

Suivi du portrait des
Barres granola
disponibles au Québec
2018-2023

AUTEURS

Julie Perron Dt. P., M. Sc. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval
Sonia Pomerleau Dt. P., M. Sc. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval
Alicia Corriveau Dt. P., M. Sc. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval
Pierre Gagnon B. Sc. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval
Véronique Provencher Dt. P., Ph. D. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval

AVEC LA COLLABORATION DE

Laurélie Trudel M. Sc. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval

MEMBRES DU COMITÉ DE LECTURE

Élise Carbonneau Dt.P., Ph.D. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval
Nicoletta Foti M.Sc. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval
Stéphanie Harrison Dt.P., Ph.D. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval
Claudia Savard Dt. P., Ph.D. – Institut national de santé publique du Québec

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier Ann-Sophie Boucher, Alex Désilets, Julie Raymond et Justine Mignault ainsi que les membres du comité scientifique de l'Observatoire pour leur précieuse collaboration.

Cette publication est rendue possible grâce à la participation financière du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, du ministère de l'Économie et de l'Innovation, de la Fondation canadienne pour l'innovation et de l'Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels de l'Université Laval.

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Observatoire de la qualité de l'offre alimentaire au offrealimentaire.ca
Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2023

ISBN : [978-2-924986-28-8](https://www.isbn-international.org/product/9782924986288) (version PDF)

© Observatoire de la qualité de l'offre alimentaire

Table des matières

1. Faits saillants.....	3
2. Mise en contexte et problématique.....	5
2.1 Retour sur le portrait initial.....	5
2.2 Changements dans les politiques publiques et dans le contexte alimentaire.....	6
2.3 Achats, consommation et perception.....	7
2.4 Apports et impact sur la santé.....	8
2.5 Composition nutritionnelle.....	8
2.6 Importance de l'information sur l'emballage.....	10
2.7 Reformulation de produits.....	12
2.8 Évolution de la catégorie.....	14
3. Objectifs.....	17
4. Méthodologie.....	18
4.1 Données de composition nutritionnelle.....	18
4.2 Classifications des produits et définitions.....	19
4.3 Données d'achats alimentaires.....	22
4.4 Croisement avec les données nutritionnelles.....	23
4.5 Analyses statistiques.....	23
5. Résultats et interprétation des données.....	25
5.1 Diversité des barres granola (objectif 1).....	25
5.2 Composition nutritionnelle et prix de vente (objectif 2).....	29
5.2.1 Comparaison avec les seuils de la valeur quotidienne.....	33
5.2.2 Comparaison selon les statuts.....	38
5.3 Composition nutritionnelle et prix de vente selon les informations présentes sur l'emballage (objectif 3).....	41
5.4 Comparaison des plus grands vendeurs.....	44
6. Discussion.....	46
7. Conclusion et perspectives.....	53
8. Références.....	55
9. Annexes.....	60

Faits saillants

Ce rapport dresse un suivi de la composition nutritionnelle des barres granola offertes et vendues au Québec en 2023 comparativement à 2018. Il établit des constats relatifs à l'évolution de cette catégorie d'aliments selon leur contenu et selon les informations présentes sur l'emballage. Des analyses sont également présentées en fonction du statut de ces barres (nouvelles, identiques, modifiées ou retirées) en 2023 comparativement à 2018. Voici un sommaire des principaux résultats :

- Un échantillon de 369 barres a été recensé (comparativement à un total de 310 en 2018). Les données de ventes étaient disponibles pour 63 % des produits, ce qui représente 74 % des ventes de la catégorie (comparativement à 75 % en 2018).
- Les barres offrant la plus grande **diversité** (nombre de produits différents) sont celles contenant des sucreries (n=126/369; 34 %). Elles ont d'ailleurs connu une hausse de diversité (+6 points de pourcentage [pp]) et une hausse de leurs ventes (+9 pp) comparativement à 2018.
 - Tout comme en 2018, les barres **sans enrobage** sont les plus présentes sur le marché (n=207/369; 56 %). De leur côté, les barres avec enrobage complet ont connu une baisse de leur diversité (-13 pp) et de leurs ventes (-17 pp) au profit des barres avec enrobage partiel (+15 pp et +12 pp pour la diversité et les ventes, respectivement).
 - Les barres pour **sportifs** ont connu une hausse de leur diversité (+9 pp) comparativement à 2018.
- En ce qui concerne le **statut** des barres répertoriées en 2023, cinq produits sont demeurés identiques (1 %), 152 sont modifiés (41 %), 212 sont nouveaux (57 %) et 153 ont été retirés du marché depuis 2018 (-49 %). Les produits modifiés représentent 69 % des ventes.
- L'analyse de la **composition nutritionnelle** fait ressortir que les barres offertes en 2023 sont plus riches en protéines (+35,1 %) et ont un prix de vente (en dollars constants) plus élevé (+12,3 %) qu'en 2018. Toutefois, si les **achats** (données pondérées pour les ventes) sont pris en considération, ces différences ne sont plus significatives. Ceci signifie que malgré une offre de barres plus riches en protéines, les consommateurs achètent des barres qui demeurent semblables à celles de 2018.
- Quant au **seuil de 15 % de la valeur quotidienne (VQ)**, la majorité des barres offertes en 2023 respectent le seuil de la VQ pour les gras saturés et les sucres (77 % et 88 %, respectivement). Toutefois, comparativement à 2018, une plus faible proportion de barres offertes (-11 pp) respecte le seuil pour les **gras saturés** en 2023. Aucun changement significatif n'a été observé en ce qui a trait au respect du seuil de la VQ

pour les **sucre**s lorsque comparé avec 2018. Toutes les barres respectent le seuil de 15 % de la VQ pour le sodium. Cependant, seulement 37 % des barres atteignent les **cibles de réduction volontaire du sodium** fixées par Santé Canada (contre 36 % en 2018). Dans l'ensemble, davantage de barres offertes respectent le seuil de 15 % de la VQ pour les fibres (+7 pp), mais cette hausse n'est pas significative.

- Afin de suivre l'évolution des barres granola, la composition nutritionnelle a été étudiée relativement au statut des produits. Ainsi, les **nouvelles barres** offertes en 2023 contiennent davantage de gras saturés, de protéines et moins de sucres que les autres barres (identiques, modifiées ou retirées). À l'inverse, les **barres modifiées** offertes contiennent plus de sucres, ainsi que moins de protéines et de fibres que les autres.
- La composition nutritionnelle des barres a également été évaluée selon les **informations présentes sur l'emballage**. Dans l'ensemble, les barres achetées visant une **clientèle** soucieuse de sa **santé** ont des teneurs plus faibles en énergie, en lipides, en gras saturés, en fibres, en protéines et en sodium ainsi que des teneurs en sucres augmentées en comparaison avec 2018. À l'inverse, l'offre de **barres diètes** est plus riche en lipides, en gras saturés et en fibres, mais plus faible en glucides et en sucres comparativement à 2018.
- Si aucun changement ne survient, 49 % des barres de 2023 auraient à afficher le **symbole nutritionnel** sur le devant de leur emballage indiquant une teneur élevée en au moins un nutriment ciblé par la réglementation de Santé Canada (gras saturés, sucres et/ou sodium). En comparaison, 40 % des barres offertes en 2018 auraient eu le symbole. En 2023, plus du quart des barres granola offertes (28 %, représentant 39 % des ventes) devrait afficher le symbole pour les sucres. Quant aux gras saturés, près du tiers des barres (32 %, représentant 24 % des ventes) devrait apposer le symbole pour ce nutriment.

En somme

Les résultats de ce suivi montrent peu de changements dans la composition nutritionnelle des barres granola vendues en 2023 par rapport aux données recueillies en 2018. En effet, seule la teneur en protéines a augmenté de manière significative. Les teneurs en gras saturés et en sucres demeurent toutefois à surveiller. En comparaison avec 2018, une plus faible proportion de barres respecte le seuil de 15 % de la VQ pour les gras saturés et aucune amélioration n'a été observée relativement au respect du seuil pour les sucres. Au-delà du respect des seuils, l'offre de barres modifiées contient plus de sucres que les autres barres (nouvelles, retirées, identiques) et les nouvelles barres contiennent, quant à elles, plus de gras saturés. Si aucun changement n'est apporté, la moitié des barres disponibles au Québec auraient à afficher le symbole nutritionnel sur le devant de leur emballage en raison de leur contenu élevé en sucres et/ou en gras saturés. De réels efforts devront être déployés afin d'améliorer la composition nutritionnelle des barres granola offertes et vendues au Québec dans les années à venir.

Mise² en contexte et problématique

La mission de l'Observatoire de la qualité de l'offre alimentaire (ci-après nommé Observatoire) est de caractériser et de suivre l'évolution de l'offre alimentaire afin de générer des connaissances nouvelles et d'agir collectivement à améliorer sa qualité et son accessibilité. Les études effectuées par l'Observatoire ont pour but d'analyser la composition nutritionnelle de certaines catégories d'aliments et de suivre son évolution dans le temps.

Le présent rapport vise à présenter le suivi des barres granola offertes et vendues au Québec en 2023, soit cinq ans après le portrait initial¹ réalisé en 2018. Ce rapport permet de constater les changements apportés par l'industrie bioalimentaire relativement à l'offre de produits ainsi que les changements dans les comportements d'achats des consommateurs.

Cette première section fait d'abord un retour sur les principaux constats du portrait initial de la catégorie des barres granola. Elle y expose également les changements observés dans les politiques publiques et dans le contexte alimentaire depuis le portrait initial. Enfin, une mise à jour de la littérature scientifique et de la littérature grise parues au cours des cinq dernières années est effectuée et le recensement d'études internationales ayant déjà réalisé un suivi dans le temps de la composition nutritionnelle des barres granola y est présenté.

2.1 Retour sur le portrait initial

En 2018, l'Observatoire a dressé le portrait initial de la catégorie des barres granola avec un total de 310 produits différents recensés dans les marchés d'alimentation du Québec¹. Les barres offertes étaient principalement des barres contenant des sucreries^a (28 % de

^a Se référer à la section 4.2 pour en savoir plus sur les différentes classifications.

l'offre), suivies des barres aux fruits (24 %). Ces deux types de barres granola représentaient ensemble plus de la moitié du volume de ventes de la catégorie (33 % et 22 %, respectivement). D'autre part, les barres sans enrobage (58 %), de texture tendre (66 %) et destinées à la population générale (75 %) étaient aussi celles qui proposaient la plus grande diversité sur le marché. En ce qui a trait à la composition nutritionnelle, les barres contenant des noix ou des noix et des sucreries avaient des teneurs plus élevées en énergie, en lipides, en gras saturés, en protéines et en sodium (uniquement les barres de noix) que les autres barres. De leur côté, les barres aux fruits avaient des teneurs moindres en lipides et en gras saturés, mais avaient des teneurs supérieures en glucides et en sucres comparativement aux autres barres. Dans l'ensemble, environ le tiers des produits dépassaient le seuil de 15 % de la valeur quotidienne (VQ) pour les gras saturés et les sucres. Quant aux fibres, c'était près du tiers des barres granola qui contenaient 4 g ou plus de fibres (équivalent au 15 % de la VQ). Les barres dépassant le seuil pour les gras saturés étaient principalement les barres contenant des noix (54 %) et celles contenant des sucreries (41 %). Pour les sucres, plus de la moitié (53 %) des barres avec sucreries dépassaient le seuil. En ce qui concerne les autres attributs, les barres ayant un enrobage (partiel ou complet) et les barres de texture muffin étaient également des indicateurs d'une qualité nutritionnelle moins intéressante. Par conséquent, il s'avère pertinent de faire un suivi concernant l'évolution des barres granola - particulièrement les barres contenant des noix ou des sucreries, avec enrobage et de texture muffin - afin de vérifier si des améliorations nutritionnelles ont été apportées depuis la réalisation de ce premier portrait.

2.2 Changements dans les politiques publiques et dans le contexte alimentaire

En 2018, la Politique bioalimentaire a été lancée². Ciblante l'amélioration de la valeur nutritive des aliments transformés au Québec, cette politique encourage les industries à reformuler leur offre de produits ou à développer de nouveaux produits plus intéressants d'un point de vue nutritionnel. La mise en place de cette politique se fait conjointement à des leviers financiers pour appuyer les industries dans une telle démarche. D'ailleurs, l'initiative Amélioration alimentaire Québec (AAQ) a vu le jour en 2021 afin d'accompagner les entreprises de transformation alimentaire qui souhaitent développer des aliments de bonne qualité nutritive ou améliorer la valeur nutritive de leurs produits existants³.

Au niveau national, le Guide alimentaire canadien paru en 2019 met de l'avant les grains entiers⁴. De plus, il propose de limiter la consommation d'aliments hautement transformés riches en sodium, en sucres et en gras saturés. En parallèle, la réglementation obligeant l'apposition d'un symbole nutritionnel sur le devant des emballages d'ici 2026 pour les produits ayant des teneurs élevées en gras saturés, en sucres et/ou en sodium a pu motiver l'industrie bioalimentaire à réduire leur teneur en ces nutriments d'intérêt⁵. Un autre moteur de changement peut être la recommandation de Santé Canada concernant les cibles de réduction volontaire du sodium pour les aliments

transformés qui avaient d'abord été initiées en 2012⁶ et qui ont été mises à jour pour la période 2020-2025⁷. Ces cibles – développées en consultation avec les intervenants de l'industrie – ont pour objectif d'encourager le secteur de la transformation alimentaire à diminuer la teneur en sodium de leurs produits afin d'atteindre ces cibles d'ici 2025. De plus, des changements réglementaires relativement aux portions de référence, aux allégations nutritionnelles, au tableau de la valeur nutritive et à la liste des ingrédients ont été instaurés par Santé Canada et ont dû être mis en place par l'industrie bioalimentaire depuis décembre 2022⁸. Ceci peut, une fois de plus, avoir encouragé les industriels à reformuler leurs produits ou à développer de nouveaux produits ayant d'emblée une composition nutritionnelle plus intéressante.

Enfin, la pandémie de COVID-19 a réinventé la façon de s'approvisionner en aliments. De plus en plus de Québécois font leur épicerie en ligne, ce qui peut avoir un impact sur leurs comportements d'achats. Selon une enquête canadienne effectuée en 2020 et portant sur l'utilisation d'Internet, il y a eu une hausse de 77 % des achats en ligne comparativement à 2018⁹. Un Canadien sur cinq a également déclaré faire son épicerie en ligne plus souvent qu'avant la pandémie et 13 % des Canadiens l'ont fait en ligne pour la première fois durant la pandémie. Un peu plus d'un Canadien sur six a aussi utilisé Internet pour acheter des biens physiques au moyen d'abonnements et 7 % d'entre eux ont reçu des boîtes-repas de façon régulière alors que 5 % ont reçu des produits alimentaires. Tous ces changements peuvent avoir modulé l'offre de même que les achats de barres granola au Québec entre 2018 et 2023.

2.3 Achats, consommation et perception

Au Québec, le secteur des barres de collation^b représentait des ventes d'un peu plus de 147 millions de dollars en 2021, une hausse de 2,6 % par rapport à 2020¹⁰. Toujours au Québec, les barres tendres (barres à base de céréales, de fruits ou de noix, enrobées ou non) représentaient 3 % des ventes de la grande catégorie des produits céréaliers vendus en supermarchés et magasins à grande surface en 2015-2016¹¹.

Selon les lignes directrices australiennes, les barres granola sont classifiées comme étant des aliments à consommer à l'occasion puisqu'elles peuvent avoir des teneurs élevées en lipides et en sucres ajoutés comparativement aux aliments de base¹². Par ailleurs, l'*Australian Health Survey* de 2011-2012 rapporte que les barres granola avaient été consommées par 16 % des enfants et 7,5 % des adultes australiens la journée précédant l'enquête¹³. En Irlande, une consommation semblable a été observée auprès des enfants. En effet, selon les données provenant du *National Children's Food Survey II* de 2017-2018, 18 % des enfants avaient consommé des barres céréalieres au cours des quatre jours évalués¹⁴. Au Liban, des chercheurs ont analysé la consommation de barres céréalieres

^b Différents termes synonymes à "barre granola" sont employés afin de respecter la nomenclature des articles originaux desquels proviennent ces termes.

de clients présents en supermarchés lors d'une étude réalisée en 2015¹⁵. Parmi les 251 répondants, 55 % consommaient des barres céréalières et la consommation était plus élevée chez les 18 à 29 ans, les célibataires et ceux qui s'entraînaient dans un gym.

En 2020, des chercheurs polonais ont analysé les motivations des consommateurs à choisir spécifiquement des barres granola contenant des fruits ou des céréales¹⁶. Quatre motifs principaux ont été identifiés : financier, visuel, d'information (p. ex., publicité, lieu de production) et de santé. Près de la moitié des adultes interrogés consommaient des barres contenant des fruits ou des céréales une à deux fois par semaine et les percevaient comme ayant un effet positif sur leur santé. Également, une étude conduite auprès de plus de 500 Brésiliens a montré que les barres céréalières étaient perçues comme étant « santé », bien qu'elles étaient considérées comme des produits ultra-transformés¹⁷. Des chercheurs ayant évalué l'utilisation de la drêche de bière dans une barre céréalière ont remarqué qu'une mention d'information liée à la nutrition (le contenu en fibres) ou à la durabilité (la réutilisation d'ingrédients) augmentait les intentions d'achat, suggérant que les consommateurs se soucient de ce genre d'informations dans ce type de produits¹⁸.

2.4 Apports et impact sur la santé

Aux États-Unis, entre 2015 et 2018, 30 % de l'apport énergétique total des jeunes âgés de 2 à 18 ans provenait des matières grasses et des sucres ajoutés (SoFAS), ce qui représente le double de ce qui est recommandé par les lignes directrices américaines¹⁹. La catégorie des confiseries et barres de collation était le quatrième contributeur à l'énergie provenant des SoFAS combinés (6,1 %) et provenant des sucres ajoutés seulement (9,6 %). En Irlande, les aliments riches en gras saturés, en sucres et en sodium contribuaient à 21 % de l'apport énergétique total chez les enfants de 5 à 12 ans¹⁴. Plus précisément, en 2017-2018, 1 % de l'apport énergétique total provenait des barres céréalières.

Une autre équipe de chercheurs des États-Unis a analysé les patrons alimentaires associés à la carie dentaire chez les enfants²⁰. Ils ont trouvé une forte association entre une diète incluant du jus de fruits, des barres céréalières et des suppléments de vitamines (à croquer ou en gelée) et les caries dans la petite enfance (enfants âgés entre un et trois ans). Les auteurs rapportent que ces aliments sembleraient être considérés comme des options « santé » par certains parents, tandis qu'ils sont, en réalité, cariogènes en raison de leur teneur souvent élevée en sucres.

2.5 Composition nutritionnelle

Quelques études parues depuis le portrait initial de 2018 se sont plus spécifiquement penchées sur la valeur nutritive des barres granola, ici et ailleurs dans le monde.

Au Canada

Au Canada en 2017, les barres de céréales et les barres sucrées salées achetées contenaient en moyenne 240 mg et 407 mg de sodium par portion de 100 g, respectivement⁷. À cet égard, Santé Canada a fixé la cible de réduction volontaire du sodium à atteindre d'ici 2025 à 180 mg (moyenne pondérée pour les ventes) et la cible de teneur maximale à 280 mg par 100 g pour les barres de céréales. Pour les barres sucrées salées, la cible de réduction volontaire à atteindre d'ici 2025 a été fixée à 300 mg (moyenne pondérée pour les ventes) et la cible de teneur maximale à 400 mg. Ces cibles sont établies en fonction de la matrice alimentaire et varient ainsi d'une catégorie d'aliments à l'autre.

Au Canada en 2017, les barres de céréales contenaient en moyenne 240 mg de sodium par portion de 100 g. C'était 407 mg pour les barres sucrées salées.

À l'international

Par rapport à la composition nutritionnelle globale, des chercheurs du Royaume-Uni ont évalué neuf barres de céréales destinées aux enfants. Pour une portion de 100 g, elles contenaient en moyenne 418 kcal, 11,9 g de lipides, 8,4 g de gras saturés, 71,2 g de glucides, 2,8 g de fibres, 28,9 g de sucres totaux, 5,4 g de protéines et 470 mg de sel (soit 182 mg de sodium)²¹.

En Australie, les barres granola retrouvées dans les quatre plus grands supermarchés de la région métropolitaine de Sydney ont été répertoriées en 2019²². Un total de 165 barres granola a été collecté et 17 % d'entre elles étaient destinées aux enfants. Pour une portion de 100 g, les teneurs moyennes étaient de 416 kcal, 14,1 g de lipides, 5,9 g de gras saturés, 59,3 g de glucides, 7,9 g de fibres, 23,7 g de sucres, 7,5 g de protéines et 136 mg de sodium. En ce qui concerne les allégations apposées sur les emballages, 56 % des barres granola avaient une allégation sur les fibres et 73 % avaient l'allégation « sans couleurs/saveurs/agents de conservation artificiels ».

Des chercheurs ont analysé la composition nutritionnelle et le degré de naturalité de 50 barres de céréales les plus vendues en Allemagne²³. Ils ont observé que la moitié des barres de céréales avaient été classées dans la catégorie D du Nutri-Score^c. En revanche, celles qui avaient été classées dans la catégorie B (12 % des barres de céréales) avaient des teneurs moins élevées en sucres (en raison de l'ajout d'édulcorants), des teneurs plus élevées en fibres (en raison de l'ajout de grains entiers) et des teneurs relativement faibles en sodium. Les valeurs médianes (et l'étendue des valeurs) pour une portion de 100 g étaient de 435 kcal (336-553 kcal) pour l'énergie, 6,7 g (1,0-18,2 g) pour les gras saturés, 5,1 g (0,7-12,0 g) pour les fibres, 25 g (1,5-41,1 g) pour les sucres, 7,3 g (4,0-17,0 g) pour

^c Le Nutri-Score classe les aliments et boissons sur la base de leur qualité nutritionnelle globale, en utilisant une échelle de A à E, A reflétant une meilleure qualité nutritionnelle et E représentant une qualité nutritionnelle moins intéressante.

les protéines et 162 mg (16-368 mg) pour le sodium. Concernant le degré de naturalité^d, la majorité (54 %) des barres de céréales étaient qualifiées comme « légèrement naturelles » et le tiers (32 %) étaient qualifiées comme « pas du tout naturelles ». Dans cette étude, seulement une faible corrélation avait été observée entre la qualité nutritionnelle et le degré de naturalité de l'ensemble des barres. Ceci signifie que même si les consommateurs ont tendance à chevaucher les concepts de « santé » et de « naturalité », d'un point de vue technique, la qualité nutritionnelle et la naturalité des aliments semblent être, du moins pour les barres de céréales, des propriétés distinctes. Ainsi, une barre de céréales avec un degré de naturalité plus élevé aurait une qualité nutritionnelle plus élevée seulement si les ingrédients « naturels » apportent également des nutriments associés à une saine alimentation.

Aux États-Unis, dans le cadre de la *National Salt and Sugar Reduction Initiative* (NSSRI)²⁴, la teneur moyenne en sucres ajoutés de l'ensemble des barres granola sur le marché en 2018 ont été évaluées à 27,1 g par 100 g de barres²⁵.

En Nouvelle-Zélande, l'analyse de 245 barres céréalières (dont 200 produits avec des données de ventes) réalisée en 2018 a montré que la teneur moyenne en sucres était de 26,6 g (26,4 g lorsque pondéré pour les ventes) pour une portion de 100 g²⁶. C'était alors 50 % des barres céréalières qui atteignaient la cible de réduction proposée pour les sucres établie à 23 g par portion de 100 g.

En Slovénie, des chercheurs ont analysé les teneurs en sucres totaux et en sucres libres de différentes catégories d'aliments²⁷. Les barres de céréales (n=61) étaient parmi les catégories contenant la plus grande proportion de produits avec des sucres libres (95 % des barres en contenaient). Le contenu en sucres libres représentait en moyenne 83 % du contenu en sucres totaux de chaque barre. Plus précisément, les barres de céréales avaient une teneur moyenne de 28,4 g sucres totaux et de 23,8 g sucres libres par 100 g. Lorsque pondérée pour les ventes, la teneur en sucres totaux demeurait la même, mais celle pour les sucres libres était plus élevée (25,9 g pour 100 g).

Concernant l'utilisation d'édulcorants, des chercheurs brésiliens ont constaté que les catégories des céréales à déjeuner et des barres granola étaient parmi les catégories d'aliments ayant les plus grandes proportions d'édulcorants²⁸. En effet, près du tiers (32,5 %) de ces deux catégories contenait des édulcorants.

2.6 Importance de l'information sur l'emballage

Plusieurs études ont identifié l'affichage sur le devant des emballages comme une stratégie prometteuse pour améliorer la qualité nutritionnelle des produits. De plus, ceci

^d Le degré de naturalité a été évalué à l'aide du *Food Naturalness Index* qui prend en compte les pratiques agricoles, le nombre d'additifs, le nombre d'ingrédients non-nécessaires/inattendus et transformés.

pourrait aider certains consommateurs à faire des choix éclairés et encourager l'industrie bioalimentaire à offrir des produits de meilleure qualité nutritive.

En 2016, un total de 278 barres de céréales avaient été répertoriées dans les trois plus grandes bannières de supermarchés australiens²⁹. Une plus grande proportion des produits affichait des allégations relatives à la teneur en nutriments comparativement aux allégations relatives à la santé (94 % contre 33 % des produits). Les trois allégations nutritionnelles les plus fréquentes étaient « faite de grains entiers » (24 %), « teneur élevée en fibres » (20 %) et « sans gluten » (9 %). Quant aux allégations relatives à la santé, les deux plus fréquentes étaient « énergie/vitalité » (30 %) et « santé/bien-être général » (17 %).

Au Royaume-Uni, des chercheurs ont analysé neuf barres de céréales présentant du marketing aux enfants²¹. Plus de la moitié (56 %) d'entre elles avaient une allégation reliée aux micronutriments et 22 % avaient une allégation reliée aux fibres.

