



# APPORTS NUTRITIONNELS DE RÉFÉRENCE POUR LES SUCRES

## INTRODUCTION

Les apports nutritionnels de référence (ANREF) sont des recommandations en rapport aux nutriments pour les personnes en santé, qui sont publiées par l'Institute of Medicine des États-Unis en collaboration avec Santé Canada. Les ANREF serviront pour vérifier la consommation de nutriments au Canada et voir si les Recommandations sur la nutrition pour les Canadiens ainsi que le Guide alimentaire canadien pour manger sainement reposent sur un fondement scientifique fiable. L'article qui suit vous donnera une idée des recommandations pour les glucides et les sucres tirées du rapport sur les ANREF des macronutriments<sup>1</sup> et comprend aussi des évaluations de la consommation actuelle de sucres ajoutés au Canada.

## ANREF DES GLUCIDES

### DÉFINITIONS

**Glucides :** Dans le rapport, les « glucides » englobent tous les glucides digestibles y compris les sucres (mono et disaccharides), oligosaccharides, amidons et alcools de sucre. Les glucides non digestibles (fibres alimentaires) ne sont pas inclus dans les glucides totaux.

**Sucres :** Les sucres sont séparés en « sucres ajoutés » et « sucres d'origine naturelle ». Les « sucres ajoutés » sont tous les « sucres et sirops ajoutés aux aliments lors du traitement ou de la préparation ». Les sucres ajoutés « ne comprennent pas les sucres d'origine naturelle comme le lactose dans le lait ou le fructose dans les fruits ». On ajoute que « sur le plan chimique, les sucres ajoutés ne sont pas différents des sucres d'origine naturelle. »

### GLUCIDES TOTAUX

**Quantité requise pour le cerveau :** La quantité moyenne de glucides (surtout les sucres et amidons) nécessaire pour fournir au cerveau la quantité suffisante de glucose est de 100 g/jour pour les personnes d'un an ou plus. Presque tout le monde en consommera assez avec 130 g/jour. Ces quantités augmentent pendant la grossesse ou l'allaitement. Les quantités peuvent comprendre n'importe quelle combinaison de sucres et d'amidons.

**Étendues des valeurs acceptables pour une santé optimale :** La quantité requise pour le cerveau ne correspond pas à la quantité nécessaire pour maximiser sa santé. Les étendues des valeurs acceptables des macronutriments ont été déterminées de façon à tenir compte des quantités requises afin de diminuer les risques de maladies chroniques tout en fournissant les nutriments essentiels. Les étendues des valeurs acceptables pour les adultes sont de 45 à 65 % de l'apport énergétique venant des glucides,

de 20 à 35 % des lipides totaux et de 10 à 35 % des protéines. Cette consommation de lipides totaux et de glucides contribuera à diminuer les risques d'obésité, de maladie coronarienne et de diabète.

**Apport maximal :** Un apport maximal tolérable (AMT) a été déterminé pour de nombreux nutriments. L'AMT est la moyenne la plus élevée de la dose quotidienne de nutriments qui ne risque pas de poser de risques pour la plupart des gens en bonne santé. Une consommation chronique supérieure à l'AMT peut augmenter le risque d'effets négatifs sur la santé. Cependant, étant donné le manque de données précises à ce sujet, il n'existe pas d'AMT pour les macronutriments, dont les glucides.

## SUCRES

Le rapport a passé en revue toute la documentation existante sur les effets des sucres totaux et des sucres ajoutés sur les risques de maladies chroniques et la consommation de micronutriments. Dans le cas du risque associé aux maladies chroniques, le rapport a conclu qu'il n'y avait pas assez de preuves pour déterminer un AMT pour les sucres totaux ou ajoutés « en fonction des données existantes sur la carie, le comportement, le cancer, les risques d'obésité et d'hyperlipidémie. » Pour ce qui est des sucres et de la consommation de micronutriments, le rapport indique « qu'il n'est pas possible de déterminer un niveau de consommation précis à partir duquel les carences en micronutriments surviennent » et « si les taux de consommation sont très élevés ou très faibles, des habitudes alimentaires probablement inhabituelles » existent et peuvent contribuer à cette faible consommation de micronutriments. Donc, il n'y a pas de niveau de sucres totaux ou ajoutés précis qui est associé avec une augmentation du risque de problèmes de santé dans la population générale.

