

nutriments ou des composantes à inclure dans l'algorithme est spécifique à chaque outil. Ultiment, les outils de profilage nutritionnel peuvent générer un score numérique (p. ex. 0 à 100), une classification (p. ex. présence d'un logo ou d'un code de couleur comme les feux de circulation) ou une combinaison des deux [p. ex. calcul initial d'un score, ensuite traduit sous forme de classification] (2). D'ailleurs, les outils de profilage nutritionnel ont été conçus à l'origine pour évaluer la qualité nutritionnelle d'un seul aliment à la fois, permettant ainsi de comparer les produits d'une même catégorie (p. ex. pizzas, barres granola, céréales pour le petit déjeuner). Ces outils ne sont donc pas directement applicables à l'évaluation de la qualité globale de l'alimentation d'un individu ou à celle d'un menu constitué d'une combinaison d'aliments (3). Il est à noter que certains outils ont davantage fait l'objet d'études de validation que d'autres en fonction de différentes mesures définies au tableau 1, telles la validité convergente, la validité de critère ou la validité apparente. Il importe ainsi de souligner que plus un outil est validé de différentes manières, plus il est reconnu pour mesurer réellement ce qu'il est censé mesurer (4, 5). En effet, l'évaluation d'un seul type de validité ne rend pas nécessairement un outil de profilage nutritionnel valide. Un outil devrait idéalement faire l'objet de plusieurs études de validation avant d'être utilisé pour une application donnée (5, 6).

### Les outils de profilage nutritionnel et leur validité

Selon l'Organisation mondiale de la santé, le profilage nutritionnel est défini comme la « science qui permet de classer les aliments en fonction de leur composition nutritionnelle dans le but de prévenir les maladies chroniques et de promouvoir la santé » [traduction libre] (1). Concrètement, cette science se traduit par l'utilisation d'outils de profilage nutritionnel. À partir d'algorithmes, ces outils permettent la caractérisation de la qualité nutritionnelle globale des aliments en considérant leur teneur en plusieurs nutriments et autres composantes simultanément. Certains nutriments ou composantes inclus dans un outil de profilage nutritionnel peuvent être à encourager (p. ex. fibres, protéines) alors que d'autres sont à limiter (p. ex. gras saturés, sucres, sodium). Le choix des

## Tableau 1.

### Définition des différentes mesures possibles pour évaluer la validité des outils de profilage nutritionnel<sup>1</sup>

Types de validité	Définitions
1. Validité convergente (également appelée validité de construit)	<p>&gt; Mesure selon laquelle les résultats d'un outil de profilage nutritionnel (c'est-à-dire les scores ou les classifications) sont associés à d'autres mesures de la qualité nutritionnelle des aliments ou, plus largement, à des indices de la qualité globale de l'alimentation. Englobe diverses méthodes qui incluent la comparaison des résultats d'un outil de profilage nutritionnel avec :</p> <p>a) les résultats d'un outil de profilage nutritionnel dit « de référence » ;</p> <p>b) les évaluations de la qualité nutritionnelle des aliments effectuées par des expert(e)s en nutrition (par exemple des diététistes-nutritionnistes) ;</p> <p>c) des mesures reconnues de la qualité globale de l'alimentation (par exemple le Healthy Eating Index) ou des patrons alimentaires qui ont été précédemment associés à un risque réduit de maladies chroniques (par exemple score d'adhésion au régime méditerranéen) [méthode plus robuste].</p>
2. Validité de critère	<p>&gt; Mesure selon laquelle les résultats d'un outil de profilage nutritionnel sont associés à des mesures objectives de l'état de santé (c'est-à-dire des indicateurs externes, tels que le risque de maladies chroniques ou des biomarqueurs du risque de maladies chroniques, comme les lipides sanguins) par opposition à des données autodéclarées.</p>
2.1 Validité de critère – concomitante	<p>&gt; Associations entre la qualité nutritionnelle des aliments consommés, déterminée par un outil de profilage nutritionnel, et l'état de santé mesuré au même moment (devis transversal).</p>
2.2 Validité de critère – prédictive	<p>&gt; Associations entre la qualité nutritionnelle des aliments consommés, déterminée par un outil de profilage nutritionnel, et l'état de santé mesuré à un moment ultérieur (devis longitudinal).</p>
3. Validité apparente	<p>&gt; Mesure selon laquelle un outil de profilage nutritionnel s'avère utile pour les utilisateur(-trice)s (par exemple compréhension par les consommateur(-trice)s).</p>

1. Tableau bâti à partir des sources suivantes : Arambepola et coll. (7), Cooper et coll. (5) et Townsend (6).

### L'utilité des outils de profilage nutritionnel

Définir clairement et objectivement ce que sont des aliments « plus » ou « moins » nutritifs à l'aide d'un outil de profilage nutritionnel s'avère utile dans plusieurs situations (3). Ces dernières sont détaillées dans les prochaines lignes et sont également résumées par secteur d'activité dans le tableau 2. C'est par le biais de ses différentes applications que le profilage nutritionnel peut faire la

promotion d'habitudes alimentaires plus saines et, ainsi, prévenir les maladies chroniques et promouvoir la santé (3). Il importe de souligner que les exemples d'outils de profilage nutritionnel cités ci-après sont présentés à titre indicatif seulement, les auteurs n'ayant pas d'intérêts professionnels ou personnels envers l'un ou l'autre de ces outils.



