

- GOUVERNEMENT DU CANADA (2010). *Amélioration des compétences culinaires : Synthèse des données probantes et des leçons pouvant orienter l'élaboration de programmes et de politiques*.
https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/fn-an/alt_formats/pdf/nutrition/child-enfant/cfps-acc-synthes-fra.pdf.
- GOUVERNEMENT DU CANADA (2015). « Fichier canadien sur les éléments nutritifs (FCÉN), version 2015 ». <https://aliments-nutrition.canada.ca/cnf-fce/index-fra.jsp>.
- GOUVERNEMENT DU QUEBEC (2016). « La Politique - Politique gouvernementale de prévention en santé - Santé et Services sociaux ». <http://www.msss.gouv.qc.ca/ministere/politique-prevention-sante>.
- GOUVERNEMENT DU QUEBEC (2018). *Politique bioalimentaire 2018-2025*.
<https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Ministere/politique/Pages/Politique-bioalimentaire.aspx>.
- GRAÇA, P., M. J. GREGORIO, S. M. DE SOUSA, S. BRAS, T. PENEDO, T. CARVALHO, N. M. BANDARRA, R. M. LIMA, A. P. SIMÃO, F. GOIANA-DA-SILVA, M. G. FREITAS et F. F. ARAUJO (2018). « A new interministerial strategy for the promotion of healthy eating in Portugal: implementation and initial results », *Health Research Policy and Systems*, vol. 16, n° 1, p. 102.
- GARRIGUET, D. (2019). « Changements dans la consommation de boissons au Canada », *Rapports sur la santé*, vol. 30, n° 7, p.23-34. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/82-003-x/2019007/article/00003-fra.pdf?st=C9AZXpO0>.
- HEALTHY FOOD PARTNERSHIP OF AUSTRALIA (2018). *Healthy Food Partnership Reformulation Program: Evidence Informing the Approach, Draft Targets and Modelling Outcomes*.
- HITAYEZU, F., et K. KESRI (2014). « Le panier d'épicerie des Québécois: Portrait et évolution des dix dernières années », *Bioclips+, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation*, vol. 16, n° 1, p. 1-12.
<https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Bioclips/BioClips+ Panierepiceriedes Quebecois.pdf>.
- HM REVENUE AND CUSTOMS OF UK, et HM TREASURY (2016). *Soft Drinks Industry Levy Consultation document*.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/546286/Soft_Drinks_Industry_Levy-consultation.pdf.
- JENSEN, J. D., et I. SOMMER (2017). « Reducing calorie sales from supermarkets – 'silent' reformulation of retailer-brand food products », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, vol. 14, n° 1.
- JOHNSON, R. K., A. H. LICHTENSTEIN, C. A. M. ANDERSON, J. A. CARSON, J.-P. DESPRÉS, F. B. HU, P. M. KRIS-ÉTHERTON, J. J. OTTEN, A. TOWFIGHI et J. WYLIE-ROSETT (2018). « Low-Calorie Sweetened Beverages and Cardiometabolic Health: A Science Advisory From the American Heart Association », *Circulation*, vol. 138, n° 9.
- LEE, A. K., L. J. SCHIEB, K. YUAN, J. MAALOUF, C. GILLESPIE et M. E. COGSWELL (2015). « Sodium Content in Packaged Foods by Census Division in the United States, 2009 », *Preventing Chronic Disease*, vol. 12.
- LOUIE, J. C. Y., H. MOSHTAGHIAN, S. BOYLAN, V. M. FLOOD, A. M. RANGAN, A. W. BARCLAY, J. C. BRAND-MILLER et T. P. GILL (2015). « A systematic methodology to estimate added sugar content of foods », *European Journal of Clinical Nutrition*, vol. 69, n° 2, p. 154-161.

- MCMAHON, E., J. WEBSTER et J. BRIMBLECOMBE (2017). « Effect of 25% Sodium Reduction on Sales of a Top-Selling Bread in Remote Indigenous Australian Community Stores: A Controlled Intervention Trial », *Nutrients*, vol. 9, n° 3, p. 214.
- MELS (2007). *Pour un virage santé à l'école. Politique-cadre pour une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif*, Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, Gouvernement du Québec. <http://www.education.gouv.qc.ca/enseignants/aide-et-soutien/services-complementaires/sante-a-lecole/politique-cadre-pour-un-virage-sante-a-lecole/>.
- MINISTERE DE LA FAMILLE (2017). *Gazelle et potiron, Cadre de référence Pour créer des environnements favorables à la saine alimentation, au jeu actif et au développement moteur en services de garde éducatifs à l'enfance*. https://www.mfa.gouv.qc.ca/fr/publication/documents/guide_gazelle_potiron.pdf
- MINISTÈRE DE LA JUSTICE DU CANADA (2018). *Règlement sur les aliments et drogues, version à jour au 5 juillet 2018*. https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/c.r.c.,_ch._870/TexteCompleet.html
- MINISTERE DE LA SANTE ET DES SERVICES SOCIAUX (2018). « Plan d'action interministériel 2017-2021 de la Politique gouvernementale de prévention en santé - Publications du ministère de la Santé et des Services sociaux ». <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-002035/>.
- MOUBARAC, J.-C. (2017). *Ultra-processed foods in Canada: consumption, impact on diet quality and policy implications*. <https://www.heartandstroke.ca/-/media/pdf-files/canada/media-centre/hs-report-upp-moubarac-dec-5-2017.ashx>
- MOUBARAC, J.-C., et M. BATAL (2016). *La consommation d'aliments transformés et la qualité de l'alimentation au Québec*, TRANSNUT, Université de Montréal. http://www.rccq.org/wp-content/uploads/Qu%C3%A9bec-MSSS-consommation-daliments-ultra-transform%C3%A9s-et-qualit%C3%A9-de-lalimentation_Moubarac-et-Batal-2016.pdf
- MOUBARAC, J.-C., M. BATAL, A. P. B. MARTINS, R. CLARO, R. B. LEVY, G. CANNON et C. MONTEIRO (2014). « Processed and ultra-processed food products: consumption trends in Canada from 1938 to 2011 », *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research: A Publication of Dietitians of Canada*, vol. 75, n° 1, p. 15-21.
- MOYNIHAN, P. J., et S. A. M. KELLY (2017). « Effect on Caries of Restricting Sugars Intake: Systematic Review to Inform WHO Guidelines », *Journal of Dental Research*, vol. 93, n° 1, p. 8-18.
- MSSS (2009). *Cadre de référence à l'intention des établissements du réseau de la santé et des services sociaux pour l'élaboration de politiques alimentaires adaptées - Miser sur une saine alimentation : Une question de qualité*, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Gouvernement du Québec. <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000857/>
- MSSS (2016). « Estimations et projections de population comparables (1996-2036), version 2016-02-25 ».
- MSSS (2019). « Plan d'action pour réduire la consommation de boissons sucrées et promouvoir l'eau ». <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-289-04W.pdf>
- NSSRI (2018). « National Salt and Sugar Reduction Initiative (NSSRI) ». <https://sodiumbreakup.heart.org/the-national-salt-and-sugar-reduction-initiative-nssri-engaging-industry-to-lower-sugar-in-the-food-and-beverage-supply>

Méthodologie détaillée de l'identification des catégories d'aliments contribuant aux sucres libres retrouvés dans les achats alimentaires

Depuis une décennie, l'utilisation de données d'achats alimentaires pour répondre à des questions sur l'alimentation de la population est en émergence (Paquette et collab., 2016). Par le passé, des équipes de recherche ont utilisé de telles données d'achats, notamment afin de comparer les teneurs en sodium d'aliments vendus dans différentes régions (Lee et collab., 2015), d'évaluer l'effet sur les achats d'une réduction des calories (Jensen et Sommer, 2017) et d'une réduction du sodium (McMahon, Webster et Brimblecombe, 2017). Un des principaux intérêts à utiliser des données d'achats alimentaires réside dans leur caractère annuel et factuel. En effet, ceux-ci permettent de quantifier à la fois les aliments achetés régulièrement et occasionnellement au cours d'une année. Bien que les données d'achats alimentaires aient certaines limites, ils permettent de faire un portrait plus complet de ce qui est acheté par la population durant une année, à l'opposé des rappels alimentaires qui évaluent ce qui est consommé au cours d'une seule journée et qui présentent des biais de réponse et de mémoire.

