



Suivi du portrait des  
**céréales à déjeuner**  
disponibles au Québec  
2016-2021

 **OBSERVATOIRE**  
DE LA QUALITÉ DE L'OFFRE ALIMENTAIRE

## AUTEURS

Sonia Pomerleau Dt. P., M. Sc. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval  
Julie Perron Dt. P., M. Sc. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval  
Alicia Corriveau Dt. P., M. Sc. (c) – 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

Konstantinia Arvaniti M. Sc., Ph. D. – Bureau des sciences de la nutrition, Santé Canada  
Marie-Ève Labonté Dt. P., Ph. D. – Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval  
Marie-Claude Paquette Dt. P., Ph. D. – Institut national de santé publique du Québec  
Céline Plante Dt. P., M. Sc. – Institut national de santé publique du Québec

## REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier Sarah-Maude Abran, Mélissa Boily, Justine Chouinard, Séléna Dugas et Jean Sebastian Morin, 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](http://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, 2022  
ISBN : [978-2-924986-21-9](https://www.banq.qc.ca/978-2-924986-21-9) (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 le contexte alimentaire.....	6
2.3	Présentation du secteur.....	6
2.4	Consommation et apport nutritionnel.....	7
2.6	Composition nutritionnelle.....	9
2.7	Importance de l'information sur l'emballage.....	10
2.7.1	Marketing.....	10
2.7.2	Clientèle cible.....	10
2.7.3	Présence de logos ou d'allégations.....	11
2.8	Évolution de la catégorie.....	12
2.9	Raison d'être et pertinence des travaux de l'Observatoire.....	14
3.	Objectifs.....	15
4.	Méthodologie.....	16
4.1	Données de composition nutritionnelle.....	16
4.2	Classifications des produits et définitions.....	16
4.3	Données d'achats alimentaires.....	19
4.4	Jumelage des données d'achats et des données nutritionnelles.....	20
4.5	Analyses statistiques.....	21
5.	Résultats.....	22
5.1	Diversité des céréales à déjeuner (objectif 1).....	22
5.2	Composition nutritionnelle et prix de vente (objectif 2).....	25
5.2.1	Comparaison avec les seuils de la valeur quotidienne.....	29
5.2.2	Comparaison selon les statuts.....	34
5.3	Composition nutritionnelle et prix de vente selon les informations présentes sur l'emballage (objectif 3).....	37
6.	Discussion.....	42
7.	Conclusion et perspectives.....	48
8.	Références.....	50
9.	Annexes.....	55

# 1 Faits saillants

Ce rapport porte sur le suivi des céréales à déjeuner prêtes-à-manger offertes et vendues au Québec en 2016 et en 2021. Plusieurs constats sont établis relativement à l'évolution de la composition nutritionnelle des céréales selon leur type et les informations présentes sur leur emballage. Des analyses sont également effectuées selon le statut des céréales (nouvelles, identiques, modifiées ou retirées) en comparaison avec le portrait initial réalisé en 2016. Voici un sommaire des principaux résultats :

- Un échantillon de 392 céréales différentes a été recensé (vs 331 en 2016). Les données de ventes étaient disponibles pour 310 de ces produits, ce qui représente 93 % du marché, comparativement à 90 % en 2016.
- Tout comme en 2016, les céréales offrant la plus grande **diversité** (nombre de produits différents) sont de type granola (n=177/392; 45 %). Autant la diversité que les ventes de céréales granola se sont accrues dans les cinq dernières années.
  - Les céréales sucrées demeurent toujours les plus vendues, correspondant à 41 % des ventes de la catégorie alors qu'elles représentent 18 % de l'offre.
  - Quant à la clientèle cible, bien que les céréales destinées aux adultes représentent la plus grande diversité (79 % de l'offre) et la plus grande part de marché (51 % des ventes), celles visant les enfants / famille ont connu une hausse de leurs ventes et occupent maintenant 49 % des parts de marché (comparativement à 46 % en 2016), malgré qu'elles représentent 21% de l'offre.
- En ce qui concerne le **statut** des céréales répertoriées en 2021, il existe 7 produits identiques (2 %), 204 produits modifiés (52 %) et 181 nouveaux produits (46 %). Un total de 120 produits a été retiré du marché entre 2016 et 2021.
  - Les céréales de type granola et de type chocolat sont celles présentant les plus grandes proportions de nouveaux produits (n=101/177 ; 57 % et n=18/30 ; 60 % respectivement).
  - De leur côté, les produits modifiés sont essentiellement des céréales de type fibres (n=10/12 ; 83 %), galettes (n=12/17 ; 71 %) et nature (n=28/41 ; 68 %).
- À la suite de l'analyse de la **composition nutritionnelle** des différents types de céréales, il est possible de constater que l'**offre** de céréales à déjeuner de 2021 contient davantage de lipides (+1,2 g ; 30 %) et de gras saturés (+0,4 g ; +44 %) qu'en 2016. Toutefois, cette variation ne s'avère pas statistiquement significative lorsque les **achats** sont pris en considération. Ceci signifie que l'ensemble des céréales achetées en 2021 ne sont pas plus riches en lipides ni en gras saturés que celles achetées en 2016 malgré une offre de produits plus riche en ces nutriments. À cet égard, les **céréales de type granola** sont les seules dont la teneur en gras saturés a augmenté en comparaison avec 2016.

- Quant à l'évolution des céréales selon le **seuil de 15 % de la valeur quotidienne**, 12 % de l'ensemble des céréales offertes en 2021 se situaient au-dessus du seuil pour les **gras saturés** alors que cette proportion était de 6 % en 2016. Les pourcentages sont restés relativement stables en ce qui a trait aux **sucres** et aux **fibres**. Enfin, la cible de réduction volontaire du **sodium** est maintenant atteinte par 66 % des céréales vendues tandis que 65 % l'atteignaient en 2016.
- Afin de suivre l'évolution des céréales à déjeuner, des analyses de composition nutritionnelle ont également été réalisées relativement au statut des produits.
  - Il a été observé que l'offre de **nouvelles céréales** en 2021 est plus riche en énergie, en lipides et en gras saturés tout en étant plus faible en glucides que les autres céréales (identiques, modifiées ou retirées).
  - En ce qui a trait aux **produits retirés** du marché (c.-à-d., existantes en 2016 mais pas en 2021), ces céréales fournissaient moins d'énergie, plus de fibres et affichaient un prix de vente plus faible que les autres céréales (nouvelles, identiques ou modifiées).
  - Quant aux **céréales modifiées**, le nutriment d'intérêt le plus souvent modifié est le sodium (52 % d'entre elles). Plus spécifiquement, la teneur en sodium a été réduite dans 32 % des produits modifiés (moyenne de -20,5 mg par portion de 55 g) tandis qu'elle a augmenté chez 20 % d'entre eux (moyenne de +21,5 mg), la variation globale n'étant toutefois pas significative.
- La **composition nutritionnelle** des céréales peut également varier selon les **informations présentes sur l'emballage**. En effet, les céréales ciblant les enfants et les familles contiennent plus de glucides, de sucres et de sodium tout en étant plus faibles en énergie, en lipides, en gras saturés, en fibres et en protéines que celles destinées aux adultes. En comparaison avec 2016, les seules différences observées touchent les lipides et les gras saturés qui ont augmenté dans l'offre de céréales destinées aux adultes (+1,3 g ; 29,9 % et +0,5 g ; 46,1 %, respectivement).

## En somme

Les résultats de ce suivi portant sur les céréales à déjeuner montrent peu de changements dans l'offre alimentaire des cinq dernières années. Le changement le plus notable est une augmentation des teneurs moyennes en lipides et en gras saturés pouvant être attribuable à l'accroissement de l'offre de céréales de type granola. Enfin, les céréales destinées aux enfants et à la famille représentent encore le cinquième des produits offerts, mais occupent maintenant près de la moitié des parts de marché. D'ailleurs, ces céréales visant les enfants et la famille fournissent davantage de sucres et de sodium tout en contenant moins de fibres et de protéines que les céréales pour adultes.

# Mise en **2** 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'examiner la composition nutritionnelle de certaines catégories d'aliments et de suivre leur évolution dans le temps.

Le présent rapport vise à présenter le suivi du portrait des céréales à déjeuner offertes et vendues au Québec cinq ans après le portrait initial<sup>1</sup> réalisé en 2016. Ce rapport permet de constater les changements apportés par l'industrie bioalimentaire relativement à l'offre de produits, mais également les changements dans les comportements d'achats des consommateurs.

La prochaine section fait d'abord un retour sur les principaux constats du portrait initial de la catégorie des céréales à déjeuner. Elle met également de l'avant les changements observés dans les politiques publiques et l'environnement alimentaire depuis le portrait initial. De plus, une mise à jour de la littérature scientifique et de la littérature grise parues sur les céréales à déjeuner au cours des cinq dernières années est effectuée. Enfin, le recensement d'études ayant réalisé un suivi dans le temps de la composition nutritionnelle des céréales à déjeuner y est également présenté.

## **2.1 Retour sur le portrait initial**

L'Observatoire a dressé le portrait initial de la catégorie des céréales à déjeuner en 2016 avec un total de 331 produits différents<sup>1</sup>. Les céréales offertes étaient principalement de type granola (37 %) ou sucrées (20 %), mais les plus vendues étaient les céréales sucrées avec 41 % des ventes de la catégorie. En termes de composition nutritionnelle, les céréales de type granola avaient un contenu élevé en lipides, et les céréales de type sucrées ainsi que celles au chocolat étaient riches en sucres tout en étant faibles en fibres. D'autre part, les céréales destinées aux enfants représentaient 16 % de l'offre, mais 41 % des ventes. Celles-ci étaient également plus riches en sucres et en sodium que les céréales destinées à la population générale. Par conséquent, il s'avère pertinent de faire un suivi concernant l'évolution des

céréales à déjeuner – sous différents angles – afin de vérifier si des améliorations nutritionnelles ont été apportées depuis la réalisation du premier portrait.

## **2.2 Changements dans les politiques publiques et le contexte alimentaire**

Depuis 2016, différentes réglementations et initiatives de santé publique ont été instaurées au niveau provincial. En effet, en 2016, la Politique gouvernementale de prévention en santé<sup>2</sup> a vu le jour. Par le biais de l'objectif 3.2, cette politique vise l'amélioration de la qualité nutritive des aliments au Québec<sup>2</sup>. Les acteurs de la filière bioalimentaire ont donc été incités à produire, à offrir et à mettre en valeur des aliments plus sains. En 2018, ce fut au tour de la Politique bioalimentaire d'être lancée<sup>3</sup>. 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<sup>4</sup>. D'ailleurs, avec le soutien du MAPAQ (ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec), l'initiative Amélioration alimentaire Québec (AAQ) a été lancée en 2021 afin d'accompagner les entreprises de transformation alimentaire qui souhaitent développer des aliments de bonne qualité nutritive ou améliorer la valeur nutritive des aliments existants.

Au niveau national, grâce à la Stratégie en matière de saine alimentation portée par Santé Canada<sup>5</sup>, le Guide alimentaire canadien, paru en 2019, met de l'avant les grains entiers et propose de limiter la consommation d'aliments hautement transformés riches en sodium, en sucres et en gras saturés<sup>6</sup>. En parallèle, des consultations concernant l'apposition d'un symbole nutritionnel sur le devant des emballages de produits ayant des teneurs élevées en gras saturés, en sucres et en sodium ont pu motiver l'industrie bioalimentaire à réduire leur teneur en ces nutriments d'intérêt<sup>7</sup>. D'ailleurs, cette réglementation a officiellement été lancée et les industries ont donc jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2026 pour s'y conformer<sup>8</sup>. De plus, des changements réglementaires au niveau des quantités de référence, des allégations nutritionnelles, de la présentation du tableau de la valeur nutritive et de la liste des ingrédients ont été instaurés et doivent être mis en place d'ici décembre 2022<sup>9</sup>. Ceci peut, une fois de plus, encourager les industriels à reformuler leurs produits ou à développer de nouveaux produits ayant d'emblée une composition nutritionnelle alignée sur les recommandations actuelles.

Tous ces changements sont susceptibles d'avoir modulé la qualité de l'offre et les achats de céréales à déjeuner au Québec entre 2016 et 2021.

## **2.3 Présentation du secteur**

Au Québec, le secteur des céréales prêtes-à-servir représentait près de 250 millions de dollars de ventes en 2018, une baisse de 3,1 % comparativement à 2017<sup>10</sup>. Par ailleurs, selon l'Institut

national de santé publique du Québec (INSPQ), les céréales à déjeuner représentaient 9 % de tous les produits céréaliers présents dans les supermarchés et magasins à grandes surfaces du Québec en 2015-2016<sup>11</sup>. Contrairement au prix moyen du panier d'épicerie qui ne cesse d'augmenter, le prix par kg des céréales à déjeuner avait baissé de 0,18 \$, soit une baisse de 2 %, entre 2012-2013 et 2015-2016. De manière similaire, le coût des céréales à plus haute valeur nutritive avait diminué d'environ 1 % entre 2016 et 2020<sup>12,13</sup>. Entre août 2020 et août 2021, les conditions de sécheresse dans les principaux pays producteurs de céréales a occasionné une hausse du prix de 31 % des produits céréaliers<sup>14</sup>. Ceci peut avoir un impact sur le prix des céréales à déjeuner.

En parallèle, le type de céréales disponible sur le marché varie beaucoup d'un pays à l'autre<sup>15</sup>. Par exemple, dans un article paru en 2020, les céréales de type muesli représentaient 60 % de l'offre de céréales en Autriche, mais seulement 26 % en France. D'un autre côté, les céréales chocolatées représentaient 20 et 22 % de l'offre de céréales en France et en Roumanie respectivement et seulement 5 % en Autriche. En comparaison, les mueslis représentaient 10 % de l'offre au Québec en 2016, tandis que les céréales chocolatées représentaient 5 % de l'offre<sup>1</sup>. Enfin, certains chercheurs ont observé que le prix pour les céréales à déjeuner serait inélastique, c'est-à-dire qu'un changement dans les prix n'influencerait pas l'achat de céréales<sup>16</sup>.

## 2.4 Consommation et apport nutritionnel

En 2015, les céréales à déjeuner représentaient 7 % des produits céréaliers consommés par les Québécois<sup>17</sup>. Toujours selon l'ESCC 2015 (Enquête de santé sur les collectivités canadiennes - 2015), 22 % des Canadiens âgés de plus de 2 ans consommaient des céréales à déjeuner<sup>18</sup>. D'ailleurs, la prévalence de consommation de céréales à déjeuner était supérieure chez les enfants de 2 à 12 ans (38 %) et chez les adolescents de 13 à 18 ans (29 %) que chez les adultes (19 %). À noter que les consommateurs de céréales à déjeuner avaient des apports plus élevés en « nutriments à encourager » que les non-consommateurs<sup>18</sup>. De plus, la diète des consommateurs de céréales à déjeuner avait un meilleur score de qualité nutritionnelle – évaluée selon le *Nutrient-Rich Food Index* (NRF 9.3) – que les non-consommateurs<sup>18</sup>.

**Les céréales à déjeuner  
représentent 7 % des  
produits céréaliers  
consommés par les  
Québécois.**

D'autre part, selon les données de l'enquête américaine *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) de 2015-2016, 36 % des enfants âgés entre 6 mois et 17 ans consommaient des céréales à déjeuner<sup>19</sup>. Ceux-ci avaient des apports en énergie similaires aux enfants qui n'en consommaient pas, mais des apports plus élevés en glucides, en sucres totaux, en fibres, en calcium et en vitamine D ainsi que des apports inférieurs en lipides et en gras saturés. De plus, les enfants consommateurs de céréales à déjeuner avaient des apports 29 % plus élevés en produits laitiers et 61 % plus élevés en grains entiers. Enfin, les enfants qui consommaient des céréales à déjeuner avaient des scores de qualité nutritionnelle (HEI

– *Health Eating Index*) supérieurs (52,6 vs 47,7) comparativement aux enfants ne consommant pas de céréales à déjeuner.

D'après une étude réalisée en Australie, la consommation de céréales à déjeuner augmenterait avec l'âge alors que 41 % des adultes consomment des céréales à déjeuner<sup>20</sup>. Les hommes seraient plus enclins que les femmes à consommer des céréales à déjeuner. Toujours en Australie, les céréales à déjeuner arrivaient au premier rang des principaux contributeurs de l'apport en fibres chez les adultes grands consommateurs de fibres en fournissant 12,3 % de leurs apports quotidiens en ce nutriment<sup>21</sup>. Plus spécifiquement, les céréales à base de blé et celles mélangées avec des noix et des fruits contribuaient pour 4 % chacun des apports en fibres des grands consommateurs de fibres. Chez les faibles consommateurs de fibres, les céréales à déjeuner arrivaient au quatrième rang en fournissant 4,5 % de l'apport quotidien en fibres.

## 2.5 Impact sur la santé

Puisque les céréales à déjeuner font partie de l'alimentation d'un grand nombre d'enfants et d'adultes, des études ont analysé leur impact sur la santé humaine.

Tout d'abord, une étude basée sur les données de l'ESCC 2015 a montré que la consommation de céréales à déjeuner n'était pas associée à l'embonpoint ni à l'obésité<sup>18</sup>. D'autre part, la consommation de glucides a été associée à une diminution de la mortalité (tout type de mortalité confondue) dans une revue systématique de la littérature scientifique<sup>22</sup>. La consommation de grains entiers, dont les céréales à déjeuner à grains entiers et plus particulièrement les céréales de type muesli, serait associée à une diminution du risque de diabète de type 2, de maladies cardiovasculaires et d'accidents vasculaires cérébraux<sup>23-25</sup>. Plus spécifiquement, la consommation de céréales à déjeuner à grains entiers serait corrélée à une diminution du risque d'accidents vasculaires cérébraux<sup>26</sup>. De plus, la consommation de céréales à l'avoine, de type muesli et de céréales à haute teneur en fibres serait associée à une diminution du risque d'obésité<sup>27</sup>.

Une étude réalisée en Suisse avec 1 351 participants a identifié trois patrons alimentaires au déjeuner : traditionnel (pain blanc, beurre, confiture), prudent (fruits, noix, yogourt, céréales à déjeuner non sucrées, non transformées) et *western* (céréales à déjeuner transformées sucrées et lait)<sup>28</sup>. Le patron alimentaire prudent était associé à une plus faible adiposité abdominale, bien que cette association fût expliquée en partie par l'alimentation du reste de la journée.

Selon une autre étude réalisée en Australie, les consommateurs de céréales à déjeuner avaient un indice de masse corporelle et un tour de taille inférieur aux non-consommateurs<sup>20</sup>. Les consommateurs de céréales à déjeuner étaient également plus susceptibles d'atteindre les portions quotidiennes recommandées pour les produits céréaliers, les fruits, les produits laitiers et les légumes, et leur consommation de grains entiers était plus élevée.

## 2.6 Composition nutritionnelle

Une analyse réalisée en 2015-2016 montrait que les céréales à déjeuner contribuaient pour 6,3 % des sucres libres fournis par le panier d'épicerie des Québécois<sup>29</sup>. De plus, les céréales à déjeuner constituaient le 9<sup>e</sup> contributeur le plus important en sodium en contribuant pour 3 % du sodium du panier d'épicerie<sup>30</sup>. Des données provenant de l'ESCC 2015 rapportaient

**Les céréales à déjeuner contribuaient pour 6,3 % du sucre libre et 3 % du sodium du panier d'épicerie des Québécois.**

que les céréales à déjeuner étaient la 10<sup>e</sup> principale source de sodium dans l'alimentation des Canadiens âgés de 1 à 18 ans, mais ne faisaient pas partie des 10 principales sources de sucres dans l'alimentation des enfants ni des adultes<sup>31</sup>. Selon une étude réalisée à Ottawa et Gatineau en 2017, 30 % des 225 céréales à déjeuner alors recensées dans les magasins d'alimentation étaient classées comme étant moins nutritives (*less healthy*) selon un score de profilage nutritionnel britannique<sup>32</sup>. D'autre part, en 2013, une équipe de l'Ontario s'est attardée à la recension de produits de différentes catégories d'aliments (dont les céréales à déjeuner) afin de vérifier à quel point ils dépassaient le seuil de 15 % de la valeur quotidienne (VQ) pour les sucres<sup>33</sup>. Pour ce, un total de 145 céréales a été répertorié et 8 % d'entre elles se situaient au-dessus de ce 15 % de la VQ.

