



Systeme de classification des aliments du Guide alimentaire canadien 2019

Élaboration et validation



Santé Canada est le ministère fédéral responsable d'aider les Canadiennes et les Canadiens à maintenir et à améliorer leur état de santé. Santé Canada s'est engagé à améliorer la vie de tous les Canadiens et à faire du Canada l'un des pays où les gens sont le plus en santé au monde, comme en témoignent la longévité, les habitudes de vie et l'utilisation efficace du système public de soins de santé.

Also available in English under the title:

2019 Canada's Food Guide Food Classification System
Development & Validation

Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec :

Santé Canada
Indice de l'adresse 0900C2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Tél. : 613-957-2991
Sans frais : 1-866-225-0709
Télééc. : 613-941-5366
ATS : 1-800-465-7735
Courriel : hc.publications-publications.sc@canada.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2022
Date de publication : mars 2022

La présente publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel ou interne seulement, dans la mesure où la source est indiquée en entier.

Cat. : H164-331/2022F-PDF
ISBN : 978-0-660-42564-1
Pub. : 210720

Système de classification des aliments du Guide alimentaire canadien 2019

Élaboration et validation

Contexte

Un système de classification des aliments est nécessaire pour évaluer si les aliments que les Canadiens déclarent consommer sont conformes au Guide alimentaire canadien (GAC).

- La première version de ce système de classification des aliments a été élaboré à la suite de la publication du Guide alimentaire de 1992. Ce système a ensuite été mis à jour et développé en tant qu'outil de surveillance pour évaluer les apports alimentaires des Canadiens par rapport au **Guide alimentaire canadien 2007** (GAC 2007)(« FCÉN/GAC ») (Munene, 2015).
- Au fil des ans, les chercheurs ont utilisé la « classification FCÉN/GAC » pour évaluer la qualité du régime alimentaire des Canadiens (Hack, 2020). Certains chercheurs ont appelé cet outil le système de classification par niveaux de Santé Canada. La « Classification FCÉN/GAC » facilite les analyses de données lors de l'évaluation des données d'enquêtes alimentaires par rapport aux recommandations du GAC et améliore la comparabilité des résultats entre les études.
- Afin de mieux aider les chercheurs et les professionnels de la nutrition à effectuer une évaluation cohérente de la conformité de l'apport alimentaire avec le Guide alimentaire canadien 2019 (GAC 2019), SC s'est appuyé sur la classification précédente pour concevoir le nouveau **Système de classification des aliments du Guide alimentaire canadien 2019 (SCA-GAC 2019)**. Cet outil de surveillance classe les aliments du Fichier canadien sur les éléments nutritifs (FCÉN) en groupes et en niveau selon leur conformité au GAC 2019.

Objectif

L'objectif du présent rapport est de présenter les méthodes utilisées par Santé Canada pour élaborer et valider le système de classification des aliments du Guide alimentaire canadien 2019.

Élaboration et validation du SCA-GAC 2019

Santé Canada a formé un groupe de travail interne composé d'experts en nutrition et en santé publique afin d'élaborer un système de classification des aliments qui soit une représentation exacte et valide du GAC 2019. Les commentaires des experts ont été recueillis à des étapes clés du projet et des accords ont été conclus au cours de rencontres.

Les membres du groupe de travail ont convenu qu'un SCA-GAC 2019 précis et valide accomplirait les deux objectifs suivants :

1. Démontrer la validité de contenu en classant les aliments conformément aux directives du GAC (Santé Canada, 2019);
2. Identifier les aliments qui peuvent être combinés dans des régimes alimentaires qui répondent aux directives du GAC et atteignent les objectifs des lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation concernant le sodium, les sucres libres et les lipides saturés (Santé Canada, 2019)

Pour évaluer le premier objectif, SC a intégré un test de validité du contenu dans le processus d'élaboration du SCA-GAC 2019. À cette fin, on a demandé à des experts en nutrition de déterminer, selon leur jugement professionnel, si la classification résultante classait adéquatement la plupart des aliments conformément aux recommandations fournies dans le GAC 2019.

Pour évaluer le deuxième objectif, SC a effectué des simulations pour vérifier si des régimes pouvaient être créés à partir d'aliments qui, pour la plupart,¹ sont encouragés dans le Guide alimentaire canadien 2019 et atteignent les objectifs en matière de sodium, de sucres libres et de lipides saturés.

Élaboration du SCA-GAC 2019

Pour élaborer et tester la validité de la classification GAC 2019, SC a utilisé les données du [Fichier canadien sur les éléments nutritifs \(FCÉN\)](#). Le FCÉN est la base de données de référence standard sur la composition des aliments, qui indique la quantité de nutriments dans les aliments couramment consommés au Canada. Dans le FCÉN, les quantités moyennes d'éléments nutritifs dans les aliments disponibles au Canada sont fournies. La version 2015 du FCÉN a été utilisée pour élaborer le SCA-GAC 2019.

Étape 1 : Établir des catégories d'aliments

Santé Canada a classé les aliments dans des catégories en fonction de leur utilisation typique et de leur origine (c'est-à-dire en regroupant les aliments provenant de la même base agricole). Par exemple, les arachides sont généralement consommées comme une noix plutôt que comme une légumineuse et sont donc classées dans la catégorie « noix et graines ». Un autre exemple est celui des pommes de terre, que SC classe dans la catégorie des « légumes féculents » selon leur base agricole.

En outre, pour faciliter le suivi et l'analyse, certaines catégories d'aliments ont été subdivisées en sous-catégories d'échelon supérieur, moyen et inférieur afin de permettre un compte rendu plus détaillé au besoin.