Une étude effectuée aux États-Unis auprès d'environ 500 adultes rapportait que 15 % des répondants évitaient de consulter l'information concernant les sucres ajoutés lorsque présentée sur l'emballage des barres de collation³⁰. Une des raisons était que cette information n'aurait eu aucune influence sur leur choix de barres de toute façon.

Des chercheurs espagnols se sont intéressés à l'influence de l'information sur l'emballage sur le niveau d'intérêt envers les barres granola³¹. Les quatre informations étudiées (« avec fruits », « élevée en protéines », « avec chocolat » et « faible en calories ») ont toutes augmenté le niveau d'intérêt des participants envers la barre de céréales, mais les mentions « avec chocolat » et « faible en calories » étaient celles qui étaient les plus grandes sources d'intérêt.

Au Brésil, des chercheurs se sont attardés à l'influence de différents symboles nutritionnels sur le devant des emballages de barres granola indiquant des teneurs élevées en gras saturés, en sucres ou en sodium ainsi qu'à l'influence de certaines allégations sur la compréhension de l'information nutritionnelle et les intentions d'achat³². Tous les types de symboles nutritionnels sur le devant de l'emballage aidaient les consommateurs dans leur compréhension de l'information nutritionnelle. De son côté, la présence d'une allégation nutritionnelle n'affectait pas les intentions d'achat.

D'autres chercheurs aux Pays-Bas ont évalué les effets de l'apposition du Nutri-Score sur le devant des emballages sur les attitudes, la perception du goût et les intentions d'achat des consommateurs par rapport à trois barres de collation³³. La présence du Nutri-Score n'a eu aucun impact sur ces trois mesures, c'est-à-dire que les produits présentant le Nutri-Score n'ont pas influencé les croyances comportementales, n'étaient pas perçus

comme ayant moins bon goût et n'étaient pas plus achetés que les mêmes produits sans ce logo.

Des chercheurs se sont penchés sur l'attention visuelle accordée aux allégations sur la nutrition et la durabilité pouvant être présentes sur des barres granola aux États-Unis³⁴. Les allégations reliées aux teneurs en sucres et en édulcorants ainsi qu'aux modifications génétiques (sans OGM ou non-issu du génie génétique) étaient les plus regardées, suivies des allégations reliées à la durabilité, aux teneurs en composés antioxydants et au prix. Les résultats indiquaient aussi que plus le temps accordé à une allégation était élevé, plus les probabilités de choisir le produit avec ce type d'allégations étaient grandes. Dans cette étude, les produits avec une allégation relative aux teneurs en sucres ou en édulcorants ou bien relative aux modifications génétiques étaient donc plus susceptibles d'être choisis par le consommateur.

Des chercheurs en Uruguay ont observé que parmi des images de fruits, des allégations relatives aux fibres et des symboles nutritionnels placés sur le devant des emballages de barres granola, les symboles nutritionnels étaient ceux qui captaient le plus l'attention des participants tout en réduisant le temps d'attention pour évaluer l'aspect santé d'un produit³⁵. D'ailleurs, le symbole concernant les lipides était plus regardé que celui portant sur les sucres (80 % contre 75 %, respectivement). Seuls les symboles nutritionnels ont affecté la perception santé des barres granola auprès des consommateurs. Ces résultats suggèrent donc que les symboles nutritionnels sur le devant de l'emballage pourraient contribuer à minimiser l'impact des stratégies marketing (p. ex., images, allégations) qui laissent présager une composition nutritionnelle saine pour des produits riches en gras saturés, en sucres ou en sodium.

2.7 Reformulation de produits

La reformulation des barres granola dans le but d'améliorer leur composition nutritionnelle s'avère une importante stratégie de santé publique qui n'exige pas de changements de comportement majeur de la part des consommateurs. Les prochains paragraphes présentent donc divers essais ayant été entrepris afin de réduire la teneur en nutriments moins souhaitables (p. ex., gras saturés ou sucres) ou d'augmenter la teneur en nutriments intéressants (p. ex., fibres ou protéines) des barres granola.

Pour améliorer la composition nutritionnelle de barres granola, des chercheurs ont analysé la supplémentation en isolats de protéine non conventionnels (alfalfa et dhiancha, des graines d'origine végétale) dans des barres de céréales³⁶. L'ajout d'isolats de protéines permettait d'augmenter les teneurs en protéines (de 7,8 à 16,7 %) et en composés phénoliques (composés présents dans les végétaux et ayant notamment des propriétés antioxydantes). Une supplémentation entre 5 et 10 % serait optimale pour avoir la meilleure acceptabilité sensorielle. D'autre part, l'ajout de sorgho soufflé de l'ordre de 4, 6 ou 8 % à une barre de céréales sans gluten a également été évalué³⁷. Ceci permettait

d'augmenter la teneur énergétique tout en diminuant la teneur en lipides. Le contenu total en acides aminés (constituants des protéines) était également augmenté de 73 %. Un ajout entre 4 et 6 % était le plus optimal pour conserver les qualités organoleptiques de la barre de céréales.

Plusieurs chercheurs se sont intéressés à développer une barre granola à valeur ajoutée considérée comme un aliment fonctionnel^e. Certains d'entre eux se sont penchés sur l'utilisation de la pelure de banane pour la création d'une telle barre de collation³⁸. La pelure de banane est habituellement jetée ou compostée bien qu'elle soit riche en protéines, en fibres, en acides gras polyinsaturés et en potassium. De plus, elle contient des composés antioxydants tels que des polyphénols qui aideraient à prévenir des maladies chroniques (p. ex., cancers, maladies cardiovasculaires et déclin cognitif relié à l'âge)³⁹. Ils ont remarqué que la barre fonctionnelle avait un contenu plus riche en minéraux (p. ex., fer, phosphore et calcium), en fibres, en acides aminés et en polyphénols. Dans le même ordre d'idées, des chercheurs se sont intéressés à l'utilisation de la patate douce pourpre et de la fève de soya pour créer une barre fonctionnelle⁴⁰. Ces deux aliments contiennent naturellement des composés antioxydants (p. ex., anthocyanines, beta-carotène, isoflavones) et sont riches en micronutriments (p. ex., calcium, fer, acide folique) et en fibres^{41,42}. Comparativement à une barre de céréales régulière, celle à base de patate douce pourpre et fève de soya avait 9,4 % plus de protéines, 10,9 % plus de lipides et 64 % moins de glucides. D'autres chercheurs ont évalué l'inclusion de farine de tempeh (10, 15 ou 20 %) à des barres de collation⁴³. Le tempeh étant fait à partir de fèves de soya fermentées, il est riche en isoflavones, des composés associés avec un risque moindre de maladies cardiovasculaires⁴⁴. Les barres contenant de la farine de tempeh avaient des teneurs supérieures en protéines, en lipides (principalement en acides gras polyinsaturés) et en isoflavones que les barres n'en contenant pas. La barre contenant 15 % de farine de tempeh était celle ayant été la plus appréciée par les consommateurs. Cependant, l'ajout de farine de tempeh n'était pas favorable aux caractéristiques organoleptiques de la barre (couleur, apparence, flaveur et texture). En Australie, des chercheurs se sont intéressés à la présence de sorgho dans les barres de collation disponibles en supermarchés⁴⁵. Un total de 298 produits a été recensé et seulement six produits (2 % de l'échantillon) contenaient du sorgho. Ces produits étaient tous sans gluten et la moitié présentait du marketing s'adressant aux enfants. Le sorgho est un grain d'intérêt, puisqu'il contiendrait des teneurs plus élevées en composés phénoliques et serait ainsi associé à des effets bénéfiques sur les taux de glucose et de lipides sanguins ainsi que sur les marqueurs du stress oxydatif^{46,47}.

Des chercheurs ont évalué l'utilisation de sous-produits comme nouvel ingrédient dans la confection des barres granola dans le but de diminuer les déchets et d'améliorer la valeur

^e Les aliments fonctionnels sont des aliments qui offrent des avantages pour la santé au-delà de la nutrition de base, puisqu'ils contiennent des composantes qui ont le potentiel d'améliorer la santé ou de réduire le risque de certaines maladies ou problèmes de santé.

nutritive de ces produits. Certains se sont attardés à la poudre de sous-produits de tilapia qui est riche en acides aminés et en acides gras polyinsaturés⁴⁸. Cette alternative permettrait de réutiliser les déchets tout en augmentant le contenu en protéines (+10,5 % pour 5 g de poudre de sous-produit de tilapia) et l'activité antioxydante de la barre. L'évaluation sensorielle a montré que les barres avec tilapia étaient jugées bonnes (score de 2,5 à 3,5 sur 5) alors que celles sans tilapia étaient jugées très bonnes (score de 3,5 à 4,5 sur 5). D'autres chercheurs ont évalué l'ajout de lie de vin, riche en protéines, à des barres de céréales⁴⁹. Ils ont trouvé que des concentrations de 2,5 et 5 % amélioraient la teneur en protéines des barres tout en étant appréciées par les consommateurs. L'utilisation du son de maïs a été évaluée dans la formulation de barres de collation⁵⁰. Cinq concentrations différentes de son de maïs ont été testées (0, 10, 25, 40 et 55 %) et toutes les barres contenant du son de maïs avaient une teneur plus élevée en fibres que celle n'en contenant pas. Les teneurs en fibres pour une portion de 100 g étaient de 4,0 g, 5,5 g, 6,7 g, 8,3 g et 11,3 g, respectivement. La barre avec 40 % de son de maïs était celle la plus appréciée par les consommateurs. Des chercheurs se sont également penchés sur le remplacement des « fibres commerciales » par des fibres de poire, de pomme et de datte, sous-produit de l'industrie des jus de fruits et qui sont riches en fibres⁵¹. Leurs résultats indiquent qu'une teneur en fibres de sous-produits de l'ordre de 10 % serait acceptable pour les consommateurs, puisque les barres avec cette concentration ont été appréciées au même niveau que les barres n'en contenant pas. Cela suggère donc que l'utilisation de ces sous-produits pourrait être envisageable pour le remplacement des fibres conventionnelles. En Italie, des chercheurs ont évalué la perception des consommateurs par rapport à l'utilisation de la drêche de bière, riche en fibres, en protéines et en composés phénoliques, dans des barres céréalières¹⁸. Parmi les 159 personnes interrogées, la plus importante caractéristique concernant les barres céréalières était le bon goût (26 %), suivi de la valeur nutritive (23 %). La barre céréalière contenant de la drêche de bière était perçue comme étant « naturelle/faite avec des ingrédients naturels » par près de la moitié des participants (49 %) comparativement à 30 % pour une barre régulière.

L'utilisation d'algues dans différents produits alimentaires est une nouvelle avenue de recherche étudiée depuis quelques années. Des chercheurs se sont intéressés à l'ajout de la microalgue *Spirulina* dans des barres de collation⁵². Cette microalgue aurait des composés possédant des rôles antiviraux, antibactériens, anticancéreux, antioxydants et anti-inflammatoires qui pourraient être utiles dans le traitement de différentes maladies⁵³. Des ajouts de l'ordre de 2 % et 6 % ont été évalués et permettaient d'augmenter de 11,7 % et 29,9 %, respectivement, les teneurs en protéines de la barre de collation. Les barres ont été évaluées auprès d'écoliers et ceux-ci avaient apprécié le goût et l'apparence.

2.8 Évolution de la catégorie

Quelques études se sont penchées sur l'évolution de la composition nutritionnelle des barres granola dans le temps. Ces quelques études sont particulièrement d'intérêt dans

le cadre du présent rapport qui documente justement l'évolution des barres granola au Québec entre 2018 et 2023.

Tout d'abord, en France, l'Observatoire de la qualité de l'alimentation (Oqali) a réalisé le suivi du secteur des barres céréalières entre 2010 et 2016⁵⁴. Un total de 181 produits avait été répertorié en 2016. La majorité (54 %) des barres céréalières était des nouveaux produits, 46 % des produits étaient modifiés et aucun des produits n'était identique comparativement à 2010. La moitié (51 %) des produits avaient été retirés du marché depuis 2010. Globalement, la teneur en lipides était demeurée stable entre les deux portraits. Toutefois, la teneur en lipides des barres céréalières aux fruits présentait une diminution de 13 % (-0,9 g / 100 g; teneur moyenne de 6,3 g / 100 g) entre les deux portraits. En ce qui concerne les gras saturés plus précisément, les barres céréalières aux fruits et celles aux fruits à coque^f et chocolat ont connu une diminution de leurs teneurs comparativement à 2010 (-51 %, -1,8 g / 100 g; teneur moyenne de 1,7 g / 100 g et -13 %, -1,0 g / 100 g; teneur moyenne de 6,7 g / 100 g, respectivement). Ces diminutions pourraient s'expliquer par une modification de la nature des matières grasses utilisées, notamment une diminution de l'utilisation de l'huile de palme. Pour les sucres, les barres céréalières aux fruits et au chocolat ont également connu une diminution de leur teneur de 17 % (-5,9 g / 100 g; teneur moyenne de 29,5 g / 100 g). Quant au sel, une tendance à la baisse a été observée entre 2010 et 2016 dans l'ensemble de l'offre de barres céréalières. En effet, une diminution de 29 % des teneurs en sel a été remarquée pour les barres céréalières aux fruits (-0,18 g / 100 g; teneur moyenne de 0,45 g / 100 g), 33 % pour les barres céréalières aux fruits à coque et au chocolat (-0,17 g / 100 g; teneur moyenne de 0,35 g / 100 g) et 30 % pour les barres céréalières aux fruits et au chocolat (-0,17 g / 100 g; teneur moyenne de 0,40 g / 100 g). De plus, seules les barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat ont connu une augmentation de leur teneur en fibres de 25 % (+1,1 g / 100 g; teneur moyenne de 5,3 g / 100 g). Finalement, lorsque pondérée pour les ventes, la seule différence significative au niveau de la composition nutritionnelle entre 2016 et 2010 se retrouvait au sein des barres céréalières avec pépites, nappage ou fourrage au chocolat qui ont connu une augmentation de 58 % (+2,3 g / 100 g; teneur moyenne de 6,2 g / 100 g) de leur teneur en fibres.

En Australie, des chercheurs se sont intéressés à l'évolution des barres granola disponibles dans la région métropolitaine de Sydney entre 2015 et 2019²². Légèrement moins de barres granola avaient été répertoriées en 2019 comparativement à 2015 (n=165 contre n=171). Concernant la composition nutritionnelle, la seule différence significative entre l'offre des deux années était la diminution de la teneur en sucres, en 2019, qui était passée de 26,6 g à 23,7 g pour une portion de 100 g. D'autres chercheurs australiens ont analysé l'évolution des portions de différentes catégories d'aliments entre 1995 et 2011-2012⁵⁵. La portion de barres céréalières telle que vendue avait significativement augmenté de 17 % lorsqu'exprimée en kJ, mais aucune différence

^f Fruit contenant une seule graine oléagineuse, comme amande ou noix de cajou.

n'était remarquée lorsque la portion était exprimée en grammes. Ceci reflète une densité énergétique moyenne des barres céréalières augmentée de 145 kJ par portion de 100 g. Toujours en Australie, des chercheurs ont analysé l'évolution des allégations sur différents produits alimentaires, dont les barres céréalières²⁹. Ils ont trouvé qu'une plus grande proportion de barres céréalières affichait sur leur emballage une allégation reliée à la nutrition (94 % contre 77 %) et à la santé (33 % contre 14 %) en 2016 comparativement à 2011.

En Irlande, la politique *Healthier Vending Policy* a été introduite en 2015 dans le but d'augmenter la disponibilité de produits alimentaires plus sains dans les bureaux de la direction des services de santé⁵⁶. Un an après l'implantation, les effets de la politique sur les différentes catégories d'aliments étaient variés, mais une réduction significative des teneurs en énergie (-44,2 %) a été observée dans le cas des barres de céréales.

2.9 Raison d'être et pertinence des travaux de l'Observatoire

Depuis le portrait initial des barres granola réalisé en 2018, la parution de nouvelles études sur la contribution des barres granola aux nutriments à limiter démontre l'intérêt toujours présent d'analyser cette catégorie d'aliments. Toutefois, peu d'études ont effectué un suivi dans le temps de la composition nutritionnelle des barres granola et de leurs ventes. Dans un tel contexte, les travaux de l'Observatoire s'avèrent pertinents afin de caractériser l'évolution de l'offre alimentaire de cette catégorie d'aliments au Québec. Un tel suivi soutiendra à long terme les actions visant à améliorer la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire québécoise.

Objectifs

Les objectifs de cette étude portant sur le suivi des barres granola sont les suivants :

1. Répertorier les différences dans les types de barres granola disponibles au Québec, les informations présentes sur leur emballage et leurs ventes entre 2018 et 2023;
2. Comparer la composition nutritionnelle, le prix de vente, la contribution en nutriments ainsi que le statut (nouveau, identique, modifié ou retiré du marché) des barres granola offertes et vendues au Québec entre 2018 et 2023;
3. Vérifier:
 - a) comment les informations présentes sur l'emballage sont associées à la teneur en certains nutriments d'intérêt et au prix de vente des barres granola;
 - b) dans quelle mesure ces associations diffèrent entre 2018 et 2023.

Méthodologie

4.1 Données de composition nutritionnelle

Pour répondre aux objectifs de recherche, une collecte de données en supermarchés (p. ex., Metro, IGA, Provigo), en magasins à grande surface (p. ex., Walmart, Costco) et en épiceries spécialisées (p. ex., Avril, Rachelle Béry) a d'abord été réalisée⁹. Cette collecte s'est déroulée dans la ville de Québec et ses environs entre janvier et mars 2023. Les magasins d'alimentation étaient sélectionnés en prenant soin d'intégrer les différentes bannières ainsi que les commerces de grande taille afin d'y retrouver une quantité importante et variée de produits. Toutes les barres granola différentes trouvées lors des visites dans les marchés d'alimentation ont été achetées. La collecte de nouveaux produits s'est poursuivie jusqu'à l'atteinte de la saturation. En d'autres termes, une même bannière peut être visitée à plus d'une reprise jusqu'à ce qu'aucun nouveau produit ne soit collecté.

Les barres incluses dans cette étude étaient uniquement des barres disponibles dans un emballage ayant un tableau de la valeur nutritive (TVN) et vendues dans un emballage multiple (et non celles vendues à l'unité même si elles contenaient un TVN). De plus, les barres énergétiques et protéinées étaient incluses, mais les substituts de repas vendus sous forme de barre étaient exclus. Un total de 369 produits a été recensé.

Toutes les informations retrouvées sur les emballages des produits ont été saisies en double-codeur dans un fichier Excel. Ainsi, dès qu'une différence entre les deux codeurs était détectée, l'erreur était corrigée en vérifiant sur l'emballage du produit. Les données saisies incluent, entre autres, la marque, le nom du produit, le code universel des produits (CUP), le TVN, la liste des ingrédients et les allégations. Plus spécifiquement, les variables de composition nutritionnelle utilisées aux fins de la présente étude sont les suivantes : énergie (kcal), lipides (g), gras saturés (g), glucides (g), sucres totaux (g), fibres (g), protéines (g) et sodium (mg). Le prix régulier par emballage a également été documenté en calculant la moyenne des prix observés dans les différents magasins d'alimentation visités et le prix de vente par portion a ensuite été calculé en faisant la moyenne des prix notés. La portion fixe de 40 g a été utilisée afin de faciliter les comparaisons entre les

⁹ Pour en savoir plus sur la méthodologie employée pour la réalisation des portraits de suivi, consultez : <https://offrealimentaire.ca/wp-content/uploads/Rapport-sur-la-methodologie-de-suivi-de-lObservatoire.pdf>

deux années à l'étude. Les résultats par portion d'une barre sont présentés en annexe (tableau 10).

Au-delà de la composition nutritionnelle de manière absolue, certains nutriments sont davantage d'intérêt pour chaque catégorie d'aliments. Ces nutriments d'intérêt sont déterminés selon les observations du portrait initial. Dans le cas des barres granola, il s'agit des gras saturés, des sucres, du sodium et des fibres. Pour analyser plus en détail ces nutriments d'intérêt, le pourcentage de la VQ est utilisé. Le seuil de 5 % de la VQ est généralement utilisé afin de représenter une quantité faible d'un nutriment donné pour la portion indiquée sur le TVN, alors que le seuil de 15 % représente une quantité élevée^h. En ce qui concerne le sodium, puisqu'aucune barre n'excédait le seuil de 15 % de la VQ, les barres ont été analysées en comparaison avec les cibles de réduction volontaire du sodium de 2025 de Santé Canada (180 mg pour les barres régulières et 300 mg pour les barres sucrées salées). La portion d'une barre a été utilisée pour les analyses relativement aux seuils de la VQ puisqu'il s'agit de la portion indiquée sur le TVN. Quant aux analyses concernant la cible, elles ont plutôt été réalisées pour une portion de 100 g puisque c'est cette quantité qui est utilisée par Santé Canada dans son document de référence⁷.

Outre la comparaison avec la VQ, le seuil de 15 % est utilisé par Santé Canada pour l'affichage d'un symbole sur le devant des emballages pour les produits riches en gras saturés, en sucres et/ou en sodium⁵⁷. Ainsi, une autre façon d'interpréter ces résultats est de calculer la proportion de barres granola qui auraient à afficher ce symbole. Dans le cas des barres granola, le calcul se fait donc à partir de la portion d'une barre (portion indiquée sur le TVN) OU à partir de la quantité de référence (c.-à-d., valeur qui est la plus élevée entre les deux). Cette dernière varie selon le type de barres (45 g pour les barres énergétiques ou protéinées, 40 g pour les barres avec garniture ou enrobage ou 30 g pour les barres sans garniture ou enrobage⁵⁸). Cependant, pour les produits ayant une quantité de référence de 30 g ou moins, le calcul se fait sur 30 g (et ce, même si la portion indiquée sur le TVN est supérieure) en utilisant le seuil de 10 % de la VQ.

4.2 Classifications des produits et définitions

Les barres granola répertoriées ont été regroupées selon les classifications présentées dans le tableau 1. Ces classifications sont similaires à celles utilisées lors du portrait initial et ont été inspirées de la littérature grise, de la littérature scientifique⁵⁹⁻⁶³ et d'une consultation avec des acteurs de l'industrie.

^h Une note au sujet du pourcentage de la VQ se trouve au bas du TVN affiché sur les produits préemballés.

Tableau 1. Classification des produits selon leur contenu et les informations présentes sur l'emballage

Classifications		Définitions
Contenu*	Fruits	Barres contenant des fruits. Inclut les garnitures, les confitures et les légumes.
	Noix	Barres contenant des noix. Inclut les graines et la noix de coco (inclure les garnitures). Exclure les graines provenant d'épices (p. ex., pavot, cumin, carvi, etc.).
	Sucreries	Barres contenant des sucreries. Inclut le chocolat (aromatisé ou non, inclure le cacao), caramel, guimauves, pâte à biscuits (croustade, tarte ou gâteau), miel, érable et nougat (inclure les garnitures). Exclure arômes (vanille et la cannelle).
	Fruits et noix	Barres contenant des fruits ET des noix.
	Fruits et sucreries	Barres contenant des fruits ET des sucreries.
	Noix et sucreries	Barres contenant des noix ET des sucreries.
	Fruits, noix et sucreries	Barres contenant des fruits, des noix ET des sucreries.
	Céréales seulement	Barres ne contenant ni fruits, ni noix ou sucreries.
Enrobage	Complet	Barres enrobées entièrement (inclut tous les types d'enrobage : chocolat, moka, yogourt, etc.).
	Partiel	Barres enrobées en partie (inclut tous types d'enrobage : chocolat, moka, yogourt, etc.). Inclut les coulis, glaçages et crémages placés sur le dessus. Exclut garniture intérieure.
	Aucun	Barres n'ayant aucun enrobage.
Texture	Muffin	Barres style muffin, gâteau, galette, brownies, extrémités arrondies, etc. Exclut les barres sans cuisson. Contiennent habituellement des agents levants.
	Tendre	Barres tendres (sans être moelleuse comme une barre de type muffin), collantes, pliantes, etc.
	Croquante	Barres friables, croustillantes, sèches, extrémités carrées, etc.
Clientèle cible**	Enfants	Barres destinées aux enfants. L'emballage affiche ou mentionne : - qu'il s'agit d'un produit pour enfants ; - un personnage / image / film / émission ou dessin / illustration visant les enfants ; - une activité, une promotion destinée aux enfants, un thème amusant ou fantastique ; - l'utilisation pour les boîtes à lunch ou à l'école.
	Diète	Barres destinées aux personnes souhaitant prendre soin de leur poids. Inclut l'effet rassasiant, l'image de marque, le nom du produit et une mention mettant l'accent sur un faible contenu calorique (mais pas le nombre de calories). Inclut lorsqu'une diète est mentionnée sur l'emballage (p. ex., keto). Exclut les allégations « sans gluten ».
	Santé	Barres destinées aux personnes soucieuses de leur santé. Inclut l'image de marque et le nom du produit. Les termes faisant référence à la santé (p. ex., sain) et les allégations relatives à la santé ou au Guide alimentaire canadien. Exclut le terme nutritif ou ce qui fait référence à la valeur nutritive.
	Sportifs	Barres destinées aux gens sportifs ou mentionnant « barre énergétique » ou « barre protéinée » ou « barre aux protéines » ou l'accent est mis sur les muscles. Inclure « mélange du randonneur » ou « trail mix ». N'inclut pas les allégations de contenu de protéines.
	Déjeuner	Barres dont l'emballage suggère qu'elles devraient être consommées au déjeuner.
	Population générale	Barres sans clientèle cible précise.
Caractéristique particulière***	Biologique	Lorsqu'il est clairement inscrit sur l'emballage qu'il s'agit d'un produit biologique.
	Aspect naturel	Lorsqu'un terme sur l'emballage désigne moins transformé, moins d'agents de conservation, naturel / nature ou terme dérivé. Inclut le nom du produit et l'image de marque. Exclut les termes référant à la provenance des ingrédients et aux arômes saveurs ou colorants naturels.
	De base	Aucune caractéristique particulière.
Édulcorants	Avec	Contient aspartame, sucralose, maltitol, sorbitol, stévia ou polydextrose.
	Sans	Ne contient aucun édulcorant artificiel.

*Les enrobages et les saveurs n'ont pas été considérés.