## LES SUCRES ET LA SANTÉ

### COMPORTEMENT

Le rapport conclut que « Le comportement modifié ne peut être utilisé comme effet négatif pour déterminer un AMT pour le sucre ». Il ajoute « qu'une analyse poussée de 23 études échelonnée sur 12 ans a conclu que la consommation de sucre n'a pas d'effet sur le comportement ni sur le rendement cognitif des enfants ».

### CANCER

Aucun AMT n'a été déterminé en relation avec le cancer puisque « les données sur la consommation de sucre et le cancer sont insuffisantes », selon des enquêtes sur les effets du sucre sur les cancers du poumon, du sein, de la prostate et du colon.

## CARIES

Le rapport souligne que « puisqu'un grand nombre de facteurs peuvent expliquer la carie dentaire, il n'est pas possible de déterminer un niveau de consommation de sucre à partir duquel un risque de carie pourrait survenir. » Le rapport ajoute « qu'il est difficile d'expliquer le rôle du sucre et de la carie dentaire comme une simple relation de cause à effet. L'apparition de caries dépend de la fréquence des repas et des goûters, de l'hygiène dentaire (brossage des dents fréquent), de la fluoration de l'eau, de l'addition de fluor et des dentifrices avec fluor ».

## DIABÈTE

Les preuves pour justifier le fait que l'on ne peut déterminer d'AMT pour les sucres en regard du diabète reposent sur « deux études cohortes prospectives n'ayant pas montré de risques de diabète venant d'une consommation accrue de sucre. On a aussi remarqué un lien négatif entre l'augmentation de sucrose et le risque de diabète. »

## HYPERLIPIDÉMIE

Dans le cas de l'effet des sucres sur l'hyperlipidémie, la conclusion était « qu'il n'y a pas assez de données pour déterminer un AMT basé sur un risque plus grand de maladie coronarienne ».

## OBÉSITÉ

Aucun AMT n'existe pour l'obésité parce que « rien n'indique clairement qu'il y a un lien entre la consommation plus grande de sucres ajoutés et l'indice de masse corporelle (IMC). » En fait, on a constaté qu'une consommation accrue de sucres totaux ou ajoutés semble donner une incidence moins grande d'obésité (Figure 1). Le rapport indique « qu'une corrélation négative entre la consommation totale de sucre et l'IMC a été rapportée de façon constante chez les enfants et les adultes » et « qu'une corrélation négative a été observée entre la consommation de sucres ajoutés et l'IMC. »

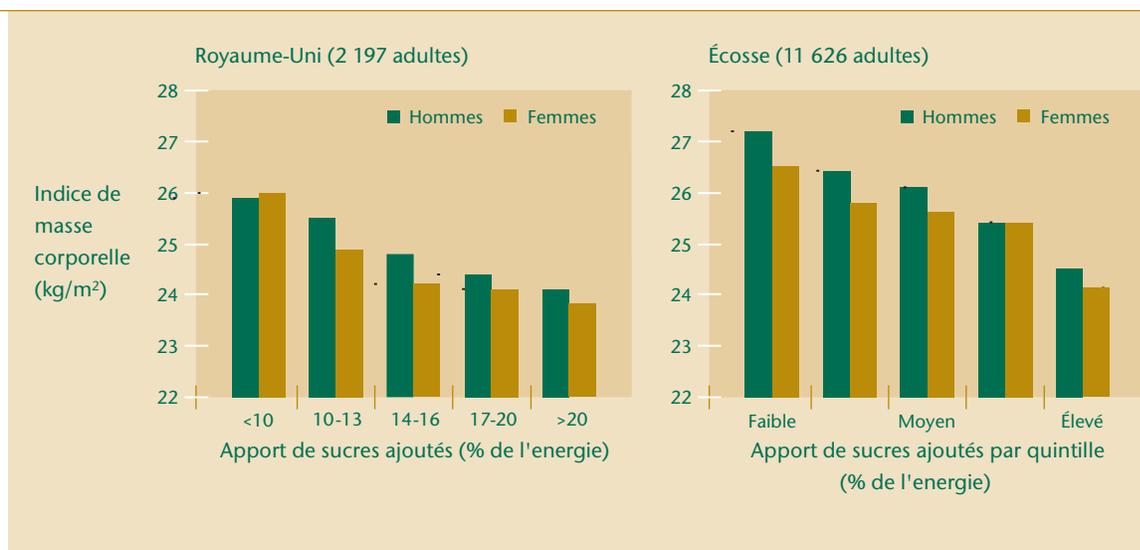
Le lien constant remarqué entre des quantités plus grandes de sucres ajoutés et une incidence plus faible d'obésité peut s'expliquer parce que la consommation accrue de sucres ajoutés est reliée à une consommation moins grande de matières grasses<sup>2</sup> ou que ceux qui consomment plus de sucres ajoutés ont des besoins énergétiques plus grands (p. ex., ils sont plus actifs). Ce lien pourrait s'expliquer parce que les personnes obèses diminuent leur consommation de sucre une fois qu'elles sont obèses, mais ceci est peu probable puisque cette relation a été observée à tous les niveaux d'IMC, chez les enfants, les adultes et les gens qui limitent ou non leur consommation du sucre.<sup>2</sup>

