



Santé Canada, 2012

Cat : H164-112/3-2012F-PDF

ISBN : 978-1-100-98625-8

## Les adultes Canadiens comblent-ils leur besoins en nutriments uniquement grâce à l'alimentation?



### Principales constatations :

- L'apport énergétique est supérieur aux besoins énergétiques chez cinq femmes sur dix et sept hommes sur dix.
- L'apport de lipides est supérieur à l'Étendue des valeurs acceptables pour les macronutriments chez 25 % des hommes et 23 % des femmes de 19 ans et plus.
- L'apport de glucides est inférieur à l'Étendue des valeurs acceptables pour les macronutriments chez 32 % des hommes et 21 % des femmes de 19 ans et plus.
- De nombreux adultes ont un apport insuffisant de magnésium, de calcium, vitamine A et de vitamine D (consulter la [Boîte 1](#)).
- Bien que l'utilisation de l'Apport suffisant (AS) permette une interprétation plutôt limitée d'un apport adéquat de nutriments, on s'inquiète du fait que les adultes canadiens ne comblent peut-être pas leurs besoins en potassium et en fibres.
- L'apport de sodium observé chez les adultes canadiens est associé à un risque accru d'effets indésirables sur la santé.

### Introduction

Une saine alimentation aide les Canadiennes et les Canadiens à combler leurs besoins nutritionnels. Elle contribue également à réduire le risque d'obésité, de diabète de type 2, de maladies du cœur, de certains types de cancer et d'ostéoporose. Pour surveiller la santé nutritionnelle de la population canadienne, il faut disposer d'informations sur la consommation alimentaire et l'apport nutritionnel. L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (ESCC 2.2), menée en 2004, fournit des données sur la consommation alimentaire et l'apport nutritionnel des Canadiens de tous âges. (On retrouve un bref sommaire de cette enquête à l'Annexe A). On peut se servir des données sur l'apport nutritionnel usuel des Canadiens pour évaluer la prévalence d'un apport excessif ou insuffisant de certains nutriments. Il suffit de comparer les apports nutritionnels aux valeurs de référence présentées dans les Apports nutritionnels de référence (ANREF). (On retrouve la définition et les utilisations des ANREF aux Annexes B et C)<sup>1</sup>.

Le présent article renferme une évaluation de l'apport énergétique et nutritionnel des adultes canadiens de 19 ans et plus effectuée à partir des données du document intitulé Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004), Apport nutritionnel provenant des aliments : tableaux sommaires provinciaux, régionaux et nationaux. Volumes 1, 2 et 3<sup>2</sup>. Ces apports ont été calculés uniquement à partir des aliments et boissons (la contribution des suppléments alimentaires à l'apport nutritionnel n'a donc pas été prise en compte dans cet article).

### Évaluation de l'apport usuel

#### Apport énergétique

Il faut interpréter prudemment les données concernant l'apport énergétique auto-rapporté, car les répondants ont tendance à sous-estimer leur apport énergétique lors d'une enquête<sup>3</sup>. En effet, une analyse des données de l'ESCC 2.2 a révélé que l'apport énergétique des adultes

avait été sous-rapporté de 10 %<sup>4</sup>. L'Institute of Medicine (IOM) suggère d'utiliser certains indicateurs du poids corporel relatif, comme l'Indice de masse corporelle (IMC), en tant que marqueurs d'un apport énergétique adéquat chez des groupes. Ainsi, on peut supposer que la proportion d'individus ayant un IMC inférieur, égal ou supérieur à l'intervalle acceptable en fonction de leur groupe d'âge correspond à la proportion ayant respectivement un apport énergétique insuffisant, adéquat ou excessif par rapport à la dépense énergétique<sup>5</sup>.