** Lorsque deux classifications s'appliquent au produit, la classification « Enfants » prévaut sur « Diète » qui prévaut sur « Santé » qui prévaut sur « Sportifs » qui prévaut sur « Déjeuner ».

***Lorsque deux caractéristiques s'appliquent au produit, la classification « Biologique » prévaut sur la classification « Aspect naturel ».

La première classification a été faite en fonction du **contenu**. La figure 1 présente de manière imagée les huit types de barres granola présentes dans la classification.

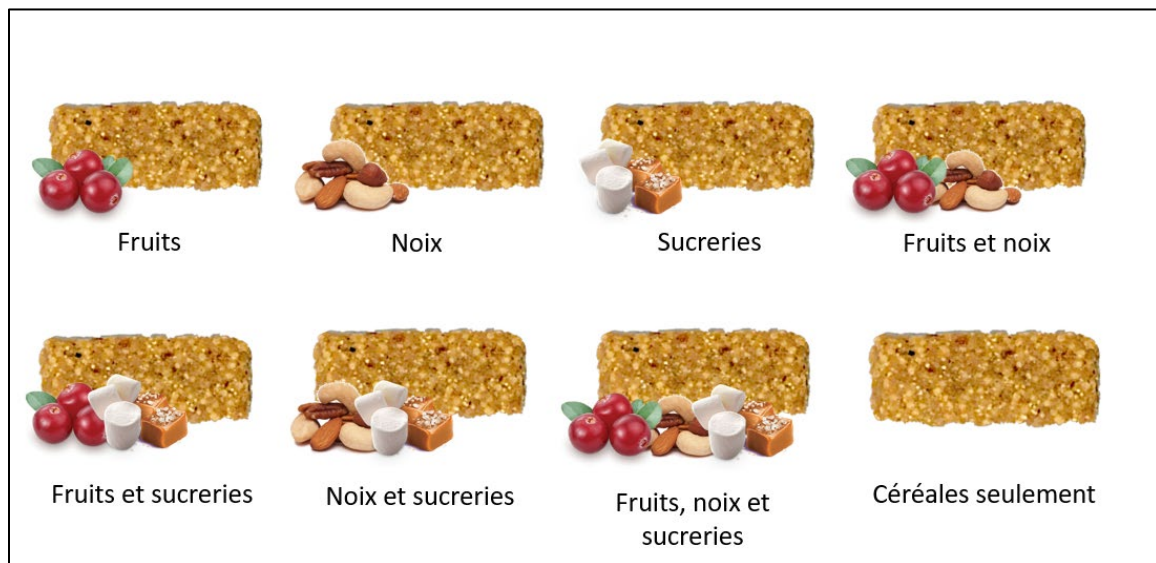


Figure 1. Présentation des différents types de barres granola

Chaque produit a également été classifié selon certaines informations présentes sur l'emballage. Comme le montre le tableau 1, une classification selon l'**enrobage** pouvant être présent a d'abord été réalisée, suivie d'une classification selon la **texture**, selon la **clientèle cible**, selon la **caractéristique particulière** et selon la présence d'**édulcorants**. Enfin, les barres ont été classifiées selon si elles étaient libellées « sucrées salées » ou non (données non présentées) afin de leur attribuer de manière appropriée la cible de réduction volontaire du sodium fixée par Santé Canada⁷. Tout le processus de classification a été réalisé en double-codeur (avec une concordance de 94,7 %) et une tierce personne a été consultée lors de divergences, en vue d'un consensus.

En comparaison avec 2018, les sous-classifications « santé » et « déjeuner » ont été ajoutées à la classification « clientèle cible ». En plus de ces classifications, les barres ont également été triées selon leur **statut** comparativement à 2018, c'est-à-dire si elles étaient de nouveaux produits, des produits identiques ou des produits modifiés. Les barres du rapport de 2018 qui n'ont pas été répertoriées en 2023 ont reçu le statut de produits retirés du marché.

Le tableau 2 ci-dessous présente les définitions des différents statuts.

Tableau 2. Produits selon leur statut comparativement à 2018

Statuts	Définitions
Nouveau produit	Produit ne s'apparentant à aucun produit de la collecte de 2018 et ayant un CUP présent uniquement lors de l'étude de 2023.
Produit identique	Produit qui peut avoir un CUP différent entre les deux années de collecte tant que les informations suivantes sont identiques : nom du produit, liste des ingrédients, tableau de valeur nutritive, allégations et emballage.
Produit modifié	Produit présent sur le marché en 2018 et en 2023 (le CUP peut être identique ou non), mais présentant des évolutions d'emballage (p. ex., images, logos, allégations, concours, promotions) et/ou de composition nutritionnelle (p. ex., liste des ingrédients, tableau de la valeur nutritive) ou un usage différent. Dès qu'un produit non identique s'apparente à un produit de l'année de référence, même s'il y a plusieurs changements, il est considéré comme modifié.
Produit retiré	Produit présent uniquement lors du portrait initial de 2018.

En ce qui a trait aux produits modifiés, certains changements sont permis sans devoir nécessairement changer le CUP⁶⁴. À cet égard, la ou les raisons expliquant qu'un produit s'est retrouvé avec le statut « modifié » ont également été prise(s) en compte. Ainsi, un produit modifié pouvait présenter une ou plusieurs de ces raisons :

- ✓ ajout(s), retrait(s) ou changement(s) dans le TVN;
- ✓ ajout(s), retrait(s) ou changement(s) dans la liste des ingrédients;
- ✓ ajout(s), retrait(s) ou changement(s) concernant les allégations ou logos à connotation santé ou nutritionnelle (p. ex., source de fibres ou faible en gras saturés);
- ✓ ajout(s), retrait(s) ou changement(s) concernant une tout autre information sur l'emballage (p. ex., fait de blé canadien ou sans agent de conservation);
- ✓ ajout(s), retrait(s) ou changement(s) d'apparence générale de l'emballage (p. ex., image, photo).

4.3 Données d'achats alimentaires

Une seconde base de données a été utilisée dans le cadre de ce projet afin de croiser les données liées aux achats alimentaires à celles de leur composition nutritionnelle. Plus spécifiquement, les données de ventes des barres granola du Québec sont fournies par la compagnie NielsenIQ⁶⁵. La majorité de l'information qui s'y retrouve provient de la lecture optique des produits achetés aux caisses, ce qui représente les achats effectués dans les supermarchés des principales chaînes d'alimentation et pharmacies du Québec (p. ex., Loblaws, Sobeys, Metro, Walmart [marques nationales seulement]). Une partie de l'information provient toutefois d'une projection réalisée à partir des données d'achats d'un panel de consommateurs *Homescan* (soit 12 000 foyers à travers le Canada, statistiquement représentatifs de la population) et complète l'information pour les détaillants non participants, ce qui est entre autres le cas pour le réseau des clubs

entrepôts (p. ex., Costco) et les magasins à un dollar (p. ex., Dollarama). Finalement, puisque les petites chaînes (p. ex., Marché Richelieu) ne sont pas en mesure de fournir les informations de ventes pour la totalité de leurs magasins, un audit a été réalisé pour estimer le plus précisément possible le marché qu'ils représentent. Les dépanneurs et stations-service ne sont pas couverts par la base de données, mais ils représentent seulement 3 % des ventes de l'ensemble du marché. Il faut également noter que cette base de données couvre une période de 52 semaines se terminant le 1^{er} avril 2023. La collecte de données de composition nutritionnelle a été réalisée durant cette période. Les variables disponibles par produit sont les ventes en dollar canadien, les ventes en kilogramme et les ventes à l'unité.

4.4 Croisement avec les données nutritionnelles

Pour faciliter le croisement des deux bases de données, le CUP a été utilisé. Grâce à lui, il a été possible de combiner de manière automatisée les informations nutritionnelles et les données de ventes pour 204 barres granola. La vérification manuelle du nom des produits a ensuite permis de faire le croisement pour 30 barres supplémentaires. Ainsi, sur les 369 produits recensés dans la base de données de composition nutritionnelle, les données de ventes étaient disponibles pour 234 d'entre eux, soit 63 % de l'échantillon. Le volume de ventes des produits pour lesquels les informations nutritionnelles et de ventes sont disponibles s'élève à plus de 7 millions de kilogrammes. Par rapport au volume de ventes totales de la base de données de NielsenIQ pour les barres granola, qui totalise près de 12 millions de kilogrammes, cela représente une couverture de 74 % du marché des barres granola au Québec.

4.5 Analyses statistiques

Pour offrir une description générale de l'offre et des achats des barres granola au Québec, de même que leur évolution, des tableaux de fréquence sont présentés. Les parts de marché de chaque classification de barres granola en 2023 sont détaillées autant en nombre de produits qu'en volume de ventes (kg). L'évolution des parts de marché est exprimée en différence de points de pourcentage (pp) par rapport à 2018. L'évolution de la diversitéⁱ est exprimée en nombre de produits qui diffèrent avec l'année de référence (2018), puis les différences dans la répartition sont présentées en pp.

La composition nutritionnelle ou le prix de vente (en tenant compte de l'inflation) de chaque classification selon le contenu des barres granola offertes en 2023 est d'abord comparé à l'ensemble des autres contenus. Ces analyses sont ensuite répétées en pondérant pour le volume de ventes, ce qui permet de mieux représenter ce que la population québécoise achète et potentiellement consomme. Tout au long du présent

ⁱ La diversité représente le nombre de produits différents retrouvés sur le marché pour une année donnée. Un produit n'est pas considéré différent si seul le format de vente varie. Dans l'éventualité où plusieurs formats existent sur le marché, les ventes de chaque format sont additionnées.

rapport, les données pondérées pour les ventes sont libellées comme étant « les achats » afin d'alléger le texte. Ensuite, l'évolution de ces informations entre 2018 et 2023 est présentée en pourcentage relatif et en unité pour chaque type de barres granola.

Des figures illustrant la moyenne des teneurs en nutriments d'intérêt pour cette catégorie sont présentées en annexe. D'autres figures illustrent l'évolution entre 2018 et 2023 de la proportion des produits offerts et des ventes en fonction des seuils de 15 % de la VQ pour les nutriments d'intérêt ou en fonction des cibles de réduction volontaire du sodium. Ces figures permettent de voir rapidement où se situent les produits par rapport aux seuils pour ces nutriments d'intérêt, et ce, pour chaque type de barres granola. Quant au symbole nutritionnel sur le devant de l'emballage, les analyses descriptives présentent les proportions de barres qui auraient à porter ce symbole pour chaque nutriment. Ces analyses sont réalisées basées sur les seuils de Santé Canada présentés à la section 4.1.

Pour chaque classification d'information sur l'emballage, la composition nutritionnelle et le prix de vente de chaque classification de barres granola de 2023 sont d'abord comparés à la classification de référence^j. Ensuite, la variation de la composition nutritionnelle et du prix entre 2018 et 2023 est évaluée en pourcentage relatif et en unité pour chaque classification de barres.

Finalement, la composition nutritionnelle et le prix de vente selon le statut (nouveau, identique, modifié ou retiré) ont été comparés en combinant l'ensemble des barres granola et des données de ventes des collectes de 2018 et de 2023. Des analyses descriptives détaillant la composition nutritionnelle et le prix en fonction du statut des barres granola sont également présentées.

Les tests utilisés sont le test de Kruskal-Wallis lorsque les données ne sont pas pondérées pour les ventes et des régressions sur les rangs lorsque pondérées. Pour tous les tests statistiques, le seuil de significativité ($\alpha=0,05$) a été corrigé à l'aide de la méthode de correction de Bonferroni pour prendre en compte les comparaisons multiples.

^j Classification à laquelle les autres classifications sont comparées d'un point de vue statistique.

Résultats et interprétation des données

5.1 Diversité des barres granola (objectif 1)

Le tableau 3 présente le nombre de produits différents (diversité), en ordre décroissant, les ventes pour chaque classification ainsi que l'évolution comparativement à 2018.

Tableau 3. Évolution de la diversité des barres granola et leurs ventes selon le contenu et l'information sur l'emballage

Classifications		Diversité 2018 (n(%))	Diversité 2023 (n(%))	Évolution de la diversité (n(pp) ⁱ)	Ventes 2018 (%) ⁱⁱ	Ventes 2023 (%) ⁱⁱⁱ	Évolution des ventes (pp)
Contenu	Sucreries	87 (28)	126 (34)	+39 (+6)	30	39	+9
	Fruits	70 (23)	62 (17)	-8 (-6)	23	27	+4
	Noix et sucreries	40 (13)	52 (14)	+12 (+1)	14	10	-4
	Noix	50 (16)	49 (13)	-1 (-3)	19	12	-7
	Fruits et sucreries	24 (8)	30 (8)	+6 (0)	5	5	0
	Fruits et noix	28 (9)	26 (7)	-2 (-2)	6	5	-1
	Fruits, noix et sucreries	5 (2)	15 (4)	+10 (+2)	2	1	-1
	Céréales seulement	6 (2)	9 (2)	+3 (+1)	0	1	+1
Enrobage	Aucun	180 (58)	207 (56)	+27 (-2)	50	55	+5
	Partiel	35 (11)	98 (27)	+63 (+15)	15	28	+12
	Complet	95 (31)	64 (17)	-31 (-13)	35	17	-17
Texture	Tendre	205 (66)	278 (75)	+73 (+9)	67	66	-1
	Muffin	74 (24)	58 (16)	-16 (-8)	24	24	+1
	Croquante	31 (10)	33 (9)	+2 (-1)	10	10	0
Clientèle cible	Population générale	215 (69)	195 (53)	-20 (-17)	74	81	+7
	Sportifs	26 (8)	66 (18)	+40 (+9)	9	7	-1
	Enfants	42 (14)	58 (16)	+16 (+2)	7	7	-1
	Santé	8 (3)	25 (7)	+17 (+4)	5	4	-1
	Diète	16 (5)	19 (5)	+3 (0)	5	0	-4
	Déjeuner	3 (1)	6 (2)	+3 (+1)	0	1	+1
Caractéristique particulière	De base	200 (65)	240 (65)	+40 (+1)	53	62	+9
	Aspect naturel	55 (18)	81 (22)	+26 (+4)	46	34	-12
	Biologique	55 (18)	48 (13)	-7 (-5)	1	4	+3
Édulcorants	Sans	274 (88)	312 (85)	+38 (-4)	84	84	0
	Avec	36 (12)	57 (15)	+21 (+4)	16	16	0
Total		310	369	+59	8 459 542 kg	7 014 097 kg	

ⁱpp : points de pourcentage

ⁱⁱNombre de produits pour lesquels les données de ventes étaient disponibles en 2018 : 240

ⁱⁱⁱNombre de produits pour lesquels les données de ventes étaient disponibles en 2023 : 234

La diversité est présentée en nombre de produits différents retrouvés sur le marché pour une année donnée et ce qu'ils représentent en pourcentage sur l'ensemble de l'offre. L'évolution de la diversité brute est exprimée en nombre de produits (n) comparativement à l'année de référence (2018). Cette évolution est dite brute puisqu'elle représente la variation du nombre de produits d'une classification donnée. L'évolution de la diversité relative représente, quant à elle, l'évolution d'une classification comparativement à l'ensemble des barres et est exprimée en points de pourcentage (pp). La diversité relative sera mise de l'avant tout au long du rapport.

Un total de 369 produits a été recensé en 2023 comparativement à 310 en 2018. Ceci représente une hausse de 59 produits, soit 19 %. Cependant, une baisse marquée des ventes de l'ordre de 1 445 445 kg, soit 17 %, a été observée.

Comme en 2018, les barres contenant des sucreries (n=126/369; 34 %) constituent la majorité des produits offerts sur le marché lorsqu'analysés selon la classification portant sur le **contenu**. Une hausse de diversité de ce type de barres a été observée (+39 produits; +6 pp) et ceci s'est reflété sur les ventes (+9 pp). Les barres aux fruits ont vu, quant à elles, leur diversité diminuer (-6 pp), mais leurs ventes augmenter (+4 pp). De leur côté, les barres contenant des noix sont celles ayant subi la plus grande baisse de ventes avec une réduction de -7 pp.

En ce qui concerne la classification selon l'**enrobage**, les barres sans enrobage représentent encore la majorité de l'offre de produits avec 56 % de la catégorie, et ce, malgré une légère baisse relative de -2 pp. D'ailleurs, cette légère baisse de diversité n'a pas eu de répercussion sur les ventes puisque c'est plutôt une hausse qui a été observée (+5 pp). Les barres avec un enrobage complet ont maintenant une plus faible diversité (-13 pp) et un plus faible volume de ventes (-17 pp) au profit des barres avec enrobage partiel (+15 pp en diversité et +12 pp en ventes).

Lorsque classées selon la **texture**, les barres de texture tendre demeurent les plus présentes sur le marché avec une hausse de diversité de +9 pp depuis 2018. À l'inverse, les barres de texture muffin sont maintenant moins nombreuses sur le marché (-8 pp). Cependant, les ventes ont peu évolué selon la texture.

En ce qui a trait à la classification selon la **clientèle cible**, bien que le marché soit toujours dominé par les barres destinées à la population générale (n=195/369; 53 %), une baisse importante a été observée en termes de diversité (-17 pp). Cette baisse ne s'est toutefois pas reflétée sur les ventes (+7 pp). Bien que les barres pour sportifs, pour enfants et pour une clientèle soucieuse de sa santé aient connu une hausse de diversité (+9 pp, +2 pp, +4 pp, respectivement), ceci ne s'est pas reflété sur leurs ventes.

Quant à la **caractéristique particulière**, la diversité des barres de base est restée stable, mais leurs ventes ont augmenté (+9 pp) comparativement à 2018. À l’opposé, les barres d’aspect naturel ont connu une hausse de leur diversité (+4 pp), mais une baisse en termes de ventes (-12 pp).

Enfin, les barres sans **édulcorant** sont toujours majoritaires sur le marché, et ce, tant pour la diversité (n=312/369; 85 %) que pour les ventes (84 %). En termes d’évolution, les barres avec édulcorant ont connu une hausse de diversité (+4 pp) alors que leurs ventes sont demeurées stables (0 pp).

Au-delà de la diversité de produits, la représentativité des barres granola peut être illustrée en considérant le **statut** des produits soit identique, modifié, nouveau ou retiré en comparaison avec 2018. La figure 2 ci-dessous illustre le pourcentage de produits selon leur statut.

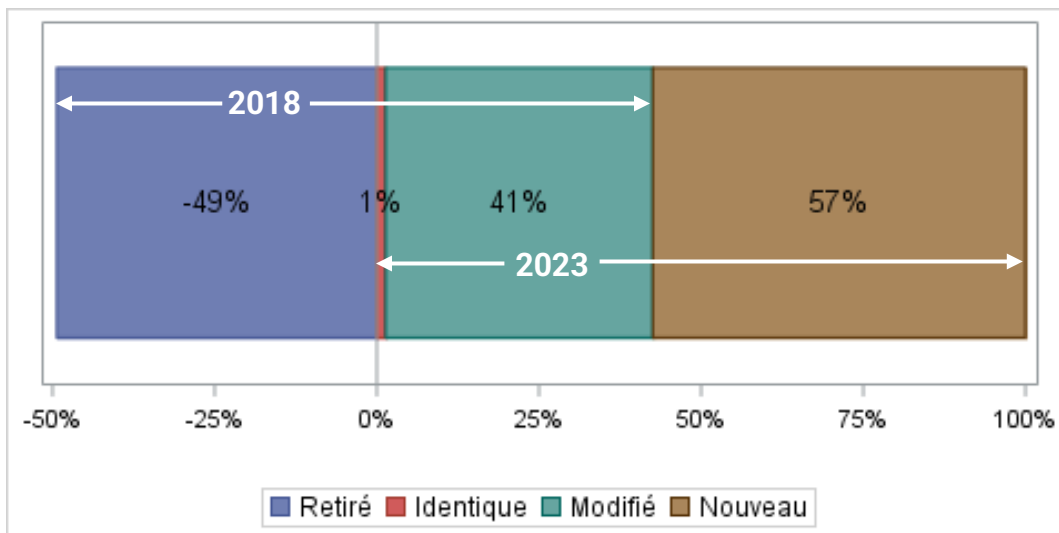


Figure 2. Statut de l’ensemble des barres granola recensées en 2023 comparativement à 2018

Pour l’ensemble de l’offre de 2023, 1 % des produits sont demeurés identiques (n=5/369) à 2018, 41 % des produits ont été modifiés (n=152/369) depuis 2018 et 57 % sont de nouveaux produits (n=212/369). De plus, 49 % des produits qui étaient sur le marché en 2018 ont été retirés (n=153/310). Les produits modifiés représentent 69 % des ventes de l’ensemble de la catégorie en 2023. Parmi les produits modifiés, 88 % (n=134/152) ont eu un changement dans le TVN, 95 % (n=145/152) dans la liste des ingrédients et 80 % (n=122/152) au niveau de l’emballage. De ceux-ci, 48 % ont de nouvelles informations relatives à la nutrition et la santé, alors que 78 % ont de nouvelles informations touchant à autre chose qu’à la nutrition ou la santé. Le nombre de raisons ayant mené à un statut modifié est présenté en annexe (tableau 9). Toujours concernant les produits modifiés, 73 % d’entre eux ont conservé le même CUP, alors que 27 % avaient un CUP différent. À

ce sujet, il n'existe aucun lien entre une modification du TVN et une modification du CUP. Les produits retirés (n=153) représentaient 17 % des ventes en 2018.

La figure suivante présente la répartition du statut des produits selon le contenu des barres.

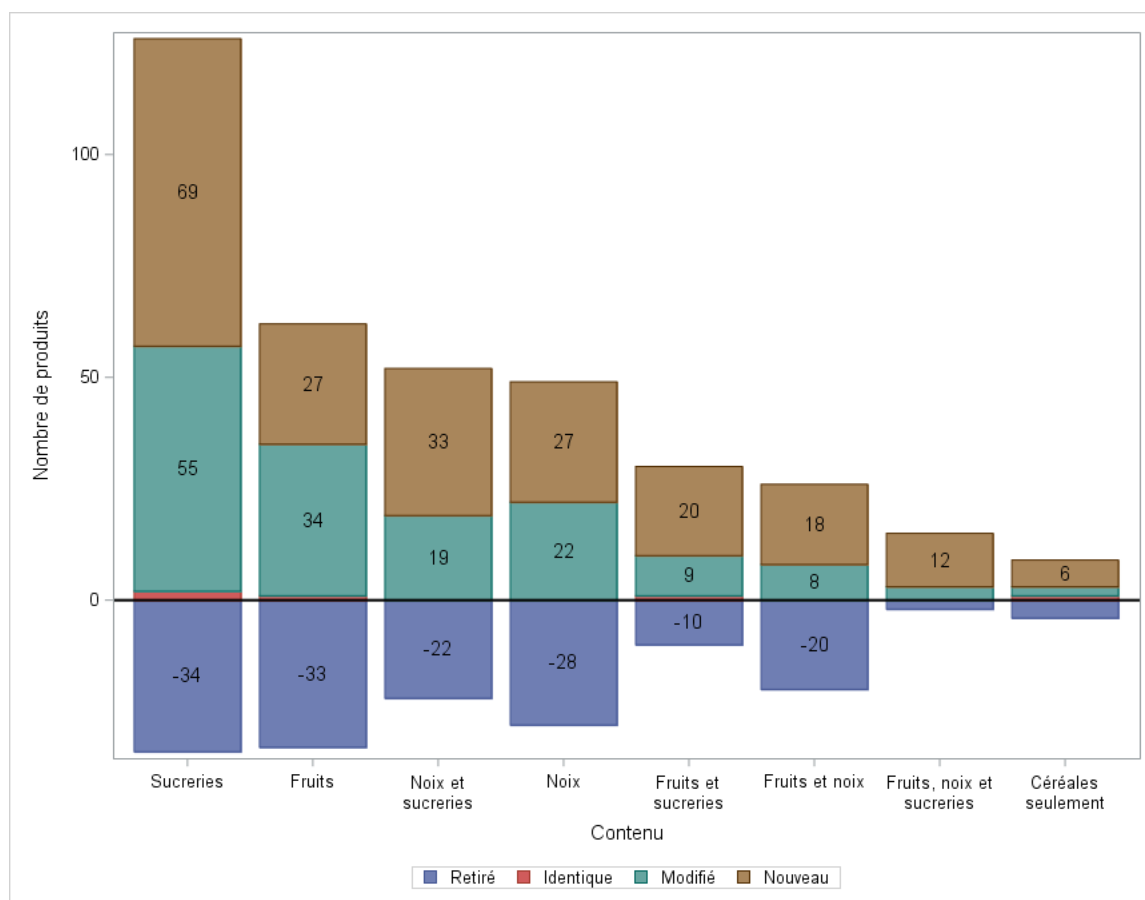


Figure 3. Répartition des barres granola par contenu selon le statut du produit en 2023 comparativement avec 2018

Selon la figure 3, il est possible de remarquer que les barres contenant des sucres proposent la plus grande quantité de nouveaux produits (n=69/126; 55 %^k), de produits modifiés (n=55/126; 44 %) et retirés (n=34/87; 39 %). Les barres de fruits et celles de noix proposent également une grande quantité de produits modifiés (n=34/62; 55 % et n=22/49; 45 %, respectivement) et retirés (n=33/70; 47 % et n=28/50; 56 %).

^k Les pourcentages des produits dans chacun des statuts se calculent comme suit : le même dénominateur sert à calculer le pourcentage des produits identiques, modifiés et nouveaux. Ce dénominateur est le nombre total de produits retrouvés sur le marché en 2023 par type de contenu. Quant au calcul concernant les produits retirés, le dénominateur utilisé est le nombre de produits de ce même type retrouvés sur le marché lors de l'année de référence (soit 2018).

Des analyses similaires ont été réalisées selon la clientèle cible. Les résultats sont présentés à la figure 4.