En parallèle, divers pays se sont penchés sur la valeur nutritive des céréales à déjeuner disponibles dans les marchés d'alimentation. Dans un échantillon de céréales provenant du Royaume-Uni, une association positive a été observée entre le ratio glucides/fibres (le total des glucides incluant les sucres) et le contenu en sucres des céréales à déjeuner<sup>34</sup>. Ainsi, plus les glucides augmentaient ou plus les fibres diminuaient, plus le contenu en sucres augmentait. En Malaisie, les céréales à déjeuner constituaient le 9<sup>e</sup> groupe d'aliments le plus élevé en sodium et contenaient en moyenne 377 mg par 100 g<sup>35</sup>. De plus, 41 % des céréales à déjeuner avaient des teneurs en sodium supérieures à la cible de réduction du sodium (400 mg par 100 g). En 2018, une étude a répertorié un total de 371 céréales à déjeuner différentes sur le marché italien<sup>36</sup>. Les céréales contenaient alors une moyenne de 385 kcal, 5,5 g de lipides, 1,5 g de gras saturés, 69 g de glucides, 20 g de sucres, 8,3 g de protéines et 194 mg de sodium par 100 g. Au Royaume-Uni, 270 céréales à déjeuner ont été répertoriées en 2015<sup>37</sup>. Les teneurs en sodium étaient très variables d'un type de céréales à l'autre. En moyenne, les céréales contenaient 178 mg de sodium par 100 g. Par ailleurs, des chercheurs du Royaume-Uni ont observé que les céréales à déjeuner contenant des noix et/ou des fruits avaient des teneurs plus élevées en énergie, en lipides, en gras saturés et en sucres que les autres<sup>34</sup>. Au Mexique, 69 % des 371 céréales à déjeuner répertoriées étaient classifiées comme étant moins nutritives<sup>38</sup>. Sur les 164 nouvelles céréales à déjeuner mises sur le marché en 2015 en Australie, 51 % étaient à consommer avec modération (catégorisées jaune) et 17 % étaient à consommer rarement (catégorisées rouge)<sup>39</sup>. Ceci mène à la constatation que plus des deux-tiers des nouvelles céréales sur le marché australien n'étaient pas considérées comme suffisamment adéquates d'un point de vue nutritionnel pour être consommées régulièrement.

## **2.7 Importance de l'information sur l'emballage**

### **2.7.1 Marketing**

La face principale des boîtes de céréales à déjeuner présente généralement des portions beaucoup plus grandes que la portion indiquée sur le tableau de la valeur nutritive<sup>40</sup>. Une étude a donc voulu mesurer l'impact d'afficher de grandes portions (90 g) sur la face principale de l'emballage sur les quantités réellement servies et consommées par les enfants comparativement aux emballages affichant la portion indiquée sur le tableau de la valeur nutritive (30 g). Les enfants exposés aux grandes portions se servaient 7 g de plus de céréales et en consommaient une quantité significativement supérieure (6 g) que ceux exposés à la portion recommandée. L'apport calorique n'était cependant pas significativement différent entre les groupes.

Selon une étude réalisée à Ottawa et à Gatineau en 2017, les céréales « moins santé » étaient 2,9 fois plus souvent placées au milieu de l'étalage, soit au niveau des yeux, dans les supermarchés que les céréales « santé »<sup>32</sup>. Selon cette étude, il y avait 5,3 fois plus d'espace de tablette, 4,2 fois plus de présentoirs de bout d'allées, 1,7 fois plus de présentoirs dans les milieux d'allées et 3,3 fois plus d'affiches de prix spéciaux pour les céréales « moins santé » comparativement aux céréales « santé ». Le coût des céréales « moins santé » était toutefois similaire aux céréales « santé » avec un prix moyen à 1,11\$ par 100 g.

Aux États-Unis, 41 % des enfants d'âge préscolaire avaient été exposés à des publicités télévisées sur les céréales à déjeuner sucrées au cours de la semaine précédant l'enquête et 57 % avaient consommé des céréales à déjeuner sucrées publicisées dans les émissions pour enfants<sup>41</sup>. La diversité des marques de céréales à déjeuner sucrées consommées par les enfants augmentait avec la hausse de l'exposition aux publicités des céréales à déjeuner sucrées ciblant les enfants. Il n'y a pas de comparable possible au Québec puisqu'ici, le marketing destiné aux enfants de moins de 13 ans est interdit depuis 1980<sup>42</sup>.

### **2.7.2 Clientèle cible**

Le marketing destiné aux enfants est une stratégie couramment utilisée pour la vente d'aliments tels que les céréales à déjeuner<sup>43</sup>. À ce sujet, une analyse réalisée à partir des résultats de l'Observatoire a révélé que les céréales à déjeuner visant les enfants avaient une composition nutritionnelle moins favorable que celles s'adressant à la population générale<sup>43</sup>. En effet, les céréales ciblant les enfants fournissaient une plus grande quantité de glucides, sucres totaux, sucres libres et sodium. D'autre part, un groupe de recherche canadien a observé que près de 20 % des céréales à déjeuner offertes à Ottawa et à Gatineau étaient destinées aux enfants<sup>44</sup>. Celles-ci avaient des teneurs plus élevées en sucres et en sodium et plus faibles en fibres, en protéines, en lipides et en gras saturés que les céréales ciblant la population générale. Les céréales destinées aux enfants étaient trois fois plus susceptibles de se classer dans la catégorie moins nutritive selon un score de profilage nutritionnel. De plus, le sucre était le 2<sup>e</sup> ingrédient de 75 % des céréales destinées aux enfants.

En 2018, une étude australienne a observé que 46 % des céréales destinées aux enfants étaient classifiées moins nutritives selon un score de profilage nutritionnel<sup>45</sup>. En effet, comparativement aux autres céréales, les céréales destinées aux enfants avaient un contenu similaire en énergie et en sodium, mais des teneurs plus élevées en sucres ainsi que des teneurs plus faibles en protéines et en fibres. Une étude réalisée au Royaume-Uni et dans certains pays d'Amérique latine a observé que 83 % des céréales destinées aux enfants obtenaient un score de profilage nutritionnel moins nutritif<sup>46</sup>. Les céréales destinées aux enfants offertes en Amérique latine se retrouvaient plus souvent dans la catégorie « moins santé » comparativement à celles offertes au Royaume-Uni. Dans cette étude, les céréales pour enfants contenaient en moyenne 30,7 g de sucres, 3,3 g de lipides, 5,8 g de protéines, 3,2 g de fibres et 171 mg de sodium par 100 g. Celles offertes au Royaume-Uni (n=41) avaient des teneurs inférieures en sucres que les céréales offertes au Guatemala, au Mexique et en Équateur. Concrètement, les céréales destinées aux enfants répertoriées au Royaume-Uni contenaient en moyenne : 398 kcal, 24,6 g de sucres, 3,3 g de lipides, 2,4 g de gras saturés, 198 mg de sodium, 4,3 g de fibres et 6,8 g de protéines. En utilisant un modèle de profilage nutritionnel britannique, 66 % des céréales offertes au Royaume-Uni étaient considérées comme étant « moins santé ». En Irlande, les céréales à déjeuner destinées aux enfants et étant classifiées « santé » avaient des teneurs en sucres médianes significativement inférieures aux produits « moins santé » (13,4 g / 100 g et 24,0 g / 100 g respectivement), ainsi que des teneurs en fibres supérieures (8,8 g / 100 g et 5,7 g / 100 g)<sup>47</sup>. De plus, les teneurs en micronutriments ainsi que la prévalence d'allégations nutritionnelles relatives aux micronutriments étaient similaires entre les produits « santé » et « moins santé ».

Selon une étude portugaise, les céréales à déjeuner destinées aux enfants contenaient 5 % plus d'énergie (396 kcal / 100 g) et 26 % plus de sucres (26,9 g / 100 g) que celles non destinées aux enfants<sup>48</sup>. Dans l'ensemble, la grande majorité des céréales (84,6 %) ne répondait pas aux critères du sucre du modèle de profilage nutritionnel européen créé par l'Organisation mondiale de la santé (15 g par 100 g) et la plupart de celles-ci étaient des céréales destinées aux enfants (63,6 %). Les teneurs en lipides et en sel étaient supérieures dans les céréales non destinées aux enfants.

### **2.7.3 Présence de logos ou d'allégations**

Les logos et allégations peuvent être utilisés pour mettre en valeur certaines informations relativement aux produits. À cet égard, il se veut pertinent de considérer les associations entre ces logos ou allégations et la valeur nutritive des produits sur lesquels ils se retrouvent.

En Italie, en 2018, les céréales à déjeuner avec au moins une allégation nutritionnelle avaient des teneurs inférieures en énergie et en sucres que celles sans allégation<sup>36</sup>. À l'inverse, au Mexique, les céréales avec allégation étaient plus souvent classifiées comme « moins santé »<sup>38</sup>. En ce qui a trait aux céréales à déjeuner en Australie, 96 % de celles-ci contenaient au moins une allégation nutritionnelle ou de santé<sup>49</sup>. Sur les 1 309 allégations recensées,

23 % se retrouvaient sur les produits à connotation santé et 23 % sur les céréales de type muesli.

### *2.7.3.1 Perception des logos*

Différents logos sur le devant des emballages de céréales à déjeuner ont été testés dans le cadre d'une étude expérimentale<sup>50</sup>. Il a alors été remarqué que les logos avec une approbation institutionnelle étaient les mieux compris et les plus appréciés des consommateurs. À l'opposé, le système de notation d'étoiles et la présentation de la contribution à la valeur quotidienne recommandée par nutriments étaient les moins bien compris. D'ailleurs, le système d'étoiles sur le devant des emballages serait mieux compris et plus utile pour le consommateur s'il était en couleur plutôt qu'en noir et blanc<sup>51</sup>.

## **2.8 Évolution de la catégorie**

Quelques études se sont penchées sur l'évolution de la composition nutritionnelle des céréales à déjeuner dans le temps. Ces études sont particulièrement d'intérêt dans le cadre du présent rapport qui documente justement l'évolution du portrait des céréales à déjeuner entre 2016 et 2021.

Tout d'abord, selon Santé Canada, les céréales à déjeuner disponibles en 2010 dans les différentes provinces du Canada contenaient en moyenne 558 mg de sodium par 100 g alors qu'en 2017 le contenu en sodium avait diminué à 395 mg par 100 g (toutes les données étaient pondérées pour les ventes)<sup>52</sup>. De plus, entre 2013 et 2017, 12,6 % des items de la catégorie des grains et céréales répertoriés en Ontario ont diminué leur contenu en sucres tandis que la majorité (83,4 %) ne l'ont pas modifié<sup>53</sup>. Quant à la clientèle cible, le pourcentage de céréales à déjeuner destinées aux enfants en Alberta est passé de 8,8 % en 2009 à 15,8 % en 2017<sup>54</sup>.

En France, l'Observatoire de la qualité de l'alimentation (OQALI) a réalisé le suivi de l'évolution du secteur des céréales à déjeuner entre 2011 et 2018<sup>55</sup>. En 2018, ils ont recensé 63 % de nouveaux produits, 37 % de produits modifiés, 44 % de produits retirés et aucun produit identique. Ils ont observé une augmentation des teneurs moyennes pondérées pour les ventes pour les lipides et les fibres (respectivement +28 % et +20 %). Malgré des reformulations montrant une diminution des teneurs en lipides (-3%), l'augmentation de la teneur moyenne pondérée est expliquée par des teneurs plus élevées en lipides dans les nouveaux produits (+17 %) et des achats de produits plus gras par le consommateur. À l'inverse, une diminution des teneurs moyennes pondérées a été observée pour les gras saturés, les sucres et le sel (respectivement -5 %, -15 % et -22 %).

Au Royaume-Uni, entre 2004 et 2015, une réduction de 52 % du sel a été observée dans les céréales à déjeuner, ce qui souligne le succès du programme volontaire de réduction du sodium mis en place en 2004<sup>37</sup>. Cependant, aucun changement concernant les teneurs en sucres n'a été observé sur cette même période.

En Irlande, entre 2003 et 2011, l'analyse des céréales à déjeuner extrudées a révélé une baisse significative des teneurs en sodium pour les céréales à base de riz, de blé et de maïs, mais aucun changement pour les mueslis ou les céréales faibles en sodium<sup>56</sup>.

Entre 2017 et 2018, une diminution significative des teneurs en sucres totaux (-5 %) et en sodium (-20 %) ainsi qu'une augmentation significative des teneurs en fibres (+3 %) et en protéines (+2 %) ont été observées dans les céréales à déjeuner recensées en Belgique<sup>57</sup>.

En Nouvelle-Zélande, une mesure de l'évolution du sodium dans les aliments transformés a été effectuée entre 2011 et 2013<sup>58</sup>. La catégorie des céréales à déjeuner était celle avec la plus grande réduction en sodium, soit une teneur plus faible de 125 mg / 100 g pour les nouvelles céréales (en comparaison avec les autres produits inchangés de la catégorie) et une diminution de 68 mg / 100 g pour les céréales reformulées. Le pourcentage de réduction du sodium était de plus de 80 % pour six céréales sur 20. Par ailleurs, d'autres chercheurs néozélandais ont recensé un nombre similaire de céréales à déjeuner entre 2013 et 2017 (n=247 et n=243 respectivement)<sup>59</sup>. Comparativement à 2013, les céréales recensées en 2017 avaient des teneurs plus élevées en énergie, en lipides, en gras saturés et plus faibles en sodium. De plus, aucun changement dans la proportion de produits considérés comme étant « santé » selon l'outil de profilage nutritionnel *Nutrient Profile Scoring Criterion* n'a été observé. Les chercheurs suggèrent donc que l'amélioration volontaire de la composition nutritionnelle des produits par l'industrie n'est pas suffisante en soi et devrait être réévaluée.

En Australie, aucune différence significative n'a été observée dans la composition nutritionnelle des céréales à déjeuner entre 2004 et 2010<sup>60</sup>. Une grande proportion des produits offerts demeurait riche en sucres selon les critères d'étiquetage des feux de circulation (*Traffic light labelling criteria*). D'ailleurs, l'affichage sur le devant de l'emballage indiquant la contribution du produit à l'apport quotidien recommandé n'a pas encouragé la reformulation de produits par les industries bioalimentaires. Ainsi, cette stratégie d'affichage nutritionnelle n'a pas été efficace pour améliorer la composition nutritionnelle de l'offre de céréales à déjeuner en Australie.

Au Chili, il existe depuis 2016 une restriction de commercialisation de produits alimentaires destinés aux enfants pour ceux qui dépassent certains seuils définis par la réglementation en sucres, en gras saturés, en sodium ou en énergie. Le marketing destiné aux enfants est autorisé uniquement pour les produits qui ne dépassent pas ces seuils. À cet égard, une étude chilienne a observé que le pourcentage des emballages de céréales à déjeuner utilisant du marketing destiné aux enfants était significativement plus faible après la mise en place de cette réglementation (21% en 2017 contre 36 % en 2015)<sup>61</sup>. En revanche, un plus grand pourcentage de céréales à déjeuner ne dépassant pas les seuils en sucres, en lipides, en sodium ou en énergie utilisaient des stratégies destinées aux enfants après la mise en œuvre

(30 %) comparativement à avant la mise en œuvre (8 %) de cette réglementation. Ainsi, cette réglementation favorise la promotion de céréales plus saines auprès des enfants.

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

Depuis le portrait initial des céréales à déjeuner réalisé en 2016, plusieurs nouvelles études sont parues sur le sujet. Ceci démontre l'intérêt toujours présent pour cette catégorie d'aliments. Toutefois, très peu d'études ont effectué un suivi dans le temps de la composition nutritionnelle des céréales à déjeuner 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 et vérifier le comportement d'achats des consommateurs à cet égard. Un tel suivi soutiendra à long terme les actions visant à améliorer la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire québécoise.

# 3 Objectifs

Les objectifs de cette étude portant sur le suivi des céréales à déjeuner sont les suivants :

1. Répertorier les différences dans les types de céréales à déjeuner disponibles au Québec, dans les informations présentes sur leur emballage et dans leurs ventes entre 2016 et 2021;
2. Comparer la composition nutritionnelle, le prix de vente et la contribution en nutriments des différents types de céréales à déjeuner offertes et vendues au Québec entre 2016 et 2021 ainsi que selon leur statut (nouveau, identique, modifié ou retiré du marché);
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 céréales à déjeuner;
  - b) dans quelle mesure ces associations diffèrent entre 2016 et 2021.

# Méthodologie

## 4.1 Données de composition nutritionnelle

Pour répondre aux objectifs de recherche, une collecte de données en supermarchés (p. ex., Métro, IGA, Provigo), en magasins à grande surface (p. ex., Walmart, Costco) et en épiceries spécialisées (p. ex., Avril, Rachele-Béry) a d'abord été réalisée. Cette collecte s'est déroulée dans la ville de Québec et ses environs entre mars et avril 2021. 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 variété importante de produits. Toutes les céréales à déjeuner différentes trouvées lors des visites dans les marchés d'alimentation ont été achetées. À noter que les produits vendus en différents formats étaient achetés une seule fois puisqu'ils possèdent la même composition nutritionnelle.

Les céréales à déjeuner incluses dans cette étude sont uniquement des céréales froides (prêtes-à-manger) disponibles dans un emballage individuel (pas d'emballages multiples incluant plusieurs variétés de céréales). Les céréales chaudes, les barres à base de céréales, les céréales sèches pour nourrissons et les céréales vendues en vrac sans tableau de la valeur nutritive (TVN) ont été exclues. Un total de 392 produits a été recensé.

Toutes les informations retrouvées sur les emballages des produits ont été saisies en double-codeur dans un fichier Excel. Les données saisies dans la feuille Excel 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 de 55 g a ensuite été calculé. La portion de 55 g a été privilégiée puisqu'il s'agit de la portion utilisée en 2016 lors du portrait initial. Ceci permet ainsi de faciliter les comparaisons entre les deux années à l'étude.

## 4.2 Classifications des produits et définitions

Les céréales à déjeuner répertoriées ont été regroupées selon les classifications présentées dans le tableau 1. Ces classifications ont été inspirées de la littérature grise et de la littérature scientifique et concordent avec celles utilisées lors du portrait initial, à l'exception de quelques ajustements effectués afin de mieux représenter le marché.

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

Classifications		Définitions
Type de céréales	<b>Nature</b>	Flocons de maïs et autres céréales non sucrées (selon le nom tel qu'il est libellé). Peuvent avoir des saveurs (p. ex., cannelle, vanille) sauf chocolat.
	<b>Galettes (bitesize)</b>	Céréales sous forme de galettes au blé, au maïs ou au riz complet, non sucrées. Peut contenir certaines saveurs (p. ex., cannelle, vanille) sauf chocolat.
	<b>Chocolat</b>	Céréales à saveur de chocolat ou de cacao. Inclut les saveurs mélangées (p. ex., beurre d'arachides et chocolat, cannelle et cacao).
	<b>Sucrées</b>	Flocons de maïs ou autres céréales sucrées, au caramel, au miel, aux fruits ou autre agent sucrant (cassonade, jus de fruits, beurre d'arachide, etc.) selon le nom du produit et la face principale. Exclut les céréales au chocolat ou au cacao.
	<b>Fibres</b>	Céréales mettant l'accent sur la richesse en fibres dans le nom du produit (p. ex., Bran) (incluant l'ajout de psyllium) ou de la marque. Inclut l'image de marque. Exclut toutes les allégations relatives aux fibres. Exclut les mueslis.
	<b>Granola</b>	Muesli contenant des pépites croustillantes et d'autres ingrédients que des grains céréaliers (p. ex., noix, fruits séchés, chocolat). Peut être sucré ou au chocolat. Inclut les mélanges de céréales (p. ex., nature et granola) et les granolas sans grains.
	<b>Muesli</b>	Muesli avec flocons d'avoine ou autres céréales et contenant d'autres ingrédients que des grains céréaliers (p. ex., noix, fruits séchés, yogourt, chocolat). Exclut les granolas.
Clientèle cible	<b>Enfants</b>	Le produit est classé dans la catégorie céréales pour enfants sur le site web de la compagnie. L'emballage affiche ou contient: <ul style="list-style-type: none"> <li>• un personnage ou une image qui attire l'œil des enfants;</li> <li>• un personnage connu (p. ex., de film ou de dessin animé);</li> <li>• une activité ou une promotion destinée aux enfants (incluant les jouets à l'intérieur de la boîte);</li> <li>• une information relative à l'école et aux boîtes à lunch;</li> <li>• un thème fantastique ou magique;</li> <li>• des céréales ayant une forme amusante ou enfantine.</li> </ul>
	<b>Famille</b>	Pas d'évidences de personnage/image s'adressant aux enfants, mais qui 1) indique que la consommation est appropriée pour les familles ou 2) présente un lettrage de style enfantin ou comique ou 3) présente de la nourriture en mouvement. Exclut le format familial.
	<b>Diète</b>	Céréale destinée en particulier aux gens préoccupés par leur poids/leur diète (régime cétó/paléo). Inclut l'effet rassasiant, la thématique de la culpabilité, l'image de marque, le nom du produit et une mention mettant l'accent sur le poids ou un faible contenu calorique (mais pas le nombre de calories seulement).
	<b>Santé</b>	Céréale destinée aux personnes soucieuses de leur santé. Inclut l'image de marque, le nom du produit, les termes faisant référence à la santé (p. ex., ingrédients sains, superaliments/superingrédients) et à l'activité physique, les allégations relatives à la santé ou au Guide alimentaire canadien, la forme de coeur et la version améliorée d'un point de vue nutritionnel (p. ex., « ce produit contient 50 % moins de gras/sucres/sodium que notre version originale »). Exclut le terme nutritif ou ce qui fait référence à la valeur nutritive.
	<b>Population générale</b>	Les autres céréales.
Caractéristique particulière	<b>Biologique</b>	Lorsqu'il est clairement inscrit sur l'emballage qu'il s'agit d'un produit biologique.
	<b>Aspect naturel</b>	Lorsqu'un terme sur l'emballage ou le nom du produit désigne moins transformé, moins d'agents de conservation, sans ingrédient artificiel, naturel/nature sur la boîte ou une image en référence à la nature. Inclut l'image de marque. Exclut les termes référant à la provenance des ingrédients (aspect local), aux arômes ou saveurs naturelles ou artificielles.
	<b>De base</b>	Toutes les céréales non classées dans biologique, aspect naturel ou authentique.