**Tableau 2.**

Applications possibles des outils de profilage nutritionnel par secteur d'activité<sup>1</sup>

Applications	Secteur d'activité pertinent				Exemples d'outils actuels <sup>2</sup>
	NSP	NC/EN	GSA	NA	
Réglementation de la publicité alimentaire destinée aux enfants	✓			✓	Ofcom [Royaume-Uni] (8) Outil de profilage nutritionnel de la PAHO [International] (9) Critères nutritionnels du EU Pledge [Europe] (10)
Étiquetage alimentaire (logos/symboles sur les emballages)	✓	✓	✓	✓	Nutri-Score [France] (11) Symbole de mise en garde du Chili (12) Étiquetage de mise en garde du Canada (13) Feux de signalisation du Royaume-Uni (14) Système Guiding Stars [Canada et États-Unis] (15) Health Star Rating (HSR) System [Australie et Nouvelle-Zélande] (16)
Éducation des consommateurs(-trices)	✓	✓	✓	✓	Application mobile Foodswith [International] (17) Application « feux de signalisation » de la Slovénie (18)
Taxation et subventions alimentaires	✓				Taxe hongroise de santé publique sur les produits alimentaires contenant des teneurs élevées en sucre, sel et autres ingrédients (19) Critères nutritionnels du Healthy Food Environments Pricing Incentives [États-Unis] (20)
Programmes d'aide alimentaire	✓				Exigences et spécifications minimales pour les denrées alimentaires autorisées dans les paniers d'aliments pour femmes, nourrissons et enfants des États-Unis (21) Nutrient Value Score (NVS) [International] (22)
Réglementation de l'apposition d'allégations nutritionnelles sur les produits alimentaires	✓		✓	✓	Food Standards Australia New Zealand - Nutrient Profiling Scoring Criterion [FSANZ-NPSC] (23) Outil SAIN, LIM [France] (24)
Normes de qualité nutritionnelle et normes d'approvisionnement dans les institutions publiques (p. ex. hôpitaux, écoles et établissements gouvernementaux)	✓		✓		Politique sur les choix plus sains dans les distributeurs automatiques des bâtiments publics de la Colombie-Britannique (25) Normes en matière d'aliments et de boissons pour les écoles publiques de la Nouvelle-Écosse (26) Normes nutritionnelles écossaises pour l'alimentation en milieu hospitalier (27) Guide sur la promotion de la santé dans les machines distributrices des hôpitaux du Pays de Galles (28)
Surveillance nutritionnelle	✓				Health Canada Surveillance Tool (HCST) Tier System [Canada] (29)
Reformulation et fortification de produits alimentaires	✓			✓	Système de profilage nutritionnel Nestlé (International) (30) Cibles de reformulation des aliments de la New Zealand Heart Foundation [Nouvelle-Zélande] (31)

<sup>1</sup> Inclut les principaux secteurs d'activité seulement. N'inclut pas les secteurs d'activités transversaux. NSP : Nutrition en Santé Publique; NC : Nutrition Clinique; EN : Éducation en nutrition; GSA : Gestion des Services d'Alimentation; NA : Nutrition en Agroalimentaire.

<sup>2</sup> Liste non exhaustive. Exemples à titre indicatif seulement. PAHO : Pan American Health Organization; EU : European Union; SAIN, LIM : Score d'adéquation individuel aux recommandations nutritionnelles, Limited nutrient score.

### Le profilage nutritionnel en nutrition en santé publique


Étant donné qu'elle vise entre autres à promouvoir la santé et le bien-être des populations, la santé publique est, parmi tous les secteurs d'activité des diététistes-nutritionnistes, celui pour qui le profilage nutritionnel s'avère le plus pertinent. Dans ce secteur, les applications des outils de profilage nutritionnel sont multiples, comme le démontre le tableau 2.