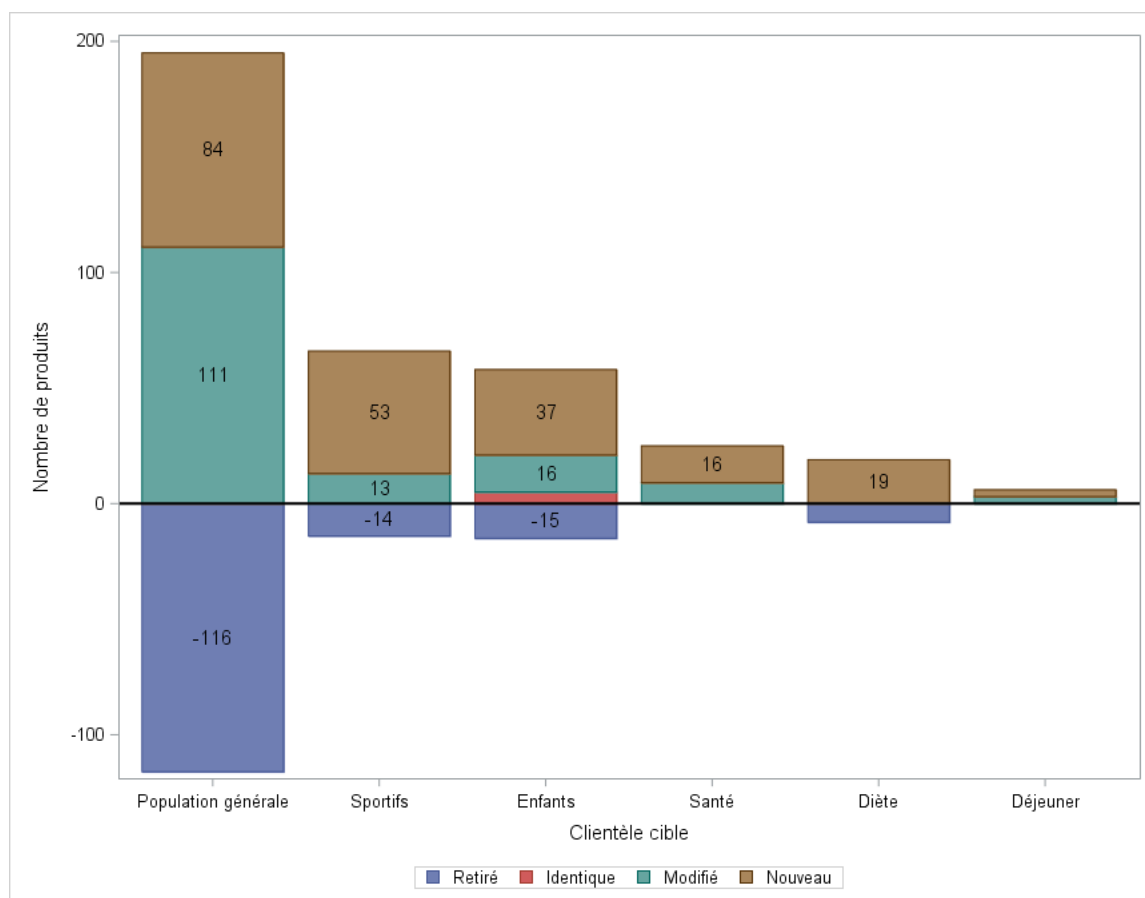


Figure 4. Répartition des barres granola en fonction de leur clientèle cible et selon le statut du produit en 2023 comparativement avec 2018

Les plus grandes quantités de produits modifiés se retrouvent parmi les barres destinées à la population générale (n=111/195; 57 %). Il en est de même pour les nouveaux produits qui sont surtout destinés à la population générale (n=84/195; 43 %). Une grande proportion de barres pour sportifs sont nouvelles sur le marché (n=53/66; 80%). Quant aux produits identiques, ils se retrouvent uniquement dans les barres destinées aux enfants (n=5/58; 9 %).

5.2 Composition nutritionnelle et prix de vente (objectif 2)

Le tableau 4 présente la composition nutritionnelle et le prix de vente par portion de 40 g de barres granola pour l'ensemble des produits sur le marché en 2023, ainsi que le pourcentage de variation comparativement aux barres de 2018. La variation en valeur absolue y est également présentée. Les résultats par portion d'une barre sont présentés en annexe (tableau 10). Il est à noter que la portion moyenne d'une barre correspond à 35,4 g en 2023, une hausse de 0,9 g comparativement à 2018 (donnée non présentée).

Tableau 4. Composition nutritionnelle et prix de vente des barres granola offertes et vendues en 2023 (n=369) par portion de 40 g et pourcentage de variation par rapport à 2018 (n=310)

	Énergie (kcal)		Lipides (g)		Gras saturés (g)		Glucides (g)		Fibres (g)		Sucres (g)		Protéines (g)		Sodium (mg)		Prix de vente (\$ constants)	
	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats
Valeur	167±18	169±17	6,4±3,1	6,0±2,2	2,1±1,5	1,9±1,3	25±5	27±3	3,1±2,3	2,2±1,7	10,3±4,8	12,3±4,3	4,5±3,7	2,7±1,6	97±50	103±42	1,08±0,51	0,79±0,27
Variation en unité	0,0±1,4	1,8±1,6	0,4±0,2	0,0±0,2	0,3±0,1	0,0±0,1	-1,6±0,4	0,4±0,3	0,3±0,2	-0,1±0,2	-0,8±0,3	0,8±0,4	1,2±0,2	-0,2±0,2	3,2±3,7	-6,1±3,9	0,12±0,04	0,03±0,02
Variation en %	0,0±0,8	1,0±1,0	6,6±3,6	-0,2±3,6	19,0±5,7	2,5±6,1	-6,1±1,4	1,5±1,1	8,9±5,6	-3,7±6,6	-7,1±2,8	6,8±3,1	35,1±7,1	-6,5±5,2	3,5±4,0	-5,6±3,6	12,3±3,8	4,4±2,8

Moyenne ± écart-type.

Offre=Composition nutritionnelle des barres granola offertes sur le marché (n=369).

Achats=Composition nutritionnelle des barres granola vendues (la moyenne a été pondérée selon le nombre de portions vendues) (n=234).

Les cases en orange signifient que la valeur est significativement supérieure à celle de 2018.

Le seuil utilisé est 0,555% (p<0,00555) et correspond à la correction de Bonferroni (5 % / 9).

Tout d'abord, la composition nutritionnelle de l'offre de barres granola de 2023 est semblable à celle de 2018. En fait, les deux seules différences significatives sont des teneurs plus élevées en protéines (+1,2 g; +35,1 %) et un prix de vente supérieur (+0,12 \$; +12,3 %) en 2023 comparativement à 2018. Bien que la variation ne soit pas significative, les barres ont connu une augmentation de leur teneur en gras saturés de 19 %. En ce qui concerne les achats, aucune différence significative n'a été observée entre les deux années à l'étude.

L'offre de barres granola de 2023 contient davantage de protéines comparativement à celle de 2018.

Ces résultats sont également illustrés à la figure 5 pour les nutriments d'intérêt tant pour l'offre que pour les achats.

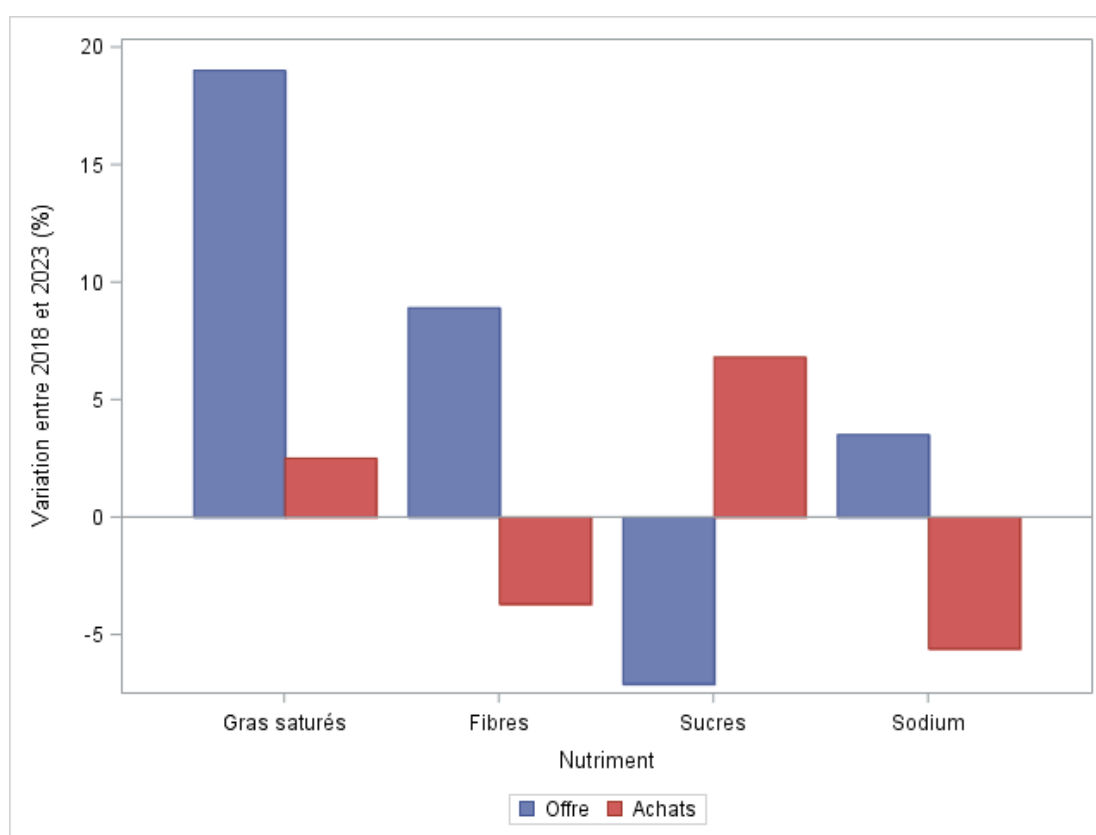


Figure 5. Pourcentage de variation des nutriments d'intérêt pour l'offre et les achats de l'ensemble des barres granola entre 2018 et 2023

Ces mêmes analyses ont été reprises selon les différents types de contenus des barres (p. ex., sucreries, fruits). Ainsi, le tableau 5 présente la composition nutritionnelle de 2023 en comparaison avec 2018 en fonction du contenu. Les données pour l'année 2023 y sont présentées et comparées avec l'année de référence (2018) en pourcentage de variation. Les variations en unités se trouvent en annexe (tableau 11).

Tableau 5. Composition nutritionnelle et prix de vente des barres granola de 2023 (n=369) selon le contenu, par portion de 40 g et variation par rapport à 2018 (n=310)

Contenu		Énergie (kcal)		Lipides (g)		Gras saturés (g)		Glucides (g)		Fibres (g)		Sucres (g)		Protéines (g)		Sodium (mg)		Prix de vente (\$ constants)	
		Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats
Sucreries (n=126/39%) [§]	Valeur	167±16	172±12	5,8±2,1	6,0±1,3	2,4±1,4	2,3±1,1**	26,1±5,4	28,4±1,7*	2,7±2,4**	2,4±2,3	11,3±5,5	13,6±5,2	4,2±4,2**	2,3±0,8	94±42	89±34**	1,04±0,50	0,82±0,27
	% ^{§§}	0,0±1,3	1,8±1,3	7,2±4,7	5,7±4,2	14,0±7,7	3,9±7,7	-6,4±2,0	0,9±1,2	-5,6±11,5	-7,3±15,1	-7,2±5,3	4,4±6,4	46,3±15,0	-2,0±8,4	2,4±5,8	-4,0±6,3	20,9±7,2	14,3±5,1
Fruits (n=62/27%)	Valeur	152±11**	152±10**	3,8±1,2**	3,9±0,9**	0,8±0,8**	0,8±0,8**	27,6±2,9	27,7±1,6	2,7±1,7	1,8±0,9	11,2±2,7	13,2±1,9*	2,7±2,6**	2,1±0,5**	87±48	95±38	0,90±0,40**	0,67±0,25**
	%	0,2±1,5	5,5±1,3	0,4±6,4	15,0±4,6	-5,2±15,6	15,0±18,9	-1,8±1,6	-1,0±1,1	-7,2±10,4	-25,1±9,1	-0,1±3,9	2,6±2,8	28,8±17,4	0,9±4,7	0,5±9,2	-1,5±6,9	-7,9±8,9	4,7±7,7
Noix et sucreries (n=53/10%)	Valeur	179±20*	187±15*	8,8±3,5*	8,6±2,5*	3,1±1,4*	3,2±1,0*	20,7±5,7	23,9±4,8**	3,9±2,6	2,6±1,7	8,0±5,1	11,9±5,1	6,6±4,1*	4,3±3,1*	124±46*	125±43	1,24±0,60	0,85±0,28
	%	1,3±2,1	4,4±2,0	15,5±8,2	4,5±7,1	43,5±11,8	21,5±9,5	-14,1±4,2	-1,9±4,2	37,2±15,3	6,3±14,6	-24,0±8,6	7,8±10,2	50,4±16,8	14,8±17,7	15,2±9,2	-3,1±8,7	24,2±9,4	3,3±5,6
Noix (n=48/12%)	Valeur	183±17*	189±8*	9,3±3,2*	8,9±1,4*	3,0±1,6*	2,7±1,4	21,1±5,1	23,6±3,3**	3,5±2,5	2,2±1,0	8,1±3,8	9,4±2,5**	6,1±3,6*	4,3±2,2*	126±42*	153±22*	1,09±0,63	0,84±0,25
	%	-0,2±1,8	1,0±1,2	9,8±7,0	4,1±4,3	18,5±11,5	6,1±11,7	-9,1±4,1	-0,5±3,4	30,4±16,4	31,6±15,9	-15,6±7,0	1,5±6,1	27,5±13,1	-0,7±12,3	10,0±8,0	0,9±4,3	15,5±11,1	-1,9±6,4
Fruits et sucreries (n=30/5%)	Valeur	160±15	167±11	4,8±1,8**	6,0±2,2	1,1±0,7**	1,0±0,4	26,8±3,8	27,1±2,1	3,3±1,4	2,6±0,8	8,4±2,6	10,2±1,9	3,7±3,0	2,4±0,7	91±43	125±60	1,25±0,46	0,80±0,29
	%	-2,8±2,1	0,1±2,1	-10,3±8,9	15±11,7	-20,8±16,0	-25,3±16,7	-1,7±3,3	-3,2±2,4	22,6±13,3	-0,5±11,9	-24,2±7,3	-9,2±9,3	46,2±24,1	5,3±10,3	5,3±16,2	23,6±16,1	10,6±13,5	0,3±11,8
Fruits et noix (n=26/5%)	Valeur	168±13	161±5	7,3±2,6	4,8±1,5	1,6±1,3	0,7±0,6	22,8±4,0	27,1±2,6	3,8±2,3	2,5±1,1	11,2±4,5	8,5±1,7**	4,3±2,2	3,3±0,8	45±45**	72±17	1,04±0,34	0,89±0,14
	%	-2,7±2,3	-1,6±1,2	0,9±9,6	-5,3±10,0	6,6±19,3	-23,5±24,4	-4,8±4,3	0,8±3,0	18,8±18,3	5,4±11,9	10,2±9,6	-4,1±6,5	-3,3±14,1	-7,8±9,4	-33,2±20,0	-9,8±8,7	1,4±9,0	-3,0±5,1
Fruits, noix et sucreries (n=15/1%)	Valeur	167±14	160±3	7,5±2,5	4,7±0,7	1,8±0,9	1,1±0,2	22,5±3,3	28,2±1,6	3,3±1,7	1,2±0,4	13,7±3,6*	9,7±1,9	4,3±2,2	2,4±0,3	71±65	70±16	1,27±0,39	0,89±0,13
	%	0,0±3,9	0,0±0,8	2,0±18,0	0,4±9,5	8,9±22,1	-5,2±10,3	-8,4±7,7	-0,5±2,8	-4,9±39,5	-2,1±19,2	29,5±15,9	2,9±9,1	29,1±22,0	1,9±7,9	42,4±43,5	-4,4±11,2	20,2±18,7	-5,6±6,5
Céréales seulement (n=9/1%)	Valeur	163±18	172±3	4,7±1,8	5,1±0,3	1,8±1,4	2,8±0,2	27,5±6,0	28,6±0,7	2,2±2,1	1,2±0,4	11,3±4,7	12,4±0,8	2,9±2,0	2,3±0,2	87±52	122±16	1,25±0,43	0,89±0,18
	%	-0,5±4,3	0,9±1,3	-9,2±12,8	-3,8±3,9	1,1±33,5	53,9±27,0	-0,9±7,5	1,1±1,9	5,7±41,9	-35,8±34,4	-1,1±16,1	3,2±7,4	23,4±30,1	6,8±8,0	-17,7±23,3	-10,8±7,3	6,4±14,6	-10,0±11,1

Moyenne ± écart-type.

Offre=Composition nutritionnelle et prix de vente des barres granola offertes sur le marché (n=369).

Achats=Composition nutritionnelle et prix de vente des barres granola vendues (la moyenne a été pondérée en fonction du nombre de portions vendues) (n=234).

Valeur : Les cases ayant un * signifient que la valeur est significativement supérieure aux autres barres tandis que les cases ayant deux ** signifient que la valeur est significativement inférieure aux autres barres.

Variation : Les cases en orange signifient que la valeur est significativement supérieure aux barres du même contenu en 2018 tandis que les cases en bleu signifient que la valeur est significativement inférieure aux barres du même contenu en 2018.

Le seuil utilisé est 0,069% (p<0,00069) et correspond à la correction de Bonferroni (5 % / 72).

§Le n représente la variété de produits offerts et les pourcentages indiquent le pourcentage du volume de ventes. Le volume de ventes, plutôt que le nombre de produits, détermine la puissance des tests effectués pour les achats.

§§% = variation en % (2023 vs 2018).

Les astérisques présentés au tableau 5 permettent d'abord d'identifier les différences de composition nutritionnelle au sein des barres de 2023 selon leur contenu. À cet égard, les barres contenant des sucreries contiennent maintenant moins de gras saturés, de sodium, de fibres et de protéines, mais plus de glucides que les autres barres. Comme en 2018, les barres de fruits contiennent moins d'énergie, de lipides, de gras saturés, de protéines et plus de sucres que les autres types de barres. Leur prix de vente est également plus faible que les autres barres. Les barres de noix et sucreries contiennent davantage d'énergie, de lipides, de gras saturés, de protéines et de sodium ainsi que moins de glucides. Les barres de noix contiennent, de manière similaire à 2018, plus d'énergie, de lipides, de gras saturés, de protéines, de sodium et moins de glucides et de sucres que les autres. Les barres de fruits et sucreries offertes contiennent maintenant moins de lipides et de gras saturés que les autres. Enfin, les barres de fruits et noix contiennent moins de sucres et de sodium que les autres alors que les barres de fruits, noix et sucreries offertes contiennent maintenant davantage de sucres que les autres.

En ce qui a trait aux variations de la composition nutritionnelle comparativement à 2018, elles sont repérables au tableau 5 par les cases de couleur. Il est possible de constater que les barres aux fruits achetées ont maintenant plus d'énergie (+5,5 %) et moins de fibres (-25,1 %) qu'avant. Par ailleurs, l'offre de barres de noix et sucreries est maintenant plus riche en gras saturés (+43,5 %).

5.2.1 Comparaison avec les seuils de la valeur quotidienne

Au-delà de la valeur nutritive absolue présentée par portion, il est également possible d'illustrer la composition nutritionnelle selon le pourcentage de la VQ. Le seuil de 5 % de la VQ est généralement utilisé afin de représenter une quantité faible d'un nutriment donné pour une quantité de référence, alors que le seuil de 15 % représente une quantité élevée¹.

Les figures suivantes illustrent donc la variation en points de pourcentage de produits respectant le seuil de 15 % de la VQ pour les sucres (figure 6), les gras saturés (figure 7) et les fibres (figure 8) et ce, par portion d'une barre en 2023 comparativement à 2018. Puisqu'aucun produit n'excède le seuil de 15 % de la VQ pour le sodium, les résultats pour ce nutriment sont présentés relativement à l'atteinte des cibles de réduction volontaire du sodium de Santé Canada. Dans toutes ces figures, les bandes bleues illustrent l'offre et les bandes rouges illustrent les achats. Les astérisques indiquent une valeur significativement différente à l'année de référence (2018). En ce qui concerne les teneurs en nutriments d'intérêt des barres en comparaison avec 2018, les figures se trouvent en annexe (figures 11 à 14).

La figure 6 montre les variations de la proportion (en points de pourcentage, entre 2023 et 2018) des barres respectant le seuil de 15 % de la VQ pour les **sucres** (<15 g par portion

¹ Une note au sujet du pourcentage de la VQ se trouve au bas du TVN des produits préemballés.

d'une barre), selon leur contenu, et ce, tant pour l'offre que les achats. D'abord, il est à noter que 88 % des barres offertes et 87 % des barres achetées respectent le seuil en 2023 comparativement à 91 % et 89 % en 2018.

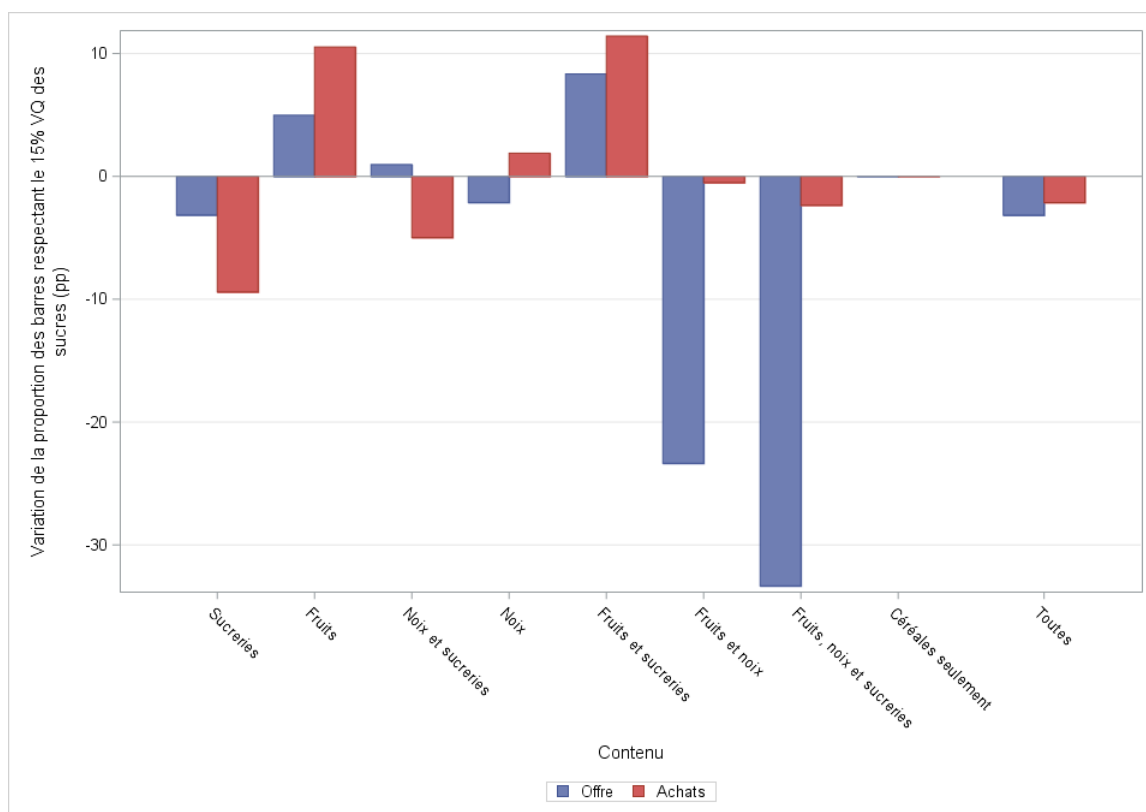


Figure 6. Évolution (2018-2023) de la proportion des produits de l'offre et des achats respectant le seuil de 15 % de la VQ pour les sucres, par portion d'une barre

Bien que ces variations ne soient pas significatives, la moyenne des barres offertes et achetées en 2023 respecte moins souvent le seuil de 15 % de la VQ pour les sucres (-3 pp et -2 pp respectivement). Les barres de fruits et celles de fruits et sucreries sont celles ayant connu la plus grande hausse de barres respectant le seuil de 15 % de la VQ pour les sucres tant pour l'offre (+5 pp et +8 pp, respectivement) que pour les achats (+11 pp pour les deux). En termes d'évolution comparativement à 2018, les barres de fruits et noix et celles de fruits, noix et sucreries sont celles ayant connu la plus grande baisse de la proportion de produits respectant le seuil, surtout en ce qui a trait à l'offre (-23 pp et -33 pp, respectivement).

La figure 7 montre les variations des barres, selon leur contenu, respectant le seuil de 15 % de la VQ pour les **gras saturés** (<3 g par portion d'une barre) tant pour l'offre que les achats. À noter que 77 % des barres offertes et 83 % des barres achetées respectent le seuil en 2023 comparativement 88 % et 87 % en 2018.