L'Indice de masse corporelle a été calculé à partir de la taille et du poids mesurés dans le cadre de l'ESCC 2.2. Environ 42 % des Canadiens adultes et 30 % des Canadiennes adultes se situaient dans la catégorie « excès de poids » de l'IMC (25,0-29,9 kg/m<sup>2</sup>), tandis que 23 % des hommes et 23 % des femmes étaient considérés obèses (IMC >30,0 kg/m<sup>2</sup>). Selon les résultats de l'ESCC 2.2, environ 34 % des hommes et 44 % des femmes de 18 ans et plus avaient un poids correspondant à la catégorie « poids normal » de l'IMC (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>)<sup>6</sup>. En s'appuyant sur ces constatations,

on peut supposer qu'environ sept hommes sur dix de 18 ans et plus avaient un apport énergétique supérieur à leurs besoins, tandis qu'environ cinq femmes sur dix de 18 ans et plus avaient un apport énergétique supérieur à leurs besoins.

## Apport de macronutriments

### Glucides, protéines et lipides totaux

Près de 100 % des adultes canadiens consommaient une quantité de protéines respectant l'Étendue des valeurs acceptables pour les macronutriments (ÉVAM). Toutefois, pour ce qui est des apports de glucides et de lipides totaux, une plus faible proportion d'adultes canadiens consommaient des quantités de nutriments se situant dans les intervalles recommandés. Ainsi, 32 % des hommes et 21 % des femmes de 19 ans et plus avaient un apport de glucides inférieur à l'ÉVAM, tandis que 25 % des hommes et 23 % des femmes de 19 ans et plus avaient un apport de lipides supérieur à l'ÉVAM (consulter le Tableau 1).

**Tableau 1. Proportion des adultes canadiens de 19 ans et plus ayant un apport de macronutriments inférieur, égal ou supérieur à l'Étendue des valeurs acceptables pour les macronutriments (ÉVAM) (2004)**

Macronutriments	% adultes ayant un apport inférieur à l'ÉVAM		% adultes ayant un apport égal à l'ÉVAM		% adultes ayant un apport supérieur à l'ÉVAM		Apports nutritionnels de référence ÉVAM (% de l'apport énergétique total)
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	
<b>Lipides totaux</b>							
19-30 ans	<3	<3	81,7	88,4	18,0 <sup>E</sup>	F	25-35%
31-50 ans	<3	<3	71,2	71,7	27,5	28,0	
51-70 ans	<3	<3	76,2	75,8	23,0	23,3	
71+ ans	3,1 <sup>E</sup>	<3	74,6	82,3	22,3	16,6	
19+ ans	1,2 <sup>E</sup>	0,6 <sup>E</sup>	73,9	76,5	24,8	22,8	
<b>Protéines</b>							
19-30 ans	<3	<3	99,1	99,2	0,0	<3	10-30%
31-50 ans	<3	<3	98,8	99,3	0,0	0,0	
51-70 ans	<3	<3	100,0	100,0	0,0	0,0	
71+ ans	<3	<3	100,0	99,8	0,0	0,0	
19+ ans	<3	<3	99,8	99,6	0,0	0,0	
<b>Glucides</b>							
19-30 ans	22,8	8,5	76,4	90,9	<3	<3	45-65%
31-50 ans	35,0	29,2	64,6	70,3	<3	<3	
51-70 ans	35,9	22,0	63,8	77,5	<3	<3	
71+ ans	21,7	11,3 <sup>E</sup>	76,9	80,1	<3	<3	
19+ ans	31,8	21,5	67,6	77,9	0,6 <sup>E</sup>	0,6 <sup>E</sup>	

E : Données dont le coefficient de variation (CV) se situe entre 16,6 % et 33,3 %; utiliser avec prudence.

<3 : Données dont le coefficient de variation (CV) est supérieur à 33,3 %, avec un intervalle de confiance de 95 % entièrement compris entre 0 et 3 %; utiliser avec prudence.

F : Données dont le coefficient de variation (CV) est supérieur à 33,3 %, avec un intervalle de confiance de 95 % n'étant pas entièrement compris entre 0 et 3 %; supprimées en raison de l'extrême variabilité d'échantillonnage.