Basée sur les travaux de l'OQALI<sup>62</sup>, la première classification a été faite en fonction du **type de céréales**. La figure 1 présente de manière imagée les sept types de céréales présents dans la classification.



**Figure 1. Présentation des différents types de céréales**

Chaque produit a également été classifié selon certaines informations présentes sur l'emballage. Comme le montre le tableau 1, une classification selon la **clientèle cible** à laquelle le produit s'adresse<sup>63,64</sup> a d'abord été réalisée suivie d'une classification selon la **caractéristique particulière**. Ce processus de classification a été réalisé en double-codeur, et une tierce personne a été consultée lors de divergences, en vue d'un consensus.

En comparaison avec le portrait initial de 2016, la classification « légères » alors présente parmi les types de céréales a été supprimée. En effet, cette classification semblait plus appropriée dans la clientèle cible plutôt que dans le type de céréales. Donc, les produits de 2016 se trouvant dans le type de céréales « légères » ont donc été reclassifiés dans un des autres types pour des fins de comparaison avec 2021. Quant à la clientèle cible, des classifications « diète » et « santé » ont justement été ajoutées en 2021 afin de mieux représenter le marché. Pour des fins de comparaisons avec 2016, elles ont été regroupées avec « population générale » pour en faire une classification « adultes ». Puis, la classification « famille » présente en 2016 a été regroupée avec « enfants » puisque ces dernières possédaient plusieurs bases communes. De plus, la classification selon le segment de marché présente en 2016 a été retirée en 2021. Cette classification était alors peu utilisée pour expliquer les différences de composition nutritionnelle observées dans les analyses initiales.

Tel que présenté au tableau 2, les produits recensés en 2021 ont également pu être classifiés selon leur statut en comparaison avec 2016, c'est-à-dire s'ils étaient des nouveaux produits,

des produits identiques, des produits modifiés ou des produits retirés du marché depuis 2016.

**Tableau 2. Produits selon leur statut comparativement à 2016**

Statut	Définitions
<b>Nouveau produit</b>	Produit ne s'apparentant à aucun produit de la collecte de 2016 et ayant un CUP présent uniquement lors de l'étude de 2021.
<b>Produit identique</b>	Produit qui peut avoir un CUP différent entre les deux années de collecte tant que les informations suivantes sont identiques : nom de produit, liste d'ingrédients, tableau de valeur nutritive, allégations et emballage.
<b>Produit modifié</b>	Produit présent sur le marché en 2016 et en 2021 (avec un CUP identique ou non), mais présentant des changements d'emballage (p. ex., images, logos, allégations) et/ou de composition nutritionnelle.
<b>Produit retiré</b>	Produit présent uniquement lors du portrait initial de 2016.

En ce qui a trait aux produits modifiés, certains changements sont permis par la réglementation sans devoir nécessairement changer le CUP<sup>65</sup>. À cet égard, la ou les raisons expliquant qu'un produit s'est retrouvé avec le statut « modifié » ont également été prises en compte. Ainsi, un produit modifié pouvait présenter une ou plusieurs de ces raisons :

- ✓ ajout(s), retrait(s) ou changement(s) dans le tableau de la valeur nutritive;
- ✓ 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 toute 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).

Il est également à noter qu'en cas de changement dans la liste des ingrédients, le produit était ensuite analysé plus attentivement afin de vérifier si le changement détecté s'avérait un réel changement. En fait, dans plusieurs cas, il s'agissait plutôt d'une modification afin de se conformer au nouveau règlement d'étiquetage de Santé Canada<sup>66</sup> (p. ex., regroupement des ingrédients à base de sucres, mais recette identique à 2016 car les quantités absolues des nutriments étaient identiques dans le TVN). Au sein des produits modifiés, peu importe la raison, il a ainsi été possible de distinguer les produits ayant réellement modifié leur composition de ceux s'étant uniquement conformés à une nouvelle réglementation.

### 4.3 Données d'achats alimentaires

Une seconde base de données a été utilisée dans le cadre de ce projet pour croiser les données liées aux achats alimentaires à celles de leur composition nutritionnelle. Plus spécifiquement, les données de ventes des céréales à déjeuner vendues au Québec sont fournies par la compagnie Nielsen<sup>67</sup>. 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, tels que 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 ne représentent que 3 % de l'ensemble du marché de l'alimentation.

Cette base de données de ventes couvre une période de 52 semaines se terminant le 1er mai 2021. Cette période correspond à celle durant laquelle la collecte de données de composition nutritionnelle a été effectuée. Les variables disponibles par produit sont les ventes en dollar canadien, les ventes en kilogramme et les ventes à l'unité (nombre de boîtes de céréales). Les ventes pour les produits ayant plusieurs formats disponibles ont été regroupées pour les analyses. Puisque les objectifs principaux du présent rapport portent sur la composition nutritionnelle, les analyses n'ont pas été réalisées en tenant compte de l'inflation. Ainsi, une hausse des prix d'achats peut être envisagée dans les comparaisons avec l'année de référence.

#### **4.4 Jumelage des données d'achats et des données nutritionnelles**

Pour faciliter le croisement des données entre les deux bases de données, le CUP a d'abord été utilisé. De cette manière, il a été possible de combiner de façon automatisée les informations nutritionnelles et de ventes pour 306 céréales à déjeuner. La vérification manuelle du nom des produits a ensuite permis de faire le croisement pour quatre autres céréales à déjeuner supplémentaires. Sur les 392 produits recensés dans la base de données de composition nutritionnelle, les données de ventes étaient disponibles pour 310 d'entre eux, soit 79 %. À noter que les données de ventes pour plusieurs marques privées n'étaient pas disponibles. Ceci peut expliquer – du moins en partie – le 21 % manquant. Le volume de ventes des produits pour lesquels les informations nutritionnelles et de ventes sont disponibles s'élève à près de 29 millions de kilogrammes. Par rapport au volume de ventes totales de la base de données de Nielsen pour les céréales à déjeuner, qui totalise près de 31 millions de kilogrammes, cela représente une couverture de 93 % du marché des céréales à déjeuner au Québec.

## 4.5 Analyses statistiques

Pour offrir une description générale de l'offre et des achats des céréales à déjeuner au Québec de même que leur évolution, des tableaux de fréquence sont présentés. Les parts de marché de chaque classification de céréales en 2021 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 2016 (objectif 1). De son côté, l'évolution de la diversité est exprimée en nombre de produits qui diffèrent avec l'année de référence (2016), puis les différences dans la répartition sont présentées en pp.

Chaque type de céréales de 2021 est d'abord comparé aux autres types sur la base de sa composition nutritionnelle et de son prix. Ensuite, l'évolution de ces informations entre 2016 et 2021 est évaluée en pourcentage relatif et en unité pour chaque type de céréales. Des figures illustrant la moyenne des teneurs pour les quatre nutriments d'intérêt (sucres, gras saturés, sodium et fibres) sont présentées en annexe. Ces figures sont produites de façon à faciliter les comparaisons à la fois des données brutes et ajustées pour les ventes des années 2016 et 2021. D'autres figures illustrent l'évolution entre 2016 et 2021 de la proportion des produits offerts et des ventes respectant les seuils de 15 % de la VQ. Ces figures permettent de voir rapidement si les seuils des quatre nutriments d'intérêt sont davantage ou moins respectés, et ce, pour chaque type de céréales. Des analyses descriptives détaillant la composition nutritionnelle et le prix en fonction du statut des céréales sont également présentées (objectif 2).

La composition nutritionnelle et le prix de vente de chaque classification de céréales de 2021 sont d'abord comparés à la classification de référence, et ce, pour chaque classification d'information sur l'emballage. Ensuite, la variation nutritionnelle et du prix entre 2016 et 2021 est évaluée en pourcentage relatif et en unité pour chaque classification de céréales. 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 céréales et des données de ventes des collectes de 2016 et de 2021.

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 a été corrigé à l'aide de la méthode de correction de Bonferroni pour prendre en compte les comparaisons multiples.

# 5 Résultats

## 5.1 Diversité des céréales à déjeuner (objectif 1)

Le tableau 3 présente le nombre de produits différents (diversité), en ordre décroissant, et leurs ventes pour chaque classification ainsi que l'évolution comparativement à 2016. La diversité est présentée en nombre de produits et en pourcentage que ce nombre représente sur l'entièreté de l'offre pour une année donnée. L'évolution de la diversité est exprimée en nombre de produits qui diffèrent avec l'année de référence (2016), puis en pp. Les points de pourcentage représentent la différence de pourcentage des parts de marché que représente une même classification entre 2016 et 2021.

**Tableau 3. Évolution de la diversité des céréales à déjeuner et de leurs ventes selon leur type et l'information présente sur l'emballage**

Classifications		Diversité 2016 (n(%))	Diversité 2021 (n(%))	Évolution de la diversité (n(pp <sup>a</sup> ))	Ventes 2016 (%) <sup>b</sup>	Ventes 2021 (%) <sup>c</sup>	Évolution des ventes (pp)
Type de céréales	Granola	130 (39)	177 (45)	+ 47 (+ 6)	22	24	+ 3
	Sucrées	65 (20)	71 (18)	+ 6 (- 2)	41	41	0
	Muesli	37 (11)	44 (11)	+ 7 (0)	8	7	- 1
	Nature	54 (16)	41 (10)	- 13 (- 6)	16	12	- 3
	Chocolat	17 (5)	30 (8)	+ 13 (+ 3)	3	5	+ 2
	Galettes	17 (5)	17 (4)	0 (- 1)	7	5	- 1
	Fibres	11 (3)	12 (3)	+ 1 (0)	4	5	+ 1
Clientèle cible	Adultes	259 (78)	309 (79)	+ 50 (+ 1)	54	51	- 3
	Enfants/Famille	72 (22)	83 (21)	+ 11 (- 1)	46	49	+ 3
Caractéristique particulière	De base	156 (47)	211 (54)	+ 55 (+ 7)	83	81	- 2
	Biologique	114 (34)	130 (33)	+ 16 (- 1)	5	6	+ 1
	Aspect naturel	61 (18)	51 (13)	- 10 (- 5)	12	13	+ 1
<b>Total</b>		<b>331</b>	<b>392</b>	<b>+61</b>	<b>28 052 887 kg</b>	<b>28 749 281 kg</b>	

<sup>a</sup>pp : points de pourcentage.

<sup>b</sup>Un total de 306 produits avaient des données de ventes disponibles en 2016.

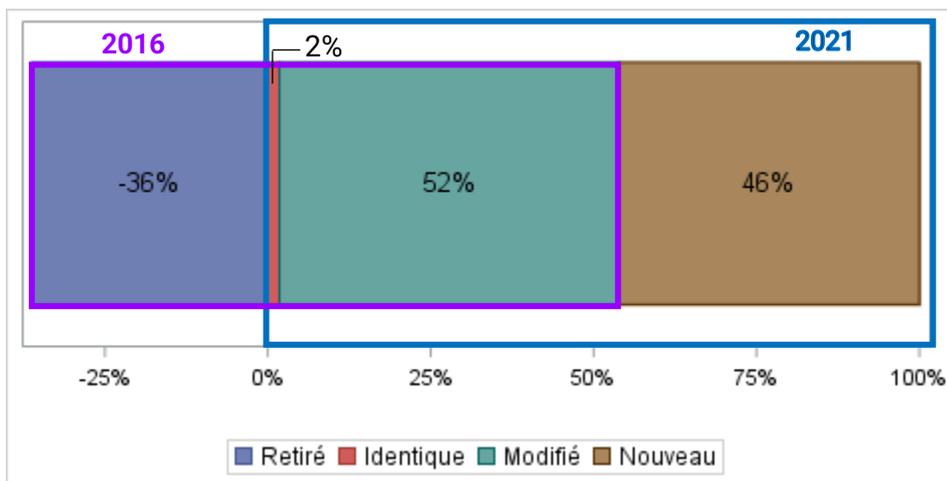
<sup>c</sup>Un total de 311 produits avaient des données de ventes disponibles en 2021.

Un total de 392 produits a été recensé en 2021 comparativement à 331 en 2016. Ceci représente une hausse de 61 produits soit 18 %. Cette croissance contribue – du moins en partie – à une augmentation des ventes de l'ordre de 696 394 kg soit 2,5 %. Comme en 2016, le **type de céréales** le plus offert sur le marché est de type granola. Ces céréales ont même connu une hausse de 6 pp en diversité de produits et une hausse de 3 pp en termes de ventes. Tout comme en 2016, les céréales sucrées sont les céréales les plus vendues avec 41 % des ventes de la catégorie.

Bien que les céréales ayant les enfants ou la famille comme **clientèle cible** ne constituent que 21 % de l'offre, elles représentent – tout comme en 2016 – un grand volume de ventes avec une hausse de 3 pp par rapport à 2016. Malgré tout, ce sont toujours les céréales destinées aux adultes qui représentent la plus grande diversité tout comme la plus grande part de marché, tant en 2016 qu'en 2021.

En ce qui a trait à la **caractéristique particulière**, les céréales de base (sans caractéristique particulière) ont augmenté de 7 pp en diversité, mais ont réduit de 2 pp en termes de ventes comparativement à 2016. À l'inverse, la diversité des céréales d'aspect naturel a diminué de 5 pp, tandis que leurs ventes ont augmenté de 1 pp.

La figure 2 ci-dessous illustre le pourcentage de produits qui sont identiques, modifiés, nouveaux ou retirés en comparaison avec 2016.

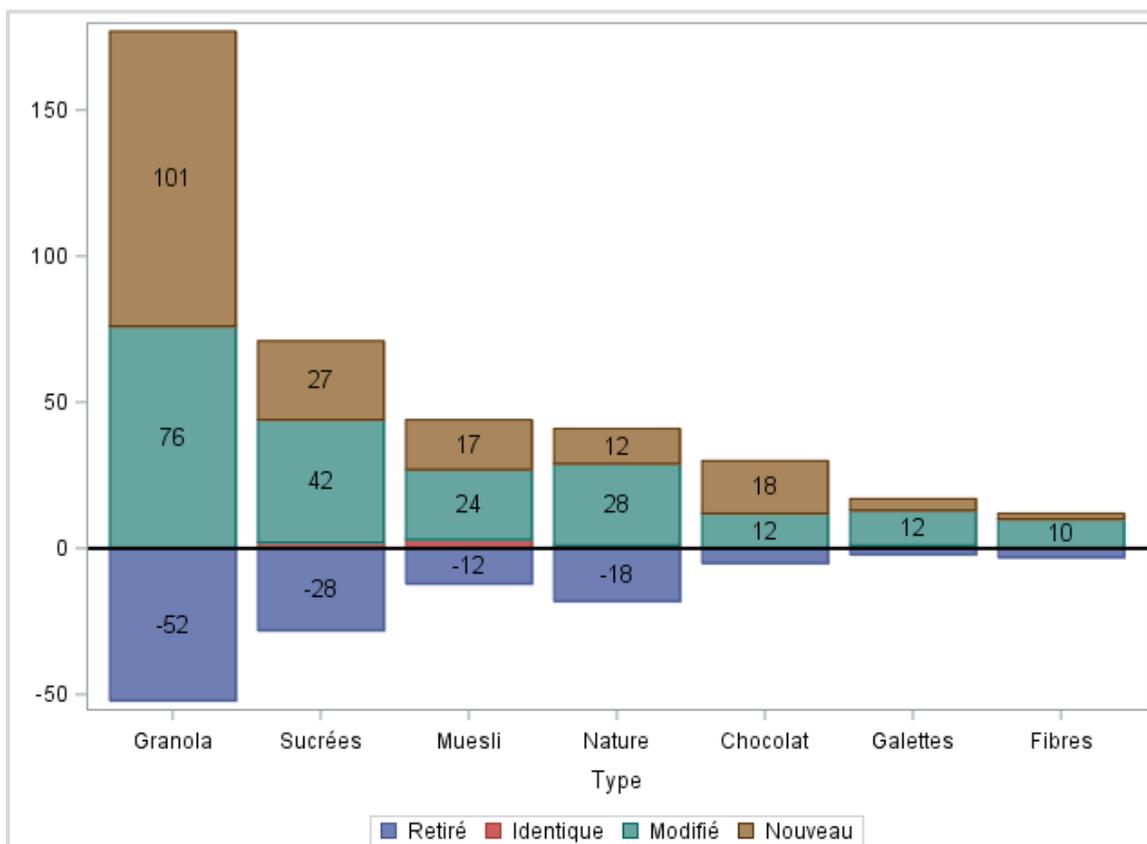


**Figure 2. Statut de l'ensemble des céréales à déjeuner recensées en 2021 comparativement à 2016**

Dans l'ensemble pour 2021, il existe 7 produits identiques, 204 produits modifiés, 181 nouveaux produits et 120 produits retirés depuis 2016. Parmi les produits modifiés, 42 % (n=86/204) avaient un changement dans les quantités de nutriments du TVN, 97 % (n=197/204) dans la liste des ingrédients et 80 % (n=163/204) au niveau de l'emballage. De ceux-ci, 66 % avaient des nouvelles informations relatives à la nutrition et la santé alors que 75 % avaient d'autres nouvelles informations. Le nombre de raisons ayant mené à un statut modifié est présenté en annexe (tableau 9). En ce qui a trait au CUP, 80 % des produits modifiés ont conservé le même CUP, alors que 20 % avaient un CUP différent. À ce sujet, un test du chi-carré révèle qu'il n'y a pas de lien entre une modification du TVN et une modification du CUP.

Plus spécifiquement, la figure 3 présente la répartition du statut des produits selon le type de céréales. Sur l'axe des Y se trouve le nombre de produits selon le statut par type de céréales (présenté sur l'axe des X). Quant au calcul concernant les produits retirés, le dénominateur

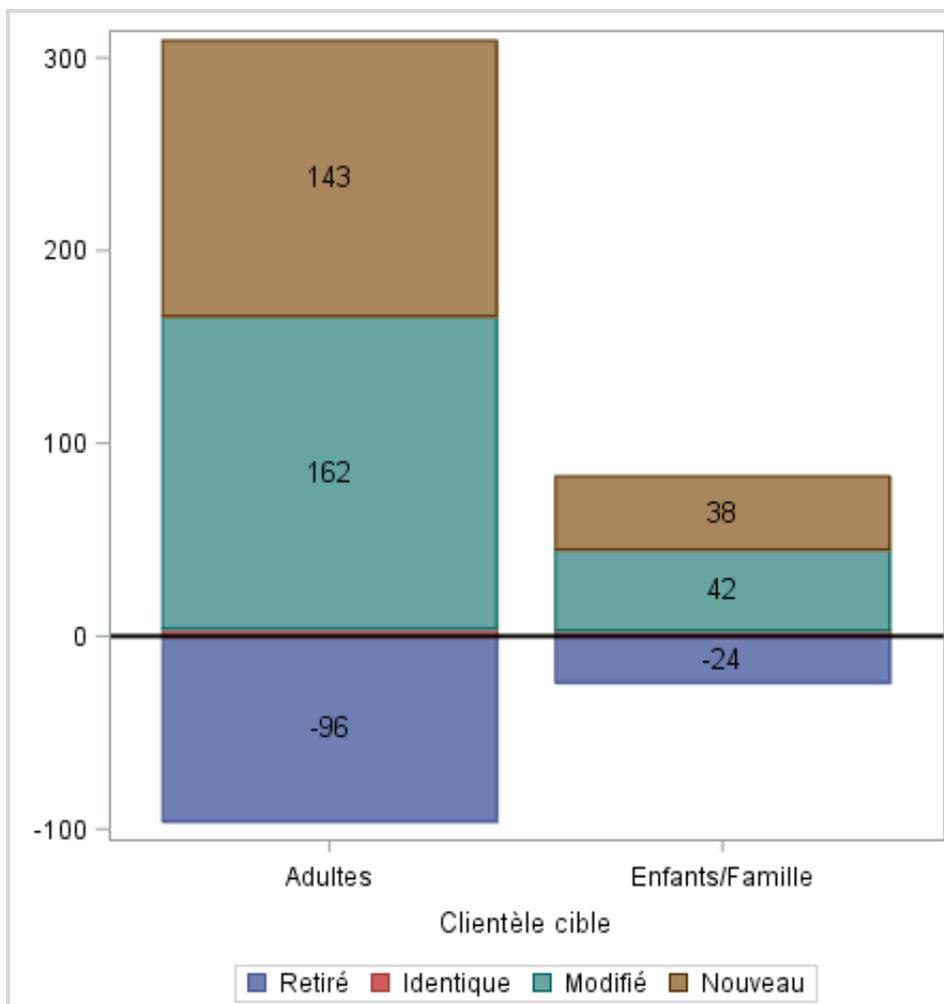
utilisé est le nombre de produits de ce même type retrouvés sur le marché lors de l'année de référence.