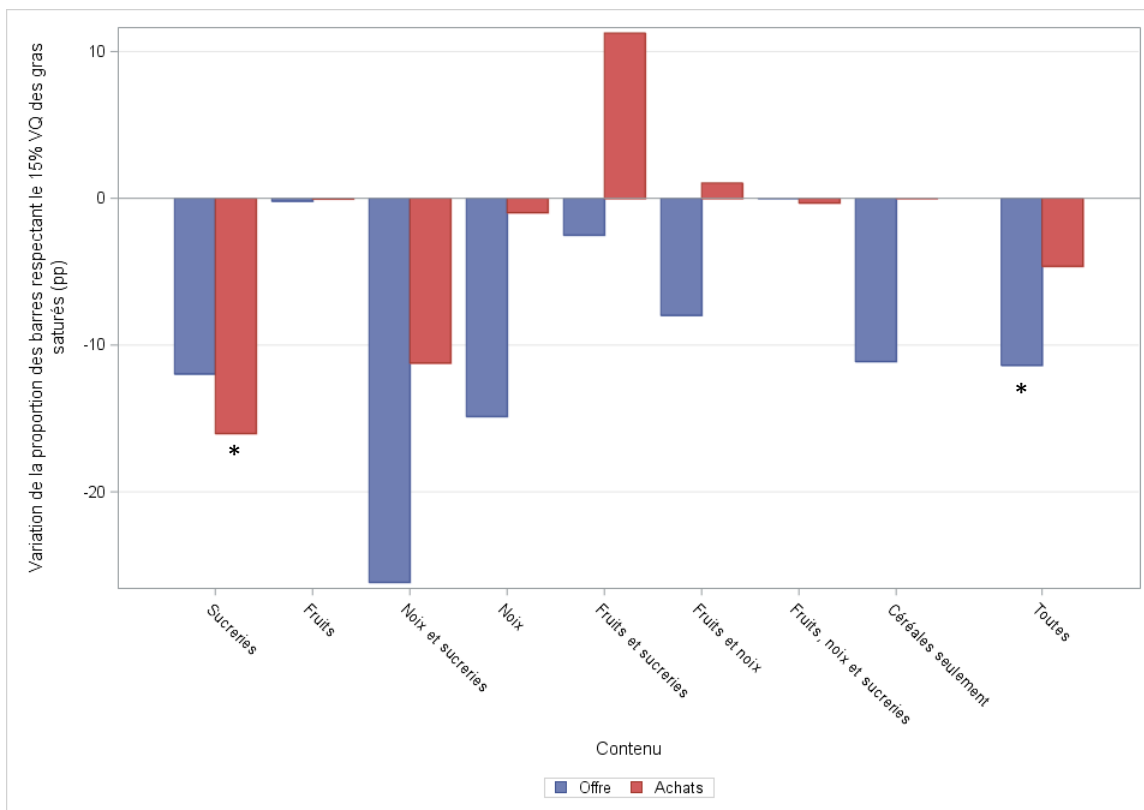


Figure 7. Évolution (2018-2023) de la proportion des produits de l'offre et des achats respectant le seuil de 3 g de gras saturés, par portion d'une barre

La figure 7 montre que, dans l'ensemble, une plus faible proportion des barres offertes respecte le seuil de 15 % de la VQ pour les gras saturés (-11 pp), alors que la baisse n'est pas significative pour les achats. En fait, tous les types de barres offertes ont connu une baisse de la proportion de produits respectant les seuils. Les barres de noix et sucreries sont celles ayant connu la plus grande baisse (-26 pp), bien que celle-ci ne soit pas significative. Quant aux achats, les barres contenant des sucreries ont subi la plus grande réduction de produits respectant le seuil, soit une réduction significative de -16 pp. Seules les barres de fruits et sucreries achetées (+11 pp) ainsi que celles de fruits et noix (+1 pp) ont connu une hausse.

La figure 8 montre les variations des barres qui atteignent le seuil de 15 % de la VQ pour les **fibres** (≥ 4 g par portion d'une barre), selon leur contenu, et ce, tant pour l'offre que les achats. Il est à noter que 25 % des barres offertes et 8 % des barres achetées atteignaient le seuil en 2023 comparativement à 18 % et 9 % en 2018.

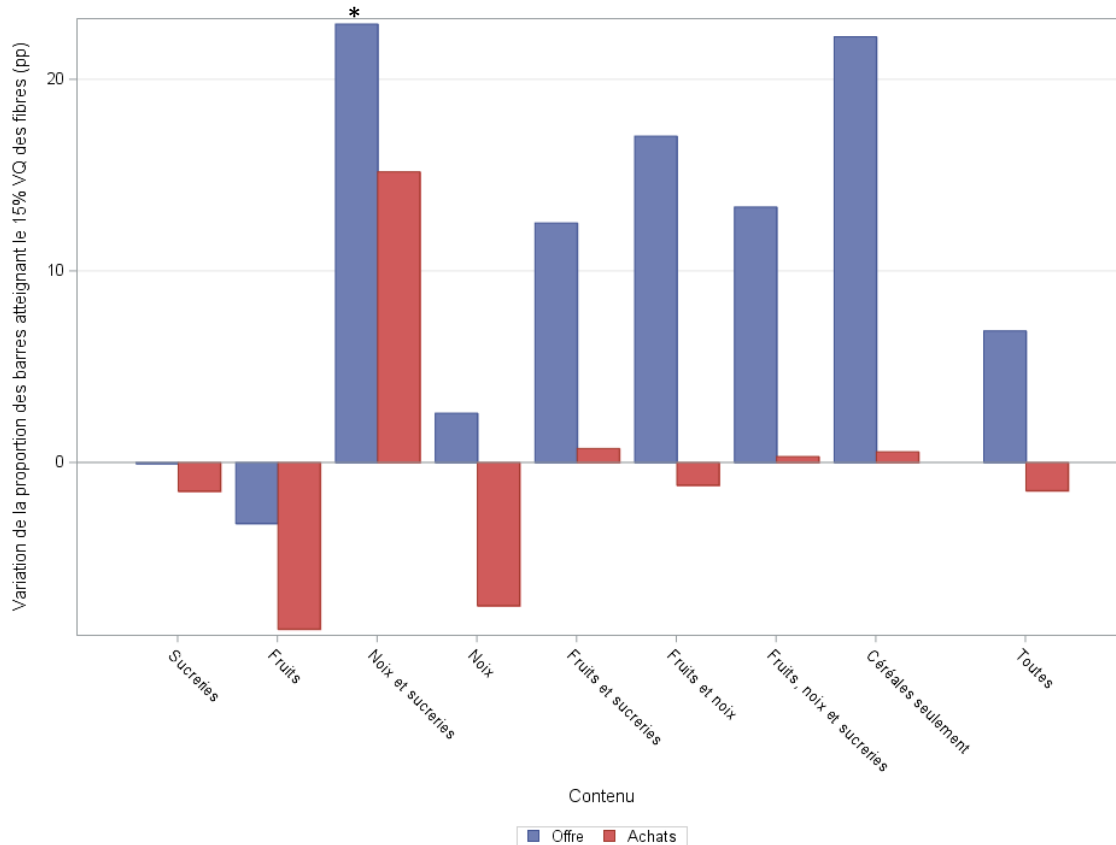


Figure 8. Évolution (2018-2023) de la proportion des produits de l'offre et des achats atteignant le seuil de 15 % VQ pour les fibres, par portion d'une barre

La figure 8 montre que, dans l'ensemble, davantage de barres offertes atteignent le seuil de 15 % de la VQ pour les fibres (+7 pp), mais que cette hausse n'est pas significative. Quant aux achats, une légère diminution de la proportion de produits atteignant le seuil a été observée. Ce sont les barres de noix et sucreries offertes qui ont connu la plus grande amélioration, avec une hausse significative de +23 pp des barres qui atteignent maintenant le seuil. Quant aux achats, les barres de fruits et celles de noix sont celles qui ont connu la plus grande baisse de produits atteignant le seuil (-9 pp et -7 pp, respectivement).

La figure 9 illustre la variation de l'atteinte des **cibles de réduction volontaire du sodium** selon les différents types de barres. Les cibles utilisées sont celles proposées par Santé Canada et varient selon le type de barre : 180 mg pour les barres régulières et 300 mg pour les barres sucrées salées. À noter que 37 % des barres offertes et 27 % des barres achetées atteignent les cibles en 2023 alors que c'était 36 % et 22 % en 2018.

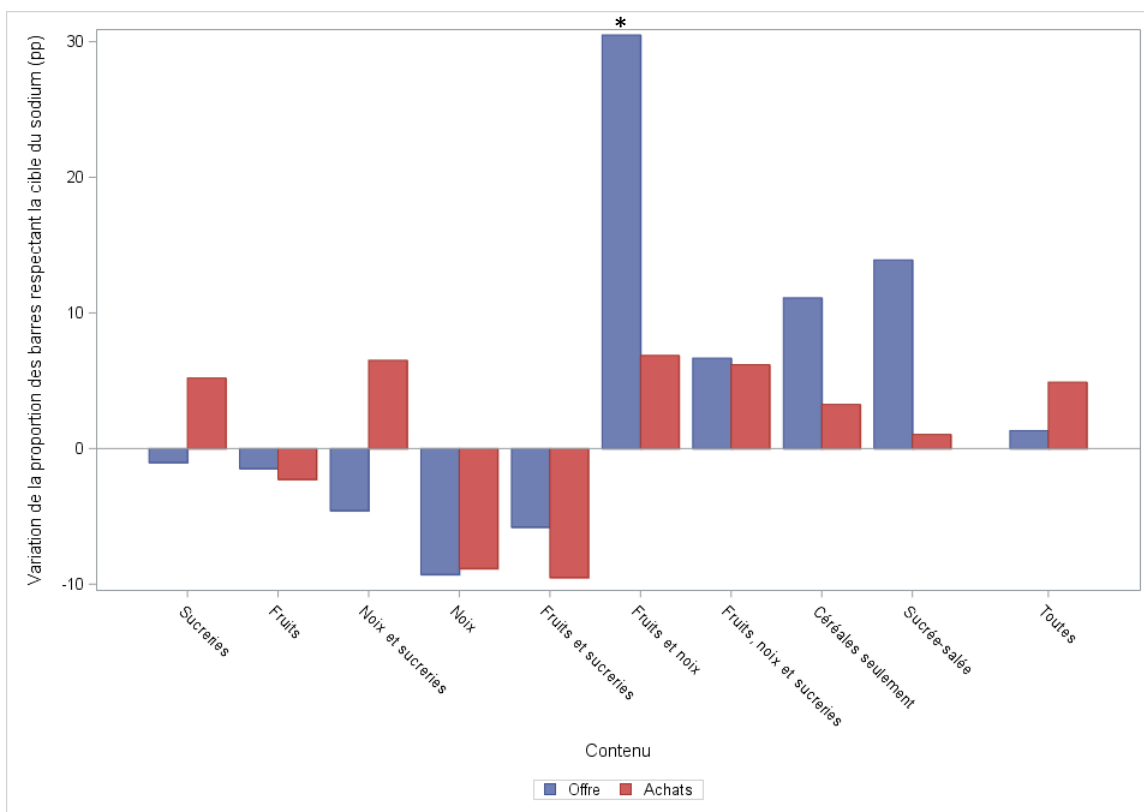


Figure 9. Évolution (2018-2023) du pourcentage des produits de l'offre et des achats atteignant les cibles de réduction volontaire du sodium, par portion de 100 g

Pour l'ensemble des barres, il est possible de remarquer qu'il y a eu de légères améliorations tant pour l'offre (+1 pp) que pour les achats (+5 pp). Ces changements ne sont toutefois pas significatifs. Ce sont les barres de fruits et noix qui ont connu la plus grande amélioration avec une hausse significative de +30 pp de barres qui atteignent les cibles proposées comparativement à 2018. À l'inverse, les barres de noix et celles contenant des fruits et des sucreries atteignent moins souvent les cibles qu'en 2018 (non significatif).

Une autre façon d'interpréter ces résultats est de déterminer les barres granola qui devraient présenter le **symbole nutritionnel sur le devant de leur emballage** signifiant que ces produits sont riches en gras saturés, en sodium et/ou en sucres⁶⁶. Si aucun changement ne survient dans la composition nutritionnelle des barres actuellement disponibles, 49 % d'entre elles auraient le symbole nutritionnel sur le devant de leur emballage, alors que c'était 40 % en 2018. Plus précisément, 28 % des barres granola offertes en 2023 (représentant 39 % des ventes) auraient le symbole pour les sucres alors que 32 % d'entre elles l'auraient pour les gras saturés (représentant 24 % des ventes). À noter qu'aucune barre ne porterait le symbole concernant le sodium. En somme, 187 produits n'auraient aucun symbole (51 % de l'offre et 51 % des achats), 144 produits

auraient le symbole pour un nutriment et 38 produits auraient le symbole pour deux nutriments.

5.2.2 Comparaison selon les statuts

Au-delà des résultats concernant les différents types de barres, la comparaison avec l'année de référence peut également se faire en analysant les produits selon leur statut. Le tableau 6 présente donc la composition nutritionnelle des nouveaux produits (2023), des produits identiques (2018 et 2023), des produits modifiés (2023) et des produits retirés (2018). Chaque statut est mis en comparaison avec les autres. Par exemple, les nouvelles barres sont comparées aux barres identiques, modifiées et retirées du marché.

Tableau 6. Composition nutritionnelle et prix de vente des barres offertes et vendues selon leur statut, par portion de 40 g

	Énergie (kcal)		Lipides (g)		Gras saturés (g)		Glucides (g)		Fibres (g)		Sucres (g)		Protéines (g)		Sodium (mg)		Prix de vente (\$ constants)	
	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats
Statut																		
Nouveaux (n=212/14%)*	167±19	167±17	6,8±3,4	6,1±2,6	2,3±1,6	1,9±1,3	23±6	26±4	3,5±2,5	3,0±1,9	9,1±4,9	11,1±3,5	5,5±4,3	2,8±1,9	99±54	105±49	1,26±0,54	0,93±0,30
Identiques (n=5/0%)	168±18	179±12	4,1±1,0	3,7±0,5	1,0±0,3	1,0±0,3	29±2	30±1	3,9±0,5	4,3±0,0	9,2±2,3	7,5±0,6	2,6±0,3	2,9±0,0	80±41	50±0	1,03±0,23	0,88±0,06
Modifiés (n=152/69%)	168±17	170±17	6,0±2,6	6,0±2,2	1,8±1,2	1,9±1,3	27±4	27±3	2,6±1,9	2,1±1,6	11,9±4,1	12,6±4,4	3,1±2,2	2,7±1,6	94±44	103±41	0,89±0,37	0,77±0,23
Retirés (n=153/17%)	168±17	168±17	6,2±2,6	6,2±2,5	1,8±1,1	2,0±1,1	26±4	26±4	3,0±1,8	3,0±1,7	10,4±2,7	10,1±2,5	3,6±2,4	3,7±2,5	93±49	113±43	1,06±0,43	0,86±0,23

Moyenne ± écart-type.

Offre=Composition nutritionnelle des barres granola offertes sur le marché (n=369).

Achats=Composition nutritionnelle des barres granola vendues (la moyenne a été pondérée en fonction du nombre de portions vendues) (n=234).

Les cases en orange signifient que la valeur est significativement supérieure aux barres des autres statuts tandis que les cases en bleu signifient que la valeur est significativement inférieure aux barres des autres statuts. Le seuil utilisé est 0,139% (p<0,00139) et correspond à la correction de Bonferroni (5 % /36).

* Le n représente la variété de produits offerts et les pourcentages indiquent le pourcentage du volume de ventes. Le volume de ventes, plutôt que le nombre de produits, détermine la puissance des tests effectués pour les achats.

Le tableau 6 montre que l'offre de nouvelles barres en 2023 est plus riche en gras saturés et en protéines, mais plus faible en glucides et en sucres que les barres d'un autre statut. Ces nouvelles barres sont également plus dispendieuses que les autres. Quant aux achats, il est possible de remarquer que les nouvelles barres contiennent davantage de fibres. En ce qui a trait aux produits modifiés, les barres offertes contiennent plus de glucides et de sucres, ainsi que moins de fibres et de protéines que les autres, tout en ayant un prix de vente inférieur. Du côté des produits modifiés achetés, ils fournissent moins de fibres et plus de sucres que les autres. Quant aux barres achetées en 2018 qui ont été retirées du marché, elles contenaient plus de fibres et de protéines et moins de sucres.

En ce qui concerne les **barres modifiées**, la variation en nutriments d'intérêt est présentée à la figure 10. Cette figure illustre l'évolution d'un nutriment donné et sa variation moyenne. Plus précisément, l'axe des X présente la proportion (en %) de la modification, le cas échéant (valeur diminuée, inchangée ou augmentée). À l'intérieur des bandes, le chiffre indique l'ampleur de la variation moyenne (en g ou mg).

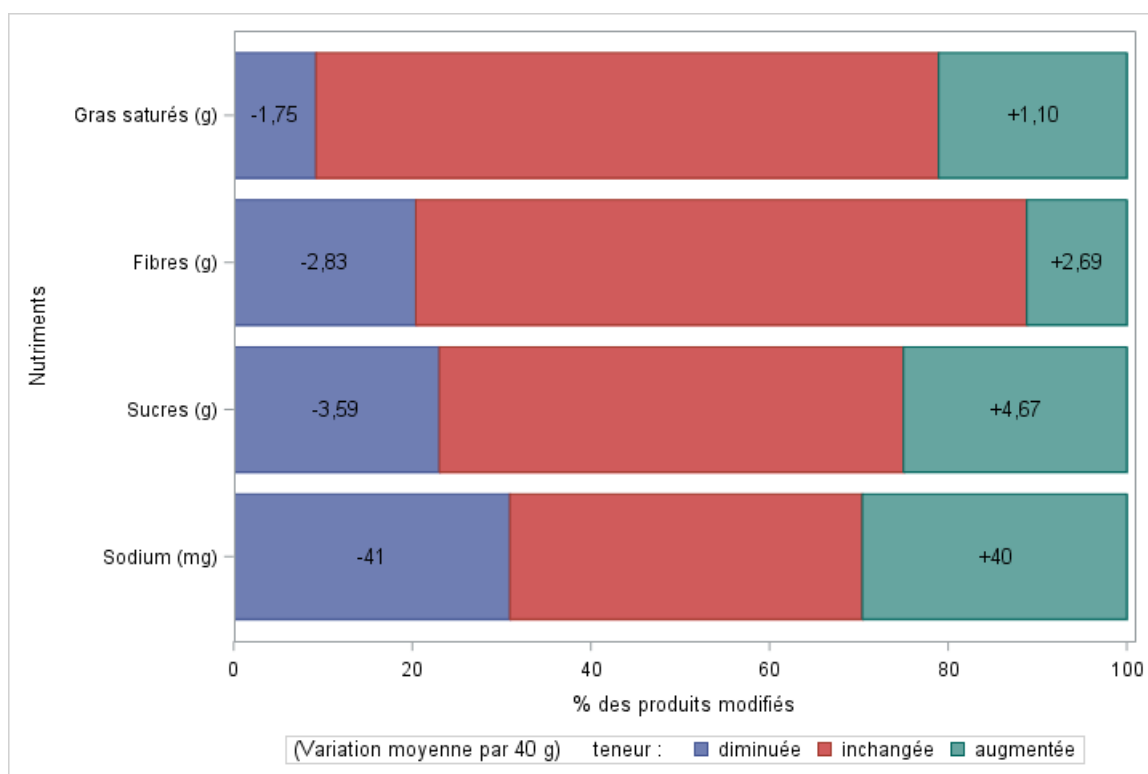


Figure 10. Variation en nutriments d'intérêt des barres modifiées entre 2018 et 2023 (n=152), par portion de 40 g

La figure 10 permet de constater que la composition nutritionnelle des barres modifiées s'est légèrement détériorée pour la plupart des nutriments comparativement à 2018. D'abord, 21 % des barres modifiées ont augmenté leur teneur en gras saturés d'en

moyenne +1,10 g par portion. Cette proportion est plus élevée que les barres ayant diminué leur teneur en gras saturés (9 %), mais l'ampleur de la diminution est légèrement plus grande (-1,75 g). En ce qui concerne les fibres, davantage de produits ont réduit leur teneur (20 %) comparativement à celles qui l'ont augmentée (11 %). De surcroît, la diminution moyenne est plus grande que l'augmentation (-2,83 g contre +2,69 g, respectivement). Une proportion similaire de barres modifiées a réduit ou augmenté leur teneur en sucres (23 % et 25 %, respectivement). Cependant, la hausse de la teneur en sucres est supérieure à la baisse observée (+4,67 g contre -3,59 g). Quant au sodium, près du tiers des produits ont diminué leur teneur et un autre tiers l'a augmenté ce qui en fait le nutriment le plus souvent modifié. L'ampleur de la réduction observée est similaire à l'ampleur de l'augmentation (-41 mg et +40 mg, respectivement).

5.3 Composition nutritionnelle et prix de vente selon les informations présentes sur l'emballage (objectif 3)

Le tableau 7 présente la composition nutritionnelle et le prix de vente par portion de 40 g selon les classifications relatives à l'enrobage, la texture, la clientèle cible, les caractéristiques particulières et la présence d'édulcorants. À nouveau, les données pour l'année 2023 y sont présentées et comparées avec l'année de référence (2018) en pourcentage de variation.

Il est d'abord possible de constater que l'offre de barres ayant un **enrobage** partiel propose toujours des teneurs supérieures en énergie, en lipides, en gras saturés, en protéines et en sodium, comparativement à celles sans enrobage. Quant à celles avec un enrobage complet, elles contiennent également plus d'énergie, de lipides et de gras saturés, mais moins de fibres que les barres sans enrobage. Du côté des produits achetés, les barres

Tout comme en 2018, les barres avec enrobage (partiel ou complet) fournissent davantage d'énergie, de lipides et de gras saturés que les barres sans enrobage.

avec enrobage complet fournissent plus de glucides et de sucres, ainsi que moins de protéines et de sodium que les barres sans enrobage. En ce qui concerne la **texture**, les barres de type muffin possèdent des teneurs inférieures en énergie, en lipides, en gras saturés et en protéines, mais une teneur

supérieure en sucres, lorsque comparées aux barres tendres. Ainsi, contrairement à 2018, les barres de texture muffin n'ont plus un profil nutritionnel moins intéressant que les barres ayant une autre texture. De leur côté, les barres croquantes offertes fournissent davantage d'énergie et de lipides que les barres tendres. Lorsque les achats sont pris en compte, les barres croquantes proposent des quantités inférieures de gras saturés, mais des quantités supérieures de sodium comparativement aux barres tendres.

Tableau 7. Composition nutritionnelle et prix de vente des barres granola offertes et vendues en 2023 (n=369) selon les informations présentes sur l'emballage par portion de 40 g et variation par rapport à 2018 (n=310)