## Lipides saturés, monoinsaturés et polyinsaturés

Les lipides saturés fournissaient en moyenne 10 % de l'apport énergétique total chez les adultes canadiens, tandis que les lipides monoinsaturés fournissaient environ 12 à 13 % de cet apport. Bien que l'IOM n'ait pas fixé d'ANREF pour les lipides saturés et monoinsaturés, il recommande que l'apport de lipides saturés demeure aussi faible que possible (dans le cadre d'une alimentation adéquate sur le plan nutritionnel) compte tenu de la relation positive entre la consommation de lipides saturés et le risque de maladies coronariennes<sup>7</sup>. Notons que l'exercice de modélisation utilisé lors de l'élaboration du Guide alimentaire canadien a permis de définir un modèle d'alimentation pouvant combler les besoins nutritionnels des adultes dans lequel les lipides saturés fournissent en moyenne de 5,8 à 7,2 % de l'énergie totale<sup>8</sup>. Suivre le modèle d'alimentation du Guide alimentaire canadien permettrait donc de réduire l'apport de lipides saturés chez les adultes sans nuire à la valeur nutritive de leur alimentation.

Les lipides polyinsaturés représentaient de 5,5 à 5,7 % de l'apport énergétique total chez les adultes canadiens. Des Apports suffisants (AS) ont été fixés pour deux acides gras polyinsaturés, soit l'acide  $\alpha$ -linoléique (oméga-3) et l'acide linoléique (oméga-6). Chez les hommes Canadiens de 19 à 70 ans et les femmes Canadiennes de 19 et plus, l'apport médian d'acide  $\alpha$ -linoléique était supérieur à l'AS, fixé à 1,6 g/j dans le premier cas et à 1,1 g/j dans le second. On suppose donc une faible prévalence d'un apport insuffisant. Toutefois, il est impossible d'évaluer la suffisance de l'apport d'acide  $\alpha$ -linoléique chez les hommes de plus de 70 ans, car l'apport médian (1,57 g/j) était inférieur à l'AS (1,6 g/j).

Chez les adultes canadiens, l'apport médian d'acide linoléique était inférieur à l'AS fixé chez tous les groupes d'âge et de sexe. Cette constatation est plutôt étonnante puisque l'acide linoléique est omniprésent dans l'approvisionnement alimentaire canadien. Il faut toutefois tenir compte de la façon dont l'AS a été fixé lorsqu'on interprète ce résultat. En effet, dans le cas de l'acide linoléique, l'AS est fondé sur l'apport observé aux États-Unis où la déficience en acide linoléique est pratiquement inexistante dans la population générale<sup>7</sup>. Considérant qu'une telle déficience est tout aussi inexistante dans la population canadienne en général et que l'approvisionnement alimentaire canadien fournit sans doute moins d'acide linoléique que l'approvisionnement américain puisqu'on utilise de l'huile de canola de préférence à l'huile de soya (le type d'huile qui prédomine aux États-Unis), on aurait sans doute fixé

un AS plus faible que celui des ANREF en vigueur si on avait tenu compte de l'apport alimentaire observé au Canada. Les conclusions entourant l'apport d'acide linoléique chez les adultes auraient sans doute été différentes à la lumière des données canadiennes.

Le rapport acide linoléique : acide  $\alpha$ -linoléique est un indicateur de l'équilibre entre les acides gras oméga-6 et oméga-3 dans l'alimentation. L'IOM recommande que le rapport acide linoléique : acide  $\alpha$ -linoléique se situe entre 5:1 et 10:1<sup>7</sup>. On reconnaît toutefois que le rapport suggéré s'appuie sur des données limitées et que de nouvelles recherches s'imposent en ce domaine. Selon les données de l'ESCC 2.2, le rapport acides gras oméga-6 : oméga-3 chez les adultes variait de 7:1 à 8:1 selon les divers groupes d'âge et de sexe; il se situait donc dans l'intervalle recommandé.