**Figure 3. Répartition du statut des céréales selon leur type en 2021 relativement à 2016**

Grâce à la figure 3, il est possible de remarquer que les céréales de type granola et sucrées sont celles proposant la plus grande quantité de nouveaux produits ( $n=101/177$ ; 57 % et  $n=27/71$ ; 38 % respectivement). En ce qui concerne les produits identiques, ils se retrouvent principalement au sein des mueslis ( $n=3/44$ ; 7 %). Du côté des produits modifiés, ces céréales sont surtout de type granola ( $n=76/177$ ; 43 %), sucrées ( $n=42/71$ ; 59 %) et nature ( $n=28/41$ ; 68 %). Quant aux produits retirés, la plus grande proportion se situe dans les céréales de type granola ( $n=52/130$ ; 40 % des céréales granola de 2016) et de type sucrées ( $n=28/65$ ; 43 % des céréales sucrées de 2016).

Des analyses similaires ont été réalisées selon la clientèle cible. La figure suivante illustre ces résultats.



**Figure 4. Répartition de la clientèle cible selon le statut du produit en 2021 comparativement avec 2016**

La figure 4 permet de constater qu’une même proportion de nouveaux produits visent les adultes et les enfants / famille ( $n=143/309$ ; 46 % et  $n=38/83$ ; 46 %, respectivement). De leur côté, les produits identiques étaient surtout des céréales destinées aux adultes ( $n=4/309$ ; 1,3 %) bien qu’en proportion, elles étaient plus fréquentes dans les céréales destinées aux enfants et à la famille ( $n=3/83$ ; 3,6 %). Les céréales pour adultes présentaient la plus grande quantité de produits modifiés ( $n=162/309$ ; 52 %). Enfin, une plus grande partie des produits retirés s’adressaient aux adultes ( $n=96/259$ ; 37 % des céréales visant les adultes en 2016).

## 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 55 g pour l’ensemble des céréales à déjeuner disponibles sur le marché en 2021 ainsi que le pourcentage de variation comparativement aux céréales présentes en 2016. De plus, la variation en valeurs absolues y est également présentée.

**Tableau 4. Composition nutritionnelle et prix de vente des céréales offertes et vendues en 2021 (n=392) par portion de 55 g et pourcentage de variation par rapport à 2016 (n=331)**

	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
Toutes les céréales 2021	222±27	212±18	5,1±4,7	2,8±2,6	1,2±1,7	0,8±1,5	40±7	45±4	4,6±2,8	4,5±3,7	11,3±5,3	13,2±5,3	5,5±2,2	4,8±1,8	145±113	208±116	0,83±0,40	0,70±0,17
Variation (unité) vs 2016	4,1±2,6	2,0±2,2	1,2±0,4	0,1±0,3	0,4±0,2	0,0±0,2	-1,4±0,6	0,3±0,4	-0,1±0,3	0,0±0,4	-0,1±0,6	0,4±0,6	0,2±0,2	0,2±0,2	-3,5±12,1	-7,4±13,7	0,08±0,04	0,10±0,02
Variation (%) vs 2016	1,9±1,2	1,0±1,0	30,1±11,0	5,0±11,2	44,2±18,2	-0,7±22,5	-3,3±1,6	0,7±0,9	-2,2±6,8	1,1±9,6	-1,0±5,1	2,8±4,8	3,8±4,4	3,3±4,2	-2,3±8,2	-3,4±6,4	10,6±5,3	16,5±3,0

Moyenne ± écart-type.

Offre=Composition nutritionnelle des céréales offertes sur le marché (n=392) / Achats=Composition nutritionnelle des céréales vendues (la moyenne a été pondérée en fonction du nombre de portions vendues) (n=310).

Les cases en orange signifient que la valeur est significativement supérieure à celle de 2016.

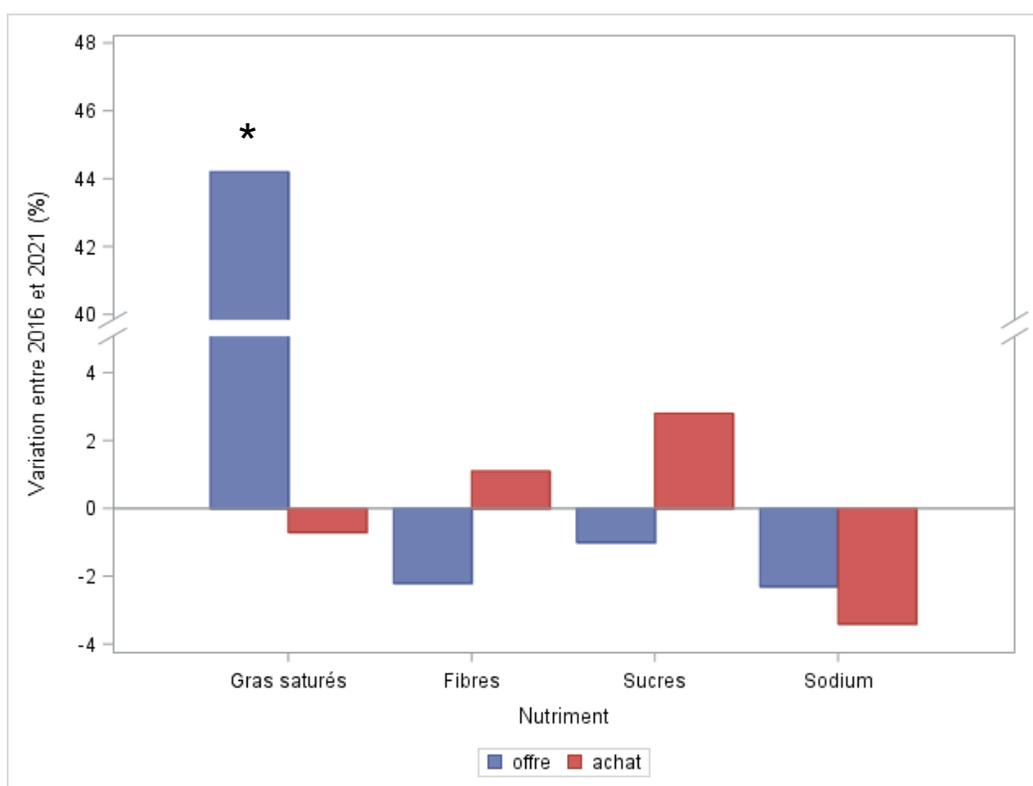
Le seuil utilisé est 0,0694% (p<0,000694) et correspond à la correction de Bonferroni (5 % / 72).

Tout d'abord, en ce qui concerne l'**offre** de céréales à déjeuner en 2021, il est possible de remarquer qu'elle contient davantage de lipides (+1,2 g ; 30 %) et de gras saturés (+0,4 g ; + 44 %) qu'en 2016. Toutefois, cette variation n'est pas significative lorsque les

**Les céréales offertes en 2021 sont plus riches en lipides et en gras saturés comparativement à celles de 2016, mais cette différence ne se reflète pas dans les achats.**

**achats** sont pris en considération. Ceci signifie que les céréales achetées en 2021 ne sont pas plus riches en lipides et en gras saturés que celles achetées en 2016, et ce, malgré une offre plus riche en ces nutriments. Quant au prix de vente, une hausse de 16,5 % a été remarquée en 2021 comparativement à 2016. Ces résultats

sont également illustrés ci-dessous à la figure 5 pour les nutriments d'intérêt tant pour l'offre que pour les achats. À noter que les astérisques présents dans ces figures indiquent les valeurs significatives.



**Figure 5. Pourcentage de variation des nutriments d'intérêt pour l'offre et les achats de l'ensemble des céréales entre 2016 et 2021**

Ces mêmes analyses de composition nutritionnelle ont été reprises par type de céréales afin de vérifier l'évolution dans le temps de manière plus spécifique. Le tableau suivant présente donc la composition nutritionnelle de 2021 comparativement à celle de 2016 selon le type de céréales. Ces variations sont présentées en pourcentage alors que les variations en unités se trouvent plutôt en annexe (tableau 10).

**Tableau 5. Composition nutritionnelle et prix de vente des céréales de 2021 (n=392) selon le type, par portion de 55 g et variation par rapport à 2016 (n=331)**

Types	Quantité	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
Granola <sup>§</sup> (n=177/24%)	Teneur	237±28*	227±18*	8,2±5,0*	5,7±3,2*	2,2±2,0*	2,2±2,6*	36±7**	41±4**	4,6±1,4	4,4±1,3	10,9±2,6	12,3±1,7	6,2±2,1*	5,6±1,7*	91±67**	124±74**	0,93±0,43*	0,66±0,16
	% <sup>§§</sup>	2,2±1,8	-1,6±1,5	24,4±10,6	-0,7±1,0	44,9±19,5	-13,7±19,1	-5,7±2,5	1,1±1,8	-6,6±4,9	-6,8±5,2	-3,3±4,2	3,3±2,3	0,8±5,9	-4,3±5,4	-2,3±12,0	4,5±11,4	12,2±7,3	7,9±4,5
Sucrées (n=71/41%)	Teneur	214±11	212±11	2,1±1,7**	1,9±1,3**	0,4±0,4**	0,4±0,4	46±3*	47±2*	3,4±2,0**	3,7±2,1	15,6±5,8*	16,4±4,8*	4,2±2,3**	4,2±1,6**	227±112*	215±126	0,66±0,29**	0,73±0,13*
	%	2,0±1,5	3,1±1,3	9,3±20,4	0,0±17,6	19,4±34,7	8,5±24,7	1,3±1,9	0,7±1,3	2,8±14,2	-0,6±13,7	-2,8±8,9	-0,8±7,6	10,1±11,8	13,5±9,5	12,9±14,1	-1,2±15,0	0,2±12,1	18,4±5,4
Muesli (n=44/7%)	Teneur	208±18**	194±12**	4,2±2,8	1,8±1,2	0,8±0,8	0,3±0,4	38±5**	44±3	5,1±1,3	5,4±1,4	9,9±4,9	13,3±1,8	5,8±1,8	4,3±0,9	85±109**	220±96	0,72±0,31	0,80±0,34
	%	0,9±2,3	-2,4±2,3	32,0±23,3	-18,8±21,9	0,7±30,3	-24,8±39,2	-6,4±4,0	1,1±2,5	11,1±9,1	13,6±9,4	-21,6±11,0	-5,7±5,5	11,7±9,6	-6,1±7,4	-27,9±28,2	5,8±16,0	7,7±12,5	23,2±13,4
Nature (n=41/12%)	Teneur	209±17**	211±6	1,8±2,2**	0,8±1,3**	0,1±0,3**	0,1±0,2**	43±5*	46±3	3,7±2,5	2,0±3,3**	4,6±4,0**	5,6±1,7**	5,7±2,2	5,1±2,1	190±126	297±60*	0,90±0,52	0,70±0,11
	%	-2,6±2,3	-0,2±1,0	0,1±40,7	12,2±62,7	-7,4±51,6	-17,0±82,1	-0,4±3,5	1,6±2,2	-3,1±20,7	29,2±66,0	-11,9±23,0	0,1±11,2	0,7±11,8	4,3±13,9	-6,2±18,5	-10,0±6,9	20,1±18,8	28,3±7,4
Chocolat (n=30/5%)	Teneur	215±17	219±15	3,2±1,9	3,8±1,9	0,6±0,9	0,6±0,4	45±3*	45±2	3,1±1,6**	3,3±1,3	17,3±5,5*	18,3±3,8*	3,9±1,5**	3,7±1,0	208±101	239±83	0,83±0,30	0,77±0,13
	%	1,8±3,8	0,3±2,5	-1,6±27,5	-5,7±17,7	-30,7±59,3	23,3±39,4	3,7±4,1	1,1±2,1	9,1±23,3	-15,0±15,9	0,0±11,9	3,4±6,6	8,8±15,8	0,2±8,1	7,9±23,9	-14,9±11,8	-4,1±16,2	4,7±7,7
Galettes (n=17/5%)	Teneur	200±18**	205±8	1,7±1,1**	1,8±0,8	0,3±0,2	0,4±0,2	45±2	44±2	5,5±2,3	5,4±1,5	8,5±4,1	8,0±3,4**	5,0±1,2	5,5±1,2	233±124	217±117	0,70±0,26	0,54±0,10*
	%	-1,8±3,7	-2,0±2,2	19,9±31,9	-1,2±22,5	19,4±50,2	3,3±32,8	0,5±2,0	0,5±1,8	-7,1±18,9	-9,8±13,3	40,7±32,6	11,8±26,4	-6,7±10,6	-5,4±8,4	31,6±38,7	19,2±34,3	20,5±19,7	13,2±10,8
Fibres (n=12/5%)	Teneur	180±23**	170±18**	1,7±0,6	1,8±0,4	0,2±0,2	0,2±0,2	44±2	43±2	14,5±7,1*	16,0±6,5*	7,8±4,7	10,0±5,3	6,1±1,4	6,3±1,1*	235±88	281±99	0,60±0,23	0,61±0,11
	%	-0,6±8,1	6,0±8,5	-21,8±26,4	-1,1±15,2	-64,5±62,9	-7,4±95,1	1,5±3,8	0,9±3,1	-3,5±29,9	-8,3±23,4	-23,1±26,6	-4,7±27,2	13,5±14,7	4,6±11,9	10,9±28,8	-0,3±21,6	-9,2±18,1	2,9±11,3

Moyenne ± écart-type.  
 Offre=Composition nutritionnelle des céréales offertes sur le marché (n=392).  
 Achats=Composition nutritionnelle des céréales vendues (la moyenne a été pondérée en fonction du nombre de portions vendues) (n=310).  
 Teneur: Les cases ayant un \* signifient que la valeur est significativement supérieure aux autres types de céréales tandis que les cases ayant \*\* signifient que la valeur est significativement inférieure aux autres types de céréales.  
 Variation: Les cases en orange signifient que la valeur est significativement supérieure aux céréales du même type en 2016 tandis que les cases en bleu signifient que la valeur est significativement inférieure aux céréales du même type en 2016.  
 Le seuil utilisé est 0,079% (p<0,00079) et correspond à la correction de Bonferroni (5% /63).  
 § 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 % (2021 vs 2016).

Le tableau 5 permet de constater que comparativement à 2016, les céréales de type granola présentes sur le marché en 2021 ont maintenant des teneurs plus élevées en gras saturés. Autrement, les seules autres variations significatives en comparaison avec 2016 sont le prix de vente des céréales de type sucrées et nature qui sont dorénavant plus dispendieuses (+0,11 \$; 18,4 % et +0,15 \$; 28,3 %, respectivement).

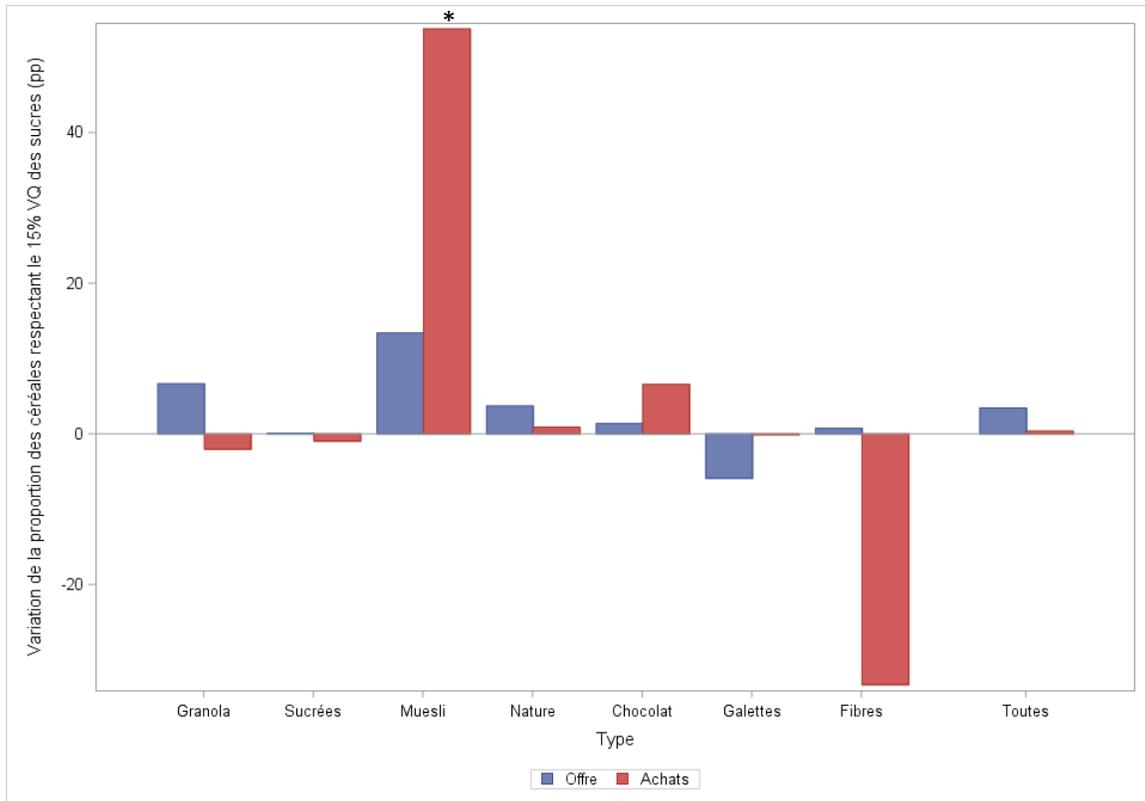
**Les céréales de type granola sont les seules à avoir connu une hausse de leur teneur en gras saturés en comparaison avec 2016.**

### 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 cette même composition nutritionnelle en la comparant avec le pourcentage de la valeur quotidienne (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 élevée<sup>i</sup>. Ainsi, le seuil de 15 % sera utilisé par Santé Canada pour l'attribution d'un symbole nutritionnel sur le devant des emballages pour les produits riches en gras saturés, en sucres et/ou en sodium<sup>7,8</sup>. Les figures suivantes illustrent la variation du pourcentage de produits respectant le seuil de 15 % de la VQ pour chaque nutriment d'intérêt, soit les sucres (figure 6), les gras saturés (figure 7), les fibres (figure 8) et le sodium (figure 9), et ce, par portion de 55 g selon le type de céréales. Pour les fibres, respecter le seuil signifie être au-dessus du 15 % de la VQ, alors que pour les autres nutriments, ceci signifie plutôt d'être en-dessous de ce seuil de 15 % de la VQ. Il est à noter que dans le cas des produits pour lesquels la quantité de référence est ≤ 30 g ou ml, un seuil de 10 % de la VQ sera plutôt utilisée pour l'affichage du symbole nutritionnel. Pour des fins de comparaison avec 2016, toutes les céréales sont présentées par 55 g puisque la quantité de référence utilisée dans le rapport de 2016 était de 55 g. Dans ces figures, les bandes bleues représentent l'offre et les bandes rouges représentent les achats. À noter que les astérisques présents dans ces figures indiquent les valeurs significatives. En ce qui concerne les variations des teneurs en nutriments d'intérêt de l'offre et des achats en 2016 en comparaison avec 2021, les figures se trouvent en annexe (figures 11 à 14).

La figure 6 montre les variations de la proportion des types de céréales respectant le seuil de 15 % de la VQ pour les **sucres** (<15 g par portion de 55 g), et ce, tant pour l'offre que les achats.