	Quantité	Énergie (kcal)		Lipides (g)		Gras saturés (g)		Glucides (g)		Fibres (g)		Sucres (g)		Protéines (g)		Sodium (mg)		Prix de vente (\$ constants)	
		Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats
Enrobage																			
Aucun [†] (n=207 / 55%)	Valeur	161±18	161±14	5,6±2,7	5,1±1,9	1,3±1,0	1,0±0,7	25,5±4,4	27,2±2,0	3,1±1,8	2,2±1,2	10,2±3,8	11,3±2,6	3,7±2,7	2,5±0,9	87±52	98±42	1,05±0,44	0,76±0,29
	Variation %	-0,7±1,1	1,8±1,2	0,6±4,8	7,0±4,8	8,1±8,0	4,7±8,4	-3,2±1,5	-0,7±0,9	0,7±5,9	-14,2±4,9	0,3±3,2	4,9±3,0	23,6±7,4	-0,8±4,2	2,5±5,9	0,0±4,7	2,5±4,9	5,3±4,2
Partiel (n=98 / 28%)	Valeur	176±17*	178±17*	7,7±3,5*	7,2±2,7*	2,7±1,0*	2,6±0,8*	24,0±5,9	25,8±4,6	3,6±2,7	3,0±2,4	9,5±3,5	10,2±2,2	4,7±3,6	3,7±2,5*	121±41*	133±35*	1,09±0,49	0,90±0,24*
	Variation %	1,6±1,4	0,0±1,6	14,2±6,9	-4,5±6,0	14,3±5,9	0,2±5,4	-6,1±3,0	1,7±3,0	21,1±12,0	24,5±16,7	-10,8±4,0	2,0±3,6	16,6±11,9	0,0±10,9	2,1±5,0	-6,5±4,2	11,6±5,6	2,0±4,1
Complet (n=64 / 17%)	Valeur	174±15*	183±5*	7,1±2,9*	6,7±0,9*	3,9±1,5*	3,6±0,9*	22,7±7,0	28,6±1,6*	2,3±2,6**	1,0±0,7**	11,8±8,0	19,1±4,2*	6,5±5,7	1,8±0,7**	91±44	73±24**	1,16±0,72	0,71±0,19
	Variation %	-1,8±1,5	4,3±1,4	11,2±6,1	4,8±3,9	21,4±6,4	16,8±6,0	-17,0±3,6	5,2±1,9	79,7±27,3	-13,4±20,0	-30,1±6,4	7,7±5,2	133,7±29,5	-21,9±17,2	30,0±11,3	1,6±10,0	99,6±15,4	18,2±5,1
Texture																			
Tendre [‡] (n=278 / 66%)	Valeur	168±16	174±15	6,2±2,6	6,2±2,1	2,2±1,5	2,4±1,2	24,7±5,5	27,2±3,4	3,0±2,3	2,3±1,9	10,3±5,1	12,3±5,0	4,8±4,0	2,9±1,9	91±50	96±45	1,10±0,51	0,87±0,26
	Variation %	-1,7±0,9	-0,1±0,9	-0,7±3,9	-4,3±3,8	11,3±6,0	2,6±5,4	-4,9±1,7	2,9±1,4	10,0±6,9	4,5±9,0	-6,7±3,6	9,7±4,4	30,3±8,1	-9,0±6,6	9,0±5,5	-11,8±4,6	9,0±4,5	7,1±2,9
Muffin (n=58 / 24%)	Valeur	153±15**	153±10**	5,3±2,2	4,7±1,8**	1,2±0,9**	0,8±0,7**	25,7±3,6	26,7±1,6	3,1±2,1	1,8±1,1	11,0±3,0	13,2±2,1*	2,5±1,7**	2,1±0,4**	109±43	114±36	0,88±0,44	0,60±0,19**
	Variation %	-1,1±1,9	4,6±1,6	0,6±7,7	13,0±9,3	-4,8±13,4	2,4±18,5	-2,3±2,1	-1,0±1,3	-2,0±11,6	-25,6±9,8	-2,0±4,3	1,6±3,3	4,0±11,9	-0,8±4,4	-1,0±6,3	7,2±7,5	7,6±9,0	-0,5±7,2
Croquante (n=33 / 10%)	Valeur	188±21*	182±13	10,3±4,6*	7,6±2,5	2,8±1,8	1,3±1,1**	22,1±6,4	26,9±3,1	3,7±2,3	2,4±0,6	8,7±3,6	10,3±1,3	4,6±2,5	3,3±1,0	119±49	130±18*	1,29±0,56	0,76±0,25
	Variation %	7,4±2,6	2,7±1,9	60,4±14,3	8,0±9,3	81,2±22,6	9,7±20,4	-20,3±4,5	-1,4±3,0	34,9±17,1	-0,9±10,5	-18,4±6,3	1,0±3,5	71,7±17,2	3,2±8,2	2,6±8,2	4,2±4,0	29,6±11,2	-3,8±8,9
Cible clientèle																			
Population générale [†] (n=195 / 81%)	Valeur	171±19	171±16	6,4±3,1	6,1±2,1	2,1±1,3	2,0±1,3	26,8±3,8	27,3±2,3	2,5±1,8	2,0±1,4	12±3,9	12,9±4,3	2,7±1,4	2,5±0,9	95±48	107±42	0,89±0,42	0,76±0,26
	Variation %	2,3±1,1	2,3±1,2	5,3±4,7	1,3±4,1	12,9±6,6	3,6±7,2	0,5±1,3	2,3±1,0	-4,4±6,8	-3,6±7,7	3,7±3,1	6,2±3,8	-5,4±5,2	-6,4±4,4	3,8±5,0	-3,1±4,4	6,7±4,7	7,8±3,5
Sportifs (n=66 / 7%)	Valeur	161±20	172±18	6,4±2,6	6,7±3,5	2,3±1,1	1,5±1,2	18,8±4,7**	23,8±6,5	3,1±2,0	2,4±1,1	7,8±4,6**	8,3±0,7**	9,5±4,5*	5,5±3,9*	108±55	107±47	1,24±0,37*	0,93±0,18
	Variation %	-7,8±2,3	2,6±3,9	-11,3±8,9	13,4±21,1	9,6±12,9	10,7±35,3	-13,1±5,3	-5,4±9,4	2,9±12,4	7,3±17,3	-18,5±7,4	-1,1±3,2	36,2±13,1	20,0±31,1	-9,9±8,7	8,9±17,9	15,3±6,1	-3,8±5,7
Enfants (n=58 / 7%)	Valeur	162±14	163±10	4,9±2,0	4,3±0,8**	1,5±1,1	1,5±0,7	27,9±2,9	29,9±1,3*	3,3±2,2	4,3±2,9	9,8±3,5	10,0±2,9	3,1±2,0	2,6±0,9	95±43	85±25	1,18±0,40*	0,91±0,25
	Variation %	1,6±1,7	2,6±2,2	10,4±7,7	10,1±5,3	29,6±16,2	0,9±10,9	0,2±1,9	0,0±1,0	-1,9±12,2	-1,2±15,4	0,0±6,7	2,7±7,5	19,3±13,4	13,3±8,0	24,7±12,3	-10,3±7,5	-19,5±7,3	-5,1±7,2
Santé (n=25 / 4%)	Valeur	160±14	145±12**	6,1±2,1	4,1±1,5	1,1±0,7	0,4±0,4**	23,2±3,6**	26,2±1,7	3,3±2,0	2,2±0,3	11,7±4,8	12,8±1,8	4,3±2,8*	2,4±1,0	51±34**	56±15	1,05±0,37	0,86±0,14
	Variation %	-7,7±2,9	-21,1±1,7	-12,5±9,3	-50,1±5,8	2,2±17,5	-49,5±11,7	-10,4±2,9	0,0±2,2	-17,0±27,1	-15,5±2,7	42,0±13,6	31,0±6,3	23,7±17,2	-34,6±7,5	-44,7±17,6	-55,5±5,3	17,1±15,3	30,4±8,3
Diète (n=19 / 0%)	Valeur	175±16	177±11	11,8±2,6*	12,7±0,6	5,3±2,2*	3,9±2,0	14,7±1,6**	15,7±1,6	8,3±1,6*	9,4±2,1	1,2±0,8**	1,4±0,5	9,4±3,0*	6,9±1,4	136±46	126±36	2,21±0,56*	1,84±0,51
	Variation %	1,6±3,6	2,0±3,6	79,1±16,7	91,7±14,6	119,5±23,2	53,7±26,3	-41,2±6,2	-37,1±6,1	145,1±20,3	271,0±31,0	-89,4±4,2	-87,8±3,6	102,2±23,2	51,4±19,0	12,9±15,0	1,7±12,7	101,2±11,7	68,7±13,1
Déjeuner (n=6 / 1%)	Valeur	167±8	170±6	6,3±1,1	6,7±0,9	1,2±0,2	1,1±0,2	24,7±2,2	23,5±1,7	2,5±0,1	2,5±0,1	8,2±1,0	7,9±0,8	3,9±2,1	4,9±1,8	99±22	89±22	1,16±0,17	1,07±0,13
	Variation %	-3,8±2,4	-1,8±2,0	-21,7±8,2	-15,1±6,7	12,5±14,8	8,6±12,9	17,1±4,5	12,0±3,4	-26,9±7,9	-27,8±6,1	9,5±8,9	3,7±6,7	-30,2±21,0	-14,9±16,2	11,2±17,7	2,2±15,9	-3,0±4,8	-8,3±3,8
Caractéristique particulière																			
De base [†] (n=240 / 62%)	Valeur	167±17	166±15	6,1±2,8	5,4±1,9	2,2±1,4	2,0±1,4	25,1±5,5	27,9±2,4	2,8±2,4	1,8±1,6	10,7±5,1	14,1±4,4	4,4±4,2	2,1±0,9	100±45	99±37	0,94±0,44	0,71±0,22
	Variation %	0,0±1,0	1,5±1,2	3,8±4,4	2,6±4,5	18,0±6,4	8,5±8,0	-4,9±1,7	1,4±1,1	-5,2±7,3	-20,0±8,5	-6,6±3,7	7,5±3,8	34,6±9,9	-13,3±6,3	6,4±4,5	3,2±4,6	9,8±4,9	6,4±3,8
Aspect naturel (n=41 / 34%)	Valeur	171±23	175±19	7,7±3,5*	7,0±2,6*	2,3±2,0	1,7±1,2	22,3±5,3**	25,4±3,6*	3,7±2,0*	2,9±1,6*	9,4±4,7	9,4±1,9**	4,9±3,2*	3,8±2,2*	97±57	120±41*	1,27±0,62*	0,85±0,19*
	Variation %	-0,6±2,3	1,7±2,1	10,7±8,1	3,0±6,8	21,6±14,9	-6,5±12,1	-11,9±3,1	-1,0±2,3	43,8±11,8	24,5±12,7	-4,4±5,9	-3,2±3,6	37,9±12,8	8,3±10,1	-18,5±6,9	-4,5±6,1	41,9±8,1	-1,3±3,4
Biologique (n=48 / 4%)	Valeur	166±17	169±8	5,9±2,9	5,8±1,4	1,4±0,8**	1,4±0,7	26,0±3,8	27,8±2,0	3,3±1,8*	2,7±1,3	9,6±2,6	9,7±1,6**	3,9±1,6	3,4±0,5*	78±58	28±33**	1,45±0,27*	1,50±0,26*
	Variation %	-0,1±1,9	-0,4±1,6	4,6±9,0	-2,0±6,4	1,7±11,9	-10,7±10,9	-1,4±2,5	4,6±1,7	29,4±10,7	-8,2±8,8	-11,0±4,2	-11,5±3,4	25,2±9,8	30,0±6,7	20,6±16,4	-48,2±18,3	4,2±4,9	0,3±5,4
Édulcorants																			
Sans [‡] (n=312 / 84%)	Valeur	168±18	168±18	6,3±3,0	5,9±2,3	1,9±1,3	1,7±1,2	25,4±4,7	26,9±3,1	2,9±2,0	2,3±1,7	11,0±4,2	12,3±4,4	3,8±2,8	2,8±1,7	92±50	101±45	1,03±0,46	0,81±0,27
	Variation %	0,2±0,9	1,0±1,1	2,5±3,8	-2,4±3,9	9,6±5,8	-4,9±6,5	-2,7±1,3	1,9±1,1	1,7±5,6	1,6±7,4	-0,3±2,7	6,0,0±3,4	18,7±6,5	-2,3±5,6	1,3±4,4	-8,7±4,0	5,9±4,0	4,9±3,2
Avec (n=57 / 16%)	Valeur	165±18	175±10	7,3±3,5	6,3±1,9	3,3±1,8*	3,0±1,4*	20,2±6,9**	27,7±2,9	4,0±3,4	1,7±1,3	6,0±5,5**	12,5±3,2	7,9±5,7*	2,1±1,1	123±41*	113±24	1,35±0,66	0,71±0,26
	Variation %	-0,9±2,2	1,3±1,7	36,6±12,1	12,1±9,4	56,1±15,0	32,0±13,1	-24,7±4,4	-0,4±3,0	56,5±19,2	-29,5±12,5	-44,5±8,8	11,5±7,8	102,7±23,2	-28,2±14,4	7,8±7,0	12,5±6,4	57,0±10,4	1,5±5,4

Moyenne ± écart-type. Offre=Composition nutritionnelle des barres offertes sur le marché (n=369) / Achats=Composition nutritionnelle des barres vendues (la moyenne a été pondérée en fonction du nombre de portions vendues) (n=234)

Valeur : Les cases ayant un * signifient que la valeur est significativement supérieure à la catégorie de référence tandis que les cases ayant ** signifient que la valeur est significativement inférieure à la catégorie de référence. Variation : Les cases en orange signifient que la valeur est significativement supérieure aux barres du même groupe en 2018 tandis que les cases en bleu signifient que la valeur est significativement inférieure aux barres du même groupe en 2018. Le seuil utilisé est 0,032% (p<0,00032) et correspond à la correction de Bonferroni (5 % /153).

‡Le n représente la variété de produits offerts et les pourcentages indiquent le pourcentage du volume de ventes. Le volume de ventes, plutôt que le nombre de produits, détermine la puissance des tests effectués pour les achats. / †= catégorie de référence.

En ce qui a trait à la **clientèle cible**, lorsque comparée avec les barres pour la population générale, l'offre de barres pour sportifs contient davantage de protéines et moins de glucides et de sucres pour un prix de vente plus élevé. Quant aux barres ciblant les enfants, elles ont plus de glucides ainsi que moins de lipides, et ce, à un prix de vente plus élevé que les barres visant la population générale. Les barres destinées aux gens soucieux de leur santé contiennent moins d'énergie, de gras saturés, de glucides et de sodium et plus de protéines que les barres pour la population générale. Enfin, l'offre de barres diètes est plus riche en lipides, en gras saturés, en fibres et en protéines ainsi que plus faible en glucides et en sucres pour un prix de vente plus élevé que les barres pour la population générale. Quant à la **caractéristique particulière**, les barres d'aspect naturel contiennent plus de lipides, de fibres, de protéines et de sodium et moins de glucides et de sucres lorsque comparées aux barres de base. De leur côté, les barres biologiques contiennent moins de gras saturés, de sucres et de sodium et plus de fibres et de protéines comparativement aux barres de base. Les barres d'aspect naturel tout comme celles biologiques ont un prix de vente supérieur à celui des barres de base. Enfin, les barres avec **édulcorants** ont des teneurs plus élevées en gras saturés, en protéines et en sodium, mais plus faibles en glucides et en sucres que les barres sans édulcorants.

➤ **Les barres destinées à une clientèle soucieuse de sa santé contiennent moins d'énergie, de gras saturés et de sodium ainsi que plus de protéines que celles destinées à la population générale.**

En comparaison avec 2018, la teneur en fibres des barres sans enrobage achetées a connu une baisse significative de 14,2 %. Le prix de vente des barres avec enrobage a grimpé de 18,2 %. Quant à la texture, la teneur en fibres des barres de texture muffin achetées a diminué de 25,6 % comparativement à celle de 2018. En ce qui a trait à la clientèle cible, les barres diètes ou celles destinées à une clientèle soucieuse de sa santé ont connu plusieurs changements dans leur composition nutritionnelle. D'abord, les barres achetées visant une clientèle soucieuse de sa santé ont connu une baisse significative de leur teneur en énergie (-21,1 %), en lipides (-50,1 %), en gras saturés (-49,5 %), en fibres (-15,5 %), en protéines (-34,6 %) et en sodium (-55,5 %) et ont augmenté leur teneur en sucres (+31,0 %). Leur prix de vente est également plus élevé (+30,4 %). À l'inverse, l'offre de barres diètes est plus riche en lipides (79,1 %), en gras saturés (+119,5 %), en fibres (+145,1 %), mais plus faible en glucides (-41,2 %) et en sucres (-89,4 %). Leur prix de vente a également augmenté (+101,2 %). Quant à la caractéristique particulière, les barres de base achetées contiennent maintenant moins de fibres qu'en 2018 (-20,0 %), alors que les barres d'aspect naturel offertes en contiennent plus (+43,8 %). Les barres biologiques achetées en 2023 contiennent 30 % plus de protéines

qu'en 2018. Finalement, les barres avec édulcorants contiennent maintenant moins de glucides (-24,7 %), de fibres (-29,5 %, achats seulement) et de sucres (-44,5 %). De plus, le prix de ces barres a augmenté de 57,0 % depuis le portrait initial.

5.4 Comparaison des plus grands vendeurs

Considérant les variations d'un type de barres à l'autre et selon l'offre et les achats, des analyses supplémentaires ont été effectuées en séparant l'ensemble des barres granola par quintile de ventes (voir tableaux 12 à 15 en annexe). Il en ressort que les barres les plus vendues (quintiles 4 et 5) contiennent davantage de sodium et de sucres, tout en étant plus faibles en fibres que les barres les moins vendues (quintiles 1 et 2). Enfin, aucune tendance particulière ne peut être dégagée concernant la teneur en gras saturés en fonction des quintiles de ventes et aucune variation majeure n'a été observée entre 2018 et 2023.

Outre les ventes annuelles totales, il est possible d'interpréter les résultats en considérant les **50 barres les plus vendues** (kg par année) tant pour l'année 2023 que pour l'année de référence (2018). À cet égard, le tableau 8 met en évidence certains types de barres – selon leur contenu – contribuant le plus aux nutriments d'intérêt par rapport à leur volume de ventes, ainsi que l'évolution notée entre 2018 et 2023.

Tableau 8. Contribution et évolution (2018-2023) des 50 barres les plus vendues

Contenu	Fréquence (unités)		% des ventes* (\$)		% des ventes* (kg)		% apport** gras saturés		% apport** fibres		% apport** sucres		% apport** sodium	
	2018	2023	2018	2023	2018	2023	2018	2023	2018	2023	2018	2023	2018	2023
Sucreries	18	15	25,8	20,2	27,5	22,0	33,3	25,4	30,2	26,3	31,2	24,3	22,9	17,7
Fruits	14	10	15,6	12,3	20,5	17,5	9,4	6,1	13,6	15,7	22,6	20,5	20,4	15,3
Noix	8	10	10,6	15,4	10,7	15,9	15,5	21,8	9,9	8,9	8,2	12,7	16,1	23,0
Noix et sucreries	5	9	6,2	11,9	5,8	10,4	10,8	15,4	5,5	10,2	6,1	10,2	7,2	12,8
Fruits et noix	2	2	3,7	3,9	3,7	4,1	1,1	1,2	3,8	4,1	2,4	2,8	2,7	2,8
Fruits et sucreries	1	3	1,3	1,9	1,7	2,0	1,0	1,9	1,6	1,7	1,6	2,3	3,2	2,1
Fruits, noix et sucreries	1	1	1,4	2,0	1,2	2,1	0,7	1,3	0,6	1,0	0,9	1,7	0,9	1,4
Céréales seulement	1	0	1,0	0,0	1,3	0,0	1,9	0,0	0,6	0,0	1,3	0,0	1,5	0,0
Total	50	50	65,5	67,8	72,3	74,0	73,7	73,0	65,9	67,9	74,3	74,6	74,7	75,1

* Pourcentage des ventes de cette catégorie d'aliments.

** Pourcentage de l'apport nutritionnel des grands vendeurs de ce type de barres par rapport à l'ensemble de l'apport nutritionnel de tous les types de barres.

Le tableau 8 permet d'abord d'observer que la contribution aux ventes des 50 meilleurs vendeurs a légèrement augmenté comparativement à 2018, et ce, tant en kg qu'en dollars (+2,3 et +1,7 pp, respectivement). Quant aux apports en nutriments de ces 50 plus grands vendeurs, seule la contribution aux apports en fibres a augmenté alors qu'elle est restée relativement similaire pour les autres nutriments. Ceci signifie que les 50 meilleurs vendeurs de la catégorie fournissent un plus grand pourcentage du total des fibres que les 50 meilleurs vendeurs de 2018.

Discussion

Le suivi des barres granola disponibles au Québec a mené à plusieurs constats concernant l'évolution de cette catégorie d'aliments. Tout d'abord, les analyses de 2023 ont été réalisées sur un échantillon plus large soit sur 369 produits (comparativement à 310 en 2018). Ceci représente une hausse de 59 produits, soit 19 %. Cependant, cette augmentation ne s'est pas répercutée sur les ventes puisque – au contraire – une baisse des ventes a été observée (-17 %). En termes de représentativité du marché, les produits pour lesquels les données de ventes étaient disponibles représentent 74 % du marché (comparativement à 75 % en 2018). Comparativement à la France (n=181)⁶⁷, à l'Australie (n=278)²⁹ et à la Nouvelle-Zélande (n=245)²⁶, le Québec offre une plus grande diversité de barres granola. En France, une augmentation de la diversité des barres céréalières avait également été observée entre 2010 et 2016 (172 et 181 produits respectivement) alors qu'une baisse avait été observée entre 2015 et 2019 en Australie (171 et 165 produits respectivement).

D'entrée de jeu, il importe de mettre en contexte la situation particulière dans laquelle le suivi de cette catégorie d'aliments a été effectué. Il est à noter que la pandémie de COVID-19 a pu affecter non seulement les comportements d'achats des consommateurs, mais également les prix de vente des différents produits. En parallèle, les problèmes d'approvisionnement liés à la pandémie peuvent également avoir créé une certaine rareté influençant ainsi le prix de certains ingrédients plus que d'autres. Ce contexte s'avère une perspective importante à ne pas négliger dans l'analyse de ce suivi des barres granola.

Une première série d'analyses a d'abord porté sur l'évolution de la **diversité** de produits (objectif 1, tableau 3). Tout comme en 2018, les barres contenant des sucreries sont toujours les plus offertes sur le marché (34 % de l'offre) avec une hausse de +6 pp. Elles sont également les plus vendues avec 39 % des ventes de toute la catégorie des barres granola, une hausse de +9 pp depuis 2018. Les barres contenant des noix ont connu une réduction autant en termes de diversité (-1 pp) que de ventes (-7 pp). En comparaison, en France, la diversité des barres contenant des sucreries (nommées « avec pépites, nappage ou garniture au chocolat ») avait également augmenté entre 2010 et 2016 (+5 pp)⁶⁷. Cependant, contrairement à la situation du Québec, les barres de noix avaient aussi augmenté en diversité (+2 pp).

Toujours en termes de diversité, les barres avec enrobage complet ont connu une baisse à tous les niveaux (-13 pp en diversité et -17 pp en ventes) au profit des barres avec un enrobage partiel (+15 pp en diversité et +12 pp en ventes). Les barres de texture tendre demeurent les plus présentes sur le marché avec une hausse de diversité (+9 pp) depuis 2018. En ce qui a trait à la clientèle cible, le marché est toujours dominé par les barres

Les barres contenant des sucreries ont connu une hausse de diversité (+6 pp) et de ventes (+9 pp) depuis 2018. Elles sont toujours les plus présentes sur le marché et les plus vendues.

destinées à la population générale (53 % des produits offerts) bien qu'une baisse de diversité importante ait été observée (-17 pp). Cette baisse ne s'est toutefois pas répercutée sur les ventes (+7 pp). De leur côté, les barres pour sportifs, pour enfants et celles destinées à une clientèle soucieuse de sa santé ont connu une hausse de leur diversité (+9 pp, + 2 pp, + 4 pp, respectivement) sans impact majeur sur leurs ventes. Les barres destinées aux enfants

représentent maintenant 16 % de l'offre ce qui est très similaire à ce qui avait été observé en Australie où 17 % des barres visaient les enfants²². Concernant la caractéristique particulière, les barres d'aspect naturel ont connu une hausse de diversité (+4 pp), mais une réduction de leurs ventes (-12 pp). À l'inverse, les barres biologiques ont connu une baisse de diversité (-5 pp), mais une hausse de leurs ventes (+3 pp). La proportion de barres avec édulcorants a augmenté (+4 pp) et représente maintenant 15 % de l'offre. Cette hausse est étonnante considérant les préoccupations récemment soulevées par l'Organisation mondiale de la santé⁶⁸ et par l'étude Nutrinet-Santé⁶⁹ concernant les associations possibles entre la consommation d'édulcorants et le risque de cancers et de maladies cardiovasculaires. La proportion de barres avec édulcorants au Québec reste tout de même inférieure à ce qui a été observé au Brésil où près du tiers des barres en contiennent²⁸. Certains transformateurs pourraient être tentés d'ajouter des édulcorants dans leurs recettes pour réduire les teneurs en sucres afin d'éviter d'apposer le symbole nutritionnel sur le devant de leur emballage. Il sera donc intéressant de continuer à identifier la présence d'édulcorant dans les barres granola au cours des prochaines années afin d'en suivre l'évolution.

Dans le contexte de suivi de l'offre, les barres ont été regroupées selon leur **statut**, c'est-à-dire si elles étaient nouvelles, identiques, modifiées ou retirées du marché comparativement à 2018. Alors que seulement 1 % des barres sont demeurées identiques, 41 % ont été modifiées, 57 % sont nouvelles et 49 % ont été retirées du marché depuis 2018. Il est à noter que les barres modifiées et nouvelles sont principalement des barres contenant des sucreries. L'Oqali, en France, a obtenu des résultats similaires. En effet, aucun produit identique n'avait été recensé entre 2010 et 2016 possiblement en raison d'une nouvelle réglementation sur l'étiquetage nutritionnel entrée en vigueur en 2014⁶⁷. De plus, 46 % des produits de 2016 étaient des produits modifiés et 54 % étaient des nouveaux produits. Cependant, en France, les nouveaux produits étaient surtout des

barres contenant des noix tandis que les produits modifiés étaient majoritairement des barres contenant des fruits et des sucreries.

Globalement, la **composition nutritionnelle** de l'offre de barres granola est semblable à celle de 2018. En fait, la seule différence significative est la teneur en protéines qui est plus élevée en 2023 (+1,2 g; +35,1 %) qu'en 2018. Ceci peut être attribuable – du moins, en partie – à une plus grande proportion de barres s'adressant aux sportifs (+9 pp) qui contiennent plus de protéines que les autres. La hausse de barres riches en protéines peut aussi s'expliquer par la parution du Guide alimentaire de 2019 qui met l'accent sur la consommation d'aliments protéinés⁴. Ceci a pu inciter l'industrie à produire davantage de barres avec des teneurs élevées en protéines.

Outre une hausse dans la teneur en protéines, l'offre de barres granola de 2023 est similaire à celle de 2018.

Les barres offertes au Québec en 2023 contenaient en moyenne 25,8 g de sucres et 242 mg de sodium par 100 g, ce qui est supérieur à ce qui a été observé en Australie en 2019 (23,7 g et 136 mg, respectivement)²². En fait, les chercheurs australiens avaient observé une diminution des teneurs en sucres entre 2015 et 2019 passant de 26,6 g à 23,7 g par 100 g de barre²². Les barres offertes au Québec sont toutefois moins riches en sucres que celles offertes en Nouvelle-Zélande (26,6 g / 100 g)²⁶. Cependant, lorsque les achats sont considérés, l'inverse est remarqué. En effet, les barres achetées au Québec contiennent en moyenne 30,8 g de sucres alors que celles achetées en Nouvelle-Zélande en contiennent 26,4 g. Au Canada, entre 2012 et 2017, la teneur en sodium (pondérée en fonction des ventes) des barres de céréales régulières a diminué passant de 276 mg à 240 mg tandis qu'elle a augmenté pour les barres de céréales sucrées salées, passant de 398 à 407 mg par 100 g⁷⁰. Au Québec, les données de la présente étude montrent que lorsque mises sur 100 g, les barres achetées (pondérées en fonction des ventes) sont passées de 243 mg à 244 mg pour les barres régulières et de 416 mg à 390 mg pour les barres sucrées salées entre 2018 et 2023. Il est donc possible de constater que les teneurs en sodium des barres régulières recensées au Québec se rapprochent de celles recueillies dans l'ensemble du Canada en 2017. Quant aux barres sucrées salées, elles semblent avoir une teneur en sodium plus faible du côté québécois. De plus amples comparaisons pourront être réalisées lorsque Santé Canada effectuera le suivi des cibles de réduction volontaire du sodium en 2025.

En observant plus spécifiquement les changements par rapport à 2018 selon le type de contenu des barres, seule une augmentation de la teneur en gras saturés des barres contenant des noix et des sucreries a été notée (+43,5 %). Dans l'étude réalisée par l'Oqali en France entre 2010 et 2016, davantage de changements avaient été observés selon le type de barres et les changements allaient d'ailleurs tous dans le sens des recommandations nutritionnelles⁶⁷. Par exemple, les barres de fruits et sucreries avaient une teneur diminuée en sucres et en sel tandis que les barres contenant des sucreries

avaient une teneur augmentée en fibres. Quant à elles, les barres de fruits ainsi que les barres de noix et sucreries avaient connu une diminution de leur teneur en gras saturés et en sel. Les baisses observées en gras saturés étaient expliquées en partie par la diminution importante de l'utilisation d'huile de palme dans les recettes. Cette diminution ne semble pas avoir été observée au Québec, car encore 36 % des barres contiennent de l'huile de palme contre 38 % en 2018 (données non présentées).