D'abord, le profilage nutritionnel est fréquemment utilisé en tant que base à la réglementation de l'étiquetage alimentaire sur le devant des emballages, dans le but d'encourager les consommateur(-trices) à se procurer des aliments plus nutritifs ou à limiter leur consommation d'aliments moins nutritifs. Par exemple, le logo Nutri-Score (tableau 3), qui est apposé sur le devant des emballages sur une base volontaire, est un outil de profilage nutritionnel bien connu mondialement puisqu'il a fait l'objet de plusieurs études de validation et qu'il est maintenant implanté dans sept pays européens (5, 11, 33, 34). L'algorithme derrière le Nutri-Score permet d'attribuer un score aux aliments et aux boissons qui tient compte de leur teneur en nutriments et

composantes à encourager (fibres, protéines et proportion d'ingrédients d'origine végétale comme les fruits ou les légumes) ainsi qu'à limiter (énergie, gras saturés, sucres et sodium). Il est à noter que le score calculé est inversé : plus il est bas, meilleure est la qualité nutritionnelle. Le score calculé est ensuite associé à une catégorie illustrée par une lettre et une couleur (tableau 3). Cette catégorie se traduit sous forme de logo à apposer sur le devant des emballages, allant de A (vert) pour les aliments et boissons considérés les plus nutritifs, à E (rouge) pour les aliments et boissons considérés les moins nutritifs (11). Au Chili, une loi oblige plutôt l'apposition d'un symbole octogonal noir, rappelant un panneau d'arrêt, avec la mention « teneur élevée en » sur le devant des emballages de tous les aliments qui atteignent ou dépassent les seuils préétablis en une ou plusieurs des quatre composantes nutritionnelles ciblées que sont les gras saturés, les sucres totaux, le sodium et l'énergie [tableau 4] (12). Ayant lui aussi fait l'objet de nombreuses études de validation, cet outil de profilage nutritionnel en a inspiré plusieurs autres tels que celui d'Israël, du Pérou et de l'Uruguay (33, 34, 35, 36, 37).

**Tableau 3.**

Scores associés aux lettres du logo Nutri-Score<sup>1</sup>

Points		Logo
Aliments solides	Boissons	
Min. à -1	Eaux	
0 à 2	Min. à 1	
3 à 10	2 à 5	
11 à 18	6 à 9	
19 à Max.	10 à Max.	

<sup>1</sup> Version adaptée du tableau « Attribution des couleurs » présenté à la p. 29 du document de Santé Publique France *Questions-Réponses sur le Nutri-Score, Scientifique & Technique* (32)



## Tableau 4.

Seuils établis en énergie, sodium, sucres totaux et gras saturés réglementant l'apposition d'un symbole « teneur élevée en » sur le devant des emballages des produits alimentaires du Chili<sup>1</sup>

	Énergie (kcal/100g)	Sodium (mg/100g)	Sucres totaux (g/100g)	Gras saturés (g/100g)
Aliments solides	≥ 275	≥ 400	≥ 10	≥ 4
Aliments liquides	≥ 70	≥ 100	≥ 5	≥ 3

<sup>1</sup> Adapté du tableau du Gouvernement du Chili (38).

La réglementation de la publicité alimentaire destinée aux enfants représente une autre situation où le profilage nutritionnel est grandement utilisé en nutrition en santé publique. L'outil Ofcom, qui est l'un des outils les plus connus et validés dans le monde, est employé à cet effet (5, 39). Originaire du Royaume-Uni, cet outil a pour but de déterminer si la publicité pour un aliment ou une boisson est admissible ou non à être diffusée à la télévision pendant les heures de grande écoute des enfants (8). Puisque l'outil Ofcom est l'aîné du Nutri-Score, les deux outils tiennent compte des mêmes composantes et leur algorithme est similaire (4, 8). Certaines études suggèrent que les restrictions concernant la publicité alimentaire destinée aux enfants sont peu efficaces, mais cette faible efficacité serait attribuable au fait qu'elles ne s'appliquent qu'à une très faible proportion de l'ensemble des émissions de télévision, plutôt qu'à la présence de lacunes dans l'outil Ofcom (40).

Enfin, il est à noter qu'un même outil peut être utilisé pour plusieurs applications. Par exemple, l'outil de profilage nutritionnel du Chili a été adopté non seulement afin de réglementer l'apposition d'étiquettes de mise en garde sur le devant des emballages, mais également dans le but de déterminer quels aliments peuvent faire l'objet de publicité alimentaire destinée aux enfants (4, 12). En d'autres mots, les aliments qui portent un symbole d'avertissement sur leur emballage ne peuvent être promus auprès des enfants de moins de 14 ans.