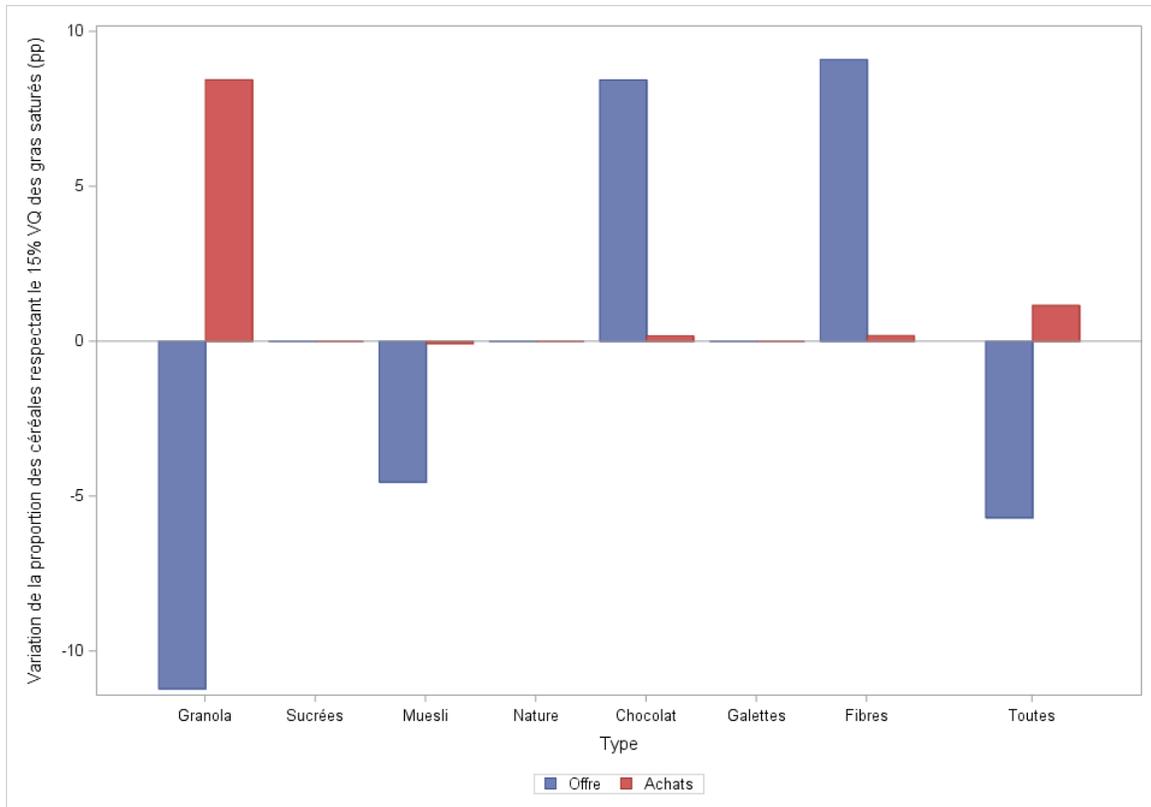
<sup>i</sup> Une note au sujet du pourcentage de la VQ se trouve au bas du TVN affiché sur les produits préemballés.



**Figure 6. Évolution (2016-2021) du pourcentage des produits de l'offre et des achats respectant le seuil de 15 % de la VQ des sucres, par portion de 55 g**

Dans l'ensemble, 81 % de l'offre des céréales à déjeuner respecte maintenant le seuil de 15 % de la VQ pour les sucres, ce qui correspond à 3,4 % de plus qu'en 2016. Quant aux céréales vendues, le nombre de produits respectant le seuil de 15 % de la VQ pour les sucres est sensiblement le même en 2021 comparativement à 2016 avec une légère hausse de 0,4 %. Au total, ce sont 19 % des produits (représentant 35 % des ventes) qui dépassent ce seuil alors que cette proportion était de 22 % en 2016 (représentant 36 % des ventes). De manière plus spécifique, le principal changement observé se trouve au sein des achats des céréales de type muesli qui ont connu une hausse de 53,8 % des produits respectant le seuil de 15 % de la VQ pour les sucres depuis 2016. À l'opposé, les achats des céréales de type fibres ont subi une baisse de l'ordre de 33,3 % de leurs produits qui respectent ce seuil en 2021 en comparaison avec 2016.

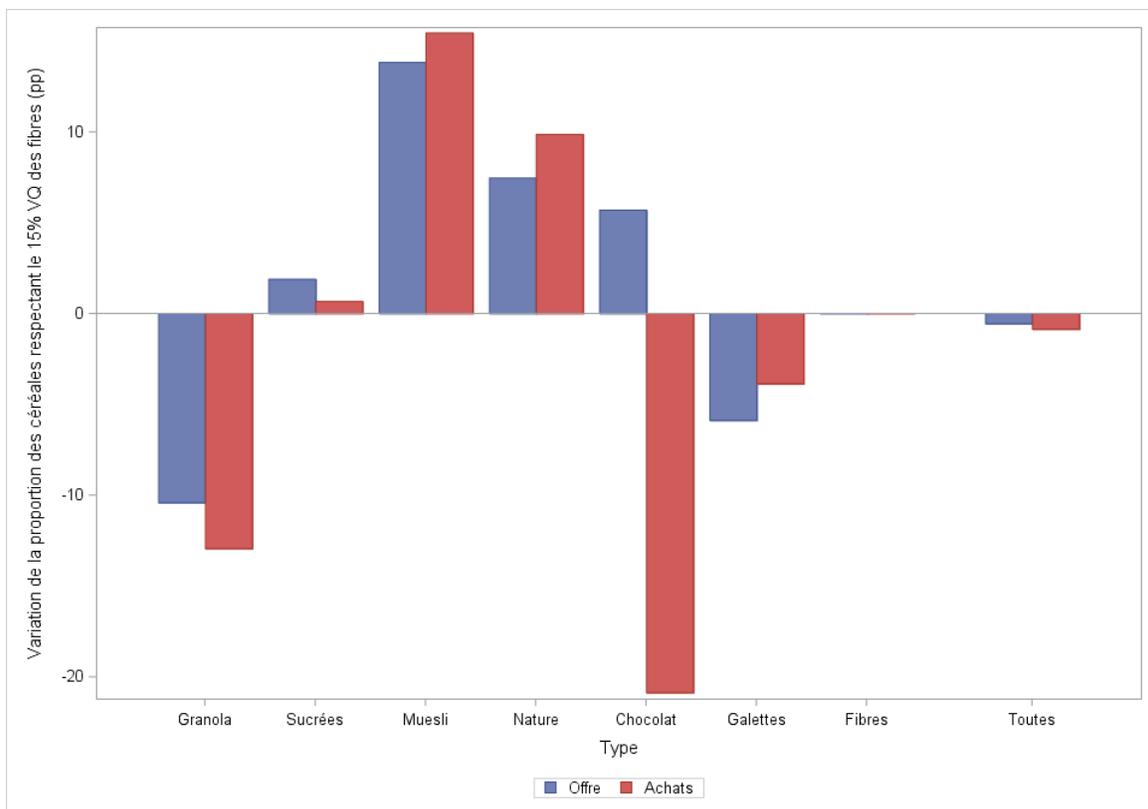
Tel que présenté à la figure 7, une plus faible proportion (-5,7 %) de l'offre de céréales respecte le seuil de 15 % de la valeur quotidienne pour les **gras saturés** (<3 g par portion de 55 g) en 2021 comparativement à 2016. Cependant, les achats ont connu une légère hausse de 1,2 % des produits respectant maintenant ce seuil.



**Figure 7. Évolution (2016-2021) du pourcentage des produits de l'offre et des achats respectant le seuil de 15 % de la VQ des gras saturés, par portion de 55 g**

Dans l'ensemble, 12 % de l'offre des céréales à déjeuner se trouve toujours au-dessus du seuil de 15 % de la VQ pour les gras saturés alors que cette proportion était de 6 % en 2016. Plus spécifiquement, le nombre de produits respectant ce seuil a diminué de 11,2 % pour l'offre des céréales de type granola. D'ailleurs, elles sont de nouveau le type de céréales qui dépasse le plus souvent le seuil de 15 % de la VQ. Toutefois, en regardant les achats des céréales de type granola, il est possible de constater qu'un plus grand nombre de produits (+8,4 %) respecte maintenant le seuil de 15 % de la VQ pour les gras saturés. Ceci signifie que les céréales de types granola qui sont les plus achetées sont celles qui sont plus souvent sous ce seuil. Par ailleurs, l'offre des céréales de type chocolat et fibres est celle s'étant le plus améliorée en termes de produits respectant maintenant le seuil de 15 % de la VQ pour les gras saturés avec des hausses de 8,4 % et 9,1 %, respectivement.

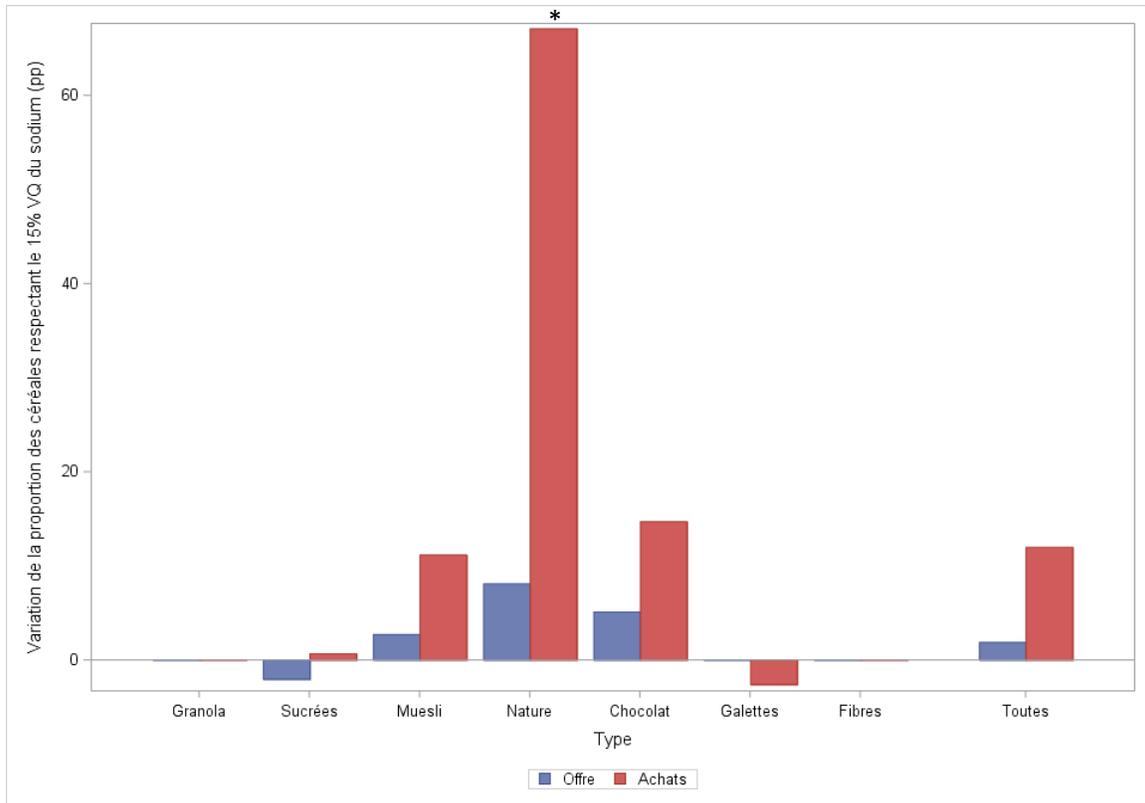
La figure 8 qui suit indique une légère diminution du nombre de produits (-0,6 % pour l'offre et -0,9 % pour les achats) respectant le seuil de 15 % de la VQ pour les **fibres** (>4 g par portion de 55 g) en comparaison avec 2016.



**Figure 8. Évolution (2016-2021) du pourcentage des produits de l'offre et des achats respectant le seuil de 15 % de la VQ des fibres, par portion de 55 g**

En somme, 57 % des céréales à déjeuner (représentant 50 % des ventes) sont au-delà du seuil de 4 g de fibres en 2021. Ceci est relativement stable comparativement à 2016 (58 % de l'offre représentant 51 % des ventes). Les céréales de type muesli sont celles s'étant le plus améliorées avec une hausse de leurs produits respectant le seuil de 15 % de la VQ pour les fibres tant pour l'offre que pour les achats (+13,8 % et +15,4 %, respectivement). De leur côté, les céréales de type granola ont plutôt subi une diminution de la quantité de produits respectant le seuil de 15 % de la VQ (-10,4 % pour l'offre et -12,9 % pour les achats). Quant aux céréales au chocolat, elles ont connu la plus grande baisse (-20,9 %) des produits achetés respectant ce seuil en 2021 comparativement avec 2016.

La figure suivante (figure 9) montre l'évolution de l'offre et des achats des céréales de 2021 comparativement à 2016 en ce qui concerne le seuil de 15 % de la VQ pour le **sodium** (<350 mg par portion de 55 g).



**Figure 9. Évolution (2016-2021) du pourcentage des produits de l'offre et des achats respectant le seuil de 15 % de la VQ du sodium, par portion de 55 g**

Bien que seulement 4 % de l'offre de toutes les céréales à déjeuner dépassent le seuil de 15 % de la VQ pour le sodium, une légère amélioration est notée comparativement à 2016 (+1,9 % des céréales qui respectent ce seuil). Quant aux ventes, 12,0 % plus de céréales respectent maintenant ce seuil en 2021 en comparaison avec 2016. Plus précisément, les céréales de type nature sont celles ayant connu la plus grande amélioration en 2021 tant pour l'offre (+8,1%) que pour les achats (+67,1%). Seules les céréales sucrées et galettes ont subi une baisse (-2,0 % de l'offre et -2,6 % des achats, respectivement) des produits respectant le seuil de 15 % de la VQ pour le sodium.

En ce qui a trait à la cible de réduction volontaire du sodium (données non présentées) fixée à 198 mg par portion de 55 g de céréales, 34 % (représentant 66 % des ventes) des céréales à déjeuner dépassent toujours cette cible, alors que c'était 37 % (pour 65 % des ventes) en 2016. Seules les céréales de type granola ont des teneurs inférieures à la cible tant pour l'offre que pour les achats. À noter que la moyenne des céréales achetées est toujours au-dessus de la cible de réduction volontaire du sodium établie par Santé Canada en 2020.

### **5.2.2 Comparaison selon les statuts**

Au-delà des résultats concernant les types de céréales, la comparaison avec l'année de référence (2016) peut également se faire en analysant les produits selon leur statut. Le tableau suivant présente donc la composition nutritionnelle des nouveaux produits (2021), des produits identiques (2016 et 2021), des produits modifiés (2021) et des produits retirés (2016). Chaque statut est mis en comparaison avec les autres. Par exemple, les nouvelles céréales sont comparées aux céréales identiques, modifiées et retirées.

**Tableau 6. Composition nutritionnelle et prix de vente des céréales offertes et vendues selon leur statut, par portion de 55 g**

	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
Nouvelles (n=181/10%)*	229±29	218±18	6,6±5,5	4,0±3,1	1,7±2,0	1,0±1,5	38±8	43±5	4,2±1,7	3,9±2,4	11,7±5,1	15,0±4,7	5,7±2,2	4,4±2,1	132±106	195±103	0,90±0,44	0,67±0,22
Identiques (n=7/2%)	229±19	220±4	6,3±4,2	2,9±1,0	1,1±0,6	1,0±0,7	36±9	44±4	4,5±2,0	3,1±1,0	10,3±6,8	15,2±5,2	6,6±3,4	4,3±1,9	129±174	312±104	0,98±0,67	0,55±0,17
Modifiées (n=204/78%)	216±23	211±18	3,8±3,4	2,6±2,5	0,8±1,3	0,8±1,5	42±5	45±4	4,9±3,5	4,6±3,9	10,9±5,5	12,9±5,3	5,3±2,1	4,9±1,7	157±116	208±117	0,76±0,34	0,71±0,16
Retirées (n=120/10%)	219±24	207±12	4,0±3,8	2,8±1,5	0,9±1,2	0,5±0,5	41±6	44±3	4,3±2,0	5,0±1,7	11,9±5,6	11,5±4,1	5,3±2,2	4,6±1,8	131±111	218±108	0,80±0,36	0,63±0,16

Moyenne ± écart-type.

Offre=Composition nutritionnelle des céréales offertes sur le marché (n=512).

Achats=Composition nutritionnelle des céréales vendues (la moyenne a été pondérée en fonction du nombre de portions vendues) (n=419).

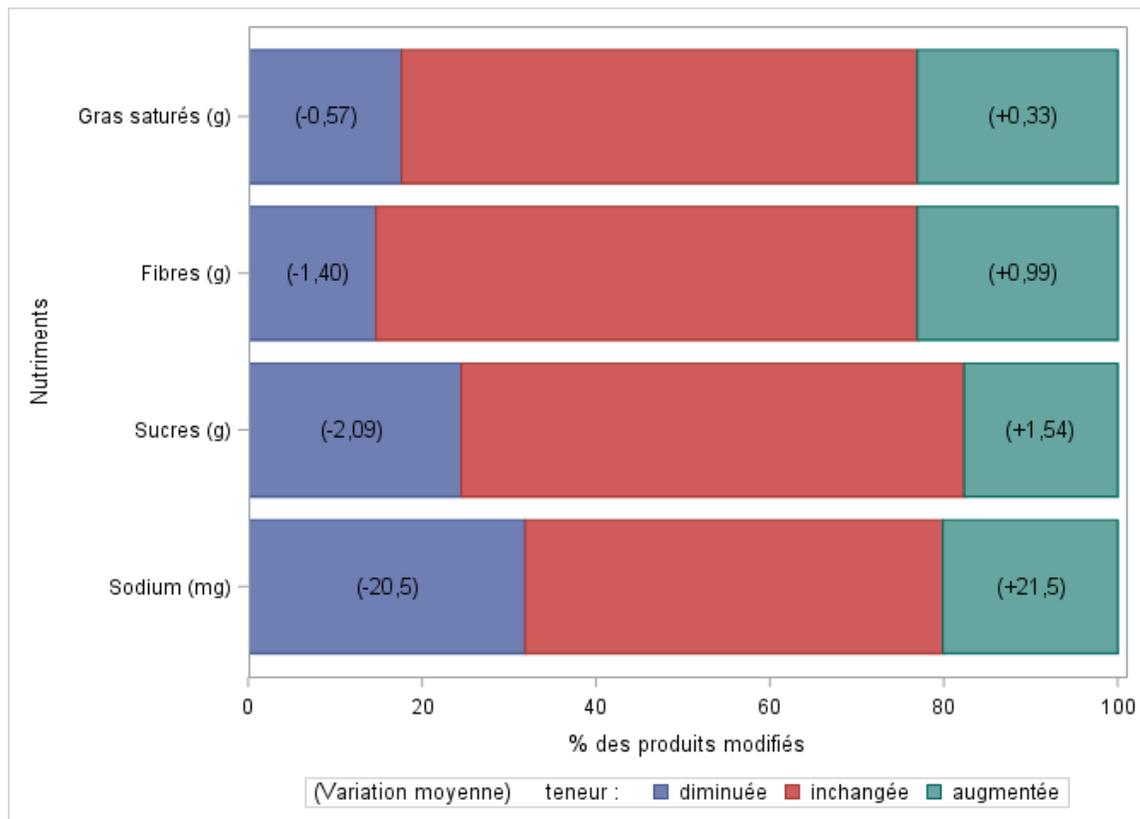
Les cases en orange signifient que la valeur est significativement supérieure aux autres types de céréales tandis que les cases en bleu signifient que la valeur est significativement inférieure aux autres types de céréales.

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 céréales en 2021 est plus riche en énergie, en lipides et en gras saturés tout en étant plus faibles en glucides que les autres céréales. De plus, elles se vendent à un prix plus élevé. Quant aux achats, il est possible de remarquer que les nouvelles céréales qui sont achetées contiennent davantage de lipides et de sucres que les autres céréales achetées. En ce qui a trait à l'offre de céréales modifiées, elle contient moins d'énergie, de lipides, de gras saturés, mais plus de glucides que les autres. Concernant les achats, les céréales modifiées sont moins riches en lipides, plus riches en glucides et en protéines ainsi que plus chères comparativement aux autres céréales. Enfin, les achats de céréales retirées du marché contenaient moins d'énergie et plus de fibres pour un prix plus faible que les céréales vendues en 2021.

En ce qui concerne les céréales qui ont été modifiées, la variation des nutriments d'intérêt est présentée à la figure 10. Cette figure illustre l'évolution d'un nutriment donné et sa variation moyenne.



**Figure 10. Variation en nutriments d'intérêt des céréales à déjeuner modifiées entre 2016 et 2021 (n=204), par portion de 55 g**

La figure 10 permet de constater que 18 % des céréales modifiées ont réduit leur teneur en gras saturés d'en moyenne -0,57 g (représentant une réduction de 57 %). Toutefois, un plus grand pourcentage (23 %) des céréales modifiées a connu une hausse des teneurs en gras saturés, mais cette hausse était en moyenne de +0,33 g par portion de 55 g de

céréales (représentant une hausse de 33 %). En ce qui concerne les variations en fibres, un plus grand pourcentage (23 %) des céréales modifiées a augmenté leur teneur en ce nutriment, mais cette hausse (+0,99 g) était moins importante que la réduction (-1,40 g) observée dans 15 % des produits modifiés. Quant aux variations en sucres, il est possible de remarquer qu'une plus grande proportion des céréales modifiées ont réduit leur teneur en sucres (25 % contre 18 % qui ont augmenté) et que cette diminution est plus importante que la hausse notée dans les céréales ayant connu une augmentation (-2,09 g vs +1,54 g respectivement). Enfin, le nutriment le plus souvent modifié était le sodium (52 % des céréales ont changé leur teneur en sodium). Plus précisément, 32 % des céréales modifiées ont réduit leur teneur en sodium, alors que 20 % d'entre elles l'ont plutôt augmentée. Toutefois, l'ampleur des variations recensées s'avère similaire (-20,5 mg vs +21,5 mg, respectivement).