L'évolution de la composition nutritionnelle a également été analysée en utilisant les **seuils de 15 % de la VQ** pour les gras saturés, les sucres, les fibres et le sodium. Dans l'ensemble, 77 % des produits offerts en 2023 respectent le seuil de 15 % de la VQ des **gras saturés**. Comparativement à 2018, ceci est une baisse significative de l'ordre de -11 pp de la proportion de produits respectant ce seuil. Quant aux teneurs en **sucres**, 88 % de l'offre respectent le seuil de 15 % de la VQ. Ceci représente une légère baisse (non significative) en comparaison avec 2018 (-3 pp). En ce qui concerne les **fibres**, seulement 25 % des barres offertes (représentant 8 % des ventes) atteignent le seuil de 15 % de la VQ comparativement à 18 % (représentant 9 % des ventes) en 2018. Ainsi, seulement le quart de l'offre de barres granola de 2023 peut porter l'allégation teneur élevée en fibres. Enfin, en analysant les barres selon l'atteinte des **cibles de réduction volontaire pour le sodium 2020-2025**, ce sont 37 % des barres qui atteignent leur cible (représentant 27 % des ventes) en 2023 alors que c'était 36 % (représentant 22 % des ventes) en 2018. Ceci souligne une fois de plus que peu d'efforts ont été entrepris au cours des dernières années afin d'atteindre les cibles de réduction volontaire pour le sodium proposées par Santé Canada. D'ailleurs, Santé Canada n'a pas mis d'incitatifs en place pour encourager les industriels à reformuler leur produit ni de mesures pour décourager la mise en marché de produits qui se trouvent au-dessus des cibles. Par conséquent, ces mesures volontaires n'ont pas eu d'impact sur la teneur en sodium des barres granola offertes au Québec. Puisque le sodium n'est pas nécessaire à la fabrication des barres (contrairement aux pains par exemple) ni à leur conservation, une réduction des teneurs en sodium pourrait facilement être envisageable.

Si aucun changement dans la composition nutritionnelle des barres actuellement disponibles n'est apporté d'ici 2026, la moitié d'entre elles aurait à afficher le **symbole sur le devant de leur emballage** indiquant une teneur élevée pour au moins un nutriment. En


Si aucun changement ne survient dans la composition nutritionnelle, la moitié des barres granola aurait le symbole sur le devant de leur emballage indiquant une teneur élevée en au moins un nutriment.

effet, 28 % des barres granola offertes (représentant 39 % des ventes) auraient à afficher le symbole pour les sucres alors que 32 % d'entre elles devraient l'afficher pour les gras saturés (représentant 24 % des ventes). Enfin, 38 barres auraient à afficher le symbole pour deux nutriments (10 % de l'offre et 14 % des ventes). Il sera intéressant de suivre l'évolution

de cet indicateur dans les prochaines années sachant que les industriels ont jusqu'au 1^{er}

janvier 2026 pour apposer le symbole sur l'emballage de leurs produits. Des changements dans l'offre pourraient donc survenir dans les prochaines années, soit par des reformulations de produits existants ou par la mise en marché de nouveaux produits de meilleure qualité nutritive.

La variation de la composition nutritionnelle peut également être évaluée selon le **statut** des barres (nouvelles, identiques, modifiées ou retirées) en comparaison avec l'année de référence, soit 2018. D'abord, les nouvelles barres offertes en 2023 sont plus riches en gras saturés et en protéines, mais plus faibles en glucides et en sucres que les autres barres (identiques, modifiées ou retirées). Ceci concorde avec la tendance actuelle de réduire les sucres et les glucides dans l'alimentation au profit des gras et des protéines (alimentation cétogène ou *keto*)⁷¹. Quant à l'offre de barres modifiées, elle contient plus de glucides et de sucres, mais moins fibres et de protéines que les barres ayant un autre statut. Dans l'ensemble, les barres modifiées ont subi de légères détériorations au niveau de leurs teneurs en gras saturés, en fibres et en sucres. En ce qui a trait aux barres achetées qui ont été retirées du marché depuis 2018, elles avaient des teneurs plus élevées en fibres et plus faibles en sucres. Les analyses réalisées en fonction du statut des barres montrent que les nouvelles barres n'ont pas nécessairement un meilleur profil nutritionnel (moins de sucres, mais plus de gras saturés), que les barres modifiées se sont légèrement détériorées (plus de sucres et moins de fibres) et que les barres retirées du marché avaient une composition nutritionnelle plus intéressante que les autres (moins de sucres et plus de fibres). Ainsi, les efforts de santé publique entrepris au cours des dernières années ne semblent pas avoir porté fruit. Le symbole nutritionnel de Santé Canada qui sera obligatoirement apposé sur le devant des emballages dès 2026 sera possiblement un incitatif pour les industriels à améliorer la composition nutritionnelle des barres.

 **Les barres retirées du marché avaient une composition nutritionnelle plus intéressante que les autres.**

Les analyses effectuées relativement aux informations présentes sur l'emballage montrent qu'en comparaison avec 2018, les barres sans **enrobage** achetées ont subi une réduction de leur teneur en fibres de l'ordre de 14,2 %. Malgré cela, les barres sans enrobage demeurent plus intéressantes d'un point de vue nutritionnel que celles avec enrobage (partiel ou complet). En effet, tout comme en 2018, les barres avec enrobage fournissent davantage d'énergie, de lipides et de gras saturés que celles sans enrobage. Concernant la **clientèle cible**, plusieurs variations ont été observées depuis 2018. D'abord, les barres destinées à une clientèle soucieuse de sa santé ont maintenant des teneurs

plus faibles en énergie (-21,1 %), en lipides (-50,1 %), en gras saturés (-49,5 %), en fibres (-15,5 %), en protéines (-34,6 %) et en sodium (-55,5 %) ainsi qu'une teneur en sucres plus élevée (+31,0 %). Ceci fait en sorte que ces barres contiennent moins d'énergie, de gras saturés, de glucides (mais plus de sucres) et de sodium ainsi que plus de protéines que les barres pour la population générale. De leur côté, les barres diètes sont maintenant plus riches en lipides (+79,1 %), en gras saturés (+119,5 %), en fibres (+145,1 %) mais plus faibles en glucides (-41,2 %) et en sucres (-89,4 %) qu'en 2018. Ceci fait en sorte que les barres diètes de 2023 fournissent davantage de lipides, de gras saturés, de fibres et de protéines, mais moins de glucides et de sucres que les barres s'adressant à la population générale. En 2018, les barres diètes avaient un profil nutritionnel très similaire aux barres destinées à la population générale. Maintenant, les barres diètes ont plutôt un profil qui s'apparente aux aliments consommés dans le cadre d'une diète cétogène (*keto*)⁷². En effet, la mention « *keto* » a été répertoriée en grand nombre sur l'emballage des barres de la classification diète. Quant à la **caractéristique particulière**, les barres de base (sans caractéristique particulière) achetées contiennent maintenant moins de fibres qu'en 2018 (-20,0 %) alors que les barres d'aspect naturel offertes en contiennent plus (+43,8 %). Les barres biologiques achetées en 2023 contiennent 30 % plus de protéines qu'en 2018. D'ailleurs, la composition nutritionnelle des barres biologiques s'avère plus intéressante que celle des barres de base ce qui n'était pas le cas en 2018. Bien qu'aucune directive relativement aux teneurs en nutriments des produits biologiques ne soit en vigueur, les barres biologiques fournissent maintenant moins de gras saturés, de sucres et de sodium, mais plus de fibres et de protéines que les barres de base.

Les barres biologiques fournissent moins de gras saturés, de sucres et de sodium, mais plus de fibres et de protéines que les barres de base.

Des analyses supplémentaires ont été entreprises afin d'examiner plus spécifiquement l'évolution des **plus grands vendeurs**. Comme en 2018, les barres contenant des sucreries sont celles se retrouvant plus souvent parmi les plus grands vendeurs. Cette fois-ci, il a été observé que la contribution aux ventes des 50 meilleurs vendeurs de 2023 a légèrement augmenté comparativement à 2018 et ce, tant en kg qu'en dollars (+1,7 et +2,3 pp, respectivement). Bien que l'ensemble des ventes de la catégorie des barres granola ait chuté depuis 2018 (-17 %), ces résultats montrent que les achats se concentrent de plus en plus sur un nombre restreint de produits.

Il existe plusieurs **stratégies** viables qui permettraient d'améliorer petit à petit la qualité nutritionnelle des barres granola au Québec. D'abord, une diminution de l'utilisation de l'huile de palme, comme réalisée en France, pourrait permettre une diminution des teneurs en gras saturés. Actuellement, 132 barres (36% de l'offre) contiennent toujours d'huile de palme contre 117 (38 % de l'offre) en 2018. De plus, les ingrédients à base de coco (p. ex., huile de coco, noix de coco) sont davantage utilisés dans les recettes de 2023 comparativement à 2018 ce qui peut aussi augmenter la teneur en gras saturés. La

substitution vers d'autres types d'huiles et l'utilisation d'autres types de noix seraient des options à envisager. Une autre stratégie intéressante serait d'éviter les enrobages (partiel ou complet) afin de réduire la teneur en gras saturés. Plusieurs barres ont déjà substitué leur enrobage complet par des enrobages partiels et il serait souhaitable que ce changement se fasse encore davantage au cours des prochaines années. En ce qui a trait à la teneur en sucres, une diminution de la quantité de sucreries ajoutées dans les barres pourrait être considérée. Près du tiers des produits (30 %) ont le sucre ou son équivalent comme premier ingrédient. Ainsi, une recommandation simple pour aider le consommateur à faire de meilleurs choix serait de choisir des barres sans enrobage et celles pour lesquelles le sucre n'apparaît pas comme premier ingrédient.

7 Conclusion et perspectives

Le suivi de la composition nutritionnelle de la catégorie des barres granola offertes et vendues au Québec a mené à certaines constatations et mises en perspective des efforts déployés concernant l'amélioration de leur qualité nutritive. L'analyse de cette catégorie a permis l'identification des zones d'amélioration qui demeurent similaires à celles identifiées lors du portrait initial de 2018.

Le plus grand changement survenu depuis 2018 est la hausse des teneurs en **protéines** de 35 % pour la moyenne de l'offre des barres granola. Cette hausse semble être explicable par l'arrivée sur le marché d'un plus grand nombre de barres pour sportifs. Cependant, lorsque les achats sont pris en considération, ces résultats ne sont plus significatifs. Ceci indique que les consommateurs n'ont pas acheté davantage ces produits plus riches en protéines.

En ce qui a trait aux **gras saturés**, une plus faible proportion des produits respecte maintenant le seuil de 15 % de la VQ (77 % contre 88 % en 2018). Ceci semble attribuable à la mise en marché de nouvelles barres contenant davantage de gras saturés que les autres (identiques, modifiées ou retirées). Les barres modifiées contiennent plus de **sucres** que les autres (identiques, modifiées ou retirées). Près de 40 % des barres achetées porteraient d'ailleurs le symbole nutritionnel sur le devant de leur emballage pour des teneurs élevées en sucres. Au final, près de la moitié des barres auraient à afficher le symbole nutritionnel sur le devant de leur emballage soit pour des teneurs élevées en gras saturés, en sucres ou les deux. Il sera donc intéressant de suivre l'évolution de cette catégorie d'aliments dans les prochaines années considérant que l'apposition du symbole sera obligatoire au plus tard le 1^{er} janvier 2026. Quant au **sodium**, près des deux tiers des barres n'atteignent toujours pas les cibles de réduction volontaire de Santé Canada, sans changement notable depuis 2018.

Bien que certains changements doivent être évalués au cas par cas, plusieurs solutions simples peuvent déjà être considérées pour améliorer la composition nutritionnelle des barres granola du Québec. En effet, l'utilisation d'autres types de gras, la substitution de type de noix, la réduction de l'utilisation d'enrobages, la réduction des sucres et la substitution des sucreries au profit des fruits font partie d'un éventail d'options qui

s'offrent aux industries bioalimentaires souhaitant aller de l'avant dans l'amélioration de la composition nutritionnelle de leurs barres granola.

En somme, considérant le peu de changements positifs entre 2018 et 2023, les résultats du présent rapport appellent à des efforts plus soutenus de la part de l'industrie bioalimentaire et des acteurs de santé publique. En effet, des efforts supplémentaires seront nécessaires afin d'offrir des barres granola de meilleure qualité nutritionnelle et d'aider le consommateur à faire de meilleurs choix dans les marchés d'alimentation.

Références

1. Pomerleau S, Perron J, Gagnon P, Provencher V. Portrait des barres granola disponibles au Québec 2018. Disponible au: <https://offrealimentaire.ca/wp-content/uploads/Rapport-barres-granola-2020.pdf>. 2019.
2. Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation. Politique Bioalimentaire 2018-2025. 2018.
3. Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Qualité nutritive des aliments transformés - Le gouvernement du Québec investit 750 000 dollars dans l'initiative Amélioration alimentaire Québec. Disponible au: <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/qualite-nutritive-des-aliments-transformes-le-gouvernement-du-quebec-investit-750000-dollars-dans-linitiative-amelioration-alimentaire-quebec-31387>. 2021.
4. Santé Canada. Guide alimentaire Canadien. Disponible au: <https://guide-alimentaire.canada.ca/fr/>. 2019.
5. Gouvernement du Canada. Résumé des modifications publiées dans la Gazette du Canada, Partie II : symboles nutritionnels, autres dispositions d'étiquetage, vitamine D et graisses ou huiles hydrogénées. Disponible au: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/modifications-etiquetage-aliments/devant-emballage/resume-modifications-gazette-symboles-nutritionnels-etiquetage.html>. 2022.
6. Santé Canada. Réduction de la teneur en sodium dans les aliments transformés au Canada : une évaluation des progrès effectués à l'égard des objectifs volontaires entre 2012 et 2016. Disponible au: <https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/services/food-nutrition/legislation-guidelines/guidance-documents/guidance-food-industry-reducing-sodium-processed-foods-progress-report-2017/pub1-fra.pdf>. 2018.
7. Santé Canada. Cibles volontaires de réduction du sodium pour les aliments transformés, 2020-2025. Disponible au: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/saine-alimentation/sodium/cibles-reduction-sodium-2020-2025.html>. 2021.
8. Gouvernement du Canada. Modifications au Règlement sur les aliments et drogues en matière d'étiquetage nutritionnel, de la liste des ingrédients et des colorants alimentaires. 2016.
9. Statistique Canada. Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet, 2020. Disponible en ligne au : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/210622/dq210622b-fra.htm>. Le Quotidien 2021.
10. Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation. Ventes au détail de produits alimentaires dans les grands magasins au Québec 2021. Disponible au : <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Ventesdetailproduitsalimentaires.pdf>. 2022.
11. Plamondon LD, G. Paquette, MC. L'achat d'aliments ultra-transformés en supermarchés et magasins à grande surface au Québec. Institut national de santé publique du Québec. Disponible au : www.inspq.qc.ca/publications/2487. 2018:126.

12. National Health and Medical Research Council. Australian Dietary Guidelines. Disponible en ligne au : <https://www.health.gov.au/sites/default/files/australian-dietary-guidelines.pdf>. 2013.
13. Australian Bureau of Statistics (ABS). Australian Health Survey: Consumption of Food Groups from the Australian Dietary Guidelines 2011–2012. Canberra, Australie 2016.
14. McGowan C, O'Sullivan E, Kehoe L, et al. Intakes of top shelf foods and contribution to energy and nutrients in a representative sample of school-aged children (5–12y) in Ireland. *Proceedings of the Nutrition Society* 2021;80.
15. Chammas R, El-Hayek J, Fatayri M, Makdissi R, Bou-Mitri C. Consumer knowledge and attitudes toward functional foods in Lebanon. *Nutrition & Food Science* 2019;49:762-76.
16. Kosicka-Gebaska M, Jezewska-Zychowicz M, Gebaski J, Sajdakowska M, Niewiadomska K, Nicewicz R. Consumer Motives for Choosing Fruit and Cereal Bars- Differences Due to Consumer Lifestyles, Attitudes toward the Product, and Expectations. *Nutrients* 2022;14.
17. Marsola CM, Carvalho-Ferreira JP, Cunha LM, Jaime PC, da Cunha DT. Perceptions of risk and benefit of different foods consumed in Brazil and the optimism about chronic diseases. *Food Res Int* 2021;143:110227.
18. Stelick A, Sogari G, Rodolfi M, Dando R, Paciulli M. Impact of sustainability and nutritional messaging on Italian consumers' purchase intent of cereal bars made with brewery spent grains. *J Food Sci* 2021;86:531-9.
19. Wambogo EA, O'Connor LE, Shams-White MM, Herrick KA, Reedy J. Top sources and trends in consumption of total energy and energy from solid fats and added sugars among youth aged 2-18 years: United States 2009-2018. *Am J Clin Nutr* 2022;116:1779-89.
20. Tilton EE, Keels MA, Simancas-Pallares MA, et al. Child Nutrition Patterns Are Associated with Primary Dentition Dental Caries. *Pediatric dentistry* 2021;43:205-10.
21. Garcia AL, Morillo-Santander G, Parrett A, Mutoro AN. Confused health and nutrition claims in food marketing to children could adversely affect food choice and increase risk of obesity. *Arch Dis Child* 2019;104:541-6.
22. Curtain F, Grafenauer S. Comprehensive Nutrition Review of Grain-Based Muesli Bars in Australia: An Audit of Supermarket Products. *Foods* 2019;8.
23. Klerks M, Román S, Verkerk R, Sanchez-Siles L. Are cereal bars significantly healthier and more natural than chocolate bars? A preliminary assessment in the German market. *Journal of Functional Foods* 2022;89.
24. National Salt and Sugar Reduction Initiative. National salt and sugar reduction initiative (NSSRI). Disponible au : <https://www.nyc.gov/assets/doh/downloads/pdf/cardio/nsri-partners.pdf>. 2023.
25. Vercammen KA, Dowling EA, Sharkey AL, et al. Estimated reductions in added sugar intake among US children and youth in response to sugar reduction targets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 2022;122:1455-64. e5.
26. Eyles H, Trieu K, Jiang Y, Mhurchu CN. Reducing children's sugar intake through food reformulation: methods for estimating sugar reduction program targets, using New Zealand as a case study. *Am J Clin Nutr* 2020;111:622-34.
27. Zupanic N, Miklavec K, Kusar A, Zmitek K, Fidler Mis N, Pravst I. Total and Free Sugar Content of Pre-Packaged Foods and Non-Alcoholic Beverages in Slovenia. *Nutrients* 2018;10.
28. Fagundes Grilo M, Smith Taillie L, Zancheta Ricardo C, Amaral Mais L, Bortoletto Martins AP, Duran AC. Prevalence of Low-Calorie Sweeteners and Related Front-of-

- Package Claims in the Brazilian Packaged Food Supply. *J Acad Nutr Diet* 2022;122:1296-304.
29. Wellard-Cole L, Li R, Tse C, Watson WL, Hughes C. Changes in nutrition content and health claims post-implementation of regulation in Australia. *Public Health Nutr* 2020;23:2221-7.
 30. Kim EJ, Ellison B, McFadden B, Prescott MP. Consumers' decisions to access or avoid added sugars information on the updated Nutrition Facts label. *PLoS One* 2021;16:e0249355.
 31. Salazar NA, Fiszman S, Orrego CE, Tarrega A. Evaluation of Some Ingredients and Energy Content on Front-of-Pack Cereal Bar Labeling as Drivers of Choice and Perception of Healthiness: A Case Study with Exercisers. *J Food Sci* 2019;84:2269-77.
 32. Prates SMS, Reis IA, Rojas CFU, Spinillo CG, Anastacio LR. Influence of nutrition claims on different models of front-of-package nutritional labeling in supposedly healthy foods: Impact on the understanding of nutritional information, healthfulness perception, and purchase intention of Brazilian consumers. *Front Nutr* 2022;9:921065.
 33. Folkvord F, Bergmans N, Pabian S. The effect of the nutri-score label on consumer's attitudes, taste perception and purchase intention: An experimental pilot study. *Food Quality and Preference* 2021;94.
 34. Van Loo EJ, Grebitus C, Verbeke W. Effects of nutrition and sustainability claims on attention and choice: An eye-tracking study in the context of a choice experiment using granola bar concepts. *Food Quality and Preference* 2021;90.
 35. Centurion M, Machin L, Ares G. Relative Impact of Nutritional Warnings and Other Label Features on Cereal Bar Healthfulness Evaluations. *J Nutr Educ Behav* 2019;51:850-6.
 36. Sahni P, Sharma S, Singh B, Bobade H. Cereal bar functionalised with non-conventional alfalfa and dhaincha protein isolates: quality characteristics, nutritional composition and antioxidant activity. *J Food Sci Technol* 2022;59:3827-35.
 37. Aleksandrova A, Mykolenko S, Tymchak D, Aliieva O. Effect of pop sorghum on the quality of gluten-free cereal bars. *ScienceRise* 2021:3-10.
 38. Singh A, Kumari A, Chauhan AK. Formulation and evaluation of novel functional snack bar with amaranth, rolled oat, and unripened banana peel powder. *J Food Sci Technol* 2022;59:3511-21.
 39. Puraikalan Y. Characterization of Proximate, Phytochemical and Antioxidant Analysis of Banana (*Musa Sapientum*) Peels/Skins and Objective Evaluation of Ready to Eat /Cook Product Made With Banana Peels. *Curr Res Nutr Food Sci* 2018;6(2).
 40. Rahmi Y, Kurniawati AD, Widyanto RM, et al. The Sensory, Physical and Nutritional Quality Profiles of Purple Sweet Potato and Soy-Based Snack Bars for Pregnant Women. *Journal of Public Health Research* 2021;10:jphr.2021.241.
 41. Ginting E, Yulifianti R, Jusuf M. Ubi Jalar sebagai Bahan Diversifikasi Pangan Lokal (Sweet potatoes as an ingredient for local food diversification)]. [Article in Indonesian]. *Pangan* 2014;23:194-207.
 42. Burssens S, Pertry I, Ngudi DD, et al. Soya, human nutrition and health. In: Yin Y, Fatufe AA, Blachier F (eds) *Soya bean meal and its extensive use in livestock feeding and nutrition*. InTech; 2011. p. 157-80.
 43. Melo PF, Kalschne DL, Silva - Buzanello RA, et al. Cereal bars functionalised with tempeh: nutritional composition, isoflavone content and consumer acceptance. *International Journal of Food Science & Technology* 2019;55:397-405.

44. Naghshi S, Tutunchi H, Yousefi M, et al. Soy isoflavone intake and risk of cardiovascular disease in adults: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 2022;1-15.
45. Ducksbury C, Stefoska-Needham A. A Cross-Sectional Audit of Sorghum in Selected Cereal Food Products in Australian Supermarkets. *Nutrients* 2022;14.
46. Ducksbury C, Neale EP, Stefoska-Needham A. The effect of sorghum consumption on markers of chronic disease: A systematic review. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2023;63:159-77.
47. Simnadis TG, Tapsell LC, Beck EJ. Effect of sorghum consumption on health outcomes: a systematic review. *Nutr Rev* 2016;74:690-707.
48. Zulaikha Y, Yao SH, Chang YW. Physicochemical and Functional Properties of Snack Bars Enriched with Tilapia (*Oreochromis niloticus*) By-Product Powders. *Foods* 2021;10.
49. Borges MS, Biz AP, Bertolo AP, Bagatini L, Rigo E, Cavalheiro D. Enriched cereal bars with wine fermentation biomass. *J Sci Food Agric* 2021;101:542-7.
50. Sousa MFd, Guimarães RM, Araújo MdO, et al. Characterization of corn (*Zea mays* L.) bran as a new food ingredient for snack bars. *Lwt* 2019;101:812-8.
51. Bchir B, Jean-Francois T, Rabetafika HN, Blecker C. Effect of pear apple and date fibres incorporation on the physico-chemical, sensory, nutritional characteristics and the acceptability of cereal bars. *Food Sci Technol Int* 2018;24:198-208.
52. Lucas BF, Rosa APCd, Carvalho LFd, Morais MGd, Santos TD, Costa JAV. Snack bars enriched with Spirulina for schoolchildren nutrition. *Food Science and Technology* 2020;40:146-52.
53. Hosseini SM, Khosravi-Darani K, Mozafari MR. Nutritional and medical applications of spirulina microalgae. *Mini Rev Med Chem* 2013;13:1231-7.
54. Observatoire de la qualité de l'alimentation. Barres céréalières. Évolution du secteur entre 2010 et 2016 - Rapport détaillé. 2017.
55. Zheng M, Rangan A, Meertens B, Wu JHY. Changes in Typical Portion Sizes of Commonly Consumed Discretionary Foods among Australian Adults from 1995 to 2011-2012. *Nutrients* 2017;9.
56. Porter O, Stanley I, Lawless A, et al. Nutrient content of products purchased following the implementation of the "Healthier Vending Policy" in Ireland. *Proceedings of the Nutrition Society* 2020;79.
57. Santé Canada. Étiquetage nutritionnel sur le devant des emballages. Disponible au: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/modifications-etiquetage-aliments/devant-emballage.html>. 2022.
58. Santé Canada. Étiquetage nutritionnel - Tableau des quantités de référence pour les aliments. Disponible au: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/documents-techniques-exigences-etiquetage/tableau-quantites-reference-aliments/etiquetage-nutritionnel.html#c>. 2022.
59. Bower JA, Whitten R. Sensory characteristics and consumer liking for cereal bar snack foods. *Journal of Sensory Studies* 2000;15:327-45.
60. Lythgoe A, Roberts C, Madden AM, Rennie KL. Marketing foods to children: a comparison of nutrient content between children's and non-children's products. *Public health nutrition* 2013;16:2221-30.
61. Elliott C. Assessing 'fun foods': nutritional content and analysis of supermarket foods targeted at children. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity* 2008;9:368-77.