### Le profilage nutritionnel en nutrition clinique

Le profilage nutritionnel a le potentiel d'être utile dans la pratique des diététistes-nutritionnistes œuvrant dans le secteur de la nutrition clinique, pour qui la promotion d'une saine alimentation s'inscrit parmi leurs tâches quotidiennes. À cet effet, il existe plusieurs applications numériques, dont certaines bâties à partir d'outils de profilage nutritionnel validés, qui ont pour but d'éclairer les consommateur(-trice)s

dans leurs décisions alimentaires. Par exemple, Foodswitch, une application mobile disponible dans une dizaine de pays, offre aux utilisateur(-trice)s deux options d'affichage qui présentent respectivement deux outils de profilage nutritionnel différents, afin de les guider vers de meilleurs choix alimentaires (17). D'un côté, l'option « feux de circulation » interprète, à l'aide d'un code de couleurs, la teneur de chacune de quatre composantes nutritionnelles à limiter [sodium, sucres, gras saturés et gras totaux] (14). De l'autre côté, l'option Health Star Rating, un logo initialement développé en Australie et en Nouvelle-Zélande, évalue la qualité nutritionnelle globale des aliments en leur attribuant d'abord un score numérique, puis une catégorie allant de 0,5 étoile (le moins nutritif) à 5 étoiles [le plus nutritif] (16). Il est à noter que plusieurs études ont démontré la validité respective des deux outils de profilage nutritionnel utilisés par l'application FoodSwitch (4, 5, 34, 41).

### Le profilage nutritionnel en gestion des services d'alimentation

Comme indiqué au tableau 2, plusieurs applications des outils de profilage nutritionnel sont pertinentes pour la pratique des diététistes-nutritionnistes œuvrant dans le secteur de la gestion des services d'alimentation. Une application s'avérant particulièrement prometteuse est celle de l'établissement de critères de qualité nutritionnelle visant l'approvisionnement et l'offre d'aliments dans les institutions publiques, comme les écoles ou les hôpitaux.

À titre d'exemple, en Nouvelle-Écosse, le gouvernement dispose d'une politique alimentaire visant à réglementer la qualité nutritionnelle des aliments vendus dans les écoles publiques (26). En fonction de la catégorie à laquelle ils appartiennent (p. ex. produits céréaliers, viandes et substituts ou plats principaux), les aliments évalués par l'algorithme de l'outil de profilage nutritionnel sous-jacent à cette politique sont classés parmi l'une des trois catégories

suivantes : i) aliments de qualité nutritionnelle maximale qui peuvent être vendus quotidiennement, ii) aliments de qualité nutritionnelle modérée qui peuvent être vendus moins de deux fois par semaine et iii) aliments de qualité nutritionnelle minimale qui peuvent être vendus une à deux fois par mois pour des occasions spéciales (26). Par ailleurs, de l'autre côté de l'océan Atlantique, le gouvernement écossais a instauré des spécifications nutritionnelles concernant les aliments pouvant être servis aux patient(e)s dans ses hôpitaux (27). Afin de pouvoir être offerts aux patient(e)s sans condition alimentaire particulière, les aliments doivent entre autres contenir une quantité minimale de calories et de protéines tout en ne dépassant pas un seuil maximal en gras saturés, en gras totaux et en sucres. Les seuils sont établis par le gouvernement écossais et varient selon la catégorie d'aliments évaluée [p. ex. produits céréaliers vs produits laitiers] (27).

Parallèlement, les outils de profilage nutritionnel peuvent être utilisés à des fins de réglementation de la qualité nutritionnelle des produits vendus dans les machines distributrices et les cafétérias des hôpitaux, offerts principalement aux visiteur(euse)s et aux employé(e)s. C'est entre autres le cas au Pays de Galles (28).

### **Le profilage nutritionnel dans le secteur de la nutrition en agroalimentaire**

Les diététistes-nutritionnistes œuvrant dans le secteur de la nutrition en agroalimentaire peuvent également tirer profit du profilage nutritionnel, en utilisant de tels outils pour guider la reformulation de produits et, ainsi, en améliorer leur qualité nutritionnelle. Certaines compagnies privées ont d'ailleurs développé leur propre outil de profilage nutritionnel à cette fin. Par exemple, créé en 2004 par la compagnie Nestlé et ensuite validé de manière indépendante en 2018, le Nestlé Nutritional Profiling System a été conçu pour soutenir le développement de produits et optimiser constamment leur composition nutritionnelle (30).

Certains détaillants alimentaires ont également développé leur outil de profilage nutritionnel dans le but d'apposer un logo sur les tablettes devant les produits respectant leurs critères nutritionnels. C'est entre autres le cas de la chaîne de supermarché américaine Hannaford et de leur système Guiding Stars (42). Tout comme pour le système Health Star Rating, Guiding Stars attribue d'abord un score aux aliments, pour ensuite les répartir en différentes catégories allant de 0 étoile (le moins nutritif) à 3 étoiles [le plus nutritif] (15). Au Canada, le logo de tablette Guiding Stars est utilisé dans plus de 560 supermarchés Loblaws et autres

bannières affiliées (43). Il est à noter que le logo n'apparaît pas sur les produits notés à 0 étoile, ce qui pourrait créer de la confusion chez les consommateur(-trice)s (44).