¹ 80 % d'aliments du 1^{er} niveau et 20 % d'aliments du 2^e niveau

Étape 2 : Déterminer les critères

Une fois les catégories d'aliments établies, l'intention était de classer les aliments dans trois niveaux : les « aliments de haute valeur nutritive » seraient classés dans le niveau 1, les « aliments qui nuisent à la saine alimentation » dans le niveau 3 et les autres aliments dans le niveau 2.

Pour attribuer les niveaux, Santé Canada a choisi deux critères qui sont conformes aux Lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation et qui décrivent des aliments nutritifs.

Tableau 1 - Lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation et critères utilisés pour classer les aliments en niveaux

Énoncés relatifs aux nutriments dans les Lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation	Critères permettant de classer les aliments
« Il faudrait encourager la consommation d'aliments de haute valeur nutritive qui contiennent peu ou pas de sodium et de lipides saturés ajoutés et peu ou pas de sucres libres »	1. Présence ou absence de sodium ajouté, de lipide ajouté* et de sucres libres.
« Les aliments de haute valeur nutritive, dont il faut encourager la consommation, ne devraient pas contribuer à une consommation excessive de sodium, de sucres libres ou de lipides saturés. »	2. Si les niveaux de sodium, de lipides saturés et de sucres dépassent les seuils convenus pour ces nutriments.

*Étant donné que les lipides saturés sont un composant de toutes les lipides et huiles, l'ajout de lipides aux aliments est utilisé comme indicateur indirect des lipides saturés ajoutés. C'est pourquoi la teneur en lipides saturés dépassant le seuil fixé est utilisée comme critère lorsque des lipides sont ajoutés aux aliments.

Étape 3 : Sélectionner les seuils

Pour faciliter l'application du premier critère (tableau 1) lors de la classification des aliments, les diététiciens de SC ont identifié tous les aliments contenant des sucres libres, du sodium ajouté ou des lipides ajoutés dans la version 2015 du FCÉN. Comme la base de données FCÉN ne comprend pas de listes d'ingrédients, le jugement d'experts et des aliments de marques similaires ont été utilisés pour déterminer si les aliments contenaient des sucres libres et si du sodium ou des lipides avaient été ajoutés.

Afin d'appliquer le deuxième critère, des seuils de nutriments ont été adaptés à partir des seuils nutritionnels de la réglementation alimentaire canadienne existante (Gouvernement du Canada, 2012) et on a choisi de fonder les valeurs seuils sur les quantités totales de sodium, de sucres et de lipides saturés, conformément aux lignes directrices du GAC 2019 et aux résultats convaincants montrant des liens entre ces nutriments et les effets sur la santé dans la littérature scientifique (Santé Canada, 2019).

Les membres du groupe de travail de SC ont convenu que les seuils pourraient varier selon les catégories et sous-catégories d'aliments afin de tenir compte des caractéristiques des aliments. Par exemple, le seuil des lipides saturés « à faible teneur » est appliqué différemment pour les « légumes et fruits » et pour les « viandes ».

Selon les critères et les seuils sélectionnés pour chaque catégorie d'aliments, les aliments ont été affectés à un niveau au moyen d'un algorithme exécuté avec le logiciel statistique SAS.

Étape 4 : Évaluer la validité de contenu

Une fois les aliments du FCÉN affectés à un niveau selon les critères et les seuils proposés, le groupe de travail de SC a vérifié si la méthodologie proposée classait les aliments du FCÉN conformément au GAC 2019. Dans le cadre de cette analyse, la classification des aliments du FCÉN conformément à l'AGC 2019 a été jugée réussie lorsque, dans la plupart des cas, elle était conforme aux Lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation 1 et 2 (Santé Canada, 2019) (ENCADRÉ 1).

ENCADRÉ 1. Lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation 1 et 2 pour les professionnels de la santé et les responsables des politiques

Ligne directrice canadienne en matière d'alimentation n° 1 : Fondements d'une saine alimentation
Les aliments de haute valeur nutritive sont les fondements de la saine alimentation.

- Il faudrait consommer régulièrement des légumes, des fruits, des grains entiers et des aliments protéinés. Parmi les aliments protéinés, ceux d'origine végétale devraient être consommés plus souvent.
 - Parmi les aliments protéinés, on compte les légumineuses, les noix, les graines, le tofu, les boissons de soya enrichies, le poisson, les crustacés, les œufs, la volaille, les viandes rouges maigres (y compris le gibier), le lait plus faible en matières grasses, les yogourts plus faibles en matières grasses, le kéfir plus faible en matières grasses, ainsi que les fromages plus faibles en matières grasses et sodium.
- Les aliments qui contiennent surtout des lipides insaturés devraient remplacer les aliments qui contiennent surtout des lipides saturés.
- L'eau devrait être la boisson de premier choix.

Ligne directrice canadienne en matière d'alimentation n° 2 : Aliments et boissons qui nuisent à la saine alimentation

Les aliments et boissons transformés ou préparés qui contribuent à une consommation excessive de sodium, de sucres libres ou de lipides saturés nuisent à la saine alimentation. Ils ne devraient donc pas être consommés sur une base régulière.

En pratique, on a demandé aux experts en nutrition de SC d'évaluer si les aliments de chaque catégorie correspondaient aux descriptions suivantes :

Niveau 1 : Les aliments qui contiennent peu ou pas de sodium ajouté et de lipides saturés et peu ou pas de sucres libres.
Le Guide alimentaire canadien encourage la consommation de ces aliments
(Ligne directrice canadienne en matière d'alimentation n° 1);

Niveau 2 : Aliments ne répondant pas aux exigences du niveau 1 ou du niveau 3;

Niveau 3 : Les aliments qui contribuent à une consommation excessive de sodium, de lipides saturés ou de sucres libres.
Ces aliments ne devraient pas être consommés régulièrement.
(Lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation n° 2).

À cette fin, une approche itérative a été suivie. La façon dont les critères et les seuils ont été appliqués aux catégories d'aliments a été modifiée et les aliments ont été reclassés jusqu'à ce que les experts en nutrition de SC estiment que la classification résultante reflète, pour l'essentiel, les Lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation (figure 1).