## CONSOMMATION DE SUCRES ET DE MICRONUTRIMENTS

Aucun AMT n'a été déterminé pour les sucres ajoutés et la consommation de micronutriments parce « qu'il n'est pas possible de déterminer un niveau de consommation précis à partir duquel les carences en micronutriments surviennent » et « si les taux de consommation sont très élevés ou très faibles, des habitudes alimentaires probablement inhabituelles » peuvent contribuer à cette faible consommation de micronutriments. Néanmoins, « un apport maximal tolérable de 25 % ou moins d'énergie venant des sucres ajoutés est suggéré en se basant sur la consommation moindre de certains micronutriments dans des sous-populations américaines dépassant ce niveau ».

Les preuves à ce sujet reposent sur une analyse des données venant du National Health and Nutrition Examination Survey des États-Unis, 1988-1994 (23 452 participants). On a comparé la consommation médiane de six micronutriments chez des gens qui consommaient différentes quantités de sucres ajoutés en pourcentage de l'énergie (p. ex., 0 à 5 %, 5 à 10 %, etc., jusqu'à >35 %). Le Tableau 1 montre qu'une consommation très élevée de sucres ajoutés (20 à

**FIGURE 1** Relation entre les sucres ajoutés et l'indice de masse corporelle (IMC); *Dietary and Nutritional Survey of British Adults* (Gibson 1996a) (à gauche) et études *Scottish Heart Health* et *MONICA* (Bolton-Smith & Woodward 1994b) (à droite). Dans ces deux études, une corrélation significative et négative a été observée entre les sucres ajoutés et l'IMC. Adapté du rapport sur les ANREF<sup>1</sup>.



**TABLEAU 1** Étendues des valeurs de sucres ajoutés (% de l'énergie) ayant un lien avec la faible consommation de micronutriments, en fonction de l'âge et du sexe <sup>1,2</sup>

|                   | Tous<br>4-8 <sup>3</sup> | Hommes<br>9-13 | Hommes<br>14-18 | Hommes<br>19-50 | Hommes<br>51+ | Femmes<br>9-13 | Femmes<br>14-18 | Femmes<br>19-50 | Femmes<br>51+ |
|-------------------|--------------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| <b>Calcium</b>    | 25-30                    | 25-30          | 30-35           | >35             | 30-35         | NS             | >35             | 30-35           | 30-35         |
| <b>Magnésium</b>  | 25-30                    | NS             | NS              | 20-25           | 25-30         | >35            | 30-35           | 30-35           | 30-35         |
| <b>Vitamine A</b> | 30-35                    | NS             | NS              | 30-35           | >35           | NS             | >35             | 30-35           | NS            |
| <b>Vitamine E</b> | NS <sup>4</sup>          | NS             | NS              | >35             | 30-35         | >35            | >35             | 20-25           | 30-35         |
| <b>Fer</b>        | 30-35                    | NS             | NS              | 30-35           | >35           | NS             | 30-35           | 30-35           | 30-35         |
| <b>Zinc</b>       | 25-30                    | 25-30          | NS              | 20-25           | >35           | >35            | >35             | 25-30           | 30-35         |