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

Outre le type de céréales, il est possible d'effectuer le suivi des céréales selon les informations qui se trouvent sur l'emballage. Le tableau suivant montre donc la composition nutritionnelle et le prix de vente par portion de 55 g selon les classifications relatives à la clientèle cible et à la caractéristique particulière. À nouveau, les données pour l'année 2021 y sont présentées et comparées avec l'année de référence (2016) en pourcentage de variation. Les variations en unités se trouvent en annexe (tableau 10).

**Tableau 7. Composition nutritionnelle et prix par portion des céréales offertes et vendues en 2021 (n=392) selon les informations présentes sur l'emballage par portion de 55 g et variation par rapport à 2016 (n=331)**

		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
<b>Clientèle cible</b>																			
Adultes¶ (n=309/51%)§	Teneur	224±29	213±22	5,8±4,9	3,6±3,1	1,4±1,8	1,2±2,0	39±7	43±4	4,9±2,9	5,4±4,6	10,0±4,4	10,7±3,9	5,9±2,1	5,6±1,8	123±103	198±115	0,87±0,42	0,69±0,19
	%§§	2,2±1,4	0,2±1,4	29,9±11,4	8,0±11,9	46,1±19,0	-1,9±22,7	-4,0±1,8	1,0±1,2	-4,3±7,2	2,8±11,2	0,2±5,3	6,0±4,9	2,7±4,5	3,4±4,3	-2,2±10,0	-2,2±7,6	11,3±5,8	18,7±3,8
Enfants/Famille (n=83/49%)	Teneur	213±16**	211±13	2,5±2,1**	1,9±1,6**	0,4±0,5**	0,4±0,4	45±3*	46±2*	3,3±2,0**	3,5±2,2**	15,9±6*	15,8±5,3*	3,9±1,5**	4,0±1,3**	225±113*	219±117	0,67±0,27**	0,71±0,14
	%	0,3±1,7	2,0±1,5	27,9±22,5	4,8±19,9	17,7±38,5	18,0±27,0	-0,9±1,6	-0,2±1,2	9,4±15,0	1,7±14,8	-2,6±8,7	-1,7±8,0	8,8±8,5	5,8±7,3	-1,4±11,0	-5,3±12,5	6,8±10,7	14,0±5,1
<b>Caractéristique particulière</b>																			
De base¶ (n=211/81%)	Teneur	218±24	210±15	4,2±4,5	2,1±1,7	1,0±1,4	0,4±0,4	42±7	46±3	4,3±3,0	4,1±3,6	12,7±5,9	13,8±5,6	5,1±2,2	4,5±1,7	176±121	226±112	0,67±0,30	0,71±0,17
	%	2,2±1,3	1,0±1,1	79,2±20,1	5,0±13,6	92,2±30,6	9,8±18,2	-6,0±1,7	1,0±1,0	2,4±11,7	5,1±14,3	0,8±7,5	4,8±7,2	7,4±6,9	3,2±6,2	-10,9±9,2	-4,2±8,0	22,7±6,8	18,9±4,2
Biologique (n=130/6%)	Teneur	228±27*	220±23	6,0±4,5*	4,1±3,7	1,5±2,0	0,8±1,3	39±6**	42±5**	4,7±2,3	5,9±2,8	9,0±4,1**	8,9±2,8**	5,8±1,8*	5,6±1,4*	119±90**	166±82	1,07±0,42*	0,76±0,22
	%	3,6±2,3	0,4±2,0	26,9±16,4	7,5±17,8	51,6±31,2	19,6±33,4	-2,9±2,6	-0,6±2,0	-2,9±9,0	4,9±8,8	-6,7±8,1	-8,2±5,8	6,5±5,9	2,3±5,2	-3,3±13,6	3,9±10,4	9,5±7,5	-3,0±5,0
Aspect naturel (n=51/13%)	Teneur	223±32	225±28*	6,7±5,3*	6,6±3,2*	1,6±1,8	3,3±3,0*	36±6**	39±3**	5,0±2,9	6,0±4,0	10,8±3,2	11,4±2,2	6,6±2,4*	6,2±1,7*	82±86**	119±111**	0,88±0,40*	0,62±0,10**
	%	-1,1±3,6	-0,1±4,2	3,0±18,2	-2,6±13,8	10,1±31,5	-15,1±22,2	-1,2±4,3	0,6±2,4	-6,0±14,4	-18,3±18,4	-4,2±7,8	-4,7±5,1	0,6±10,3	0,5±7,3	17,4±30,5	16,6±31,1	3,6±10,5	10,3±6,1

Moyenne ± écart-type.

Offre=Composition nutritionnelle des céréales offertes sur le marché (n=392). Achats=Composition nutritionnelle des céréales vendues (la moyenne a été pondérée en fonction du nombre de portions vendues) (n=311).

Teneur : Les cases ayant un \* signifient que la valeur est significativement supérieure à la classification de référence tandis que les cases ayant \*\* signifient que la valeur est significativement inférieure à la classification de référence.

Variation : Les cases en orange signifient que la valeur est significativement supérieure aux céréales de la même classification en 2016 tandis que les cases en bleu signifient que la valeur est significativement inférieure aux céréales de la même classification en 2016.

Le seuil utilisé est 0,185% (p<0,00185) et correspond à la correction de Bonferroni (5 % /27).

¶Classification de référence pour les comparaisons.

§ 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 % (2021 vs 2016).

Le tableau 7 permet de constater que les céréales de 2021 destinées aux enfants et à la famille sont plus riches en glucides, en sucres et en sodium tout en étant plus faibles en énergie, en lipides, en gras saturés, en fibres et en protéines que les céréales visant les adultes. Ces résultats s'apparentent énormément à ceux observés en 2016. D'ailleurs, les seules différences entre 2021 et 2016 concernent les teneurs en lipides et en gras saturés qui ont augmenté dans l'offre de céréales destinée aux adultes (+1,3 g; 29,9 % et +0,5 g; 46,1 %, respectivement). De plus, les céréales pour adultes achetées en 2021 sont 18,7 % plus dispendieuses que celles de 2016. Quant aux céréales ciblant les enfants et la famille, elles sont également plus dispendieuses en 2021 comparativement à 2016 (0,09 \$; hausse de 14 %).

En ce qui concerne la caractéristique particulière, l'offre de céréales biologiques contient davantage d'énergie, de lipides et de protéines, mais moins de glucides, de sucres et de sodium que l'offre de céréales de base. De leur côté, les céréales achetées classifiées d'aspect naturel sont plus riches en énergie, en lipides, en gras saturés et en protéines tout en étant plus faibles en glucides et en sodium que les céréales de base. En ce qui a trait à l'évolution comparativement à 2016, l'offre de céréales de base est maintenant plus riche en lipides et en gras saturés, mais plus faible en glucides tout en étant plus dispendieuse. Quant aux céréales biologiques et d'aspect naturel, elles n'ont pas varié de manière significative depuis 2016.

L'offre de céréales destinées aux enfants et à la famille a peu évolué depuis 2016 et est toujours plus riche en glucides, sucres et sodium tout en étant plus faible en énergie, lipides, gras saturés, fibres et protéines que l'offre de céréales pour adultes.

## 5.4 Comparaison des plus grands vendeurs

Considérant les grandes variations d'un type de céréales à l'autre et selon l'offre et les achats, les mêmes analyses ont été reprises en séparant l'ensemble des céréales par quintiles de ventes (voir tableaux 11 à 15 en annexe). Il en ressort que le quintile représentant les plus grands vendeurs propose des céréales plus riches en sucres et en sodium, mais plus faibles en gras saturés. De plus, les céréales présentes dans les quintiles 4 et 5 (plus grands vendeurs) ont connu une hausse de leur contenu en sucres en 2021 comparativement à 2016 tant pour l'offre (+1,0 % et +0,4 %, respectivement) que pour les achats (+1,8 % et +0,1 %, respectivement). À l'inverse, les petits vendeurs (quintiles 1 et 2) ont plutôt réduit leurs teneurs en sucres (de -1,7 % et -0,4 % pour l'offre et de -2,9 % et -0,5 % pour les achats, respectivement) de leurs produits en comparaison

avec 2016. En ce qui a trait au sodium, malgré des teneurs en sodium plus élevées dans les céréales du quintile 5, ce sont celles ayant connu la plus grande baisse en 2021 comparativement à 2016 (-16 % pour l'offre et -13 % pour les achats). De plus, elles rencontrent la cible de réduction volontaire du sodium fixée à 360 mg par 100 g. Aucune tendance ne se démarque relativement aux variations observées pour les gras saturés et les fibres selon les quintiles.

Outre les ventes annuelles totales, il est possible d'interpréter les résultats en considérant les **50 céréales les plus vendues** (kg par année) tant pour l'année 2021 que pour l'année de référence (2016). À cet égard, le tableau 8 dénombre les types de céréales contribuant le plus aux nutriments d'intérêt par rapport à leur volume de ventes ainsi que l'évolution

**Les 50 céréales les plus vendues en 2021 représentent 13 % des produits offerts, mais contribuent pour plus de 81 % des ventes.**

notée entre 2016 et 2021. Il est d'abord possible d'observer que les 50 céréales les plus vendues en 2021 représentent 13 % des produits offerts (50/392), mais contribuent pour 81 % de l'ensemble des ventes en kg. Toutefois, même si ces 50 plus grands vendeurs comptent pour une proportion légèrement plus grande des ventes en 2021 (+1,5 pp),

ils contribuent de façon moins importante à l'apport en gras saturés qu'en 2016 (-5,9 pp), tout en contribuant de façon similaire à l'apport en sucres (-0,1 pp) et en sodium (-0,2 pp). De plus, ils contribuent davantage à l'apport en fibres (+3,7 pp). En somme, l'évolution nutritionnelle des 50 plus grands vendeurs peut être considérée comme étant positive pour deux des quatre nutriments d'intérêt.

**Tableau 8. Contribution et évolution (2016-2021) des 50 céréales les plus vendues selon leur type**

Type de céréales	Fréquence (unités)		% des ventes (\$)		% des ventes (kg)		% apport gras saturés		% apport fibres		% apport sucres		% apport sodium	
	2016	2021	2016	2021	2016	2021	2016	2021	2016	2021	2016	2021	2016	2021
Sucrées	17	18	36,0	34,8	37,1	36,7	19,7	20,6	32,2	30,7	48,0	46,3	37,4	37,6
Granola	11	11	13,1	15,4	14,5	16,9	59,0	52,4	13,8	15,7	13,7	16,2	7,7	10,4
Nature	5	6	10,5	10,7	11,9	11,3	1,3	1,2	1,9	4,6	5,3	4,8	19,8	16,5
Muesli	5	4	5,8	5,4	5,3	5,2	1,3	1,0	5,8	6,6	5,9	5,4	6,0	6,3
Fibres	3	4	3,5	4,4	3,2	4,3	0,7	0,9	13,0	15,1	2,9	3,5	4,8	6,0
Galettes	6	4	4,3	3,2	5,2	4,0	2,4	1,6	6,9	4,8	3,0	2,4	4,8	3,6
Chocolat	3	3	3,2	3,4	2,9	3,0	1,7	2,6	2,7	2,5	3,9	4,1	3,7	3,6
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>76,5</b>	<b>77,3</b>	<b>79,9</b>	<b>81,4</b>	<b>86,2</b>	<b>80,3</b>	<b>76,3</b>	<b>80,0</b>	<b>82,8</b>	<b>82,7</b>	<b>84,2</b>	<b>84,0</b>

Plus spécifiquement, il est également possible de constater que les céréales sucrées (n=18) sont celles se retrouvant le plus souvent dans le top 50 des meilleurs vendeurs et sont aussi celles qui sont vendues en plus grande quantité, et ce, tant en 2016 qu'en 2021 (tableau 8). D'ailleurs, tout comme en 2016, ce sont les céréales sucrées se retrouvant dans le top 50 des meilleurs vendeurs qui contribuent le plus aux apports en fibres, en sucres et en sodium. Malgré une baisse de leur contribution aux apports en gras saturés en 2021 comparativement à 2016, les céréales de type granola les plus vendues fournissent plus de la moitié des gras saturés. Les six céréales nature présentes dans les meilleurs vendeurs fournissent plus de 16 % du sodium alors qu'elles représentent 11 % des ventes, bien qu'il existe une légère diminution de leur contribution entre 2016 et 2021. Alors que les céréales de type fibres ne représentent que 4,3 % des ventes (en kg) des meilleurs vendeurs, celles-ci fournissent plus de 15 % des fibres, soit 2 pp de plus qu'en 2016.

# Discussion

Le suivi des céréales à déjeuner disponibles au Québec a mené à plusieurs constats concernant l'évolution de cette catégorie d'aliments. Tout d'abord, les analyses ont été réalisées sur un échantillon de 392 produits (vs 331 en 2016), ce qui représente 93 % du marché (comparativement à 90 % en 2016). Par conséquent, cet échantillon peut être considéré comme étant représentatif de l'offre des céréales à déjeuner présentes sur les tablettes des marchés québécois.

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. En effet, 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 un phénomène de rareté influençant ainsi le prix de certains ingrédients. À ce stade, il demeure difficile de déterminer si une hausse des prix s'explique par l'inflation et/ou par la pandémie et dans quelle proportion. Malgré cela, ce contexte s'avère une perspective importante à ne pas négliger dans l'analyse de ce suivi des céréales à déjeuner.

Une première série d'analyses a d'abord porté sur l'évolution de la **diversité** des produits (objectif 1) et a révélé que – tout comme en 2016 – le type de céréales le plus offert sur le marché est de type granola. Elles ont d'ailleurs connu une hausse de 6 pp en diversité de produits et une hausse de 3 pp en termes de ventes. De plus, les céréales sucrées sont

**Les céréales destinées aux enfants ou à la famille représentent 49 % des ventes malgré qu'elles représentent seulement 21 % de l'offre.**

toujours les céréales les plus vendues avec 41 % des ventes. Bien que les céréales destinées aux adultes représentent la plus grande diversité (79 % de l'offre) et part de marché (51 % des ventes), celles visant les enfants ou la famille ont connu une hausse de 3 pp menant à 49 % des ventes même si elles représentent uniquement 21 % de l'offre de produits. Ce résultat

souligne l'importance de la prévalence du marketing auprès des enfants et est très similaire à ce qui a été observé à Ottawa et à Gatineau, où les céréales destinées aux enfants représentaient 20 % de l'offre<sup>44</sup>. Toutefois, en ce qui a trait à la hausse de 3 pp, elle s'avère inférieure à celle observée en Ontario où le pourcentage de céréales à déjeuner destinées aux enfants était passé de 8,8 % en 2009 à 15,8 % en 2017<sup>54</sup>. D'autre part, le Chili a instauré une réglementation pour les produits alimentaires destinés aux enfants<sup>61</sup>. Ces produits doivent maintenant respecter certains seuils définis en sucres, en gras

saturés, en sodium et en énergie. À la suite de la mise en place de cette réglementation, le pourcentage des céréales affichant du marketing destiné aux enfants était significativement plus faible, passant de 36 % en 2015 à 21% en 2017<sup>61</sup>. À nouveau, le pourcentage de céréales s'adressant aux enfants s'avérait similaire à celui observé dans la présente étude. Quant à la caractéristique particulière, les céréales classifiées comme étant de base (c.-à-d., sans caractéristique particulière) ont augmenté de 7 pp en termes de diversité, mais ont réduit de 2 pp en ce qui concerne leurs ventes comparativement à 2016. À l'inverse, la diversité des céréales d'aspect naturel a diminué de 5 pp, tandis que leurs ventes ont augmenté de 1 pp.

Dans le contexte actuel de suivi de l'offre, les céréales ont été regroupées selon leur **statut**, c'est-à-dire si elles étaient nouvelles, identiques, modifiées ou retirées du marché comparativement à 2016. Alors que seulement 7 céréales (2 %) sont demeurées identiques, 120 ont été retirées du marché (31 %), 204 ont été modifiées (52 %) et 181 sont nouvelles (46 %). Les céréales retirées étaient plus souvent des céréales sucrées ou de type nature, tandis que les nouvelles céréales étaient surtout de type granola. En ce qui concerne les céréales modifiées, il s'agissait essentiellement de céréales de type fibres, galettes ou nature. Dans 42 % des céréales modifiées, un changement a été fait dans le tableau de la valeur nutritive. En France, l'OQALI a réalisé des analyses similaires et a observé une plus grande proportion de nouvelles céréales (63 %) et de céréales retirées (44 %) comparativement aux céréales modifiées (37 %) entre 2011 et 2017. De plus, de manière similaire à ce qui a été observé dans la présente étude, où seulement 2 % des céréales sont demeurées identiques, l'OQALI n'avait identifié aucun produit identique entre les deux années d'étude en raison d'un changement dans la réglementation de l'étiquetage.

En ce qui a trait à l'analyse de la **composition nutritionnelle**, elle a été faite sur une portion de 55 g puisque cette portion était celle utilisée lors de l'année de référence. Sachant que la quantité de référence dans la réglementation canadienne est maintenant établie en fonction du type de céréales, l'utilisation de la même quantité de référence pour tous les types de céréales à déjeuner peut s'avérer comme étant une limite. Toutefois, puisque le présent rapport s'intéresse majoritairement aux comparaisons avec les données de 2016, il s'agissait de la portion de choix à utiliser. En termes de résultats, l'offre des céréales à déjeuner de 2021 contient maintenant davantage de lipides (+1,2 g ; 30 %) et de gras saturés (+0,4 g ; + 44 %) qu'en 2016. Tel qu'indiqué précédemment, cette variation n'est toutefois pas significative lorsque les achats sont pris en considération. Ceci signifie que l'ensemble des céréales achetées en 2021 ne sont pas plus riches en lipides et en gras saturés que celles achetées en 2016 malgré une offre plus riche en ces nutriments. Cette hausse peut s'expliquer par le fait que les céréales de type granola présentes sur le marché en 2021 sont maintenant plus nombreuses et ont maintenant des teneurs plus élevées en gras saturés que lors du portrait initial en 2016. D'autre part, les données actuelles suggèrent des quantités relativement stables en sodium dans l'ensemble des

céréales de 2021 en comparaison avec celles de 2016. Ces résultats divergent avec ceux notés par Santé Canada<sup>52</sup> qui a observé, dans les céréales prêtes-à-manger achetées, une réduction de l'ordre de 165 mg de sodium par 100 g entre 2010 et 2017. Par ailleurs, selon les données issues de ce rapport, une moyenne de 378 mg de sodium par 100 g de céréales est observée en 2021, alors que du côté des données provenant de la collecte de Santé Canada de 2017, les teneurs en sodium étaient de 393 mg par 100 g de céréales. Il est possible que les efforts de réduction du sodium aient majoritairement eu lieu entre 2012 et 2016, soit à la première période visée par les cibles de réduction volontaire du sodium par Santé Canada (soit avant le portrait initial de l'Observatoire), et qu'ils se soient plutôt maintenus jusqu'en 2021. De plus, les données du présent rapport proviennent d'une collecte réalisée au Québec. Bien que plusieurs céréales soient disponibles dans tout le pays, il n'est pas impossible que certaines différences soient présentes relativement aux produits locaux. Malgré cela, les plus grands vendeurs (et par conséquent, ceux qui ont un plus grand impact sur les analyses pondérées) sont des céréales vendues à travers le Canada. À titre comparatif, un suivi de l'offre des céréales à déjeuner avait également été réalisé par l'OQALI entre 2011 et 2018<sup>55</sup>. Tout comme dans la présente étude, une hausse des teneurs moyennes en lipides avait été remarquée. Cette augmentation est – tout comme les résultats du présent rapport – expliquée par des teneurs plus élevées dans les nouveaux produits. Tout comme l'OQALI en France, des suivis réalisés au Royaume-Uni et en Nouvelle-Zélande ont observé une diminution des teneurs en sodium des céréales à déjeuner à la suite d'un programme de réduction volontaire du sodium<sup>37,58,59</sup>. Au Royaume-Uni, les céréales contenaient en moyenne 52 % moins de sel en 2015 comparativement à 2004, tandis qu'en Nouvelle-Zélande une réduction moyenne de 20 mg de sodium par portion de 100 g a été observée entre 2013 et 2017. À l'opposé, en Australie, aucune différence significative n'a été remarquée dans la composition nutritionnelle des céréales à déjeuner entre 2004 et 2010<sup>60</sup>. Ces chercheurs concluaient donc que l'affichage sur le devant de l'emballage - indiquant la contribution du produit à l'apport quotidien recommandé - n'a pas encouragé la reformulation de produits par les industries bioalimentaires. Enfin, une étude entreprise en Ontario avait noté que seulement 12,6 % des items de la catégorie des grains et céréales avaient diminué leur contenu en sucres entre 2013 et 2017 et que la baisse moyenne était de l'ordre de 2,3 g par 100 g<sup>53</sup>. Ces chiffres diffèrent de ceux observés dans la présente étude alors que 23,7 % (n=50/211) des céréales répertoriées dans les deux années d'étude (c.-à-d., céréales modifiées) ont subi une réduction de leur teneur en sucres. La baisse est également plus marquée dans la présente étude avec une baisse moyenne pour ces produits de 3,8 g par 100 g.