L'analyse nutritionnelle des achats alimentaires s'avère être une option intéressante et novatrice à employer pour évaluer divers aspects de l'alimentation, notamment l'identification des sources de sucres libres. La présente section décrit la méthode employée de manière détaillée, afin de procéder à cette identification : les sources de données utilisées, l'appariement de celles-ci, les catégories formées ainsi que les indicateurs développés.

Sources des données

DONNÉES D'ACHATS ALIMENTAIRES EN SUPERMARCHÉS ET MAGASINS À GRANDE SURFACE AU QUÉBEC

L'INSPQ exploite une base de données d'achats alimentaires acquise par Québec en Forme auprès de la compagnie Nielsen. Cette base de données d'achats alimentaires regroupe les volumes d'achats annuels d'aliments (kg) de catégories d'aliments et de leurs sous-catégories d'aliments. La base de données a été acquise dans le cadre du projet *Achats alimentaires en supermarchés et magasins à grande surface : un outil pour qualifier l'alimentation de la population et l'environnement alimentaire*. Celui-ci a pour objectif d'évaluer, de documenter et de suivre la qualité nutritionnelle des achats et de l'environnement alimentaire au Québec (Paquette et collab., 2016).

La compagnie Nielsen a répertorié les achats effectués dans les supermarchés⁷ des trois grandes chaînes présentes au Québec (Loblaws, Sobeys et Metro), rassemblant les bannières Provigo, Loblaws, Maxi, IGA, Metro et Super C, ainsi que dans les magasins à grande surface Walmart, Target et Zellers. Cela signifie que les achats alimentaires effectués dans d'autres commerces alimentaires, c'est-à-dire dans les dépanneurs, les clubs entrepôts, les pharmacies, les commerces alimentaires spécialisés et les petites épicerie ne sont pas comptabilisés⁸. Les parts du marché de l'alimentation détenues par ces commerces étant inconnues, il est impossible de quantifier la sous-estimation des volumes d'achats par catégorie d'aliments engendrée. Somme toute, au Québec, la majorité des achats alimentaires sont effectués dans les supermarchés et les épicerie (Hitayezu et Kesri, 2014). Ainsi, cette base de données correspond à une part de l'ensemble des achats alimentaires effectués

⁷ Selon Nielsen, la définition d'un supermarché est : tout magasin, sous une bannière, ayant un volume d'achats de plus de 150 000 000 \$ par année.

⁸ Les bannières d'épicerie des trois grandes chaînes Loblaws, Metro et Sobeys (c.-à-d. Intermarché (Loblaws), Marché Richelieu, Marché Extra et Adonis (Metro) et Marché Tradition, Marché Bonichoix (Sobeys)) ne sont pas couvertes par la base de données. Seules les bannières de supermarchés le sont (par exemple, Provigo, IGA, Super C, Métro, Maxi, etc.).

au Québec, sous-estimant le volume total des aliments réellement achetés et consommés, mais permettant une approximation de ce qui est acheté et consommé.

La base de données d'achats exploitée par l'INSPQ porte sur une grande sélection d'aliments et de boissons divisés en catégories d'aliments, 114 plus précisément. Malgré le grand nombre de catégories d'aliments inclus dans la base de données, certains aliments riches en sucres libres ne s'y retrouvent pas (chocolat chaud, poudings, desserts glacés en barres, etc.). Le tableau 7 présente des exemples de catégories d'aliments présentes dans la base de données.

Tableau 7 Exemples d'aliments inclus dans la base de données d'achats alimentaires

	Exemples de catégories d'aliments dans la base de données de l'INSPQ
Légumes et fruits	Pommes, baies, choux, laitues, fruits congelés, salades emballées
Produits céréaliers	Pains, céréales à déjeuner, riz et pâtes
Laits et substituts	Laits, yogourts, fromages, fromages en tranches
Viandes et substituts	Bœuf, porc, volaille, poissons, œuf, tofu, légumineuses, beurre d'arachide, noix, saucisses, charcuteries
Boissons non alcoolisées	Eau, jus de fruits purs, boissons gazeuses, boissons énergisantes, boissons aux fruits, boissons de soya
Grignotines et desserts	Biscuits, crème glacée, chocolat, bonbons, croustilles et autres grignotines
Prêt-à-manger	Soupes, pizza, repas congelés, sauces pour pâtes

La majorité des catégories d'aliments de la base de données se divisent en sous-catégories. Par exemple, la catégorie Yogourts contient huit sous-catégories de saveurs : Nature, Bleuets, Cerises, Fruits des champs, Pêches, Framboises, Fraises et Autres saveurs. Cette information permet de départager les yogourts contenant des sucres libres de ceux qui en sont exempts : les yogourts aromatisés sucrés des yogourts nature. Chacune des catégories d'aliments et sous-catégories de la base de données est associée à un volume d'achats annuel en kilogrammes (kg/an).

PANIER D'ÉPICERIE COLLECTIF

À partir des données d'achats alimentaires en supermarchés et magasins à grande surface, un Panier d'épicerie collectif a été créé. Ce dernier correspond aux aliments achetés au Québec au cours d'une année dans les commerces étudiés. Il permet donc d'approximer la quantité d'aliments achetés par les Québécois, par catégorie d'aliments, au cours d'une année pour se nourrir. Ce Panier d'épicerie collectif a donc été analysé à l'aide de données de teneurs en sucres libres, afin d'identifier les principales sources de sucres libres dans les achats alimentaires et d'évaluer leur contribution. Le terme écourté « Panier d'épicerie » est désormais employé afin d'alléger la lecture.

DONNÉES DE TENEURS EN SUCRES LIBRES DES ALIMENTS ALIMENTAIRES

L'analyse des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie de 2015-16 a été effectuée à l'aide de données de teneurs en sucres libres par catégorie d'aliments. Ces teneurs sont issues de la base de données sur la valeur nutritive d'aliments canadiens, élaborée par l'équipe du laboratoire de recherche de Mary. R. L'Abbé, à l'Université de Toronto, dans le cadre du Food Label Information Program (FLIP). Cette équipe se spécialise notamment dans l'analyse de la qualité nutritionnelle de

l'offre alimentaire canadienne, des habitudes alimentaires et des choix alimentaires des consommateurs.

Dans le cadre du projet FLIP, une base de données répertoriant les informations contenues dans le tableau de valeur nutritive d'aliments a été développée (Arcand et collab., 2016; Bernstein et collab., 2016). Pour ce faire, l'ensemble des tableaux de valeurs nutritives de 15 342 aliments uniques disponibles dans les supermarchés visités à Toronto, Ottawa et Calgary en 2013 ont été photographiés. À partir des photos, les informations contenues dans les tableaux de valeur nutritive ont été extraites et intégrées dans une base de données. Précisons qu'au Canada, la teneur en sucres libres des aliments n'est pas indiquée dans le tableau de valeur nutritive. L'équipe de recherche a donc opté pour une méthode de déduction développée et testée par une équipe australienne, afin de déterminer les quantités de sucres libres fournies par chacune des catégories d'aliments (Louie et collab., 2015). Cet algorithme à six étapes permet de déduire la quantité de sucres libres dans un aliment, à partir des sucres totaux indiqués dans le tableau de valeur nutritive. Le raisonnement sous-jacent est que la différence de sucres totaux entre la version nature d'un aliment et sa version sucrée correspond aux sucres ajoutés lors de la fabrication. Par exemple, le yogourt aromatisé sucré contient à la fois des sucres naturellement présents issus du lait, ainsi que des sucres ajoutés lors de la fabrication. La comparaison de sa teneur en sucres totaux avec celle du yogourt nature permet de déterminer la quantité de sucres libres ajoutée lors de la fabrication.