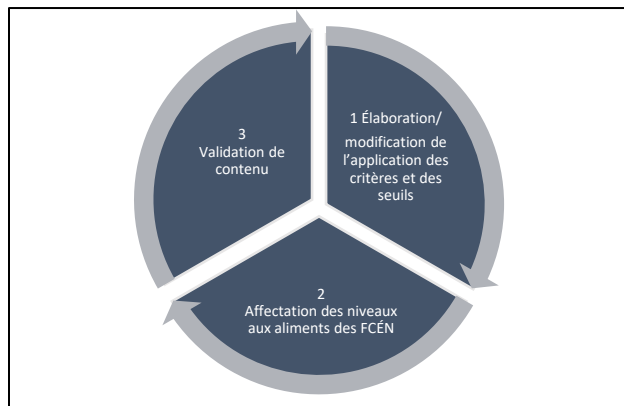


Figure 1. Approche itérative de l'établissement du SCA-GAC 2019

Validation du SCA-GAC 2019 à l'aide de simulations de régimes alimentaires

Santé Canada a généré des exemples de régimes alimentaires qui suivaient les lignes directrices du GAC 2019. Il est particulièrement important de noter qu'ils respectaient les objectifs du GAC 2019 en matière de sodium, de lipides saturés et de sucres libres pour tous les apports nutritionnels de référence (ANREF) standard. SC a établi ces régimes en utilisant le profil nutritionnel d'aliments composites (c'est-à-dire les profils nutritionnels moyens d'aliments similaires) et une méthode par essais et erreurs. Ainsi, les quantités d'aliments de chaque catégorie ont été ajustées jusqu'à ce que les objectifs soient atteints pour chaque étape de la vie pour les ANREF². Les [quantités de référence \(QR\)](#), qui représentent la quantité d'aliments généralement consommée en une seule fois, ont été utilisées comme unité de mesure. De plus amples renseignements sur la méthodologie liée à la création de régimes composites sont disponibles sur [Gouvernement ouvert](#) ou en envoyant un courriel au Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition à l'adresse suivante : nutrition@hc-sc.gc.ca.

Un régime composite pour chaque groupe établi en fonction des étapes de la vie pour les ANREF a servi de base à l'exercice de validation avec simulation de régime alimentaire du SCA-GAC 2019. Plus précisément, SC a utilisé les QR allouées à chaque catégorie d'aliments figurant dans le régime composite pour simuler 500 régimes pour chaque groupe établi en fonction des étapes de la vie pour les ANREF, en utilisant les aliments du FCÉN 2015. Bien qu'un régime alimentaire ait été utilisé, Santé Canada reconnaît qu'il existe plus d'une façon de suivre le Guide alimentaire canadien 2019.

Des régimes pour les étapes de la grossesse et de l'allaitement ont également été créés et comprennent les [recommandations suivantes de SC en matière de suppléments alimentaires](#) :

² Dans cette analyse, les groupes établis en fonction des étapes de la vie pour les ANREF de 0 à 6 mois et de 7 à 12 mois ne sont pas utilisés et le groupe des enfants de 2 à 3 ans est utilisé au lieu de celui des enfants de 1 à 3 ans puisque le GAC 2019 fournit des lignes directrices sur la nutrition pour les membres de la population canadienne âgés de deux ans et plus. De plus, les résultats pour les garçons et les filles de 4 à 8 ans sont présentés séparément.

- Deux régimes composites distincts ont été créés pour les femmes enceintes, l'un contenant 16 mg de fer et l'autre 20 mg, afin de refléter la recommandation de Santé Canada de prendre un supplément quotidien de multivitamines/minéraux fournissant 16 à 20 mg de fer.
- On a ajouté 400 mcg d'acide folique au régime composite pour les étapes de grossesse et d'allaitement afin de refléter la recommandation de Santé Canada de prendre quotidiennement un supplément de multivitamines/minéraux qui fournit 400 mcg d'acide folique.

Pour simuler les régimes alimentaires, SC a d'abord créé des grappes³ d'aliments du FCÉN constituées d'aliments individuels, lorsque le FCÉN ne comprend l'aliment que sous une seule forme (p. ex. la grappe « Radis, cru ») et de plusieurs aliments lorsque le FCÉN comprend plusieurs formes du même aliment (p. ex. la « grappe Brocoli niveau 1 » pourrait comprendre « Brocoli congelé », « Brocoli cru », « Brocoli bouilli »). Seuls les aliments classés dans le même niveau ont été regroupés. Le regroupement des aliments a été effectué pour éviter le suréchantillonnage des aliments ayant plusieurs entrées dans le FCÉN. Dans cet exemple, éviter que le brocoli soit sélectionné aléatoirement trois fois plus souvent que les radis.

La procédure suivante a alors été suivie :

1. Les aliments ont été sélectionnés de manière aléatoire en deux étapes.
 - a. Premièrement, une grappe a été sélectionnée de manière aléatoire pour chaque sous-catégorie d'un échelon inférieur.⁴
 - b. Deuxièmement, un aliment a été sélectionné dans la grappe.

Les deux sélections aléatoires ont été effectuées avec remplacement.

Ce processus a ensuite été répété jusqu'à ce qu'un nombre suffisant de QR d'aliments ait été sélectionné selon le régime composite.

2. Lorsque le bon nombre de QR d'aliments a été sélectionné pour toutes les catégories d'aliments, le régime a été jugé complet et le processus a été répété pour la simulation de régime suivante.