<sup>1</sup>Étendues des valeurs de sucres ajoutés ayant un lien avec une consommation significativement moindre de micronutriments que la consommation de micronutriments reliée à celle de sucres ajoutés < 10 % de l'énergie; <sup>2</sup>Adapté du rapport sur les ANREF<sup>1</sup>; Écart d'âge en années; <sup>4</sup>NS :non significatif : aucune différence significative entre la consommation de micronutriments chez ceux consommant le plus de sucres ajoutés comparée à ceux consommant le moins de sucres ajoutés (< 10 % de l'énergie).

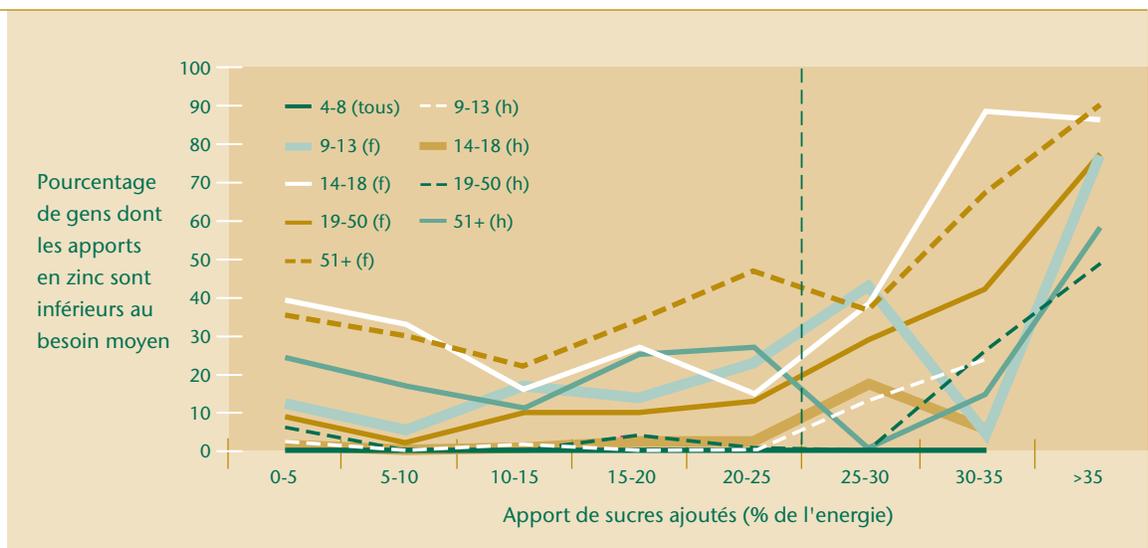
>35 % de l'énergie) entraînait une consommation moindre de certains micronutriments dans certains groupes de la population. Dans d'autres groupes, il n'y avait pas de lien entre la consommation élevée de sucres ajoutés et la faible consommation de micronutriments (p. ex., NS au **Tableau 1**). Ainsi, la relation n'était présente qu'à des quantités de sucres ajoutés bien au-dessus des niveaux habituels (consommation moyenne d'environ 12 % de l'énergie au Canada; voir **Tableau 2**).

Le rapport fournit des estimations sur la prévalence d'apports inadéquats pour chacun des six micronutriments et pour chaque niveau de consommation de sucres ajoutés. Ces données ne montrent pas de lien entre les sucres ajoutés et l'insuffisance d'un nutriment et ce, pour plusieurs nutriments et sous-groupes. Dans d'autres groupes, il y avait une tendance vers un risque plus élevé d'insuffisance en nutriments pour une consommation de sucres ajoutés très grande (> 25 % de l'énergie) et très faible (< 10 % de l'énergie) (p. ex., zinc; **Figure 2**).