Suite au développement de cette base de données, Bernstein et collab. ont publié un article présentant les données de teneurs en sucres libres de 17 grandes catégories d'aliments, qui se divisent en 77 catégories d'aliments et en 207 sous-catégories (Bernstein et collab., 2016). Ce sont ces données de teneurs qui ont été utilisées pour la présente analyse. Chacune des catégories d'aliments possède une teneur moyenne en sucres libres par 100 g d'aliments (ou par 100 mL), un écart-type, des teneurs en sucres libres pour les 25^e, 50^e et 75^e percentiles, ainsi que les teneurs minimales et maximales répertoriées en magasins.

Attribution des teneurs en sucres libres aux volumes d'achats alimentaires

APPARIEMENT DES CATÉGORIES D'ALIMENTS ISSUES DES DEUX SOURCES DE DONNÉES

Afin d'attribuer les teneurs moyennes en sucres libres FLIP aux volumes d'achats alimentaires, les catégories d'aliments des deux sources de données ont été appariées en se basant sur leurs noms. Dans la plupart des cas, l'appariement a été effectué avec aisance, mais pour certaines catégories d'aliments, cela s'est avéré plus complexe. Trois situations problématiques sont survenues.

Situation 1 : La segmentation de la catégorie d'aliments INSPQ est imprécise par rapport à sa catégorie d'aliments correspondante FLIP.

Situation 2 : Le contenu de la catégorie d'aliments INSPQ est incomplet lorsque comparé à sa catégorie d'aliments correspondante FLIP.

Situation 3 : La catégorie d'aliments FLIP est absente de la base de données d'achats alimentaires.

Un examen plus approfondi a été nécessaire dans les situations 1 et 2, ce qui a mené soit à un ajustement de la segmentation d'une catégorie d'aliments (INSPQ ou FLIP), ou à une exclusion totale de la catégorie d'aliments de l'analyse. Le tableau 8 présente les problématiques rencontrées ainsi que les solutions employées pour y pallier.

Tableau 8 Problématiques de segmentation rencontrées et solutions

Catégories FLIP	Sous-Catégories FLIP	Catégories INSPQ	Sous-catégories INSPQ	Problématique	Solution
Gâteaux	Mélanges à gâteaux	Gâteaux	S.O.	La catégorie Gâteaux (INSPQ) ne se divise pas en sous-catégories précisant le type de gâteaux.	La teneur en sucres libres de la catégorie Gâteaux (FLIP) a été attribuée au volume d'achats des gâteaux (INSPQ).
	Gâteaux avec glaçage et garniture				
	Gâteaux au fromage				
	Gâteaux mousse, avec crème anglaise ou crème				
	Cupcakes				
	Gâteaux à la crème glacée				
	Petits gâteaux				
	Gâteaux éponges				
	Gâteaux aux fruits et renversés				
Biscuits	S.O.	Biscuits	Biscuits nature	La sous-catégorie Biscuits nature (INSPQ) ne concorde pas avec une sous-catégorie de biscuits (FLIP).	La teneur en sucres libres de la catégorie Biscuits social thé et au sucre (FLIP) a été attribuée au volume d'achats des Biscuits nature (INSPQ) en raison du caractère similaire de ces biscuits.
Barres granolas et barres de céréales	Barres fourrées ou enrobées	Barre tendre	S.O.	La catégorie Barre tendre (INSPQ) ne se divise pas en sous-catégories, précisant le type de barres.	La teneur en sucres libres de la catégorie Barres granolas et barres de céréales (FLIP) a été attribuée au volume d'achats de la catégorie barre tendre (INSPQ).
	Barres non fourrées et non enrobées				
Tartes et tartelettes	Tartes au sucre	Tartes	S.O.	La catégorie Tartes (INSPQ) ne se divise pas en sous-catégories précisant le type de tartes.	La teneur en sucres libres de la catégorie Tartes et tartelettes (FLIP) a été attribuée au volume d'achats de la catégorie Tartes (INSPQ).
	Tartes à base de crème anglaise				
	Tartes aux fruits				
Desserts non glacés	S.O.	Desserts commerciaux non glacés	Desserts commerciaux autres	La catégorie Desserts commerciaux autres (INSPQ) contient un ensemble très varié de produits de desserts.	La teneur en sucres libres de la catégorie desserts non glacés (FLIP) lui a été assignée.

Tableau 8 Problématiques de segmentation rencontrées et solutions (suite)

Catégories FLIP	Sous-Catégories FLIP	Catégories INSPQ	Sous-catégories INSPQ	Problématique	Solution
Desserts glacés	Sans produits laitiers	Autres crèmes glacées et produits reliés	S.O.	La catégorie Autres crèmes glacées et produits reliés (INSPQ) ne se divise pas en sous-catégories précisant le type.	La teneur en sucres libres a été déterminée à partir de la moyenne des teneurs en sucres libres des trois catégories FLIP suivantes : Desserts glacés-Sans produits laitiers, Yogourts glacés et Sorbets. Le tableau 9 de l'annexe 1 présente le calcul détaillé.
	Yogourts glacés				
	Sorbets				
Produits laitiers et alternatives	Yogourts à boire	S.O.	S.O.	Les yogourts à boire dans la base de données INSPQ sont déjà inclus dans le volume d'achats des yogourts aromatisés.	Aucune action n'est requise.
	Boissons végétales aromatisées	Boissons végétales	S.O.	La catégorie Boissons végétales (INSPQ) ne présente pas de sous-catégorie précisant le type de boissons végétales.	La teneur en sucres libres a été déterminée par la moyenne des teneurs moyenne en sucres libres des sous-catégories Boissons végétales sucrées et Boissons végétales non sucrées. Le tableau 10 de l'annexe 1 présente le calcul détaillé.
Boissons végétales nature					
Boissons énergisantes	Boissons énergisantes diètes ou légères	Boissons énergisantes	S.O.	La catégorie Boissons énergisantes (INSPQ) ne se divise pas en sous-catégorie précisant le caractère des boissons énergisantes.	La teneur en sucres libres des Boissons énergisantes a été déterminée à partir de la moyenne des teneurs moyennes en sucres libres des deux sous-catégories; diètes ou légères et régulières. Le tableau 11 de l'annexe 1 présente le calcul détaillé.
	Boissons énergisantes régulières				

Tableau 8 Problématiques de segmentation rencontrées et solutions (suite)

Catégories FLIP	Sous-Catégories FLIP	Catégories INSPQ	Sous-catégories INSPQ	Problématique	Solution
Thés glacés	Thés glacés diètes ou légers	Thés glacés	S.O.	La catégorie Thés glacés (INSPQ) ne se divise pas en sous-catégorie, précisant le caractère des thés glacés.	La teneur en sucres libres de Thés glacés a été déterminée à partir de la moyenne des teneurs moyennes en sucres libres des sous-catégories : diètes ou légers et sucrés. Le tableau 12 de l'annexe 1 présente le calcul détaillé.
	Thés glacés sucrés				
Boissons pour sportifs	Boissons pour sportifs diètes ou légers	S.O.	S.O.	Les boissons pour sportifs sont incluses dans le volume d'achats des boissons aux fruits.	Aucune action n'est requise.
	Boissons pour sportifs réguliers				
Céréales froides prêtes-à-manger	Flocons	Céréales froides prêtes-à-manger	S.O.	La catégorie de Céréales froides prêtes-à-manger (INSPQ) est imprécise par rapport à FLIP.	La teneur en sucres libres de la catégorie Céréales froides prêtes-à-manger (FLIP) a été assignée au volume d'achats de la catégorie Céréales froides prêtes-à-manger (INSPQ)
	Flocons avec fruits et noix				
	Granola ou muesli				
	Riche en fibres				
	Soufflées				
	Semi-compact et formées				
Bouchées de filaments					
Compotes de fruits	Compotes de fruits sucrées	Compotes de fruits	S.O.	La catégorie de Compotes de fruits (INSPQ) ne se divise pas en sous-catégorie, précisant le type de compote de fruits.	La teneur en sucres libres des compotes de fruits a été déterminée en calculant la moyenne des teneurs moyennes en sucres libres des sous-catégories : sucrées et non sucrées. Le tableau 13 de l'annexe 1 présente le calcul détaillé.
	Compotes de fruits non sucrées				
Alternatives à la viande	Produits de remplacement de la viande	Alternatives à base de tofu, de soya et autres	Produits de remplacement de la viande à base de tofu	Les segmentations des sous-catégories des deux sources de données ne correspondent pas.	La teneur en sucres libres de la catégorie Alternatives à la viande (FLIP) a été attribuée au volume de vente des alternatives à base de tofu, de soya et autres (INSPQ).
	Tofu nature		Tofu		
	Tofu et tempeh assaisonnés		Produits de tofu non spécifiques		
	Tofu sucré				