62. Chapman K, Nicholas P, Banovic D, Supramaniam R. The extent and nature of food promotion directed to children in Australian supermarkets. *Health Promot Int* 2006;21:331-9.
63. Schwartz MB, Vartanian LR, Wharton CM, Brownell KD. Examining the nutritional quality of breakfast cereals marketed to children. *Journal of the American Dietetic Association* 2008;108:702-5.
64. GS1. GTIN Allocation Rules. Disponible au: https://www.gs1gt.org/servicios/publicaciones/descargas/gs1_gtin.pdf. 2007.
65. Nielsen MarketTrack, Ready-to-eat Cereals, Quebec All Channels, 52 weeks ended May 27, 2017.
66. Santé Canada. Étiquetage nutritionnel sur le devant de l'emballage. 2023.
67. OQALI. Barres céréalières- Evolution du secteur entre 2010 et 20162017.
68. Organisation mondiale de la santé. Publication des résultats de l'évaluation des dangers et des risques liés à l'aspartame. Disponible au: <https://www.who.int/fr/news/item/14-07-2023-aspartame-hazard-and-risk-assessment-results-released>. 2023.
69. Debras C, Chazelas E, Sellem L, et al. Artificial sweeteners and risk of cardiovascular diseases: results from the prospective NutriNet-Santé cohort. *BMJ* 2022;378:e071204.
70. Santé Canada. Réduction de la teneur en sodium dans les aliments transformés au Canada : Une évaluation des progrès effectués à l'égard des objectifs volontaires entre 2012 et 2016. Disponible au: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/legislation-lignes-directrices/document-reference/document-orientation-destine-industrie-alimentaire-reduction-sodium-aliments-transformes-rapport-etape-2017.html#>. 2018.
71. The Insight Partners. Ketogenic Diet Market Size, Share, Industry Report 2027. Disponible au: <https://www.theinsightpartners.com/reports/ketogenic-diet-market>. 2020.
72. Gouvernement du Canada. Qu'est-ce que la diète cétogène? Disponible au : <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/organisation/rapports-publications/sante/qu-est-ce-que-la-diete-cetogene.html>. 2019.

Annexes

Tableau 9. Nombre de raisons justifiant le statut de produit modifié

Nombre de raisons	Nombre de produits (%)
1	0 (0 %)
2	12 (8 %)
3	32 (21 %)
4	68 (45 %)
5	40 (26 %)

Tableau 10. Composition nutritionnelle et prix de vente des barres granola offertes et vendues en 2023 (n=369) par portion d'une barre et pourcentage de variation par rapport à 2018 (n=310)

	Poids d'une barre (g)		Énergie (kcal)		Lipides (g)		Gras saturés (g)		Glucides (g)		Fibres (g)		Sucres (g)		Protéines (g)		Sodium (mg)		Prix de vente (\$ constants)	
	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats
Valeur	35,4±10,6	34,6±7,1	147±43	146±32	5,8±3,3	5,2±2,5	1,9±1,5	1,6±1,1	21±6	23±5	2,8±2,3	1,9±1,5	8,8±4,6	10,7±4,0	4,5±5,0	2,4±1,8	87±57	91±42	0,97±0,59	0,67±0,22
Variation en unité	0,9±0,7	-0,9±0,7	3,2±3,1	-1,7±2,9	0,5±0,2	-0,1±0,2	0,4±0,1	0,0±0,1	-1,3±0,4	-0,3±0,5	0,4±0,1	-0,1±0,1	-0,8±0,3	0,4±0,4	1,5±0,3	-0,2±0,2	6,1±4,0	-6,7±3,9	0,15±0,04	0,00±0,02
Variation en %	2,7±2,1	-2,6±1,9	2,2±2,1	-1,1±2,0	8,9±4,4	-1,7±4,2	25,0±6,5	1,2±6,2	-5,6±1,8	-1,2±1,9	16,3±6,2	-6,0±6,3	-8,1±3,3	3,6±3,5	51,6±9,9	-8,0±6,2	7,5±4,9	-6,9±4,0	18,7±4,5	0,2±2,9

Moyenne ± écart-type.

Offre=Composition nutritionnelle des barres granola offertes sur le marché (n=369).

Achats=Composition nutritionnelle des barres granola vendues (la moyenne a été pondérée selon le nombre de portions vendues) (n=234).

Les cases en bleu signifient que la valeur est significativement inférieure à celle de 2018.

Le seuil utilisé est 0,555% (p<0,00555) et correspond à la correction de Bonferroni (5 % / 9).

Tableau 11. Variation absolue de la composition nutritionnelle des barres granola offertes et vendues de 2023, par portion de 40 g en comparaison avec 2018

	Énergie (kcal)		Lipides (g)		Gras saturés (g)		Glucides (g)		Fibres (g)		Sucres (g)		Protéines (g)		Sodium (mg)		Prix de vente (\$)	
	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats	Offre	Achats
Contenu																		
Sucrerie (n=126/39%)	0,1±2,1	3,0±2,2	0,4±0,3	0,3±0,2	0,3±0,2	0,1±0,2	-1,8±0,6	0,3±0,3	-0,2±0,3	-0,2±0,4	-0,9±0,6	0,6±0,8	1,3±0,4	0,0±0,2	2,2±5,3	-3,7±5,9	0,18±0,06	0,11±0,04
Fruits (n=62/27%)	0,2±2,3	7,9±1,9	0,0±0,2	0,5±0,2	0,0±0,1	0,1±0,1	-0,5±0,4	-0,3±0,3	-0,2±0,3	-0,6±0,2	0,0±0,4	0,3±0,4	0,6±0,4	0,0±0,1	0,5±7,9	-1,5±6,7	-0,08±0,09	0,03±0,05
Noix et sucrerie (n=53/10%)	2,3±3,7	7,9±3,6	1,2±0,6	0,4±0,6	1,0±0,3	0,6±0,3	-3,4±1,0	-0,5±1,0	1,0±0,4	0,2±0,4	-2,6±0,9	0,9±1,1	2,2±0,7	0,6±0,7	16,3±9,9	-4,0±11,3	0,24±0,09	0,03±0,05
Noix (n=48/12%)	-0,4±3,2	1,9±2,2	0,8±0,6	0,4±0,4	0,5±0,3	0,2±0,3	-2,1±0,9	-0,1±0,8	0,8±0,4	0,5±0,3	-1,5±0,7	0,1±0,6	1,3±0,6	0,0±0,5	11,4±9,1	1,4±6,5	0,15±0,11	-0,02±0,05
Fruits et sucrerie (n=30/5%)	-4,7±3,4	0,2±3,5	-0,6±0,5	0,8±0,6	-0,3±0,2	-0,3±0,2	-0,5±0,9	-0,9±0,7	0,6±0,4	0,0±0,3	-2,7±0,8	-1,0±1,0	1,2±0,6	0,1±0,2	4,6±14,0	23,8±16,2	0,12±0,16	0,00±0,10
Fruits et noix (n=26/5%)	-4,6±3,9	-2,6±2,0	0,1±0,7	-0,3±0,5	0,1±0,3	-0,2±0,2	-1,2±1,0	0,2±0,8	0,6±0,6	0,1±0,3	1,0±1,0	-0,4±0,6	-0,1±0,6	-0,3±0,3	-22,3±13,4	-7,7±6,9	0,01±0,09	-0,03±0,04
Fruits, noix et sucreries (n=15/1%)	0,0±6,5	0,0±1,3	0,1±1,3	0,0±0,4	0,1±0,4	-0,1±0,1	-2,1±1,9	-0,1±0,8	-0,2±1,4	0,0±0,2	3,1±1,7	0,3±0,9	1,0±0,7	0,0±0,2	21,1±21,7	-3,2±8,2	0,21±0,19	-0,05±0,06
Céréales seulement (n=9/1%)	-0,9±7,1	1,5±2,2	-0,5±0,7	-0,2±0,2	0,0±0,6	1,0±0,5	-0,2±2,1	0,3±0,5	0,1±0,9	-0,7±0,6	-0,1±1,8	0,4±0,9	0,6±0,7	0,1±0,2	-18,8±24,7	-14,7±9,9	0,08±0,18	-0,10±0,11
Enrobage																		
Aucun (n=207 / 55%)	-1,2±1,8	2,8±1,8	0,0±0,3	0,3±0,2	0,1±0,1	0,0±0,1	-0,8±0,4	-0,2±0,2	0,0±0,2	-0,4±0,1	0,0±0,3	0,5±0,3	0,7±0,2	0,0±0,1	2,1±5,0	0,0±4,6	0,03±0,05	0,04±0,03
Partiel (n=98 / 28%)	2,8±2,5	0,0±2,9	1,0±0,5	-0,3±0,5	0,3±0,1	0,0±0,1	-1,6±0,8	0,4±0,8	0,6±0,4	0,6±0,4	-1,1±0,4	0,2±0,4	0,7±0,5	0,0±0,4	2,5±5,9	-9,2±6,0	0,12±0,06	0,02±0,04
Complet (n=64 / 17%)	-3,2±2,6	7,5±2,5	0,7±0,4	0,3±0,3	0,7±0,2	0,5±0,2	-4,7±1,0	1,4±0,5	1,0±0,4	-0,2±0,2	-5,1±1,1	1,4±0,9	3,7±0,8	-0,5±0,4	21,1±7,9	1,2±7,2	0,59±0,09	0,12±0,03
Texture																		
Tendre (n=278 / 66%)	-2,8±1,5	-0,2±1,6	0,0±0,2	-0,3±0,2	0,2±0,1	0,1±0,1	-1,3±0,4	0,8±0,4	0,3±0,2	0,1±0,2	-0,7±0,4	1,1±0,5	1,1±0,3	-0,3±0,2	7,6±4,6	-12,8±5,0	0,09±0,05	0,06±0,02
Muffin (n=58 / 24%)	-1,8±2,9	6,7±2,4	0,0±0,4	0,5±0,4	-0,1±0,2	0,0±0,1	-0,6±0,5	-0,3±0,3	-0,1±0,4	-0,6±0,2	-0,2±0,5	0,2±0,4	0,1±0,3	0,0±0,1	-1,2±6,9	7,7±8,0	0,07±0,08	0,00±0,04
Croquante (n=33 / 10%)	12,9±4,5	4,9±3,3	3,9±0,9	0,6±0,7	1,2±0,3	0,1±0,2	-5,6±1,2	-0,4±0,8	0,9±0,5	0,0±0,3	-2,0±0,7	0,1±0,4	1,9±0,5	0,1±0,3	3,0±9,6	5,2±5,0	0,30±0,11	-0,03±0,07
Clientèle cible																		
Population générale (n=195 / 81%)	3,9±1,8	3,8±2,0	0,3±0,3	0,1±0,2	0,2±0,1	0,1±0,1	0,1±0,3	0,6±0,3	-0,1±0,2	-0,1±0,2	0,4±0,4	0,8±0,5	-0,2±0,1	-0,2±0,1	3,5±4,6	-3,4±4,9	0,06±0,04	0,06±0,03
Sportifs (n=66 / 7%)	-13,6±3,9	4,4±6,6	-0,8±0,6	0,8±1,2	0,2±0,3	0,1±0,5	-2,8±1,1	-1,4±2,4	0,1±0,4	0,2±0,4	-1,8±0,7	-0,1±0,3	2,5±0,9	0,9±1,4	-11,9±10,5	8,8±17,6	0,17±0,07	-0,03±0,05
Enfants (n=58 / 7%)	2,6±2,7	4,1±3,4	0,5±0,3	0,4±0,2	0,3±0,2	0,0±0,2	0,1±0,5	0,0±0,3	-0,1±0,4	-0,1±0,7	0,0±0,7	0,3±0,7	0,5±0,3	0,3±0,2	18,8±9,4	-9,8±7,1	-0,30±0,11	-0,05±0,07
Santé (n=25 / 4%)	-13,4±5,1	-38,9±3,2	-0,9±0,6	-4,1±0,5	0,0±0,2	-0,4±0,1	-2,7±0,8	0,0±0,6	-0,7±1,1	-0,4±0,1	3,5±1,1	3,0±0,6	0,8±0,6	-1,3±0,3	-41,2±16,2	-70,2±6,7	0,15±0,14	0,20±0,05
Diète (n=19 / 0%)	2,8±6,2	3,5±6,2	5,2±1,1	6,1±1,0	2,9±0,6	1,4±0,7	-10,3±1,6	-9,3±1,5	4,9±0,7	6,8±0,8	-10,5±0,5	-10,3±0,4	4,8±1,1	2,4±0,9	15,6±18,0	2,1±15,8	1,10±0,13	0,74±0,14
Déjeuner (n=6 / 1%)	-6,7±4,2	-3,2±3,4	-1,7±0,7	-1,2±0,5	0,1±0,2	0,1±0,1	3,6±0,9	2,5±0,7	-0,9±0,3	-0,9±0,2	0,7±0,7	0,3±0,5	-1,7±1,2	-0,9±0,9	10,0±15,8	1,9±13,9	-0,04±0,06	-0,10±0,05
Caractéristique particulière																		
De base (n=240 / 62%)	0,0±1,6	2,5±1,9	0,2±0,3	0,1±0,2	0,3±0,1	0,2±0,1	-1,3±0,5	0,4±0,3	-0,2±0,2	-0,5±0,2	-0,8±0,4	1,0±0,5	1,1±0,3	-0,3±0,2	6,0±4,2	3,0±4,4	0,09±0,04	0,05±0,03
Aspect naturel (n=81 / 34%)	-1,1±3,9	2,9±3,6	0,7±0,6	0,2±0,5	0,4±0,3	-0,1±0,2	-3,0±0,8	-0,2±0,6	1,1±0,3	0,6±0,3	-0,4±0,6	-0,3±0,3	1,4±0,5	0,3±0,3	-22,1±8,3	-5,7±7,7	0,37±0,07	-0,01±0,03
Biologique (n=48 / 4%)	-0,1±3,2	-0,7±2,6	0,3±0,5	-0,1±0,4	0,0±0,2	-0,2±0,2	-0,4±0,7	1,2±0,5	0,8±0,3	-0,2±0,3	-1,2±0,5	-1,3±0,4	0,8±0,3	0,8±0,2	13,3±10,6	-25,8±9,8	0,06±0,07	0,00±0,08
Édulcorants																		
Sans (n=312 / 84%)	0,3±1,5	1,7±1,8	0,2±0,2	-0,1±0,2	0,2±0,1	-0,1±0,1	-0,7±0,3	0,5±0,3	0,0±0,2	0,0±0,2	0,0±0,3	0,7±0,4	0,6±0,2	-0,1±0,2	1,2±4,0	-9,6±4,4	0,06±0,04	0,04±0,02
Avec (n=57 / 16%)	-1,6±3,7	2,3±2,9	2,0±0,6	0,7±0,5	1,2±0,3	0,7±0,3	-6,6±1,2	-0,1±0,8	1,4±0,5	-0,7±0,3	-4,8±0,9	1,3±0,9	4,0±0,9	-0,8±0,4	8,8±7,9	12,6±6,5	0,49±0,09	0,01±0,04

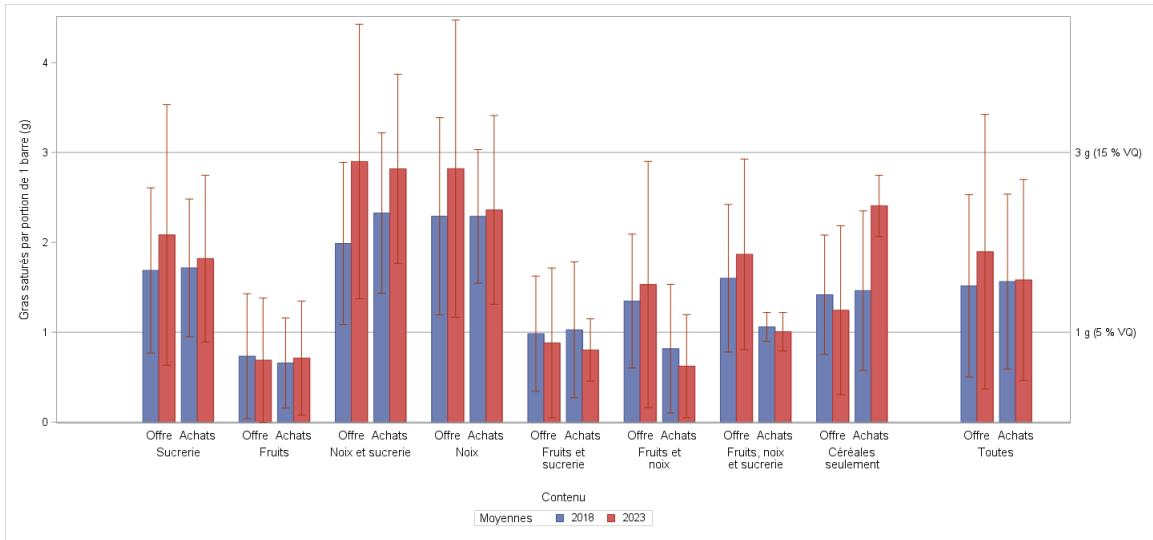


Figure 11. Teneurs en gras saturés des barres granola selon leur contenu en 2018 et en 2023, par portion d'une barre

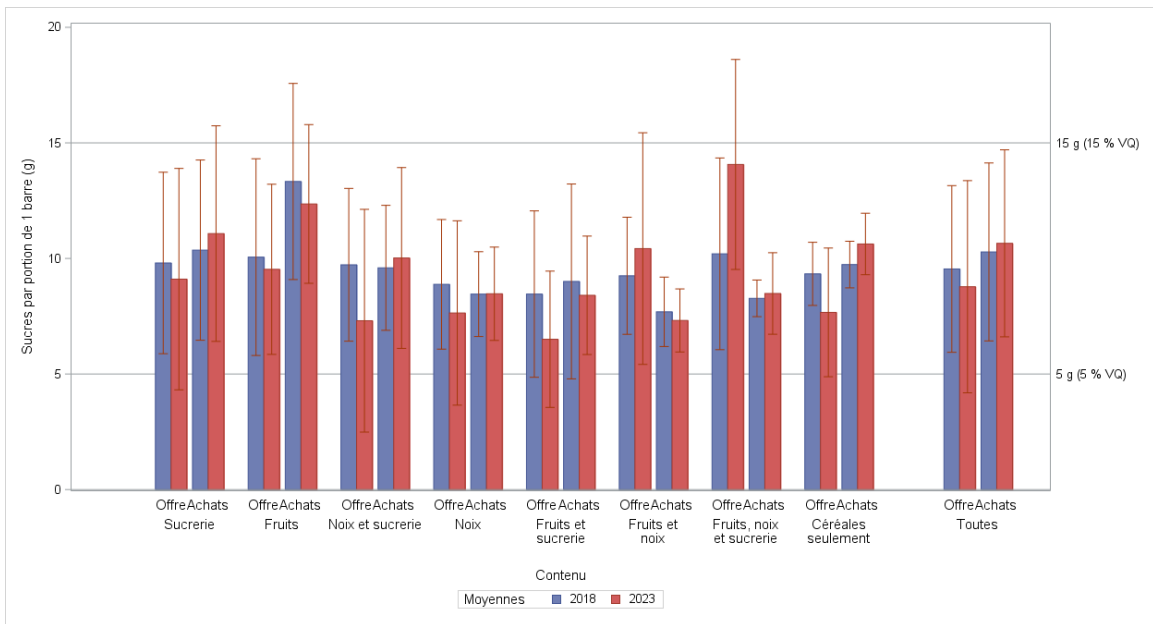


Figure 12. Teneurs en sucres des barres granola selon leur contenu en 2018 et en 2023, par portion d'une barre

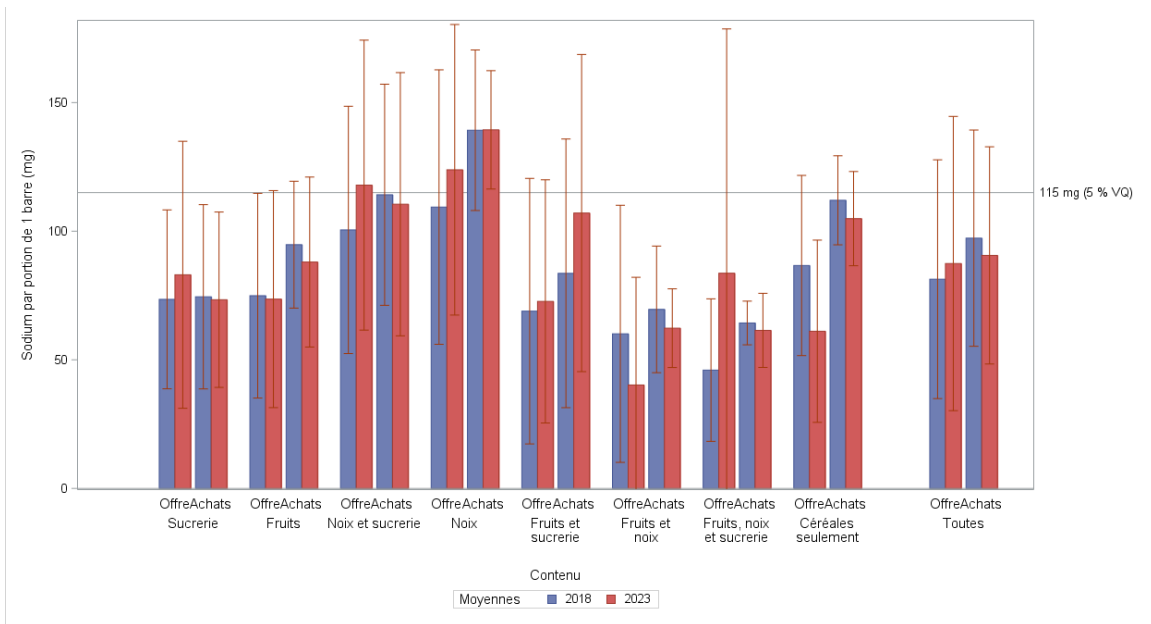


Figure 13. Teneurs en sodium des barres granola selon leur contenu en 2018 et en 2023, par portion d'une barre

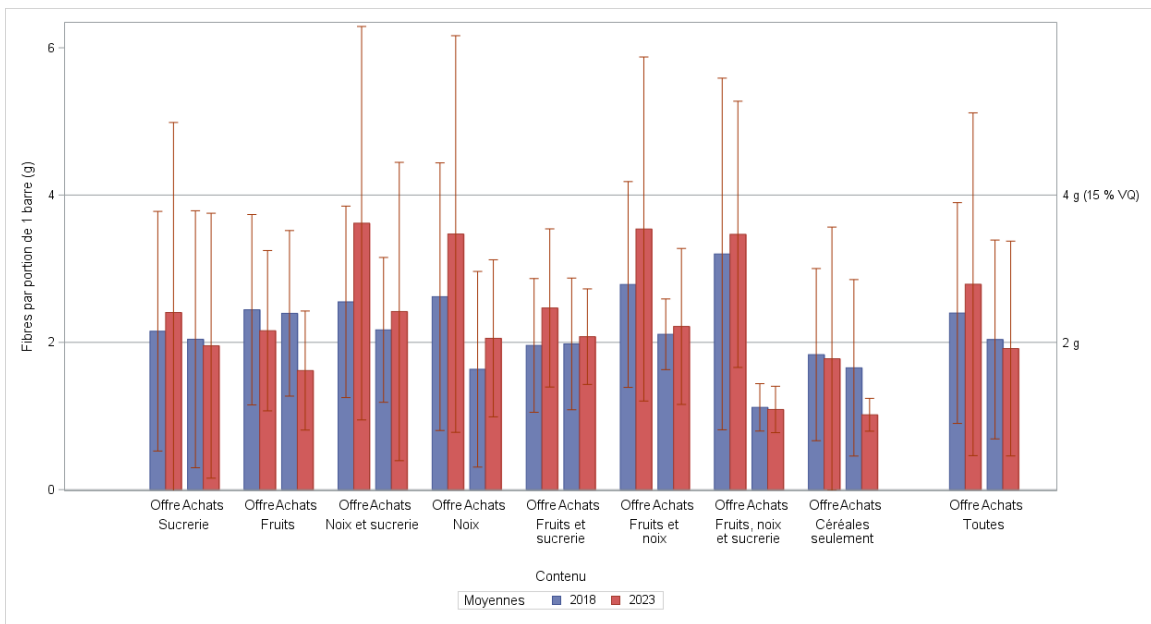


Figure 14. Teneurs en fibres des barres granola selon leur contenu en 2018 et en 2023, par portion d'une barre

Tableau 12. Moyenne des teneurs en gras saturés par année et par quintile de ventes

Quintiles*	Offre			Achats		
	2018	2023	Variation	2018	2023	Variation
1	1,4	2,4	+1,0	1,6	2,4	+0,8
2	1,8	1,8	0,0	1,7	1,8	+0,1
3	1,8	2,0	+0,1	1,8	2,0	+0,1
4	2,0	1,7	-0,3	2,0	1,8	-0,2
5	1,9	2,0	+0,1	1,8	1,9	+0,1

*Quintile 5 : plus grands vendeurs

**Offre : données non pondérées pour les ventes / Achats : données pondérées pour les ventes.

Tableau 13. Moyenne des teneurs en sodium par année et par quintile de ventes

Quintiles*	Offre			Achats		
	2018	2023	Variation	2018	2023	Variation
1	67	74	+7	64	68	+4
2	79	81	+1	86	82	-4
3	118	92	-26	117	90	-28
4	99	104	+6	101	105	+4
5	111	103	-8	112	105	-6

*Quintile 5 : plus grands vendeurs

**Offre : données non pondérées pour les ventes / Achats : données pondérées pour les ventes.

Tableau 14. Moyenne des teneurs en fibres par année et par quintile de ventes

Quintiles*	Offre			Achats		
	2018	2023	Variation	2018	2023	Variation
1	3,2	3,8	+0,6	3,0	3,3	+0,3
2	2,7	4,0	+1,3	2,8	4,0	+1,2
3	2,9	2,5	-0,4	2,9	2,5	-0,4
4	2,8	2,7	-0,1	2,8	2,7	-0,1
5	2,1	2,0	-0,1	2,1	2,0	-0,1

*Quintile 5 : plus grands vendeurs

**Offre : données non pondérées pour les ventes / Achats : données pondérées pour les ventes.

Tableau 15. Moyenne des teneurs en sucres par année et par quintile de ventes

Quintiles*	Offre			Achats		
	2018	2023	Variation	2018	2023	Variation
1	9,7	9,2	-0,5	10,1	10,0	-0,1
2	10,7	9,1	-1,5	10,6	9,3	-1,2
3	11,3	10,7	-0,6	11,4	10,8	-0,6
4	11,2	11,8	+0,5	11,3	11,8	+0,5
5	12,0	13,2	+1,2	11,7	12,8	+1,1

*Quintile 5 : plus grands vendeurs

**Offre : données non pondérées pour les ventes / Achats : données pondérées pour les ventes.