**Une hausse des lipides (+1,2 g ; 30 %) et des gras saturés (+0,4 g ; + 44 %) a été observée dans l'offre des céréales à déjeuner de 2021 comparativement à 2016. Ceci peut être attribuable à l'augmentation des céréales de type granola offertes sur le marché.**

L'évolution de la composition nutritionnelle a également été mise en association avec les **seuils de 15 % de la valeur quotidienne** pour les gras saturés, les sucres, le sodium et les fibres. Dans l'ensemble, une minorité des céréales à déjeuner dépassent ces seuils pour les gras saturés (12 % de l'offre représentant 6 % des ventes), les sucres (19 % de l'offre

**Le pourcentage de céréales dépassant le seuil de 15 % de la VQ pour les gras saturés a doublé passant de 6 à 12 %.**

représentant 35 % des ventes) et le sodium (4 % de l'offre représentant 4 % des ventes). Quant aux fibres, 57 % des céréales (représentant 50 % des ventes) se situent au-delà du seuil souhaitable de 4 g par portion. La plupart de ces pourcentages sont restés stables comparativement à 2016. La seule variation plus marquée est celle observée avec les gras saturés pour

lesquels le pourcentage des céréales dépassant le seuil de 15 % de la VQ a doublé, passant de 6 à 12 %. Toutefois, les ventes des produits excédant ce seuil ont peu varié (passant de 7 à 6 %). En ce qui concerne la cible de réduction volontaire du sodium, le tiers des céréales (34 % de l'offre représentant 66 % des ventes) dépasse toujours cette cible. À nouveau, il y a eu peu de variation puisque 37 % des céréales (pour 65 % des ventes) dépassaient cette cible en 2016. Une étude réalisée en Ontario avait constaté que 8 % des céréales à déjeuner offertes en 2013 se trouvaient au-dessus du seuil de 15 % de la VQ pour les sucres. Ceci est en deçà du pourcentage observé dans la présente étude alors qu'un total de 19 % des céréales dépassent ce seuil (et c'était 22 % en 2016). Il est toutefois impossible de comparer l'évolution de ces pourcentages avec l'étude effectuée en Ontario puisque cet article rapportait une seule mesure dans le temps (2013). Il sera cependant intéressant de suivre ces données dans les prochaines années afin de savoir comment ce pourcentage évolue.

La variation de la composition nutritionnelle peut également être évaluée selon le **statut** des céréales (nouvelles, identiques, modifiées, retirées) en comparaison avec l'année de référence, soit 2016. D'abord, les nouvelles céréales mises en marché contiennent davantage d'énergie, de lipides et de gras saturés, tout en contenant moins de glucides que les autres (céréales identiques, modifiées ou retirées). Ceci concorde avec les résultats présentés précédemment et montrant que la plupart des nouvelles céréales sont de type granola, puisque ces dernières sont également plus riches en lipides et en gras saturés. Concernant les céréales retirées du marché, elles fournissaient moins d'énergie, mais plus de fibres que les autres (céréales identiques, modifiées ou nouvelles). Quant aux céréales modifiées, le nutriment ayant le plus souvent varié est le sodium avec 52 % de ces céréales modifiées ayant changé leur teneur en sodium. Parmi celles-ci, 32 % ont réduit leur teneur en sodium, alors que 20 % d'entre elles l'ont plutôt augmentée. L'ampleur des variations recensées s'avère cependant similaire (-20,5 mg vs +21,5 mg par portion de 55g, respectivement). À noter que la seule autre étude comparant les produits selon leur statut est celle de l'OQALI. Toutefois, aucune analyse nutritionnelle relativement à ces statuts n'a été réalisée.



## Les céréales nouvellement mises en marché contiennent plus d'énergie, de lipides et de gras saturés, mais moins de glucides que les autres céréales.

Les analyses effectuées relativement à la **clientèle cible** montrent que les céréales de 2021 destinées aux enfants ou à la famille sont plus riches en glucides, en sucres et en sodium, tout en étant plus faibles en énergie, en lipides, en gras saturés, en fibres et en protéines que les céréales visant les adultes. Ces résultats s'apparentent énormément à ceux observés en 2016. D'ailleurs, les seules différences entre 2016 et 2021 concernent les teneurs en lipides et en gras saturés qui ont augmenté dans l'offre de céréales destinée aux adultes (+1,3 g; 29,9 % et +0,5 g; 46,1 %, respectivement). En ce qui a trait à la composition nutritionnelle des céréales visant les enfants, aucune variation significative n'a été observée entre 2016 et 2021. À titre comparatif, entre 2012 et 2015 au Royaume-Uni, des chercheurs ont observé une baisse des teneurs en sucres (32 g et 27 g par 100 g respectivement) et en sodium (279 mg et 240 mg par 100 g respectivement) dans les céréales destinées aux enfants.

Le suivi des céréales à déjeuner a également été analysé selon la **caractéristique particulière** des céréales. Comparativement à 2016, l'offre de céréales de base est maintenant plus riche en lipides et en gras saturés, mais plus faible en glucides. Quant aux céréales biologiques et d'aspect naturel, leur composition nutritionnelle n'a pas varié de manière significative depuis 2016. Aucune autre étude ne semble s'être penchée sur la question.

En examinant plus spécifiquement l'évolution des **plus grands vendeurs**, des analyses supplémentaires ont été entreprises. Il a alors été observé que les 50 céréales les plus vendues en 2021 représentent 13 % des produits offerts, mais contribuent pour plus de 80 % de l'ensemble des ventes en kg (hausse de 1,5 pp vs 2016). Malgré cela, ces céréales fournissent moins de gras saturés (-5,9 pp), plus de fibres (+3,7 pp) et un contenu similaire en sucres (-0,1 pp) et en sodium (-0,2 pp) comparativement à 2016. Ceci peut sembler en contradiction avec les analyses réalisées concernant les plus grands vendeurs par quintiles. En effet, les quintiles représentant les plus grands vendeurs proposent des céréales plus riches en sucres et en sodium, mais plus faibles en gras saturés. Toutefois, il est à noter que les deux quintiles représentant les meilleurs vendeurs dénombrent un total de 124 produits plutôt que 50. En somme, l'évolution nutritionnelle des meilleurs vendeurs (top 50) peut être considérée comme étant positive sur la majorité des nutriments d'intérêt.

En termes de reformulation des produits alimentaires, plusieurs avenues pourraient être envisagées telles que la réduction des gras saturés (surtout dans les céréales de type

granola qui contiennent de l'huile de coco ou de palme pour la formation d'amas croquants), des sucres ou du sodium. En effet, dans les trois cas, ceci peut s'avérer une importante stratégie de santé publique qui n'exige pas de changement de comportement d'achat majeur de la part des consommateurs. Les études citées dans la mise en contexte semblent montrer que les industriels ont focalisé leur attention sur la diminution des teneurs en sodium. De plus, la plus grande utilisation du profilage nutritionnel dans la littérature actuelle comparativement à 2016 laisse croire que la prise en compte de multiples nutriments simultanément serait une avenue intéressante pour reformuler les produits plutôt que de cibler un seul nutriment, parfois au détriment d'un autre nutriment. Toutefois, aucune étude ne s'est penchée sur le sujet à des fins de comparaison de l'évolution de l'offre. Ainsi, il sera intéressant de valider un ou des outil(s) de profilage nutritionnel dans un tel contexte et de suivre la littérature à cet effet dans les prochaines années.

# 7 Conclusion et perspectives

Le suivi de la catégorie des céréales à déjeuner offertes et vendues au Québec a mené à certaines constatations et mises en perspectives des efforts déployés concernant l'amélioration nutritionnelle des aliments transformés. De plus, cette analyse permet l'identification des zones d'amélioration notables qui demeurent sensiblement les mêmes qu'en 2016.

Tout d'abord, malgré un grand renouvellement des produits offerts sur le marché, les résultats montrent peu de modifications dans la composition nutritionnelle de l'offre alimentaire au cours des dernières années. Les initiatives déployées par la santé publique ne semblent pas avoir provoqué une amélioration réelle de l'offre alimentaire relative aux céréales à déjeuner. Le changement le plus marqué est une hausse de la diversité des céréales de type granola accompagnée d'une augmentation des teneurs moyennes en lipides et en gras saturés pouvant justement être attribuable à l'accroissement de l'offre des céréales de type granola. Toutefois, la hausse observée dans les teneurs moyennes en lipides et en gras saturés n'est pas significative lorsque les achats sont pris en considération. Ceci signifie que les céréales achetées en 2021 ne sont pas plus riches en lipides et en gras saturés que celles achetées en 2016, malgré une offre plus riche en ces nutriments. Dans l'optique d'améliorer l'offre alimentaire, une piste de solution serait donc de s'assurer que les nouvelles céréales (particulièrement celles de type granola) mises en marché contiennent une plus faible quantité de gras saturés. Pour ce faire, des incitatifs et des alternatives pourraient être proposés aux transformateurs afin d'agir en conséquence. D'ailleurs, le fait que les céréales de type granola achetées ne soient pas celles étant les plus riches en lipides parmi celles offertes peut s'avérer comme un argumentaire de choix pour inciter l'industrie à apporter des changements dans ce sens.

Autre constatation, les céréales destinées aux enfants ou à la famille représentent encore environ 20 % des céréales à déjeuner offertes, mais occupent près de la moitié des parts de marché. Ceci demeure inquiétant puisque ces céréales fournissent davantage de sucres et de sodium tout en ayant moins de fibres et de protéines que les céréales destinées aux adultes. En effet, aucun changement significatif n'a été apporté à la composition nutritionnelle des céréales pour enfants ou famille depuis 2016. Dans un contexte où le marketing auprès des enfants fait l'objet de plus en plus de discussions, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde, une réglementation visant la composition

nutritionnelle de ces produits semble pertinente afin d'offrir aux enfants des produits plus nutritifs.

En somme, il peut être décevant de constater que l'ensemble des céréales n'a connu aucune amélioration significative, notamment dans leur teneur en sucres et en sodium, mais plutôt une hausse significative des lipides et des gras saturés. Toutefois, les augmentations en lipides et en gras saturés ne se traduisent pas sur les données d'achats qui peuvent mieux refléter ce que la population consomme. Des efforts plus soutenus de la part de l'industrie bioalimentaire devraient être favorisés afin d'offrir des céréales à déjeuner de meilleure qualité nutritionnelle et plus particulièrement, celles visant les enfants et la famille.

# Références

1. Pomerleau S, Gagnon P, Provencher V. Portrait des céréales à déjeuner disponibles au Québec. Observatoire de la qualité de l'offre alimentaire 2016-2017.
2. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Politique gouvernementale de prévention en santé. 2016.
3. Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation. Politique Bioalimentaire 2018-2025. 2018.
4. Gouvernement 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.
5. Stratégie de Santé Canada en matière de saine alimentation. Disponible au: <https://www.canada.ca/fr/services/sante/aliments-et-nutrition/saine-alimentation.html>.
6. Santé Canada. Guide alimentaire Canadien. 2019.
7. Santé Canada. Consultation sur l'étiquetage proposé sur le devant des emballages. Disponible au: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/programmes/consultation-etiquetage-devant-des-emballages-cgi.html2018>.
8. Santé Canada. Étiquetage nutritionnel sur le devant de l'emballage. Disponible au: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/modifications-etiquetage-aliments/devant-emballage.html2022>.
9. Santé Canada. Modifications au Règlement sur les aliments et drogues en matière d'étiquetage nutritionnel, de la liste des ingrédients et des colorants alimentaires. 2016.
10. Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation. Ventes au détail de produits alimentaires dans les grands magasins au Québec en 2018. 2018.
11. Plamondon L DG, Paquette MC, . L'achat d'aliments ultra-transformés en supermarchés et magasins à grande surface au Québec. Institut national de santé publique du Québec 2018.
12. Dispensaire diététique de Montréal. Coût du panier à provisions nutritif. Septembre 2016.
13. Dispensaire diététique de Montréal. Coût du panier à provisions nutritif. Septembre 2020.
14. Ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation. Prix des aliments: contextes international et québécois. Disponible au: [https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/BioClips/BioClips2021/Volume\\_29\\_no25.pdf](https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/BioClips/BioClips2021/Volume_29_no25.pdf). 2021.

15. Vin K, Beziat J, Seper K, et al. Nutritional composition of the food supply: A comparison of soft drinks and breakfast cereals between three European countries based on labels. *European Journal of Clinical Nutrition* 2020;74:17-27.
16. Lin B-H, Dong D, Carlson A, Rahkovsky I. Potential dietary outcomes of changing relative prices of healthy and less healthy foods: The case of ready-to-eat breakfast cereals. *Food Policy* 2017;68:77-88.
17. Plante C, Blanchet C, Rochette L. La consommation des aliments chez les Québécois selon les recommandations du Guide alimentaire canadien. Institut national de santé publique du Québec 2019.
18. Vatanparast H, Islam N, Patil RP, et al. Consumption of Ready-to-Eat Cereal in Canada and Its Contribution to Nutrient Intake and Nutrient Density among Canadians. *Nutrients* 2019;11.
19. Smith JD, Zhu Y, Vanage V, Jain N, Holschuh N, Hermetet Agler A. Association between ready-to-eat cereal consumption and nutrient intake, nutritional adequacy, and diet quality among infants, toddlers, and children in the National Health and Nutrition Examination Survey 2015–2016. *Nutrients* 2019;11:1989.
20. Fayet-Moore F, McConnell A, Cassettari T, Petocz P. Breakfast choice is associated with nutrient, food group and discretionary intakes in Australian adults at both breakfast and the rest of the day. *Nutrients* 2019;11:175.
21. Fayet-Moore F, Cassettari T, Tuck K, McConnell A, Petocz P. Dietary fibre intake in Australia. Paper II: Comparative examination of food sources of fibre among high and low fibre consumers. *Nutrients* 2018;10:1223.
22. Kwok CS, Gulati M, Michos ED, et al. Dietary components and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality: a review of evidence from meta-analyses. *European journal of preventive cardiology* 2019;26:1415-29.
23. Quatela A, Callister R, Patterson AJ, McEvoy M, MacDonald-Wicks LK. The protective effect of muesli consumption on diabetes risk: Results from 12 years of follow-up in the Australian Longitudinal Study on Women's Health. *Nutrition Research* 2018;51:12-20.
24. Hu Y, Ding M, Sampson L, et al. Intake of whole grain foods and risk of type 2 diabetes: Results from three prospective cohort studies. *bmj* 2020;370.
25. Xu X, Parker D, Inglis SC, Byles J. Can regular long-term breakfast cereals consumption benefits lower cardiovascular diseases and diabetes risk? A longitudinal population-based study. *Annals of epidemiology* 2019;37:43-50. e3.
26. Juan J, Liu G, Willett WC, Hu FB, Rexrode KM, Sun Q. Whole grain consumption and risk of ischemic stroke: results from 2 prospective cohort studies. *Stroke* 2017;48:3203-9.
27. Quatela A, Callister R, Patterson AJ, McEvoy M, MacDonald-Wicks LK. Breakfast cereal consumption and obesity risk amongst the mid-age cohort of the Australian longitudinal study on women's health. *Healthcare; 2017: Multidisciplinary Digital Publishing Institute.* p. 49.
28. Chatelan A, Castetbon K, Pasquier J, et al. Association between breakfast composition and abdominal obesity in the Swiss adult population eating breakfast regularly. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2018;15:115.

29. Durette G PM. Les sucres libres dans notre alimentation : principaux contributeurs et modélisation de l'impact de la réduction des teneurs en sucres libres. Institut national de santé publique du Québec 2019.
30. Durette G, MC P. Le sodium dans notre alimentation : principaux contributeurs et modélisation de l'impact de leur réduction en sodium. Institut national de santé publique du Québec 2018.
31. Plante C, Rochette L, Blanchet C. Les apports et les sources alimentaires de sucre, de sodium et de gras saturés chez les Québécois. Institut national de santé publique du Québec 2019.
32. Kent MP, Rudnicki E, Usher C. Less healthy breakfast cereals are promoted more frequently in large supermarket chains in Canada. *BMC Public Health* 2017;17:877.
33. Bernstein JT, Labonté M-È, Franco-Arellano B, Schermel A, L'Abbé MR. A free sugars daily value (DV) identifies more "less healthy" prepackaged foods and beverages than a total sugars DV. *Preventive Medicine* 2018;109:98-105.
34. Ghodsian B, Madden AM. Evaluating the ≤ 10: 1 wholegrain criterion in identifying nutrient quality and health implications of UK breads and breakfast cereals. *Public health nutrition* 2018;21:1186-93.
35. Haron H, Hiew I, Shahar S, Michael V, Ambak R. A Survey on Salt Content Labeling of the Processed Food Available in Malaysia. *International journal of environmental research and public health* 2020;17:2469.
36. Angelino D, Rosi A, Dall'Asta M, Pellegrini N, Martini D. Evaluation of the nutritional quality of breakfast cereals sold on the Italian market: The Food Labelling of Italian Products (FLIP) study. *Nutrients* 2019;11:2827.
37. Pombo-Rodrigues S, Hashem KM, He FJ, MacGregor GA. Salt and sugars content of breakfast cereals in the UK from 1992 to 2015. *Public health nutrition* 2017;20:1500-12.
38. Nieto C, Rincon-Gallardo Patiño S, Tolentino-Mayo L, Carriedo A, Barquera S. Characterization of breakfast cereals available in the mexican market: Sodium and sugar content. *Nutrients* 2017;9:884.
39. Spiteri SA, Olstad DL, Woods JL. Nutritional quality of new food products released into the Australian retail food market in 2015—is the food industry part of the solution? *BMC public health* 2018;18:1-10.
40. McGale LS, Smits T, Halford JCG, Harrold JA, Boyland EJ. The influence of front-of-pack portion size images on children's serving and intake of cereal. *Pediatric obesity* 2020;15:e12583.
41. Longacre MR, Drake KM, Titus LJ, et al. Child-targeted TV advertising and preschoolers' consumption of high-sugar breakfast cereals. *Appetite* 2017;108:295-302.
42. Office de la protection du consommateur. Publicité destinée aux enfants de moins de 13 ans : Guide d'application des articles 248 et 249 Loi sur la protection du consommateur. 2012.
43. Gilbert-Moreau J, Pomerleau S, Perron J, Gagnon P, Labonté M-È, Provencher V. Nutritional value of child-targeted food products: results from the Food Quality Observatory. *Public Health Nutrition* 2021;24:5329-37.

44. Monique PK, Cameron Cher PS. The healthfulness and prominence of sugar in child-targeted breakfast cereals in Canada. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice* 2017;37:266.
45. Tong T, Rangan A, Gemming L. Evaluating the nutritional content of children's breakfast cereals in Australia. *Children* 2018;5:84.
46. Garcia AL, Ronquillo JD, Morillo-Santander G, et al. Sugar Content and Nutritional Quality of Child Orientated Ready to Eat Cereals and Yoghurts in the UK and Latin America; Does Food Policy Matter? *Nutrients* 2020;12:856.
47. Heslin AM, Yang M, Buffini M, et al. Nutrient profiling of ready to eat breakfast cereals reveals substantial differences in macronutrient composition despite similar nutrition claim usage. *Proceedings of the Nutrition Society* 2020;79.
48. Rito AI, Dinis A, Rascôa C, et al. Improving breakfast patterns of Portuguese children—An evaluation of ready-to-eat cereals according to the European nutrient profile model. *European journal of clinical nutrition* 2019;73:465-73.
49. Sussman RL, McMahon AT, Neale EP. An audit of the nutrition and health claims on breakfast cereals in supermarkets in the Illawarra region of Australia. *Nutrients* 2019;11:1604.
50. De la Cruz-Gongora V, Torres P, Contreras-Manzano A, et al. Understanding and acceptability by Hispanic consumers of four front-of-pack food labels. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2017;14:28.
51. Pettigrew S, Dana L, Talati Z. Enhancing the effectiveness of the Health Star Rating via presentation modifications. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 2020;44:20-1.
52. 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. 2018.
53. Bernstein JT, Christoforou AK, Weippert M, L'Abbé MR. Reformulation of sugar contents in Canadian prepackaged foods and beverages between 2013 and 2017 and resultant changes in nutritional composition of products with sugar reductions. *Public Health Nutrition* 2020;23:2870-8.
54. Elliott C. Tracking kids' food: Comparing the nutritional value and marketing appeals of child-targeted supermarket products over time. *Nutrients* 2019;11:1850.
55. Observatoire de la qualité de l'alimentation en France - OQALI. Céréales pour le petit-déjeuner - Évolution du secteur entre 2008, 2011 et 2018. 2020.
56. O'Donovan C, McDonald K, O'Mahony S, et al. Salt trends in breakfast cereals from 2003 to 2015: An examination of the impact of reformulation by the food industry. *The Proceedings of the Nutrition Society* 2020;79.
57. Vermote M, Bonnewyn S, Matthys C, Vandevijvere S. Nutritional content, labelling and marketing of breakfast cereals on the Belgian market and their reformulation in anticipation of the implementation of the nutri-score front-of-pack labelling system. *Nutrients* 2020;12:884.
58. Ning SX, Mainvil LA, Thomson RK, McLean RM. Dietary sodium reduction in New Zealand: Influence of the 'Tick' label. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2017;26:1133.
59. Chepulis L, Hill S, Mearns G. The nutritional quality of New Zealand breakfast cereals: an update. *Public Health Nutrition* 2017;20:3234-7.