Les critères nutritionnels du EU Pledge sont également un exemple d'outil de profilage nutritionnel développé par l'industrie agroalimentaire. Le EU Pledge consiste en un regroupement d'une vingtaine de grandes compagnies agroalimentaires d'Europe. Celles-ci se sont engagées soit à ne pas promouvoir les aliments ou boissons auprès des enfants de moins de treize ans, soit à faire de la publicité uniquement pour les produits répondant à leurs critères nutritionnels (10). Il a toutefois été démontré que les outils de profilage nutritionnel développés ou endossés par des instances gouvernementales, tels que l'outil Ofcom décrit plus haut, demeurent plus sévères et restrictifs, et par le fait même potentiellement plus efficaces, que celui développé par le EU Pledge (39).

### **Qu'en est-il au Québec et au Canada ?**

Récemment, certaines initiatives prometteuses en lien avec le profilage nutritionnel ont vu le jour au Québec et au Canada. En juillet 2022, le gouvernement du Canada a lancé un nouvel étiquetage de mise en garde sous forme de loupe (figure 1) qui sera apposé sur le devant des produits préemballés ayant une teneur élevée (c.-à-d. une quantité égale ou supérieure à 15 % de la valeur quotidienne pour la plupart des produits) en certains nutriments à limiter, soit les gras saturés, les sucres ou le sodium (13, 45). Cet outil de profilage nutritionnel fait donc partie, conjointement avec le HCST Tier System mentionné au tableau 2, des deux seuls outils d'origine fédérale en vigueur au pays qui sont appuyés par une organisation gouvernementale. Les entreprises alimentaires ont d'ailleurs jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2026 pour se conformer à ces nouvelles exigences en matière d'étiquetage. Du côté de la recherche, en 2021, l'équipe de Marie-Ève Labonté (Centre NUTRISS, INAF, Université Laval) a obtenu un financement visant d'abord à procéder à des études de validation à partir d'outils de profilage nutritionnel créés ailleurs dans le monde, mais non utilisés actuellement au Québec et au Canada (p. ex. Nutri-Score, Health Star Rating), lesquels permettent d'obtenir un portrait plus complet de la qualité nutritionnelle des aliments en considérant à la fois des nutriments à encourager et des nutriments à limiter dans leur algorithme. Le but de ces études est d'identifier l'outil de profilage nutritionnel qui s'avérerait le plus valide en contexte québécois et canadien. L'outil de profilage nutritionnel sélectionné sera ensuite utilisé pour caractériser et suivre dans le temps la qualité nutritionnelle globale de l'offre alimentaire québécoise, à partir des 15 catégories d'aliments colligées par l'Observatoire



de la qualité de l'offre alimentaire [p. ex. céréales pour le petit déjeuner, pizzas, barres granola] (46). Les résultats de ce projet contribueront ultimement à identifier quelles actions de santé publique pourraient être entreprises afin de promouvoir des environnements alimentaires qui favorisent des choix plus sains pour tous (p. ex. en facilitant l'accès aux aliments qui sont à la fois « plus nutritifs » et « moins dispendieux »).

### Figure 1.

Exemple d'étiquette de mise en garde sous forme de loupe du Gouvernement du Canada



1. Image tirée du site du Gouvernement du Canada (13).

### Limites du profilage nutritionnel

Les outils de profilage nutritionnel se heurtent tous inévitablement à certaines limites conceptuelles. D'abord, de tels outils ne tiennent généralement pas compte d'éléments qui influencent la qualité globale de l'alimentation au-delà de la composition nutritionnelle des aliments, comme la portion consommée, la fréquence de consommation, ou encore la variété des aliments (3). Ensuite, deux outils distincts peuvent parfois générer des scores ou classifications divergents pour un même aliment. En effet, les résultats des outils peuvent varier en fonction du type et du nombre de composantes incluses dans leur algorithme (p. ex. inclusion de composantes à limiter uniquement vs inclusion de composantes à limiter et à encourager) ainsi que de la présence de seuils plus ou moins sévères alloués à chacune de ces composantes. Par exemple, une boisson gazeuse diète peut être catégorisée comme ayant une qualité nutritionnelle « faible » ou « acceptable » dépendamment de la considération ou non, par l'outil, de la présence d'édulcorants. Ceci souligne donc l'importance de s'attarder aux caractéristiques sous-jacentes à un outil avant de le sélectionner pour une utilisation donnée.