SC a effectué une série de tests pour déterminer le nombre de simulations nécessaires pour que les répartitions de quantités de nutriments deviennent stables. Les tests ont permis de déterminer comment les distributions de nutriments évoluaient à mesure que le nombre de simulations de régime augmentait. SC a déterminé que les quantités moyennes de nutriments variaient peu après 500 simulations. Par conséquent, 500 a été choisi comme nombre de simulations à effectuer pour chaque groupe établi en fonction des étapes de la vie pour les ANREF.

SC a ensuite évalué les distributions de nutriments des simulations de régime en se basant sur les cibles figurant dans les Lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation (Santé Canada, 2019).

En particulier, tous les régimes simulés devraient répondre aux exigences suivantes :

³ Notez que le terme « grappe » ne fait pas référence à la méthode statistique connue comme l'échantillonnage en grappe.

⁴ Se reporter à « Catégories d'aliments » dans la section suivante pour plus de détails sur les sous-catégories d'échelon inférieur.

1. Inférieur aux niveaux de Risque réduit de maladies chroniques (RRMC) pour le sodium (The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2019);
2. Inférieur à 10 % de l'apport énergétique total provenant des sucres libres (Organisation mondiale de la santé, 2015);
3. Inférieur à 10 % de l'apport énergétique total provenant des lipides saturés (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2010).

Catégories d'aliments, niveaux et simulations de régime

Catégories d'aliments

Une méthode de classement des aliments à niveaux multiples a été utilisée dans le système de classification du GAC 2019 afin d'aider à évaluer les choix alimentaires globaux avec plus de précision et de fournir des informations supplémentaires sur les types d'aliments consommés.

Les catégories d'aliments du GAC 2019 sont donc codées par numéros et subdivisées en trois échelons : Inférieur, Moyen et Supérieur. Par exemple, les légumes vert foncé (niveau inférieur, code 1210), les légumes (niveau moyen, code 12) et les fruits et légumes (niveau supérieur, code 1). De même, les produits céréaliers dont le blé entier est le premier ingrédient sont classés dans la catégorie « Produits à base de blé entier », niveau inférieur (code 2220), qui appartient à la catégorie « Produits à base de blé entier », niveau moyen (code 22), qui fait partie de la catégorie « Produits à base de blé entier », niveau supérieur (code 2).

Reportez-vous au site [Publications – Aliments et nutrition](#) pour une description complète des catégories d'aliments du SCA-GAC 2019.

Niveaux du SCA-GAC 2019

Le SCA-GAC 2019 attribue des niveaux aux aliments de manière différente selon la catégorie à laquelle l'aliment appartient. Le tableau 2 décrit en détail comment le SCA-GAC 2019 attribue un niveau aux aliments du FCÉN.

Les exemples suivants illustrent comment le tableau 2 peut être utilisé pour attribuer un niveau aux aliments du FCÉN.

Exemple 1 : Yogourt nature à faible teneur en matières grasses (Catégorie d'aliments 4200 : Yogourt et kéfir)

Étant donné que ce produit ne contient pas de sucres libres ni de substituts de sucre, de lipides ajoutés ou de sodium ajouté ET qu'il contient une quantité de lipides saturés inférieure au seuil « faible teneur en », il est classé au niveau 1.

Exemple 2 : Jus d'orange, cru (Catégorie d'aliments 5160 : Jus de fruits)

Bien que ce produit réponde aux critères « faible teneur en » lipides saturés et « faible teneur en » sodium et ne contienne pas de substituts de sucre, il n'est pas attribué au niveau 1, car il contient des sucres libres.

Ce produit est attribué au niveau 3, puisqu'il contient des sucres libres et ne répond pas au critère « faible teneur en » sucre.

Tableau 2 – Méthodologie du système de classification des aliments du Guide alimentaire canadien 2019