60. Louie JCY, Dunford EK, Walker KZ, Gill TP. Nutritional quality of Australian breakfast cereals. Are they improving? *Appetite* 2012;59:464-70.
61. Mediano Stoltze F, Reyes M, Smith TL, Correa T, Corvalán C, Carpentier FRD. Prevalence of child-directed marketing on breakfast cereal packages before and after Chile's Food Marketing Law: A pre-and post-quantitative content analysis. *International journal of environmental research and public health* 2019;16:4501.
62. Goglia R, Spiteri M, Menard C, et al. Nutritional quality and labelling of ready-to-eat breakfast cereals: the contribution of the French observatory of food quality. *Eur J Clin Nutr* 2010;64 Suppl 3:S20-5.
63. Castetbon K, Harris JL, Schwartz MB. Purchases of ready-to-eat cereals vary across US household sociodemographic categories according to nutritional value and advertising targets. *Public Health Nutr* 2012;15:1456-65.
64. 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.
65. GS1. GTIN Allocation Rules 2007.
66. Santé Canada. Modifications à l'étiquetage des aliments. Disponible au: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/modifications-etiquetage-aliments.html#a4>.
67. Nielsen MarketTrack, Ready-to-eat Cereals, Quebec All Channels, 52 weeks ended May 27, 2017.

# Annexes

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

Nombre de raisons	Nombre de produits (%)
1	12 (6 %)
2	19 (9 %)
3	49 (24 %)
4	84 (41 %)
5	40 (20 %)

**Tableau 10. Variation en unité des céréales offertes et vendues, par portion de 55 g**

	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
<b>Type</b>																		
Granola (n=177/24%) *	5,2±4,2	-3,6±3,4	1,6±0,7	0,0±0,6	0,7±0,3	-0,3±0,5	-2,2±0,9	0,4±0,7	-0,3±0,2	-0,3±0,2	-0,4±0,5	0,4±0,3	0,0±0,4	-0,3±0,3	-2,1±11,2	5,3±13,6	0,10±0,06	0,05±0,03
Sucrées (n=71/41%)	4,2±3,1	6,4±2,8	0,2±0,4	0,0±0,3	0,1±0,1	0,0±0,1	0,6±0,9	0,3±0,6	0,1±0,5	0,0±0,5	-0,5±1,4	-0,1±1,3	0,4±0,5	0,5±0,4	26,0±28,4	-2,7±32,6	0,00±0,08	0,11±0,03
Muesli (n=44/7%)	1,9±4,7	-4,7±4,6	1,0±0,7	-0,4±0,5	0,0±0,3	-0,1±0,1	-2,6±1,6	0,5±1,1	0,5±0,4	0,6±0,4	-2,7±1,4	-0,8±0,8	0,6±0,5	-0,3±0,3	-33,0±33,3	12,0±33,1	0,05±0,08	0,15±0,09
Nature (n=41/12%)	-5,5±4,9	-0,5±2,2	0,0±0,7	0,1±0,5	0,0±0,1	0,0±0,1	-0,2±1,5	0,7±1	-0,1±0,8	0,5±1,0	-0,6±1,2	0,0±0,6	0,0±0,7	0,2±0,7	-12,5±37,4	-32,9±22,9	0,15±0,14	0,15±0,04
Chocolat (n=30/5%)	3,9±8,0	0,7±5,4	-0,1±0,9	-0,2±0,7	-0,3±0,5	0,1±0,2	1,6±1,8	0,5±0,9	0,3±0,7	-0,6±0,6	0,0±2,1	0,6±1,2	0,3±0,6	0,0±0,3	15,2±46,0	-41,9±33,0	-0,04±0,14	0,03±0,06
Galettes (n=17/5%)	-3,7±7,6	-4,2±4,6	0,3±0,5	0,0±0,4	0,0±0,1	0,0±0,1	0,2±0,9	0,2±0,8	-0,4±1,1	-0,6±0,8	2,5±2,0	0,8±1,9	-0,4±0,6	-0,3±0,5	56,0±68,6	34,9±62,3	0,12±0,11	0,06±0,05
Fibres (n=12/5%)	-1,0±14,6	9,7±13,6	-0,5±0,6	0,0±0,3	-0,4±0,4	0,0±0,2	0,7±1,6	0,4±1,3	-0,5±4,5	-1,4±4,1	-2,3±2,7	-0,5±2,9	0,7±0,8	0,3±0,7	23,1±60,9	-0,7±60,9	-0,06±0,12	0,02±0,07
<b>Clientèle cible</b>																		
Population générale (n=309/51%)	4,9±3,2	0,3±3,0	1,3±0,5	0,3±0,4	0,5±0,2	0,0±0,3	-1,6±0,7	0,4±0,5	-0,2±0,4	0,1±0,6	0,0±0,5	0,6±0,5	0,2±0,3	0,2±0,2	-2,8±12,7	-4,5±15,4	0,08±0,05	0,11±0,02
Enfants/Famille (n=83/49%)	0,7±3,6	4,2±3,0	0,6±0,4	0,1±0,4	0,1±0,1	0,1±0,1	-0,4±0,8	-0,1±0,6	0,3±0,5	0,1±0,5	-0,4±1,4	-0,3±1,3	0,3±0,3	0,2±0,3	-3,2±25,1	-12,2±28,8	0,04±0,07	0,09±0,03
<b>Caractéristique particulière</b>																		
De base (n=211/81%)	4,6±2,9	2,1±2,3	1,9±0,5	0,1±0,3	0,5±0,2	0,0±0,1	-2,6±0,8	0,4±0,5	0,1±0,5	0,2±0,6	0,1±0,9	0,6±1,0	0,3±0,3	0,1±0,3	-21,5±18,2	-9,9±18,9	0,12±0,04	0,11±0,02
Biologique (n=130/6%)	8,0±5,0	0,8±4,3	1,3±0,8	0,3±0,7	0,5±0,3	0,1±0,2	-1,2±1,1	-0,3±0,8	-0,1±0,4	0,3±0,5	-0,7±0,8	-0,8±0,6	0,4±0,3	0,1±0,3	-4,1±16,7	6,2±16,6	0,09±0,07	-0,02±0,04
Aspect naturel (n=51/13%)	-2,4±8,2	-0,1±9,5	0,2±1,2	-0,2±0,9	0,2±0,5	-0,6±0,9	-0,4±1,6	0,2±0,9	-0,3±0,8	-1,3±1,4	-0,5±0,9	-0,6±0,6	0,0±0,7	0,0±0,5	12,2±21,3	16,9±31,6	0,04±0,09	0,06±0,03

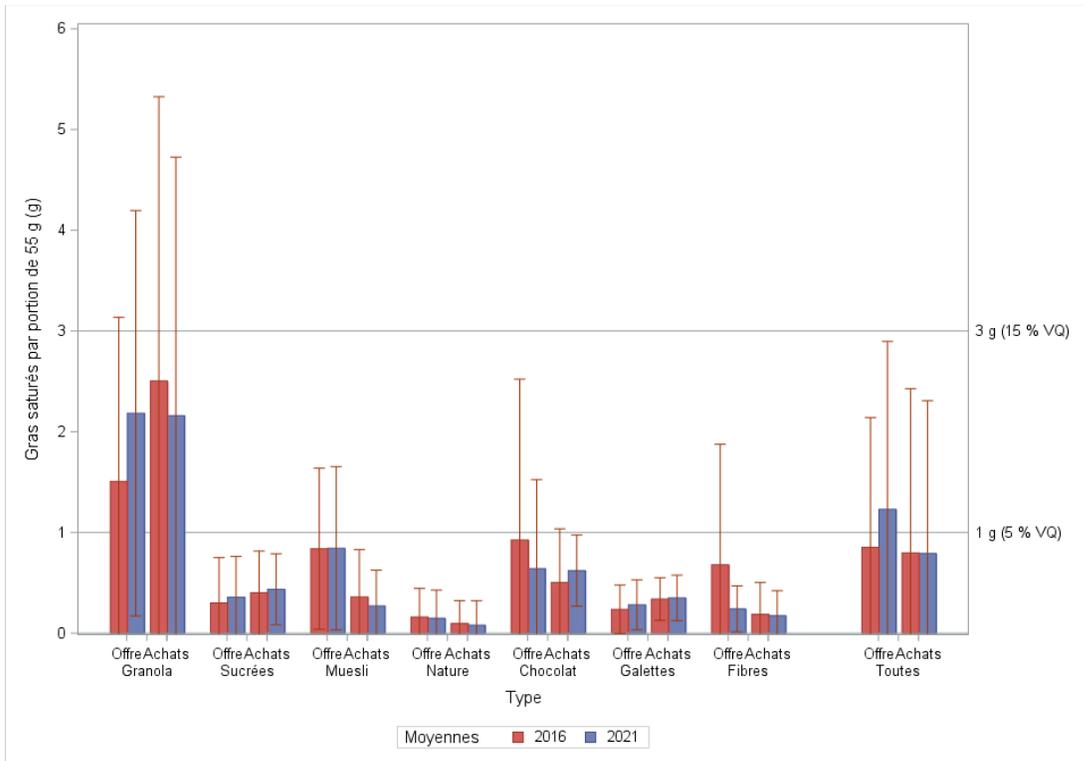


Figure 11. Teneurs en gras saturés des types de céréales en 2016 et en 2021, par portion de 55 g

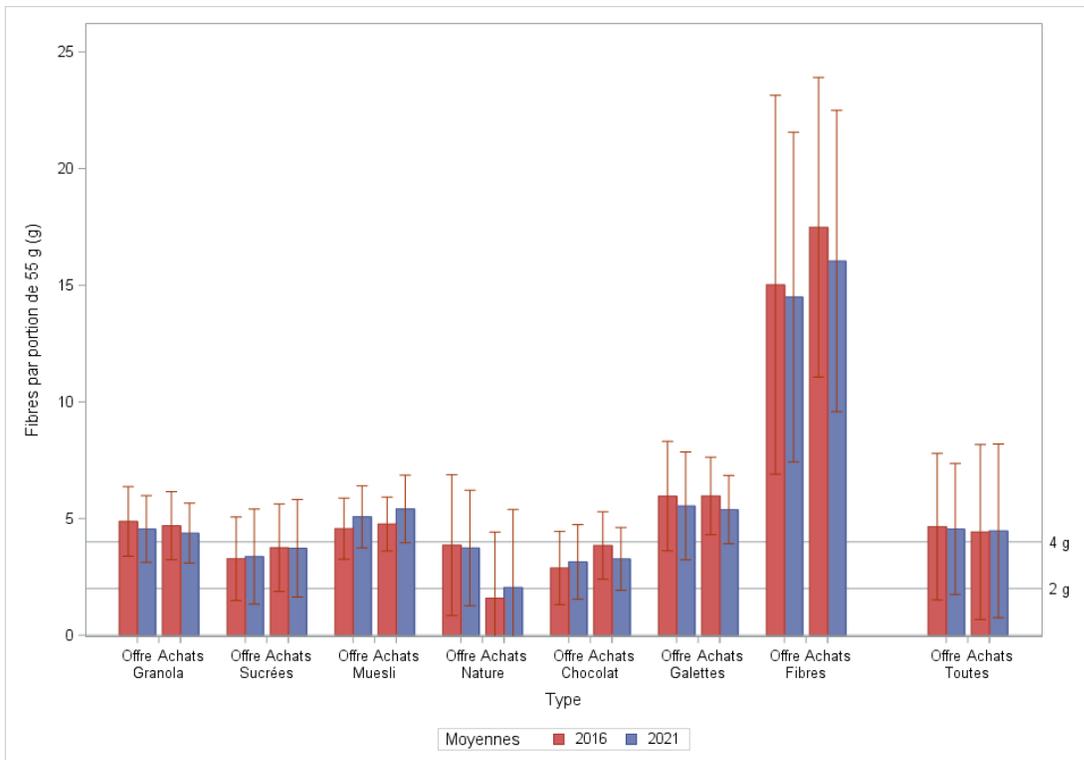


Figure 12. Teneurs en fibres des types de céréales en 2016 et en 2021, par portion de 55 g

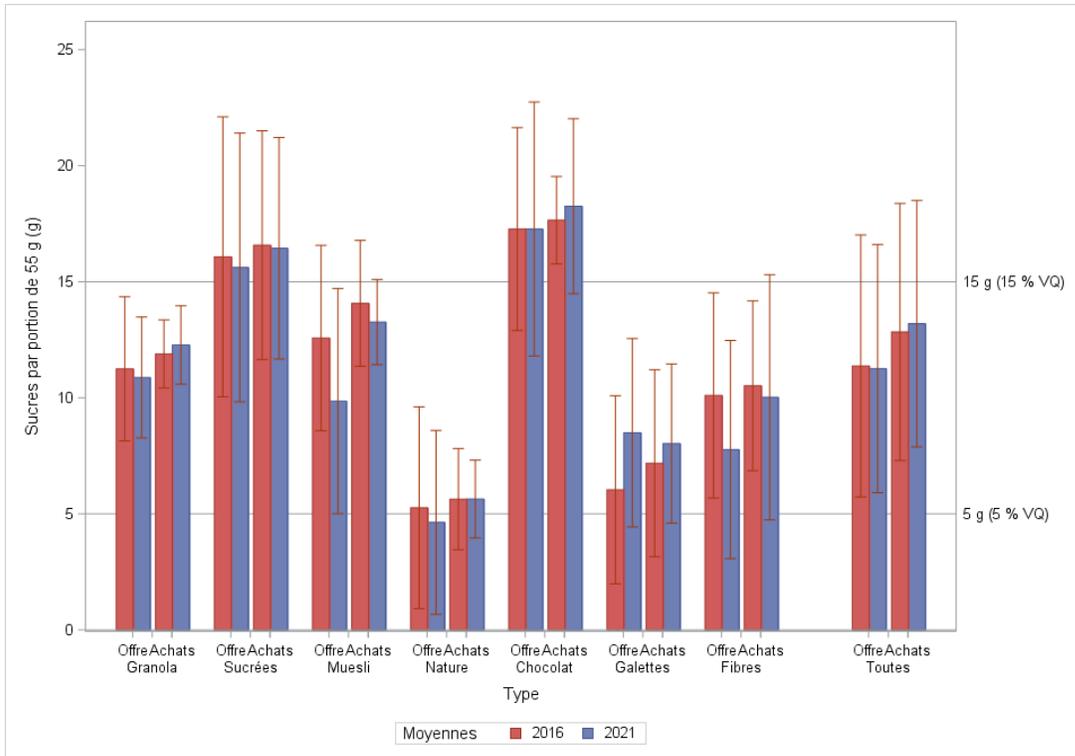


Figure 13. Teneurs en sucres des types de céréales en 2016 et en 2021, par portion de 55 g

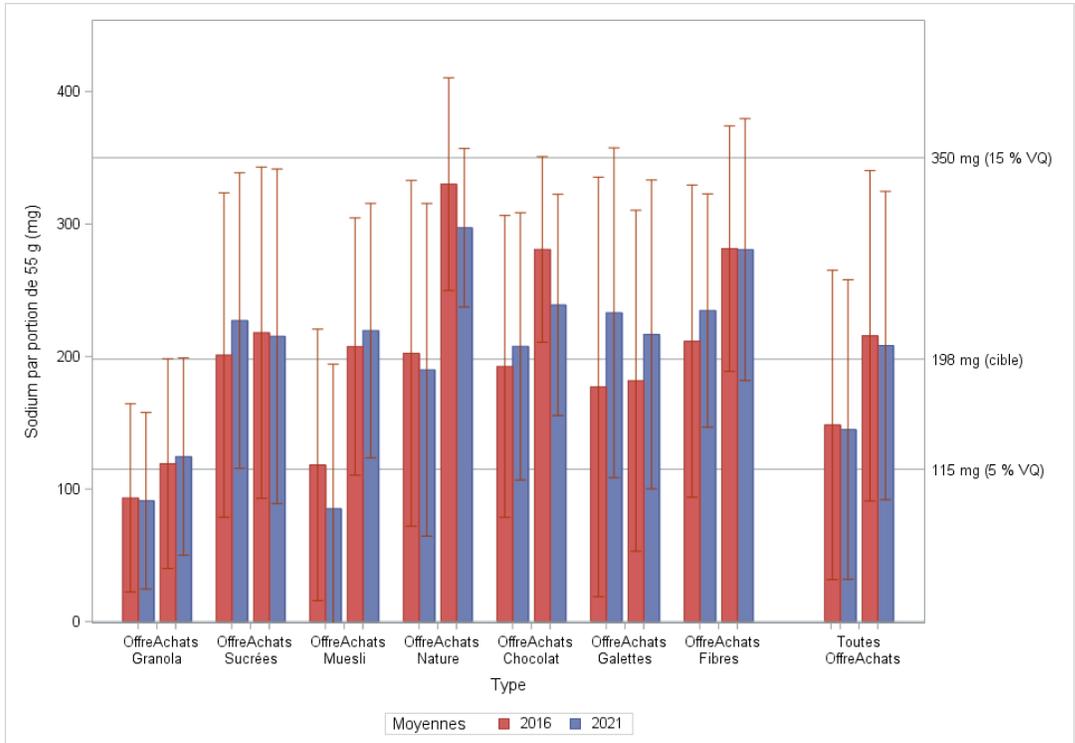


Figure 14. Teneurs en sodium des types de céréales en 2016 et en 2021, par portion de 55 g

**Tableau 11. Moyenne des teneurs en sucres par année et par quintile de ventes**

Quintiles*	Offre			Achats		
	2016	2021	Variation	2016	2021	Variation
1	10,2	8,6	-1,7	11,0	8,1	-2,9
2	10,8	10,4	-0,4	10,9	10,4	-0,5
3	12,1	12,3	+0,2	12,1	12,4	+0,2
4	11,1	12,1	+1,0	10,8	12,6	+1,8
5	12,4	12,8	+0,4	13,2	13,3	+0,1

\*Quintile 5 : plus grands vendeurs

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

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

Quintiles*	Offre			Achats		
	2016	2021	Variation	2016	2021	Variation
1	1,1	1,7	+0,5	1,4	1,6	+0,2
2	1,0	1,8	+0,8	0,9	1,9	+1,0
3	0,8	1,3	+0,5	0,7	1,2	+0,5
4	0,5	0,7	+0,2	0,5	0,7	+0,2
5	0,6	0,8	+0,1	0,8	0,8	-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		
	2016	2021	Variation	2016	2021	Variation
1	94	88	-6	77	82	+5
2	102	112	+10	112	101	-10
3	159	165	+6	165	173	+9
4	177	184	+7	173	189	+16
5	214	198	-16	225	213	-13

\*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		
	2016	2021	Variation	2016	2021	Variation
1	4,6	4,6	+0,0	4,5	4,3	-0,2
2	4,8	4,3	-0,5	5,0	4,4	-0,7
3	4,0	4,4	+0,4	4,0	4,1	+0,2
4	5,3	4,4	-0,9	5,7	4,4	-1,3
5	4,9	5,2	+0,3	4,3	4,5	+0,2

\*Quintile 5 : plus grands vendeurs

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

**Tableau 15. Moyenne des teneurs en nutriments du quintile des meilleurs vendeurs\***

Nutriments	Offre			Achats		
	2016	2021	Variation	2016	2021	Variation
<b>Sucres (g)</b>	12,4	12,8	+0,4	13,2	13,3	+0,1
<b>Gras saturés (g)</b>	0,6	0,8	+0,1	0,8	0,8	-0,1
<b>Sodium (mg)</b>	214	198	-16	225	213	-13
<b>Fibre (g)</b>	4,9	5,2	+0,3	4,3	4,5	+0,2

*\*Les meilleurs vendeurs correspondent aux céréales se situant dans le quintile des céréales les plus vendues (le 20% supérieur). Le nombre de céréales représenté diffère donc entre les deux années de collecte (n=66 en 2016 et n=78 en 2021).*

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