Par ailleurs, il importe d'évaluer la perception, la compréhension et l'utilité des outils de profilage nutritionnel pour les consommateur(-trice)s (concept de validité dite apparente, tableau 1). Par exemple, des études ont déjà évalué la perception de consommateur(-trice)s de la France et d'autres pays européens à l'égard de certains outils de profilage nutritionnel, dont le Nutri-Score (47, 48, 49, 50, 51). De telles études demeurent à réaliser au Québec et au Canada.

Enfin, il a été démontré que la présence d'information sur l'emballage portant sur la valeur nutritive d'un aliment peut avoir des effets autant positifs que négatifs sur les choix et les comportements alimentaires des consommateur(-trice)s (47, 48, 49, 50, 51). Bien que la présence d'un nouveau symbole sur les emballages pourrait être favorable chez certaines personnes, en les aidant à effectuer des choix alimentaires plus éclairés, le même symbole pourrait entraîner des effets plutôt négatifs chez d'autres personnes davantage préoccupées par leur poids ou ayant une relation moins saine avec la nourriture [p. ex. se « permettre » de consommer de plus grandes quantités d'un aliment étiqueté comme étant « plus nutritif »] (52). Des études additionnelles sont donc nécessaires pour évaluer les effets potentiellement indésirables de la présence d'information sur l'emballage sur les choix et les comportements alimentaires de la population québécoise et canadienne.

### Conclusion

En somme, malgré ses limites, le profilage nutritionnel vise à appuyer de manière plus robuste et objective des interventions et des politiques reliées à la nutrition qui nécessitent de caractériser la qualité nutritionnelle globale des aliments, dans le but de créer des environnements alimentaires davantage favorables à la saine alimentation. Les applications des outils de profilage nutritionnel ne se limitent toutefois pas uniquement au secteur de la nutrition en santé publique : elles sont multiples et pertinentes à tous les secteurs d'activité des diététistes-nutritionnistes. Dans l'avenir, il sera néanmoins judicieux d'évaluer l'utilisation concrète des outils de profilage nutritionnel dans la pratique professionnelle quotidienne des diététistes-nutritionnistes du Québec.