Système de classification des aliments du Guide Alimentaire Canadien 2019				
Catégories d'aliments		Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Légumes et fruits (1100, 1200, 1209, 1230, 1240) Grains entiers, affiner, 3 grains entiers et de blé entier (2100, 2200, 2220) Aliments protéinés d'origine végétale c.-à-d. : - yogourts végétaux (2200) - fromages végétaux (1300) - légumes (3400) - similitudes (1500) - noix et graines (5000) autres aliments d'origine végétale (1000, 1400) Œufs (4700) Poisson et fruits de mer (4800)	Ne contiennent pas de sucre libre ni de succédané du sucre ni de matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté	Tous les aliments dans cette catégorie		
	Contiennent du sucre libre ni du succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté	S'ils contiennent des matières grasses ajoutées, satisfait au critère « faible teneur en » gras saturés L1 S'ils contiennent du sodium ajouté, satisfait au critère « faible teneur en » sodium L1 S'ils contiennent des sucres libres, satisfait au critère « faible teneur en » sucre L1 ne contiennent aucun succédané du sucre	Tous les aliments dans cette catégorie qui ne satisfont pas aux critères du niveau 1 ou du niveau 3	S'ils contiennent des matières grasses ajoutées, satisfait au critère « teneur élevée en » gras saturés O1 S'ils contiennent du sodium ajouté, satisfait au critère « teneur élevée en » sodium O1 OU S'ils contiennent des sucres libres, satisfait au critère « teneur élevée en » sucre
Grain raffiné (6510, 6520)	Ne contiennent pas de sucre libre ni de succédané du sucre ni de matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté		Tous les grains raffinés dans cette catégorie	
	Contiennent du sucre libre ni du succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté		S'ils contiennent des matières grasses ajoutées, satisfait au critère « faible teneur en » gras saturés L1 S'ils contiennent du sodium ajouté, satisfait au critère « faible teneur en » sodium L1 S'ils contiennent des sucres libres, satisfait au critère « faible teneur en » sucre	Tous les grains raffinés dans cette catégorie qui ne sont pas classés dans le niveau 2
Produits laitiers n'incluant pas le lait (4200, 4300, 4400) Viandas r.-à-d. : - Viandes magres (4500) - Viandes de gibier (4600) - Volaille (700) - Abats (7000)	Ne contiennent pas de sucre libre ni de succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté	satisfait au critère « faible teneur en » gras saturés L1	Tous les produits laitiers et toutes les viandes dans cette catégorie qui ne sont pas classés dans le niveau 1 ou le niveau 3	satisfait au critère ≥ 25 % VJ en gras saturés O2
	Contiennent du sucre libre ni du succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté	satisfait au critère « faible teneur en » gras saturés ET S'ils contiennent du sodium ajouté, satisfait au critère « faible teneur en » sodium L1 S'ils contiennent des sucres libres, satisfait au critère « faible teneur en » sucre L1 ne contiennent aucun succédané de sucre	Tous les produits laitiers et toutes les viandes dans cette catégorie qui ne sont pas classés dans le niveau 1 ou le niveau 3	S'ils contiennent du sodium ajouté, satisfait au critère « teneur élevée en » sodium O1 OU S'ils contiennent des sucres libres, satisfait au critère « teneur élevée en » sucre
Graisses et huiles (7100, 7120) (Critères calculés selon la quantité de référence non ajustée. Voir QR ajustée = faible teneur en + pour plus de détails)	Ne contiennent pas de sucre libre ni de succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté	< 30 % du total de matières grasses provenant des gras saturés et des gras trans L1 satisfait au critère « faible teneur en » gras saturés L1	< 30 % du total de matières grasses provenant des gras saturés et des gras trans L1 ne satisfont pas au critère « faible teneur en » gras saturés L1	> 30 % du total de matières grasses provenant des gras saturés et des gras trans L1 ne satisfont pas au critère « faible teneur en » gras saturés L1
	Contiennent du sucre libre ni du succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté	< 30 % du total des matières grasses provenant des gras saturés et des gras trans L1 satisfait au critère « faible teneur en » gras saturés L1 S'ils contiennent du sodium ajouté, satisfait au critère « faible teneur en » sodium L1 S'ils contiennent des sucres libres, satisfait au critère « faible teneur en » sucre L1 ne contiennent aucun succédané de sucre	Toutes les graisses et les huiles dans cette catégorie qui ne sont pas classés dans le niveau 2 ou le niveau 3	≥ 30 % du total de matières grasses provenant des gras saturés et des gras trans L1 ne satisfont pas au critère « faible teneur en » gras saturés L1 OU S'ils contiennent du sodium ajouté, satisfait au critère « teneur élevée en » sodium O1 OU S'ils contiennent des sucres libres, satisfait au critère « teneur élevée en » sucre
Eau (5100) Boissons végétales (qui contiennent suffisamment de protéines) (5120, 5130) Boissons végétales (qui ne contiennent pas suffisamment de protéines) (5140) Lait (5200) Jus de fruits (5300) Jus de légumes (5370) Autres boissons (5180)	Ne contiennent pas de sucre libre ni de succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté	satisfait au critère « faible teneur en » gras saturés L1 satisfait au critère « faible teneur en » sodium L1 ne contiennent aucun sucre libre L1	Tous les aliments dans cette catégorie qui ne sont pas classés dans le niveau 1 ou le niveau 3	satisfait au critère > 25 % VJ en gras saturés O2 OU satisfait au critère « teneur élevée en » sodium O1 OU S'ils contiennent des sucres libres, ne satisfont pas au critère « faible teneur en » sucre
	Contiennent du sucre libre ni du succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté	ne contiennent aucun succédané de sucre		
Condiments (6200) Autres ignominies (6300) Aliments à teneur plus élevée en sucre et/ou en gras (6400)	Ne contiennent pas de sucre libre ni de succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté		satisfait au critère « faible teneur en » gras saturés L1 ET satisfait au critère « faible teneur en » sodium L1 satisfait au critère « faible teneur en » sucre	Tous les aliments dans cette catégorie qui ne sont pas classés dans le niveau 2
	Contiennent du sucre libre ni de succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté			
Viandes transformées (6600)	Ne contiennent pas de sucre libre ni de succédané du sucre ni des matières grasses ajoutées ni de sodium ajouté			Toutes les viandes transformées
« faible teneur en » et « teneur élevée en » Les critères relatifs de « faible teneur en » sont : -Gras saturés : ≤ 2 g de gras saturés/QR (adapté de l'allégation « faible teneur en » gras saturés)* -Sucres : ≤ 5 g/QR ajustée (adapté de l'allégation « faible teneur en » sucres proposée) -Sodium : ≤ 140 mg/QR ajustée (adapté de l'allégation « faible teneur en » sodium) Les critères relatifs de « teneur élevée en » sont fonction de l'importance des quantités de référence (QR) des aliments. Si la QR est ≤ 30 g : -Gras saturés : > 2 g d'acides gras saturés/QR (10 % de 20 g (VCI))* -Sucres : ≥ 10 g/QR (10 % de 100 g (VCI)) -Sodium : ≥ 230 mg/QR (10 % de 2 300 mg (AMT)). Si la QR est > 30 g : -Gras saturés : > 2 g d'acides gras saturés/QR (15 % de 20 g (VCI))* -Sucres : ≥ 15 g/QR (15 % de 100 g (VCI)) -Sodium : ≥ 345 mg/QR (15 % de 2 300 mg (AMT)). *gras saturés et gras trans/la QR est utilisée lorsque les valeurs des gras trans sont disponibles		QR ajustée = « faible teneur en » Une quantité de référence (QR) faible est définie comme étant QR x 30 g « QR ajustée » signifie que dans les cas où la QR des aliments est ≤ 30g, les calculs sont effectués en utilisant QR = 50 g L'ajustement à la quantité de référence faible est appliqué dans le calcul de la « faible teneur en » sucre et en sodium de tous les aliments, à l'exception des huiles et des graisses. L'ajustement à la QR faible n'est pas appliqué aux gras saturés.		Non classés dans un niveau Aliments pour bébés (1000) Substituts de repas et suppléments (8200) Boissons alcooliques (8300) Recettes du V.I.N. (8900) Aliments et ingrédients divers (9000) Aliments pour lesquels des renseignements clés sont manquants (9900)

Simulations des régimes

Les régimes simulés par SC ont satisfait aux exigences relatives aux quantités de sodium, aux pourcentages d'énergie provenant des sucres libres et aux pourcentages d'énergie provenant des lipides saturés pour tous les groupes établis en fonction des étapes de la vie pour les ANREF, à quelques exceptions mineures près (tableaux 3, 4 et 5).