Tableau 8 Problématiques de segmentation rencontrées et solutions (suite)

Catégories FLIP	Sous-Catégories FLIP	Catégories INSPQ	Sous-catégories INSPQ	Problématique	Solution
Pizzas et sandwich congelés	Pizza	Pizzas et sous-marins congelés et réfrigérés	Pizza et sous-marins congelés	Les segmentations des sous-catégories sont différentes dans les deux sources de données.	Étant donné que les pizzas et les sous-marins sont essentiellement formés des mêmes ingrédients (charcuterie, pain, fromage, légumes), il a été déterminé qu'utiliser la teneur en sucres libres (FLIP) pour l'exercice était adéquat. La teneur en sucres libres des Pizzas et sandwichs congelés (FLIP) a été attribuée au volume d'achats des Pizzas et sous-marins congelés et réfrigérés (INSPQ).
	Petites pizzas et sandwich		Pizza et sous-marins réfrigérés		
			Petites pizzas		
Collations, croustilles et collations à base de riz	Extrudés	Grignotines salées	S.O.	La catégorie de Grignotines salées (INSPQ) est imprécise par rapport à celle de FLIP.	La teneur moyenne en sucres libres de la catégorie Collations, croustilles et collations à base de riz (FLIP) a été attribuée au volume de vente des
	Croustilles assaisonnées				
	Croustilles nature				
	Mélanges assaisonnés				
	Collations autres				
Soupes condensées en conserve	Soupes crème ou au fromage	Soupes condensées en conserve	S.O.	La base de données INSPQ ne précise pas la présence de crème ou de fromage dans les soupes condensées.	La teneur en sucres libres de la catégorie Soupes condensées en conserve (FLIP) a été attribuée au volume de vente des Soupes condensées (INSPQ).
	Autres soupes				
Soupes prêtes-à-servir	Soupes crème	Soupes prêtes-à-servir	S.O.	La base de données INSPQ ne précise pas la présence de crème ou de fromage dans les soupes prêtes-à-servir.	La teneur en sucres libres de la catégorie Soupes prêtes-à-servir (FLIP) a été attribuée au volume de vente des Soupes prêtes-à-servir (INSPQ).
	Autres soupes				

Tableau 8 Problématiques de segmentation rencontrées et solutions (suite)

Catégories FLIP	Sous-Catégories FLIP	Catégories INSPQ	Sous-catégories INSPQ	Problématique	Solution
Mélanges à soupe en poudre	Soupes crème	Mélanges à soupe en poudre	S.O.	Il n'existe pas de recette de reconstitution universelle pour les mélanges à soupe en poudre, permettant d'établir une équivalence entre les formes concentrées en poudre et reconstituées.	Dans l'impossibilité d'apparier la teneur en sucres libres (forme reconstituée) aux volumes d'achats (en poudre concentrée), la catégorie au complet a été retirée de l'analyse.
	Autres soupes				

Détermination des teneurs moyennes en sucres libres des catégories d'aliments problématiques

Certaines catégories d'aliments de la base de données INSPQ regroupent des aliments possédant de faibles teneurs en sucres libres et de hautes teneurs en sucres libres, alors que cela n'est pas le cas pour les catégories d'aliments de FLIP. Par exemple, la catégorie Boissons végétales INSPQ ne se divise pas, alors que dans le projet FLIP elles sont segmentées en Boissons végétales aromatisées et Boissons végétales nature. Cela a été le cas pour les catégories Yogourts glacés, Sorbets et Desserts glacés sans produits laitiers, les Boissons végétales, les Boissons énergisantes, les Thés glacés et les Compotes de fruits (tableaux 9 à 13). Pour pallier à cette problématique, la moyenne des teneurs moyennes en sucres libres des catégories d'aliments FLIP concernées a été calculée et utilisée comme teneur en sucres libres pour l'ensemble de ces catégories d'aliments. Cette méthode implique toutefois d'attribuer arbitrairement une proportion du volume d'achats, qui dépend du nombre de catégories d'aliments FLIP, puisque les parts de marché ne sont pas connues. Par exemple, la catégorie Autres crèmes glacées et produits reliés (INSPQ) ne possède pas de sous-catégories, alors qu'il en existe trois dans la base de données FLIP : Desserts glacés sans produits laitiers, Yogourts congelés et Sorbets. Ainsi, la moyenne des teneurs moyennes en sucres libres des trois catégories d'aliments FLIP a été calculée (10,6 g/100 mL) et attribuée au volume d'achats de la catégorie INSPQ Autres crèmes glacées et produits reliés. Les écarts-types ont également été ajustés, puisqu'ils sont nécessaires pour le calcul de la réduction dans la modélisation (section 3.2.2). Pour ce faire, le plus petit écart-type des catégories a été repris, afin d'induire une réduction moins importante lors de la modélisation (voir annexe 2). Finalement, la moyenne des 25^e percentiles a été calculée en donnant, ici aussi, un poids égal à chacune des catégories d'aliments.

Tableau 9 Détermination de la teneur réduite en sucres libres de la catégorie d'aliments Yogourts glacés, sorbets et options sans produits laitiers, ainsi que de l'écart-type modifié

Catégories d'aliments	Moyennes et écart-type (g/100 mL d'aliment)	Calcul du 25 ^e percentile moyen
Sans produits laitiers	9 ± 2	7
Yogourts congelés	9 ± 2	8
Sorbets	14 ± 4	11
Teneur réduite modifiée **Cette moyenne tient pour acquis que les parts de marchés de chacune des catégories sont de 33,3 %, puisque la part de marché réelle est inconnue.	10,6 ± 2	8,7

Tableau 10 Détermination de la teneur réduite en sucres libres de la catégorie d'aliments Boissons végétales ainsi que de l'écart-type modifié

Catégories d'aliments	Moyennes et écart-type (g/100 mL d'aliment)	Calcul du 25 ^e percentile moyen
Boissons végétales sucrées	4 ± 3	4
Boissons végétales non sucrées	1 ± 1	0
Teneur réduite modifiée **Cette moyenne tient pour acquis que les parts de marchés de chacune des catégories sont de 50 %, puisque la part de marché réelle est inconnue.	2,5 ± 1	2

Tableau 11 Détermination de la teneur réduite en sucres libres de la catégorie d'aliments Boissons énergisantes ainsi que de l'écart-type modifié

Catégories d'aliments	Moyennes et écart-type (g/100 mL d'aliment)	Calcul du 25 ^e percentile moyen
Boissons énergisantes sucrées	12 ± 1	11
Boissons énergisantes édulcorées artificiellement	2 ± 2	0
Teneur réduite moyenne modifiée **Cette moyenne tient pour acquis que les parts de marchés de chacune des catégories sont de 50 %, puisque la part de marché réelle est inconnue.	7 ± 1	5,5