## CONSOMMATION DE SUCRES AJOUTÉS AU CANADA

Pour replacer l'ANREF maximum suggéré (< 25 % de l'énergie) dans son contexte, nous avons calculé les consommations de sucres ajoutés au Canada. Même s'il n'existe pas d'enquête nationale sur l'alimentation au Canada, nous pouvons estimer les consommations réelles à partir des données sur la consommation apparente (sucres disponibles pour la consommation). La consommation réelle est inférieure à la consommation apparente en raison des pertes lors du traitement des aliments (p. ex., pain, vin), du gaspillage et des utilisations non alimentaires. En supposant que la différence entre la consommation réelle et la consommation apparente au Canada soit la même qu'aux États-Unis (en fonction des enquêtes sur l'alimentation<sup>2</sup> et les données sur la consommation apparente<sup>3</sup>), nous avons calculé la valeur des consommations moyennes de sucres ajoutés au Canada et aux États-Unis (**Tableau 2**). Ces données

**FIGURE 2** Pourcentage de gens dont les apports en zinc sont inférieurs au besoin moyen (estimation de la prévalence de la consommation insuffisante) pour chaque niveau de consommation de sucres ajoutés, en fonction de l'âge et du sexe (h = homme; f = femme). La consommation maximale de sucres ajoutés suggérée (< 25 % de l'énergie) est donnée à des fins de comparaisons (ligne pointillée). Adapté du rapport sur les ANREF<sup>1</sup>.



**TABLEAU 2** Estimation des consommations moyennes de sucres ajoutés pour toute la population de deux ans et plus<sup>1,2</sup>

| <b>Canada</b>                          | <b>1994</b> | <b>1995</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> | <b>1998</b> | <b>1999</b> | <b>2000</b> | <b>2001</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Consommation par personne par jour (g) | 61,5        | 60,0        | 60,1        | 61,7        | 64,7        | 61,3        | 62,0        | 60,5        |
| Pourcentage de l'énergie <sup>3</sup>  | 12,3        | 12,0        | 12,0        | 12,3        | 12,9        | 12,3        | 12,4        | 12,1        |
| <b>États-Unis</b>                      | <b>1994</b> | <b>1995</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> | <b>1998</b> | <b>1999</b> | <b>2000</b> | <b>2001</b> |
| Consommation par personne par jour (g) | 79,0        | 79,9        | 81,1        | 82,6        | 83,2        | 84,7        | 83,0        | 81,8        |
| Pourcentage de l'énergie <sup>3</sup>  | 15,8        | 16,0        | 16,2        | 16,5        | 16,6        | 16,9        | 16,6        | 16,4        |

<sup>1</sup> Comprend : sucre raffiné, sirop de maïs riche en fructose, sirop de glucose, dextrose, miel et sirops à consommer; <sup>2</sup> Estimation de l'Institut canadien du sucre basée sur le U.S. Continuing Survey of Food Intakes by Individuals 1994-1996<sup>3</sup> et la consommation apparente de sucres au Canada et aux États-Unis<sup>4</sup>; <sup>3</sup> avec une moyenne de 2 000 kcal/jour (moyenne américaine = 2 007 kcal/jour<sup>3</sup>).

GLUCIDES-INFO EST UN BULLETIN ANNUEL DESTINÉ AUX PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ ET PUBLIÉ PAR LE SERVICE D'INFORMATION SUR LA NUTRITION DE L'INSTITUT CANADIEN DU SUCRE. LE SERVICE D'INFORMATION SUR LA NUTRITION EST GÉRÉ PAR DES DIÉTÉTISTES PROFESSIONNELLES ET DES CHERCHEURS DANS LE DOMAINE DE LA NUTRITION. NOTRE CONSEIL CONSULTATIF SCIENTIFIQUE SUPERVISE LES TRAVAUX DU SERVICE, DON'T LE MANDAT EST DE FOURNIR DE L'INFORMATION SCIENTIFIQUE À JOUR SUR LES GLUCIDES, LE SUCRE ET LA SANTÉ.

**REMERCIEMENTS**  
GÉRALD FORTIER POUR LA TRADUCTION DU DOCUMENT ; HUGUETTE TURGEON-O'BRIEN, PH.D., DT.P. POUR LA RÉVISION DE LA VERSION FRANÇAISE.