Dans le cas des sujets masculins et féminins de 2 à 3 ans, 0,8 % des régimes simulés présentaient des niveaux de sodium supérieurs au RRMC. De même, 0,2 % des régimes simulés présentaient des niveaux de sodium supérieurs au RRMC pour les sujets masculins et féminins de 9 à 13 ans (tableau 3).

Notez que les résultats concernant les exigences non respectées doivent être interprétés avec circonspection, car ils présentent une grande variabilité par rapport à l'estimation.

Tableau 3 - Répartition de la teneur en sodium pour 500 régimes simulés par groupe établi en fonction des étapes de la vie pour les apports nutritionnels de référence

Groupe d'âge-sexe	Sodium (mg)							
	Centiles					Exigence		
	5e	25e	50e	75e	95e	Valeur RRMCM	% exigence non respecté	ET
M et F 2-3	547,0	651,7	731,6	820,9	954,6	1200	0,8 <3	0,4
M 4-8	517,6	629,1	731,2	865,1	1066,1	1500	0,0	0,0
F 4-8	525,2	641,1	730,1	859,8	1047,3	1500	0,0	0,0
M 9-13	794,8	959,3	1086,0	1238,6	1464,4	1800	0,2 <3	0,2
F 9-13	649,6	787,8	924,0	1066,5	1286,9	1800	0,2 <3	0,2
M 14-18	842,8	1017,9	1159,5	1301,8	1529,0	2300	0,0	0,0
F 14-18	671,2	793,7	912,5	1047,2	1285,2	2300	0,0	0,0
M 19-30	890,6	1067,8	1234,0	1416,0	1731,6	2300	0,0	0,0
F 19-30	829,6	999,5	1137,5	1274,0	1546,8	2300	0,0	0,0
M 31-50	797,6	977,4	1133,3	1284,2	1507,8	2300	0,0	0,0
F 31-50	776,6	933,2	1055,9	1191,1	1416,1	2300	0,0	0,0
M 51-70	842,7	1008,9	1155,1	1293,8	1551,1	2300	0,0	0,0
F 51-70	652,7	780,9	912,7	1053,1	1277,5	2300	0,0	0,0
M 71 +	742,4	930,5	1077,7	1238,5	1479,4	2300	0,0	0,0
F 71 +	643,6	774,1	895,3	1017,3	1223,1	2300	0,0	0,0
Enceinte < 19 (+ 400 mcg acide folique et + 16 mg fer)	667,2	798,9	927,0	1049,6	1242,3	2300	0,0	0,0
Allaitante <19 (+ 400 mcg acide folique)	688,3	825,8	945,9	1103,8	1318,9	2300	0,0	0,0
Enceinte 19-30 (+ 400 mcg acide folique et + 16 mg fer)	826,6	993,6	1151,3	1302,8	1574,1	2300	0,0	0,0
Allaitante 19-30 (+ 400 mcg acide folique)	854,8	1033,4	1159,4	1316,9	1585,4	2300	0,0	0,0
Enceinte 31-50 (+ 400 mcg acide folique et + 16 mg fer)	767,0	930,1	1053,7	1202,7	1461,1	2300	0,0	0,0
Allaitante 31-50 (+ 400 mcg acide folique)	785,9	950,8	1067,4	1227,1	1456,3	2300	0,0	0,0
Enceinte <19 (+ 400 mcg acide folique et + 20 mg fer)	661,7	798,1	928,4	1069,6	1280,1	2300	0,0	0,0
Enceinte 19-30 (+ 400 mcg acide folique et + 20 mg fer)	813,9	1000,8	1137,9	1302,7	1572,3	2300	0,0	0,0
Enceinte 31-50 (+ 400 mcg acide folique et + 20 mg fer)	770,6	922,4	1040,9	1184,1	1444,9	2300	0,0	0,0

Abréviations et symboles

M	Masculin
F	Féminin
5 ^e , 25 ^e , 50 ^e , 75 ^e , 95 ^e	5 ^e , 25 ^e , 50 ^e , 75 ^e , 95 ^e centiles
Valeur RRMCM	Valeur du Risque réduit de maladies chroniques pour le groupe d'âge, sexe
% exigence non respecté	Pourcentage de régimes simulés dont la quantité de sodium est supérieure au niveau de réduction du risque de maladie chronique
ET	Erreur-type
<3	Données dont le coefficient de variation (CV) est supérieur à 33,3 % avec un intervalle de confiance à 95 % entièrement compris entre 0 et 3 % ; à interpréter avec prudence.
mg	Milligrammes
mcg	Microgrammes

Tableau 4 - Répartition du pourcentage d'énergie provenant des sucres libres pour 500 régimes simulés par groupe établi en fonction des étapes de vie pour les apports nutritionnels de référence