**Tableau 12 Détermination de la teneur réduite en sucres libres de la catégorie d'aliments
Thés glacés, ainsi que de l'écart-type modifié**

Catégories d'aliments	Moyennes et écart-type (g/100 mL de produit)	Calcul du 25 ^e percentile moyen
Thés glacés légers ou diètes	1 ± 1	0
Thés glacés réguliers	8 ± 2	7
Teneur réduite modifiée **Cette moyenne tient pour acquis que les parts de marchés de chacune des catégories sont de 50 %, puisque la part de marché réelle est inconnue.	4,5 ± 1	3,5

**Tableau 13 Détermination de la teneur réduite en sucres libres de la catégorie d'aliments
Compotes aux fruits, ainsi que de l'écart-type modifié**

Catégories d'aliments	Moyennes et écart-type (g/100 g d'aliment)	Calcul du 25 ^e percentile moyen
Compotes de fruits sucrées	6 ± 2	5
Compotes de fruits non sucrées	0 ± 0	0
Teneur réduite modifiée **Cette moyenne tient pour acquis que les parts de marchés de chacune des catégories sont de 50 %, puisque la part de marché réelle est inconnue.	3 ± 0	2,5

Catégories d'aliments étudiées

Le tableau 14 présente les catégories d'aliments étudiées dans le présent rapport, suite à ce processus d'appariement. Certaines d'entre elles se divisent en sous-catégories qui ont également été appariées. Par exemple, la catégorie Pains et dérivés se sépare selon les sous-catégories suivantes : Bagels, Pains à l'ail et au fromage, Muffins anglais, Pains plats, Pains de formes variées, etc.

Tableau 14 Catégories d'aliments étudiées dans le cadre de ce rapport

Catégories d'aliments	Sous-catégories d'aliments
Jus de fruits purs	S.O.
Jus de légumes	S.O.
Produits transformés à base de fruits	Fruits en conserve dans le jus Fruits en conserve dans le sirop Fruits en conserve dans l'eau Compotes de fruits nature et sucrées

Tableau 14 Catégories d'aliments étudiées dans le cadre de ce rapport (suite)

Catégories d'aliments	Sous-catégories d'aliments
Pains et dérivés	Bagels Pains à l'ail et pains au fromage Pains aux raisins et autres fruits Muffins anglais Pains plats (naan, pita et autres) Pains de formes variées Petits pains et pains tranchés Pâte à pizza Craquelins
Pâtes et riz	Pâtes et nouilles sèches Riz
Céréales à déjeuner	Céréales chaudes aromatisées Céréales chaudes nature Céréales froides prêtes-à-manger
Pâtisseries à déjeuner	Croissants Gaufres Pâtisseries à déjeuner pour grille-pain
Laits, boissons végétales et produits laitiers sucrés	Boissons alternatives nature et aromatisées Laits aromatisés Produits de fromages en tranches Fromage de chèvre aromatisé et nature Yogourts aromatisés
Viandes et alternatives à la viande	Charcuteries Viandes et volailles fraîches Alternatives à la viande à base de tofu, de soya et autres
Noix et graines	Noix, graines et fruits séchés Beurre d'arachides
Produits de la mer	S.O.
Boissons énergisantes	S.O.
Boissons aux fruits	S.O.
Thés glacés	S.O.
Boissons gazeuses régulières	S.O.
Desserts non glacés	Chocolat Desserts variés Desserts carrés, barres et brownies Beignes Brioches à la cannelle Muffins Tartes Gâteaux Barres tendres et barres granolas Biscuits aux pépites de chocolat Biscuits enrobés Biscuits au centre fruité Biscuits variés Biscuits au centre à la crème Biscuits au beurre Biscuits de type gaufrette Autres types de biscuits

Tableau 14 Catégories d'aliments étudiées dans le cadre de ce rapport (suite)

Catégories d'aliments	Sous-catégories d'aliments
Desserts glacés	Yogourts glacés, sorbets et options sans produits laitiers Crèmes glacées
Grignotines salées	Grignotines de pomme de terre, maïs, riz, exotiques et variétés Maïs soufflé salé Bretzels salés
Grignotines sucrées	Noix avec fruits, chocolat et enrobage
Mets préparés et pommes de terre congelées	Ragoûts et boulettes en conserves Pizzas et sous-marins, congelés ou réfrigérés Frites Galettes de pomme de terre râpées Patates pilées congelées Mets préparés congelés
Sauces pour pâtes	Pesto Sauces aux tomates Sauces blanches
Soupes	Soupes condensées en conserve Soupes prêtes-à-servir

Le tableau 15 présente la liste des catégories d'aliments contenant des sucres libres qui n'ont pu être étudiées en raison de leur absence de la base de données d'achats alimentaires ou de problématiques d'appariement. Notons que les aliments sans sucre libre, telles les boissons gazeuses diètes sont absents de cette liste, puisque non pertinent dans le cadre de la problématique étudiée.

Tableau 15 Catégories et sous-catégories d'aliments non étudiées

Catégories d'aliments	Sous-catégories d'aliments
Fruits séchés	Fruits séchés additionnés de sucre
Salades préparées	Salades de chou
	Salades contenant du poisson ou de la viande
	Salades à base de grains
	Salades de pâtes
	Salades de pommes de terre
	Salades de légumes
Légumes en conserve	Tomates en conserve
	Pâte de tomate
Légumes marinés	Légumes marinés, surs et épicés
	Légumes marinés, sucrés

Tableau 15 Catégories et sous-catégories d'aliments non étudiées (suite)

Catégories d'aliments	Sous-catégories d'aliments
Autres fruits	Garniture de fruits (p. ex. : cerises marasquin)
Produits laitiers et alternatives végétales sucrés	Lait de coco
	Lait condensé
	Fromages à la crème aromatisés
	Lait frappé
	Fromage cottage aromatisé
	Crème fouettée
	Fromages mous aromatisés
Pains et dérivés	Pains diètes
	Pâtes à tarte et pâtisseries de type vol-au-vent
Déjeuners	Crêpes et pains dorés commerciaux
	Biscuits pour le thé et scones commerciaux
Plats à base de grains	Farce
	Grains
Beurre de noix	Beurre de noix autre que le beurre d'arachide
Entrée, plats et accompagnement	Chili en conserve
	Mélange à tacos
Fèves	Fèves au lard
	Haricots frits en purée
Collations à base de viande	Viandes et volaille séchées
	Bâtonnets séchés de viandes et volailles
Bouillons	Nouilles orientales fraîches ou sèches
Desserts	Pâte à beignets
	Viennoiseries aux fruits
	Crème pâtissière
	Jello
	Mousses
	Poudings
Desserts glacés	Desserts glacés en barres
	Desserts glacés en cônes
	Popsicles
	Desserts glacés en sandwichs
	Coupes glacées

Tableau 15 Catégories et sous-catégories d'aliments non étudiées (suite)

Catégories d'aliments	Sous-catégories d'aliments
Garnitures	Glaçages à gâteaux
	Garnitures à tartes
	Garnitures, trempettes et tartinades sucrées
Boissons sucrées ⁹	Chocolat chaud
	Cafés sucrés froids
	Smoothies commerciaux
Gras et huiles	Mayonnaise
	Vinaigrette à salade
Condiments	Sauce barbecue et steak
	Ketchup
	Moutarde
	Autres condiments
Trempettes	Trempettes et salsa
	Houmous et trempettes de légumes
Sauces	Pâte de cari
	Sauces pour cuisson
	Marinades
	Sauces soya et sauces orientales
	Sauces sucrées
Soupes	Mélanges à soupes en poudre
Condiments sucrés	Tartinade à déjeuner
	Gelées et confitures de fruits
	Miel, mélasses et sirops
Confiseries	Confiseries à gâteaux
	Menthes
	Bonbons en gelées et durs
	Guimauves
Sucres	Sucres variés et sucre à glacer
Grignotines sucrées	Maïs soufflé sucré
	Bretzels sucrés

⁹ Les boissons gazeuses diètes n'ont pas été incluses dans les analyses, puisque celles-ci ne contiennent pas de sucres libres, mais plutôt des succédanés de sucre.