## Références

1. World Health Organization. Nutrient Profiling [Internet]. 2010 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://apps.who.int/nutrition/topics/profiling/en/index.html>.
2. Scarborough P, Rayner M, Stockley L. Developing nutrient profile models: a systematic approach. *Public Health Nutr.* 2007;10(4):330-6.
3. Sacks G, Rayner M, Stockley L, Scarborough P, Snowdon W, Swinburn B. Applications of nutrient profiling: potential role in diet-related chronic disease prevention and the feasibility of a core nutrient-profiling system. *Eur J Clin Nutr.* 2011;65(3):298-306.
4. Labonté M, Poon T, Gladanac B, Ahmed M, Franco-Arellano B, Rayner M, et al. Nutrient Profile Models with Applications in Government-Led Nutrition Policies Aimed at Health Promotion and Noncommunicable Disease Prevention: A Systematic Review. *Adv Nutr.* 2018;9(6):741-88.
5. Cooper SL, Pelly FE, Lowe JB. Construct and criterion-related validation of nutrient profiling models: A systematic review of the literature. *Appetite.* 2016;100:26-40.
6. Townsend MS. Where is the science? What will it take to show that nutrient profiling systems work? *Am J Clin Nutr.* 2010;91(4):1109s-15s.
7. Arambepola C, Scarborough P, Rayner M. Validating a nutrient profile model. *Public Health Nutr.* 2008;11(4):371-8.
8. UK Government Department of Health and Social Care. Nutrient Profiling Technical Guidance [PDF]. 2011 [cited 2022 Dec 5]. Available from: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/216094/dh\\_123492.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/216094/dh_123492.pdf).
9. Pan American Health Organization. Pan American Health Organization Nutrient Profile Model [Internet]. 2016 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://www.paho.org/en/nutrient-profile-model#:~:text=The%20Pan%20American%20Health%20Organization,fat%20and%20trans%20fatty%20acids>.
10. EU Pledge. EU Pledge Nutrition Criteria White Paper [PDF]. 2021 [cited 2022 Dec 5]. Available from: [https://eu-pledge.eu/wp-content/uploads/EU\\_Pledge\\_Nutrition\\_White\\_Paper.pdf](https://eu-pledge.eu/wp-content/uploads/EU_Pledge_Nutrition_White_Paper.pdf).
11. Santé Publique France. Nutri-Score [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/nutri-score>.
12. Reyes M, Garmendia ML, Olivares S, Aqueveque C, Zacarías I, Corvalán C. Development of the Chilean front-of-package food warning label. *BMC Public Health.* 2019;19(1):906.
13. Gouvernement du Canada. Étiquetage nutritionnel sur le devant de l'emballage [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/modifications-etiquetage-aliments/devant-emballage.html>.
14. UK Government Department of Health. Guide to creating a front of pack (FoP) nutrition label for pre-packed products sold through retail outlets [PDF]. 2016 [cited 2022 Dec 5]. Available from: [https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/fop-guidance\\_0.pdf](https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/fop-guidance_0.pdf).
15. Guiding Stars Licensing Company. Understanding the Science behind the Guiding Stars Algorithm for Canada [PDF]. 2012 [updated 2013 Jan 14; cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://guidingstars.app.box.com/s/xiojahqbytvufu8t8zes>.
16. Commonwealth of Australia. Health Star Rating System [Internet]. [cited 2022 Dec 5]. Available from: <http://healthstarrating.gov.au/internet/healthstarrating/publishing.nsf/content/home>.
17. The George Institute for Global Health. FoodSwitch [Internet]. 2017 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://www.georgeinstitute.org/projects/foodswitch#how-foodswitch-works>.
18. Consumers' Association of Slovenia. Food traffic light [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://veskajjes.si/prehranski-semafor>.
19. World Health Organization Regional Office for Europe. Using price policies to promote healthier diets [PDF]. 2015 [cited 2022 Dec 5]. Available from: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/273662/Using-price-policies-to-promote-healthier-diets.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/273662/Using-price-policies-to-promote-healthier-diets.pdf).
20. U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Healthy Food Environments Pricing Incentives [Internet]. 2013 [updated 2016 Mar 24; cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://snaped.fns.usda.gov/library/materials/healthy-food-environments-pricing-incentives>.
21. United States Department of Agriculture. Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children (WIC): Revisions in the WIC Food Packages; Final Rule. [PDF]. 2014 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2014-03-04/pdf/2014-04105.pdf>.
22. Ryckembusch D, Frega R, Silva MG, Gentilini U, Sanogo I, Grede N, et al. Enhancing Nutrition: A New Tool for Ex-Ante Comparison of Commodity-based Vouchers and Food Transfers. *World Development.* 2013;49:58-67.
23. Food Standards Australia New Zealand. Overview of the Nutrient Profiling Scoring Criterion [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://www.foodstandards.gov.au/industry/labelling/Pages/Consumer-guide-to-NPSC.aspx>.
24. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. Setting of nutrient profiles for accessing nutrition and health claims: proposals and arguments [PDF]. 2008 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://www.anses.fr/en/system/files/NUT-Ra-ProfilesEN.pdf>.
25. Ministry of Health Population and Public Health Division Government of British Columbia. Healthier Choices in Vending Machines in BC Public Buildings [PDF]. 2014 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <http://www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/managing-your-health/healthy-eating/vending-policy-2014.pdf>.
26. Nova Scotia Department of Education and of Health Promotion and Protection. Food and Nutrition Policy for Nova Scotia Public Schools. Food and Beverage Standards for Nova Scotia Public Schools. 2006 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://www.ednet.ns.ca/sites/default/files/pubdocs-pdf/foodnutritionfoodbeveragestandard.pdf>.
27. Scottish Government. Food in hospitals. National Catering and Nutrition Specification for Food and Fluid Provision in Hospitals in Scotland [PDF]. 2016 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://www.nss.nhs.scot/media/1971/shfn-04-01-v2-mar-2016.pdf>.
28. Welsh Government. Health Promoting Hospital Vending Guidance [PDF]. 2008 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-07/directions-to-local-health-boards-in-wales-and-velindre-national-health-service-trust-2012-no-5-guidance.pdf>.
29. Health Canada. 2019 Canada's Food Guide Food Classification System Development & Validation [PDF]. 2022 [cited 2023 June 5]. Available from: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/publications/food-nutrition/2019-canada-food-guide-food-classification-system-development-validation.html>.
30. Vieux F, Privet L, Masset G. Food- and diet-based validations of a Nestlé Nutrient Profiling System for reformulation in two nationally representative surveys. *Br J Nutr.* 2018;120(9):1056-64.
31. New Zealand Heart Foundation. Heart Foundation Food Reformulation Targets [PDF]. 2020 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://assets.heartfoundation.org.nz/documents/food-industry/food-reformulation/heart-foundation-reformulation-targets-2020.pdf>.
32. Santé Publique France. Questions-Réponses sur le Nutri-Score - Scientifique & Technique [PDF]. 2020 [Available from: [https://nutrition.coeur-herault.fr/sites/default/files/files/fichiers/qrs\\_scientifique\\_technique\\_nutriscore-120320.pdf](https://nutrition.coeur-herault.fr/sites/default/files/files/fichiers/qrs_scientifique_technique_nutriscore-120320.pdf)].
33. Roberto CA, Ng SW, Ganderats-Fuentes M, Hammond D, Barquera S, Jauregui A, et al. The Influence of Front-of-Package Nutrition Labeling on Consumer Behavior and Product Reformulation. *Annu Rev Nutr.* 2021;41:529-50.
34. Song J, Brown MK, Tan M, MacGregor GA, Webster J, Campbell NRC, et al. Impact of color-coded and warning nutrition labelling schemes: A systematic review and network meta-analysis. *PLoS Med.* 2021;18(10):e1003765.
35. Ares G, Aschemann-Witzel J, Curutchet MR, Antúnez L, Moratorio X, Bove I. A citizen perspective on nutritional warnings as front-of-pack labels: insights for the design of accompanying policy measures. *Public Health Nutr.* 2018;21(18):3450-61.