Groupe d'âge-sexe	Pourcentage d'énergie provenant des sucres libres (%)							
	Centiles					Exigence		
	5e	25e	50e	75e	95e	% E max. recommandé par l'OMS	% exigence non respecté	ET
M et F 2-3	0,4	0,8	1,3	1,9	2,8	10,0	0,0	0,0
M 4-8	0,2	0,6	1,0	1,6	2,9	10,0	0,0	0,0
F 4-8	0,2	0,5	0,9	1,6	2,6	10,0	0,0	0,0
M 9-13	0,3	0,7	1,2	2,0	2,9	10,0	0,0	0,0
F 9-13	0,2	0,4	1,0	1,6	2,5	10,0	0,0	0,0
M 14-18	0,1	0,4	0,7	1,5	2,2	10,0	0,0	0,0
F 14-18	0,2	0,4	0,8	1,6	2,5	10,0	0,0	0,0
M 19-30	0,2	0,4	0,9	1,5	2,5	10,0	0,0	0,0
F 19-30	0,2	0,6	1,2	1,9	2,9	10,0	0,0	0,0
M 31-50	0,2	0,4	0,9	1,5	2,3	10,0	0,0	0,0
F 31-50	0,2	0,4	0,9	1,6	2,7	10,0	0,0	0,0
M 51-70	0,2	0,4	0,8	1,5	2,4	10,0	0,0	0,0
F 51-70	0,1	0,4	0,8	1,5	2,5	10,0	0,0	0,0
M 71 +	0,2	0,4	1,0	1,6	2,8	10,0	0,0	0,0
F 71 +	0,2	0,5	1,0	2,1	3,1	10,0	0,0	0,0
Enceinte < 19 (+ 400 mcg acide folique et + 16mg fer)	0,2	0,4	0,8	1,5	2,5	10,0	0,0	0,0
Allaitante<19 (+ 400 mcg acide folique)	0,2	0,4	0,8	1,5	2,6	10,0	0,0	0,0
Enceinte 19-30 (+ 400 mcg acide folique et + 16mg fer)	0,2	0,6	1,1	1,9	3,0	10,0	0,0	0,0
Allaitante 19-30 (+ 400 mcg acide folique)	0,2	0,6	1,2	1,9	3,0	10,0	0,0	0,0
Enceinte 31-50 (+ 400 mcg acide folique et + 16mg fer)	0,2	0,4	1,0	1,6	2,5	10,0	0,0	0,0
Allaitante 31-50 (+ 400 mcg acide folique)	0,2	0,4	0,9	1,6	2,4	10,0	0,0	0,0
Enceinte <19 (+ 400 mcg acide folique et + 20 mg fer)	0,2	0,4	0,9	1,6	2,5	10,0	0,0	0,0
Enceinte 19-30 (+ 400 mcg acide folique et + 20 mg fer)	0,3	0,6	1,1	1,9	3,2	10,0	0,0	0,0
Enceinte 31-50 (+ 400 mcg acide folique et + 20 mg fer)	0,2	0,4	0,9	1,6	2,6	10,0	0,0	0,0

Abréviations et symboles

M	Masculin
F	Féminin
5 ^e , 25 ^e , 50 ^e , 75 ^e , 95 ^e	5 ^e , 25 ^e , 50 ^e , 75 ^e , 95 ^e centiles
% E max. recommandé par l'OMS	Moins de 10 % de l'apport énergétique total provenant des sucres libres (Organisation mondiale de la santé, 2015)
% exigence non respecté	Pourcentage de régimes simulés dont plus de 10 % de l'apport énergétique total provient de sucres libres
ET	Erreur-type
mg	Milligrammes
mcg	Microgrammes

Tableau 5 - Répartition du pourcentage d'énergie provenant des lipides saturés pour 500 régimes simulés par groupe établi en fonction des étapes de la vie pour les apports nutritionnels de référence

Groupe d'âge-sexe	Pourcentage d'énergie provenant des lipides saturés (%)							
	Centiles					Exigence		
	5e	25e	50e	75e	95e	% E max. recommandé par l'OMS	% exigence non respecté	ET
Enceinte	3,9	4,6	5,3	6,1	7,6	10,0	0,0	0,0
M 4-8	3,5	4,1	4,8	5,4	6,5	10,0	0,0	0,0
F 4-8	3,4	4,1	4,7	5,4	6,6	10,0	0,0	0,0
M 9-13	3,7	4,5	5,0	5,7	7,0	10,0	0,0	0,0
F 9-13	3,5	4,2	4,8	5,4	6,7	10,0	0,0	0,0
M 14-18	3,7	4,4	5,0	5,6	6,9	10,0	0,0	0,0
F 14-18	3,5	4,3	4,8	5,4	6,6	10,0	0,0	0,0
M 19-30	3,0	3,6	4,0	4,6	5,6	10,0	0,0	0,0
F 19-30	3,4	4,0	4,5	5,2	6,5	10,0	0,0	0,0
M 31-50	3,2	4,0	4,5	5,1	6,4	10,0	0,0	0,0
F 31-50	3,2	3,8	4,4	5,1	6,3	10,0	0,0	0,0
M 51-70	3,2	3,9	4,4	5,0	6,3	10,0	0,0	0,0
F 51-70	3,6	4,2	4,8	5,5	6,7	10,0	0,0	0,0
M 71 +	3,3	4,0	4,6	5,1	6,3	10,0	0,0	0,0
F 71 +	3,5	4,3	5,0	5,6	6,9	10,0	0,0	0,0
Enceinte < 19 (+ 400 mcg acide folique et + 16 mg fer)	3,4	4,2	4,8	5,4	6,5	10,0	0,0	0,0
Allaitante<19 (+ 400 mcg acide folique)	3,5	4,2	4,8	5,4	6,8	10,0	0,0	0,0
Enceinte 19-30 (+ 400 mcg acide folique et + 16 mg fer)	3,3	4,0	4,5	5,2	6,4	10,0	0,0	0,0
Allaitante 19-30 (+ 400 mcg acide folique)	3,3	4,0	4,5	5,1	6,2	10,0	0,0	0,0
Enceinte 31-50 (+ 400 mcg acide folique et + 16 mg fer)	3,1	3,8	4,4	5,1	6,2	10,0	0,0	0,0
Allaitante 31-50 (+ 400 mcg acide folique)	3,1	3,8	4,3	5,2	6,5	10,0	0,0	0,0
Enceinte <19 (+ 400 mcg acide folique et + 20 mg fer)	3,5	4,2	4,8	5,4	6,6	10,0	0,0	0,0
Enceinte 19-30 (+ 400 mcg acide folique et + 20 mg fer)	3,3	4,0	4,5	5,1	6,5	10,0	0,0	0,0
Enceinte 31-50 (+ 400 mcg acide folique et + 20mg fer)	3,2	3,8	4,4	5,0	6,3	10,0	0,0	0,0