AJUSTEMENTS LIÉS À LA FORME TELLE QUE CONSOMMÉE

Les teneurs en sucres libres issues du projet FLIP sont exprimées en grammes de sucres libres par 100 g d'aliments, telles que consommées, alors que les volumes d'achats (kg) sont exprimés tels que vendus. Ainsi, les volumes d'achats de certaines catégories d'aliments ont été ajustés en fonction du poids, lorsque préparées et prêtes-à-consommer. Cela a été le cas pour les Soupes et les Bouillons condensés en conserve, les Pâtes et riz ainsi que les Céréales chaudes à déjeuner. Celles-ci ont été reconstituées selon la recette typique disponible dans le Fichier canadien des éléments nutritifs (Gouvernement du Canada, 2015), à l'exception des soupes et bouillons en conserve, une visite en magasin a permis d'établir la recette de reconstitution type.

AJUSTEMENTS LIÉS AUX UNITÉS DE MESURE

Les teneurs en sucres libres FLIP des desserts glacés et des boissons sont disponibles par 100 mL, alors que les achats alimentaires sont en kilogramme. Une modification des volumes d'achats (kg) a donc été apportée, afin de les convertir en litres. Le Fichier canadien sur les éléments nutritifs a été consulté, en ce qui concerne les desserts glacés, afin d'établir le facteur de conversion à employer (Gouvernement du Canada, 2015). Pour les boissons, le facteur de conversion initialement fourni par la compagnie Nielsen a été employé pour convertir les volumes des boissons en litres (1 litre = 1 kilogramme x 0,99776309).

Développement des indicateurs de contribution en sucres libres

Dans l'objectif d'identifier les catégories d'aliments contribuant significativement aux sucres libres dans les achats alimentaires des Québécois, deux indicateurs ont été développés. 1) Quantité de sucres libres fournis annuellement (kg/an) par une sous-catégorie d'aliments, par une catégorie d'aliments ou par le Panier d'épicerie ainsi que 2) Contribution relative (%) d'une catégorie d'aliments aux sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie annuel. Le premier indicateur sert essentiellement à calculer le deuxième indicateur. Le second permet de quantifier la contribution respective de chacune des catégories d'aliments aux sucres libres dans les achats alimentaires et ainsi de déterminer lesquelles sont les principales sources de sucres libres dans le Panier d'épicerie.

Tableau 16 Description des indicateurs de contribution développés pour identifier les principales sources de sucres libres dans le Panier d'épicerie

Indicateurs	Objectifs	Méthodes de calcul
<p>1) Quantité de sucres libres fournis annuellement (kg/an) par :</p> <p>a. sous-catégorie d'aliments;</p> <p>b. catégorie d'aliments;</p> <p>c. Panier d'épicerie</p>	Déterminer la quantité de sucres libres fournie par an (kg/an), par chacune des sous-catégories d'aliments, des catégories d'aliments et du Panier d'épicerie.	<p>1) a : Pour chacune des sous-catégories, la teneur moyenne en sucres libres (g/100 g d'aliment) a été attribuée à son volume d'achats annuel (kg/an) correspondant, pour l'année 2015-16.</p> <p>1) b : Pour chacune des catégories d'aliments, la somme des quantités de sucres libres fournis par sous-catégorie (1 a) la constituant a été calculée. En l'absence de sous-catégories d'aliments, la quantité de sucres libres fournis annuellement pour la catégorie d'aliments a été calculée de la même façon que l'indication 1 a.</p> <p>1) c : La quantité totale de sucres libres retrouvée dans le Panier d'épicerie annuel a été déterminée par l'addition des sucres libres fournis par chacune des catégories d'aliments, telle qu'obtenue par l'indicateur 1 b.</p>
<p>2) Contribution relative d'une catégorie d'aliments aux sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie annuel (%)</p>	Identifier les catégories les plus contributrices aux sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie.	La quantité de sucres libres fournie par chacune des catégories d'aliments (1 b) a été divisée par la quantité de sucres libres retrouvée dans le Panier d'épicerie de 2015-16 (1 c).

Indicateur 1 a : Quantité de sucres libres fournis annuellement par sous-catégorie d'aliments

Cet indicateur quantifie les sucres libres fournis par une sous-catégorie spécifique d'aliments durant une année (kg/an). Pour ce faire, pour chacune des sous-catégories d'aliments, la teneur moyenne en sucres libres (g/100 g d'aliments) a été attribuée au volume d'achats annuel (kg/an) correspondant. La figure 4 présente un exemple de calcul pour la sous-catégorie Yogourts aromatisés en 2015-16.

Figure 4 Quantité de sucres libres fournis annuellement par la sous-catégorie Yogourts aromatisés en 2015-16

Teneur en sucres libres (FLIP 2013)	x	Volume d'achats annuel (INSPQ 2015-16)	=	Quantité de sucres libres fournis par les yogourts aromatisés en 2015-16
6 g	x	69 804 644 kg	=	4 188 279 kg/an
100 g d'aliment				

Indicateur 1 b : Quantité de sucres libres fournis annuellement par catégorie d'aliments

Cet indicateur quantifie les sucres libres (kg) fournis, cette fois par une catégorie d'aliments. Il résulte de l'addition des sucres libres fournis annuellement par chacune des sous-catégories d'aliments de la catégorie. La figure 5 présente un exemple du calcul de cet indicateur pour la catégorie des Lait, boissons végétales et Produits laitiers sucrés dans laquelle se retrouvent les yogourts aromatisés.

Figure 5 **Quantité de sucres libres fournis annuellement par la catégorie Laits, boissons végétales et produits laitiers sucrés en 2015-16**

Quantité de sucres libres fournis annuellement par les Laits, boissons végétales et produits laitiers sucrés en 2015-16	=	\sum	Somme des sucres libres fournis annuellement par chaque sous-catégorie d'aliments	=	15 170 662 kg/an
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--------	-----------------------------------------------------------------------------------	---	------------------

Indicateur 1c : Quantité de sucres libres retrouvée annuellement dans le Panier d'épicerie

Cet indicateur évalue la quantité de sucres libres (kg) retrouvée dans le Panier d'épicerie d'une année. Il résulte de la somme des quantités de sucres libres fournis annuellement par chacune des catégories d'aliments étudiées. La figure 6 présente le calcul pour cet indicateur pour le Panier d'épicerie de 2015-16.

Figure 6 **Quantité de sucres libres retrouvée annuellement dans le Panier d'épicerie de 2015-16**

Quantité de sucres libres retrouvée annuellement dans le Panier d'épicerie 2015-16	=	\sum	Somme des sucres libres fournis annuellement par chaque catégorie d'aliments	=	102 764 309 kg/an
------------------------------------------------------------------------------------	---	--------	------------------------------------------------------------------------------	---	-------------------

Indicateur 2 : Contribution relative d'une catégorie d'aliments aux sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie annuel

Cet indicateur permet d'ordonner les catégories qui contribuent le plus aux sucres libres. Pour ce faire, la contribution (%) de chacune des catégories aux sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie annuel est calculée. L'exemple présente la contribution des Laits, boissons végétales et produits laitiers sucrés aux sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie de 2015-16.

Figure 7 **Contribution relative des catégories Laits, boissons végétales et produits laitiers sucrés aux sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie en 2015-16**

Quantité de sucres libres fournis annuellement par les Laits, boissons végétales et produits laitiers sucrés en 2015-16		Quantité totale de sucres libres retrouvée annuellement dans le Panier d'épicerie de 2015-16		Contribution relative des Laits, boissons végétales et produits laitiers sucrés aux sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie de 2015-16
15 170 662 kg	÷	102 764 309 kg	X 100	= 14,8 %

Développement des caractéristiques des scénarios de réduction

Cinq différents scénarios de réduction ont été développés lors de l'exercice théorique de modélisation. Précisons que ces scénarios ne visent pas à déterminer les valeurs numériques d'éventuelles cibles de reformulation ou de seuil de taxation ni à calculer l'effet attendu de l'implantation de cibles de reformulation ou d'une taxation. L'exercice de modélisation est inspiré du Royaume-Uni, pays qui a mis en place deux mesures pour réduire la consommation de sucres totaux de sa population : 1) taxation des boissons sucrées et 2) cibles de reformulation visant à réduire les teneurs en sucres totaux de plusieurs catégories d'aliments.