36. FAS Lima. Peru: Peru Publishes Warning Manual for Processed Product Food Labels [PDF]. 2017 [cited 2022 Dec 18]. Available from: <https://www.fas.usda.gov/data/peru-peru-publishes-warning-manual-processed-product-food-labels>.
37. Van der Bend DLM, Lissner L. Differences and Similarities between Front-of-Pack Nutrition Labels in Europe: A Comparison of Functional and Visual Aspects. *Nutrients*. 2019;11(3).
38. Gobierno de Chile. Diario Oficial de la Republica de Chile. Modifica Decreto Supremo N°977 de 1996, Reglamento Sanitario de Los Alimentos. [PDF]. 2015 [cited 2023 June 6].
39. Brinsden H, Lobstein T. Comparison of nutrient profiling schemes for restricting the marketing of food and drink to children. *Pediatr Obes*. 2013;8(4):325-37.
40. Boyland E, McGale L, Maden M, Hounsome J, Boland A, Jones A. Systematic review of the effect of policies to restrict the marketing of foods and non-alcoholic beverages to which children are exposed. *Obes Rev*. 2022;23(8):e13447.
41. Croker H, Packer J, Russell SJ, Stansfield C, Viner RM. Front of pack nutritional labelling schemes: a systematic review and meta-analysis of recent evidence relating to objectively measured consumption and purchasing. *J Hum Nutr Diet*. 2020;33(4):518-37.
42. Fischer LM, Sutherland LA, Kaley LA, Fox TA, Hasler CM, Nobel J, et al. Development and implementation of the guiding stars nutrition guidance program. *Am J Health Promot*. 2011;26(2):e55-63.
43. Guiding Stars. Guiding Stars is Now Largest Nutrition Guidance Program in North America [Internet]. 2014 [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://guidingstars.com/news/guiding-stars-is-now-largest-nutrition-guidance-program-in-north-america/>.
44. Hobin E, Bollinger B, Sacco J, Liebman E, Vanderlee L, Zuo F, et al. Consumers' Response to an On-Shelf Nutrition Labelling System in Supermarkets: Evidence to Inform Policy and Practice. *Milbank Q*. 2017;95(3):494-534.
45. Santé Canada. Guide pour l'industrie sur l'étiquetage d'un symbole nutritionnel sur le devant de l'emballage. 2022.
46. Observatoire de la qualité de l'offre alimentaire. Portrait initial (2016-2022) [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 11]. Available from: <https://offrealimentaire.ca/portrait-de-loffre-2016-2022>.
47. Ducrot P, Méjean C, Julia C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Fezeu L, et al. Effectiveness of Front-Of-Pack Nutrition Labels in French Adults: Results from the NutriNet-Santé Cohort Study. *PLoS One*. 2015;10(10):e0140898.
48. Ducrot P, Méjean C, Julia C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Fezeu LK, et al. Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels among Nutritionally At-Risk Individuals. *Nutrients*. 2015;7(8):7106-25.
49. Julia C, Péneau S, Buscail C, Gonzalez R, Touvier M, Hercberg S, et al. Perception of different formats of front-of-pack nutrition labels according to sociodemographic, lifestyle and dietary factors in a French population: cross-sectional study among the NutriNet-Santé cohort participants. *BMJ Open*. 2017;7(6):e016108.
50. Egnell M, Ducrot P, Touvier M, Allès B, Hercberg S, Kesse-Guyot E, et al. Objective understanding of Nutri-Score Front-Of-Package nutrition label according to individual characteristics of subjects: Comparisons with other format labels. *PLoS One*. 2018;13(8):e0202095.
51. Egnell M, Talati Z, Hercberg S, Pettigrew S, Julia C. Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels: An International Comparative Experimental Study across 12 Countries. *Nutrients*. 2018;10(10).
52. Penzavecchia C, Todisco P, Muzzioli L, Poli A, Marangoni F, Poggiogalle E, et al. The influence of front-of-pack nutritional labels on eating and purchasing behaviors: a narrative review of the literature. *Eat Weight Disord*. 2022;27(8):3037-51.