Abréviations et symboles

M	Masculin
F	Féminin
5 ^e , 25 ^e , 50 ^e , 75 ^e , 95 ^e	5 ^e , 25 ^e , 50 ^e , 75 ^e , 95 ^e centiles
% E max. recommandé par l'OMS	Inférieur à 10 % de l'apport énergétique total provenant des lipides saturés (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2010)
% exigence non respecté	Pourcentage de régimes simulés dont plus de 10 % de l'apport énergétique total provient de lipides saturés
ET	Erreur-type
mg	Milligrammes
mcg	Microgrammes

Sommaire

- Le sodium, les lipides saturés et les sucres libres sont considérés comme des nutriments préoccupants, puisqu'ils peuvent accroître le risque de maladies chroniques lorsqu'ils sont consommés en excès (Santé Canada, 2019). Par conséquent, le GAC 2019 privilégie les aliments qui ne contribuent pas à une consommation excessive de sodium, de sucres libres ou de lipides saturés. Au contraire, les aliments et les boissons qui contribuent à une consommation excessive de ces nutriments ne devraient pas être consommés régulièrement, selon le GAC 2019.
- Par conséquent, un système de classification des aliments fiable qui représente avec précision le GAC 2019 devrait permettre de distinguer les aliments et les boissons à encourager et à limiter. En outre, on devrait pouvoir utiliser ces informations pour établir des régimes alimentaires qui limitent la consommation excessive de sodium, de lipides saturés et de sucres libres.
- Ainsi, Santé Canada a évalué les distributions de la teneur en sodium, en lipides saturés et en sucres libres lors de l'analyse des résultats des simulations de régime qui servent à valider le SCA-GAC 2019 et les résultats ont été jugés conformes aux exigences pour tous les groupes établis en fonction des étapes de la vie analysés, sauf trois.
- Les distributions des quantités de sodium étaient supérieures au RRM pour 0,8 % des simulations de régime représentant des sujets masculins et féminins âgés de 2-3 ans (soit 4 régimes sur 500), ainsi que pour 0,2 % des simulations de régime représentant des sujets masculins âgés de 9 à 13 ans et des sujets féminins du même groupe d'âge (soit 1 régime sur 500). Cette très faible proportion a été jugée acceptable.
- Donc, le SCA-GAC 2019 classe avec succès la plupart des aliments du FCÉN conformément aux Lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation 2019 1 et 2. La simulation de régimes alimentaires utilisant des aliments du FCÉN classés selon ce système a montré de faibles niveaux de lipides saturés, de sucres libres et de sodium dans tous les groupes établis en fonction des étapes de la vie.

Considérations et application

- Il convient de noter que les informations nutritionnelles figurant dans la base de données du FCÉN représentent des moyennes et non les valeurs exactes des produits individuels. Autrement dit, le test de validité n'a pas été effectué avec les valeurs nutritives des aliments disponibles dans le commerce.
- Étant donné que le SCA-GAC 2019 n'a été testé que sur des aliments composites du FCÉN, il est recommandé de ne l'utiliser que pour classer les aliments du FCÉN. Ce procédé est cohérent avec l'analyse des données nutritionnelles de l'ESCC 2015, car les informations du FCÉN sont utilisées pour déclarer les apports alimentaires des répondants.
- Enfin, nous tenons à souligner que cet outil doit être utilisé pour évaluer la conformité des choix alimentaires avec les recommandations du GAC 2019 et ne devrait pas être utilisé pour évaluer ou

noter un régime alimentaire total. SC a mis au point, en collaboration avec des chercheurs, un outil conçu pour évaluer la conformité du régime alimentaire total avec le GAC 2019.

Vous trouverez de plus amples informations sur cet outil dans les articles scientifiques suivants (en anglais seulement) :

- https://cdnsiencepub.com/doi/abs/10.1139/apnm-2021-0415?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
- <https://cdnsiencepub.com/doi/abs/10.1139/apnm-2021-0416>

Bibliographie

- Gouvernement du Canada. (2012). *Les allégations relatives à la teneur en nutriments : ce qu'elles signifient*. Consulté le 2022, sur <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/comprendre-etiquetage-aliments/allegations-relatives-teneur-nutriments-qu-elles-signifient.html>
- Hack, S. J. (2020). Evaluating diet quality of canadian adults using health canada's surveillance tool tier system: Findings from the 2015 canadian community health survey-nutrition. *Nutrients*, vol. 12, no 4.
- Munene, L. A.-M.-P. (2015). Un outil de surveillance pour évaluer les régimes alimentaires selon Bien manger avec le Guide alimentaire canadien. *Rapports sur la santé*, 26(11).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. (2010). *Fats and fatty acids in human nutrition: Report of an expert consultation*.
- Organisation mondiale de la santé. (2015). *Guideline: sugars intake for adults and children*.
- Santé Canada. (2019). *Lignes directrices canadiennes en matière d'alimentation pour les professionnels de la santé et les décisionnaires*. Santé Canada. Retrieved from <https://guide-alimentaire.canada.ca/fr/directrices/>
- The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2019). *Dietary Reference Intakes for Sodium and Potassium*. Washington, DC: The National Academies Press.