PUBLISHED IN ENGLISH UNDER THE NAME: CARBOHYDRATE NEWS.

IL EST POSSIBLE DE REPRODUIRE CE DOCUMENT OU DE LE TÉLÉCHARGER À PARTIR DE CETTE ADRESSE [www.sugar.ca](http://www.sugar.ca)

**COMMENTAIRES DES LECTEURS**  
POUR TOUTE QUESTION, COMMENTAIRE OU SUGGESTION, COMMUNIQUEZ AVEC :  
INSTITUT CANADIEN DU SUCRE  
SERVICE D'INFORMATION SUR LA NUTRITION  
10, RUE BAY, BUREAU 620  
TORONTO (ONTARIO) M5J 2R8  
TÉL. : (416) 368-8091  
TÉLÉC. : (416) 368-6426  
COURRIEL : [info@sugar.ca](mailto:info@sugar.ca)  
[www.sugar.ca](http://www.sugar.ca)

montrent que la consommation moyenne de sucres ajoutés au Canada en 2001 est d'environ 12 % de l'énergie. La consommation est inférieure au Canada comparée aux États-Unis en raison de la consommation apparente moindre au Canada (environ 75 % de celles des États-Unis), ceci en partie parce que l'on consomme moins de boissons gazeuses.

On peut aussi évaluer la proportion de la population qui consomme plus de 25 % de l'énergie à partir de sucres ajoutés. En supposant que la variabilité des apports de sucres ajoutés est semblable à celle des apports de protéines, de glucides et de matières grasses (fournies dans le rapport sur les ANREF), on peut évaluer qu'en 2001, le 1er centile de consommation des sucres ajoutés au Canada était de 6,7 à 8,5 % de l'énergie et le 99e centile était de 15,7 à 17,6 % de l'énergie (p. ex., 99 % de la population consommait moins de 15,7 à 17,6 % de l'énergie venant des sucres ajoutés).

## RÉSUMÉ

1. La conclusion du rapport sur les ANREF est qu'il n'y a pas de preuve pour déterminer un AMT pour la consommation de sucres totaux et ajoutés. Ainsi, aucun niveau précis de consommation de sucres totaux et de sucres ajoutés n'a pu être associé avec l'augmentation des risques négatifs sur la santé en ce qui concerne le comportement, le cancer, les caries, le diabète, l'hyperlipidémie ou l'obésité.
2. La consommation très élevée ou très faible de sucres ajoutés est reliée à une faible consommation de micronutriments.
3. La consommation de sucres ajoutés au Canada est considérée comme se trouvant à un niveau acceptable pour la consommation suffisante de micronutriments, et bien en-dessous du 25 % de l'énergie (moyenne = 12,1 %; 99e centile = 15,7 à 17,6 %).

## RÉFÉRENCES

1. Institute of Medicine (2002). Dietary Reference Intakes: energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington, DC: National Academies Press;
2. Hill JO, Prentice AM (1995). Sugar and body weight regulation. *Am J Clin Nutr* 62:264S-74S;
3. US Department of Agriculture, Agriculture Research Service (2000). Pyramid servings intakes by U.S. children and adults: 1994-96, 1998;
4. Economic Research Service/United States Department of Agriculture (2001). Per capita food consumption data.

## CONSEIL CONSULTATIF SCIENTIFIQUE

G. Harvey Anderson, PhD  
Université de Toronto  
Rena Mendelson, DSc, DtP  
Université Ryerson  
N. Theresa Glanville, PhD, PDT  
Université Mount St. Vincent  
Huguette Turgeon-O'Brien, PhD, DtP  
Université Laval  
David D. Kitts, PhD  
Université de la Colombie-Britannique  
Jean-François Yale, MD  
Université McGill

## EXPERTS EN NUTRITION DE L'INSTITUT CANADIEN DU SUCRE

Sandra L. Marsden, MHSc, DtP  
Présidente  
Randall J. Kaplan, PhD  
Directeur de la nutrition et des affaires scientifiques  
Erin L. Colburn, MHSc, DtP  
Coordinatrice des communications en nutrition