Les scénarios se différencient par le nombre de catégories d'aliments ciblées par la réduction des teneurs en sucres libres, leur nombre augmentant graduellement d'un scénario à l'autre. Ainsi, les scénarios comportent 1, 5, 10, 15 et 21 catégories d'aliments ciblées par la réduction. Ceci permet d'évaluer l'impact du nombre de catégories ciblées, sur la réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie. L'ordre d'intégration des catégories d'aliments dans les scénarios a été déterminé en fonction de leur contribution aux sucres libres dans le Panier d'épicerie (illustré à la figure 1 de la section 2.2). Ainsi, le Thé glacé est intégré au scénario 4, puisqu'il possède une contribution plus faible que les 14 premières catégories d'aliments, en raison de son plus petit volume d'achats (kg/an). Au premier scénario, la teneur d'une seule catégorie d'aliments (Boissons gazeuses régulières) a été réduite, puisqu'elle est le premier contributeur en sucres libres dans le Panier d'épicerie. Aux scénarios 2 à 5, les teneurs en sucres libres de plusieurs catégories d'aliments ont été réduites simultanément, c'est-à-dire celles des catégories d'aliments énumérées au tableau 17. Les catégories absentes des divers scénarios (tableau 17) ne sont pas visées par la réduction. Elles sont donc exclues de l'exercice de modélisation. Les Jus de fruits purs ont été exclus de l'exercice de modélisation, bien qu'ils se situent au troisième rang des contributeurs aux sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie, et ce, puisque la composition des produits sous l'appellation « jus de fruits purs » ne peut être modifiée en vertu du *Règlement sur les aliments et drogues du Canada* (Ministère de la Justice du Canada, 2018).

Tableau 17 Catégories d'aliments ciblées par la réduction de teneur en sucres libres, par scénario¹

Scénarios	Nombre de catégories d'aliments réduites	Catégories d'aliments sélectionnées
Scénario 1	1	Boissons gazeuses régulières
Scénario 2	5	Catégorie du scénario 1 + Desserts non glacés Laits, boissons végétales et produits laitiers sucrés Boissons aux fruits Céréales à déjeuner
Scénario 3	10	Catégories du scénario 2 + Desserts glacés Pains et dérivés Pâtes et riz Mets préparés et pommes de terre congelées Grignotines salées

¹ Les Jus de fruits purs ont été exclus de l'exercice de modélisation puisque leur composition est régie par le *Règlement sur les aliments et drogues du Canada* (Ministère de la Justice du Canada, 2018).

Tableau 17 Catégories d'aliments ciblées par la réduction de teneur en sucres libres, par scénario¹ (suite)

Scénarios	Nombre de catégories réduites	Catégories d'aliments sélectionnées
Scénario 4	15	Catégories du scénario 3 + Produits transformés à base de fruits Viandes et alternatives à la viande Soupes Noix et graines Thés glacés
Scénario 5	21	Catégories du scénario 4 + Pâtisseries à déjeuner Boissons énergisantes Jus de légumes Sauces pour pâtes Grignotines sucrées Produits de la mer

¹ Les Jus de fruits purs ont été exclus de l'exercice de modélisation puisque leur composition est régie par le Règlement sur les aliments et drogues du Canada (Ministère de la Justice du Canada, 2018).

Détermination des teneurs réduites en sucres libres des catégories d'aliments ciblées par la réduction

Deux différentes méthodes ont été employées pour déterminer les nouvelles teneurs en sucres libres nécessaires à la modélisation des différents scénarios : 1) l'emploi du seuil supérieur de taxation des boissons sucrées du Royaume-Uni et 2) la méthode de la demie de l'écart-type, précédemment utilisée dans le rapport *Le sodium dans notre alimentation : principaux contributeurs et modélisation de l'impact de leur réduction en sodium* (Durette et Paquette, 2018).

Réduction de la teneur en sucres libres basée sur le seuil supérieur de taxation des boissons sucrées du Royaume-Uni

La stratégie du Royaume-Uni a été développée par le gouvernement dans une perspective d'amélioration de la santé, c'est-à-dire de réduction de l'obésité infantile. La taxation visait plus précisément à induire une reformulation des boissons sucrées (HM Revenue and Customs of UK et HM Treasury, 2016). Deux seuils de taxation ont été mis en place (voir l'encadré de la section 3.1).

Selon l'analyse des données de teneurs en sucres libres publiées (FLIP), le seuil le plus élevé de taxation employé au Royaume-Uni (8 g/100 mL) a été jugé adéquat pour être employé dans notre modélisation. En effet, l'offre de boissons gazeuses régulières au moment du relevé de FLIP avait une teneur moyenne de 11 g/100 mL de sucres libres et au minimum 5 g/100 mL et les boissons aux fruits avaient une teneur moyenne de 9 g/100 mL et au minimum 3 g/100 mL. Ainsi, imposer une nouvelle teneur moyenne en sucres libres de 8 g/100 mL dans l'exercice semble réaliste et permettra d'engendrer une diminution des sucres libres dans les boissons. Dans la modélisation, cette teneur réduite en sucres libres a été appliquée aux Boissons gazeuses régulières et aux Boissons aux fruits. Cette nouvelle teneur en sucres libres n'a toutefois pas été appliquée aux Boissons énergisantes et aux Thés glacés, puisque la base de données d'achats alimentaires ne permettait pas de distinguer les volumes d'achats des versions sucrées, des versions à base de succédanés de sucres. Ainsi, pour ces deux boissons, la seconde méthode a plutôt été utilisée pour déterminer la nouvelle teneur réduite. Les teneurs en sucres libres des sous-catégories des Laites et boissons végétales sucrées ont

également été réduites selon la seconde méthode, puisque certaines d'entre elles possédaient une teneur en sucres libres inférieure au seuil de taxation des boissons sucrées du Royaume-Uni.

Réduction de la teneur en sucres libres basée sur la demie de l'écart-type

La méthode de la demie de l'écart-type est quant à elle basée sur la variabilité de l'offre alimentaire. Au sein d'une même catégorie d'aliments, l'offre alimentaire est de qualité nutritionnelle variable : certains produits sont faibles et d'autres riches en sucres libres. La présence d'aliments plus faibles en sucres libres suggère qu'il est possible de commercialiser de tels produits et qu'ils soient attrayants pour les consommateurs. Ce sont donc ces produits chefs de file en la matière qui ont influencé la réduction dans le présent exercice.

Dans les données de teneurs en sucres libres publiées et issues de FLIP, les teneurs moyennes en sucres libres des catégories d'aliments sont accompagnées de leur écart-type. Cette donnée capture la variabilité des teneurs en sucres libres au sein d'une catégorie d'aliments. En effet, l'écart-type mesure la dispersion des teneurs en sucres libres des différents aliments autour de la teneur moyenne en sucres libres de la catégorie d'aliments. Une petite valeur d'écart-type est un indicateur que les teneurs en sucres libres des aliments de la catégorie sont situées près de la moyenne, en d'autres termes, qu'elles sont homogènes. Un grand écart-type indique quant à lui une plus grande hétérogénéité des teneurs. Dans l'exercice de modélisation, la demie de l'écart-type a été soustraite à la teneur moyenne en sucres libres, afin de déterminer la nouvelle teneur en sucres libres réduite de la catégorie d'aliments. Ceci permet d'induire une réduction spécifique à chacune des catégories, étant donné que l'écart-type est propre à chacune d'entre elles, et une réduction réaliste, puisque basé sur les produits déjà mis en marché. Pour certaines catégories d'aliments, la nouvelle teneur en sucres libres était inférieure au 25^e percentile de la catégorie (Tableau 18). Afin d'éviter d'imposer une réduction trop importante à ces catégories, la teneur en sucres libres du 25^e percentile a été utilisée comme seuil minimal pour la teneur réduite. Cet ajustement est inspiré de la méthode employée par Santé Canada dans le contexte des cibles volontaires pour le sodium (Santé Canada, 2012).

Tableau 18 Sous-catégories soumises à l'ajustement au 25^e percentile

Catégories d'aliments	Sous-catégories d'aliments
Desserts non glacés	Carrés, barres et brownies
	Brioches à la cannelle
	Muffins
	Biscuits aux pépites de chocolat
	Biscuits au centre fruité
	Biscuits au centre à la crème
	Biscuits au beurre
	Biscuits au chocolat
	Biscuits variés
Pains et dérivés	Muffins anglais
Boissons aux fruits	S.O.
Sauces à pâtes	Pesto

Développement d'indicateurs de réduction des sucres libres

Dans le cadre de la modélisation, trois indicateurs supplémentaires ont été développés, afin d'évaluer l'effet de la réduction des teneurs en sucres libres de certaines catégories d'aliments sur les sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie des Québécois en 2015-16. Ces trois indicateurs se nomment : *Réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie de 2015-16, par scénario* (tableau 19), mais s'expriment à l'aide de trois unités de mesure différentes. Le premier indicateur est exprimé en kilogramme de sucres libres par année (kg/an). Les indicateurs 4 et 5 sont exprimés respectivement en kilogramme de sucres libres par année par personne (kg/an/pers.) et en gramme de sucres libres par jour par personne (g/j/pers.). Ces deux derniers ont été créés, afin de concrétiser les réductions théoriques, en rapportant les résultats par personne.

Tableau 19 Description des indicateurs développés pour quantifier la réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie des Québécois

Indicateurs	Unité de mesure	Objectifs	Méthodes de calcul
Réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie de 2015-16, par scénario	3) (kg/an)	Quantifier la réduction annuelle de sucres libres dans le Panier d'épicerie, suite à la réduction des teneurs en sucres libres d'un nombre variable de catégories d'aliments.	La réduction totale de sucres libres dans le Panier d'épicerie est déterminée par la différence entre la <i>Quantité de sucres libres retrouvée dans le Panier d'épicerie de 2015-16</i> (indicateur 1 c, section 2.1.4) et la quantité retrouvée dans le Panier d'épicerie du scénario de réduction étudié.

Tableau 19 Description des indicateurs développés pour quantifier la réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie des Québécois (suite)

Indicateurs	Unité de mesure	Objectifs	Méthodes de calcul
Réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie de 2015-16, par scénario	4) (kg/an/pers.)	Exprimer la réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie (indicateur 3), en la rapportant par année par personne.	Le résultat de l'indicateur 3 est divisé par le nombre de Québécois de plus d'un an ¹ .
	5) (g/j/pers.)	Exprimer la réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie (indicateur 3), en la rapportant en gramme par jour par personne.	Le résultat de l'indicateur 3, exprimé en kilogramme de sucres libres par année, est transformé en gramme par année. Il est par la suite divisé par le nombre de Québécois de plus d'un an ¹ , ainsi que par 364 jours ² .

¹ Les données démographiques utilisées lors des calculs proviennent des estimations et projections de population comparables (1996-2036) (MSSS, 2016), en excluant le Nunavik et les Terres-Cries-de-la-Baie-James, ainsi que les enfants de moins d'un an qui consomment en grande partie des aliments pour nourrissons, non inclus dans cette analyse.

² Les données d'achats alimentaires détenues pour l'année 2015-16 correspondent à un total de 364 jours.

Le calcul de l'indicateur 3 (*Réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie de 2015-16 (kg/an)*) nécessite de prime abord de connaître la quantité de sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie, suite aux divers scénarios de réduction, tels qu'effectués par les indicateurs 1a, b et c (section 2.1.4). Le calcul de l'indicateur 1c doit toutefois tenir compte des réductions des teneurs en sucres libres des catégories ciblées dans les scénarios. Pour ce faire, les indicateurs 1a à c sont recalculés à l'aide des teneurs moyennes réduites en sucres libres pour les catégories ciblées par les scénarios de réduction. La figure 8 présente un exemple de l'indicateur 1a modifié pour la sous-catégorie Bagels, incluse dans la catégorie Pains et dérivés.

Figure 8 Indicateur 1a : Quantité de sucres libres de la sous-catégorie réduite Bagels en 2015-16

Teneur moyenne réduite en sucres libres des bagels (g/100 g d'aliment)	x	Volume de vente annuel des bagels (kg/an)	=	Quantité réduite de sucres libres fournis par les bagels au cours d'une année (kg/an)
1,5 g				
<hr style="width: 25%; margin-left: 0;"/>	x	5 974 963 kg	=	89 624 kg/an de sucres libres
100 g d'aliment				

Indicateur 3 à 5 : Réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie par scénario
Suite au calcul de l'indicateur 1c pour chacun des scénarios, la réduction des sucres libres pour un scénario est obtenue par le calcul de la différence entre la quantité de sucres libres retrouvée dans le Panier d'épicerie de 2015-16 et celle dans le panier du scénario en question. Les figures 9 à 11 présentent le calcul des indicateurs 3 à 5 pour le scénario 3.

Figure 9 Réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie en 2015-16, au scénario 3 (kg/an)

Quantité de sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie 2015-16	-	Quantité de sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie 2015-16, au scénario 3	=	Réduction des sucres libres retrouvés annuellement dans le Panier d'épicerie 2015-16 au scénario 3
102 764 309 kg/an	-	83 701 851 kg/an	=	-19 062 458 kg/an

Figure 10 Réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie en 2015-16 au scénario 3 (kg/an/pers.)

$\frac{\text{Réduction des sucres libres dans le Panier d'épicerie du scénario 3}}{\text{Nombre de personnes de plus d'un an habitant au Québec}^1}$	=	Réduction de sucres libres occasionnée par l'implantation du scénario 3 (kg/an/pers.)
$\frac{-19\,062\,458 \text{ kg/an}}{8\,171\,130 \text{ personnes}}$	=	- 2,33 kg/an/pers.

¹ Les données démographiques utilisées lors des calculs proviennent des estimations et projections de population comparables (1996-2036) (MSSS, 2016), en excluant le Nunavik et les Terres-Cries-de-la-Baie-James, ainsi que les enfants de moins d'un an qui consomment en grande partie des aliments pour nourrissons non inclus dans cette analyse.

Figure 11 Réduction des sucres libres retrouvés dans le Panier d'épicerie en 2015-16 au scénario 3 (g/j/pers.)

Réduction des sucres libres dans le Panier d'épicerie du scénario 3	x	1 année	x	1 000 g	=	Réduction (g/j/pers.) de sucres libres occasionnée par l'implantation du scénario 3
Nombre de personnes de plus d'un an habitant au Québec ¹	x	364 jours ²	x	kg	=	
-19 062 458 kg/an	x	1 année	x	1 000 g	=	- 6,4 g/j/pers de sucres libres
8 171 130 personnes		364 jours ²		kg		

¹ Les données démographiques utilisées lors des calculs proviennent des estimations et projections de population comparables (1996-2036) (MSSS, 2016), en excluant le Nunavik et les Terres-Cries-de-la-Baie-James, ainsi que les enfants de moins d'un an qui consomment en grande partie des aliments pour nourrissons, non inclus dans cette analyse.

² Les données d'achats alimentaires détenues pour l'année 2015-16 correspondent à un total de 364 jours.