## Fibres alimentaires

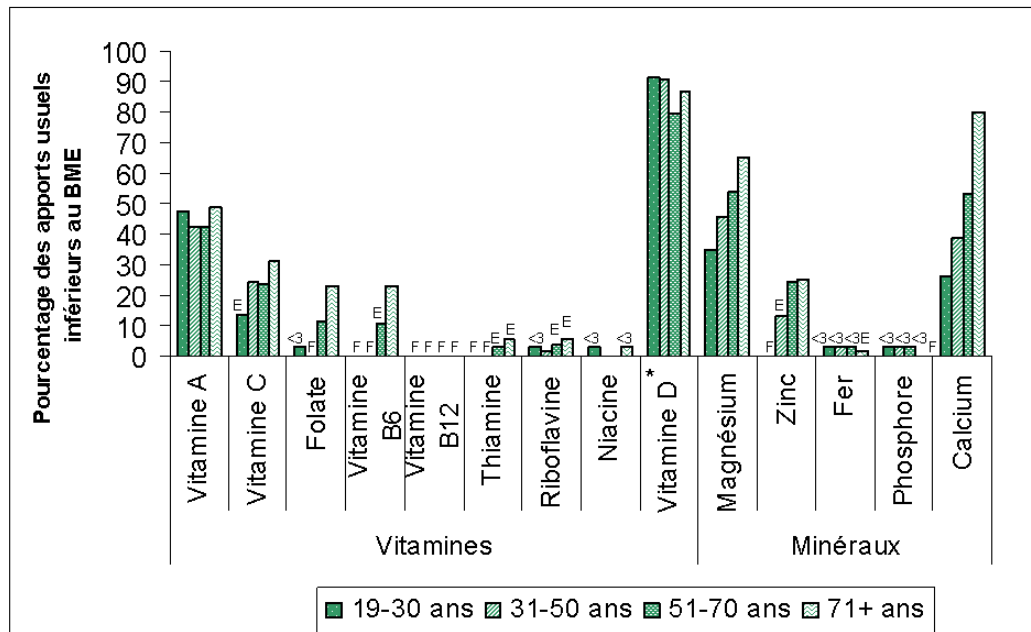
Dans le cas des fibres, l'AS a été fixé à 14g/1000 kcal/jour chez tous les groupes d'âge d'un an et plus. Cela représente environ 38 g/j chez les hommes de 19 à 50 ans, 30 g/j chez les hommes de 51 ans et plus, 25 g/j chez les femmes de 19 à 50 ans et 21 g/j chez les femmes de 51 ans et plus. On a observé un apport médian de fibres inférieur à l'AS chez tous ces groupes d'âge et de sexe. Il est donc impossible d'évaluer si les apports de fibres sont suffisants chez les adultes canadiens. L'AS est fondé sur l'apport de fibres totales qui comprend à la fois les fibres naturellement présentes dans l'alimentation et les fibres fonctionnelles. Étant donné qu'on ne retrouve pas de données relatives aux fibres fonctionnelles dans le Fichier canadien sur les éléments nutritifs (c.-à-d. fibres isolées, extraites ou synthétiques ajoutées aux aliments), l'apport de fibres estimé chez les adultes canadiens à partir des résultats de l'ESCC 2.2 reflète uniquement les fibres naturellement présentes dans les aliments. L'apport total de fibres provenant des données de l'ESCC 2.2, qui a été comparé à l'AS, est donc probablement inférieur à l'apport réel. Malgré cette sous-estimation probable de l'apport de fibres, il faut continuer de promouvoir l'importance d'un apport de fibres adéquat auprès de la population canadienne.

## Vitamines et minéraux

### Vitamines et minéraux pour lesquels un Besoin moyen estimatif a été fixé

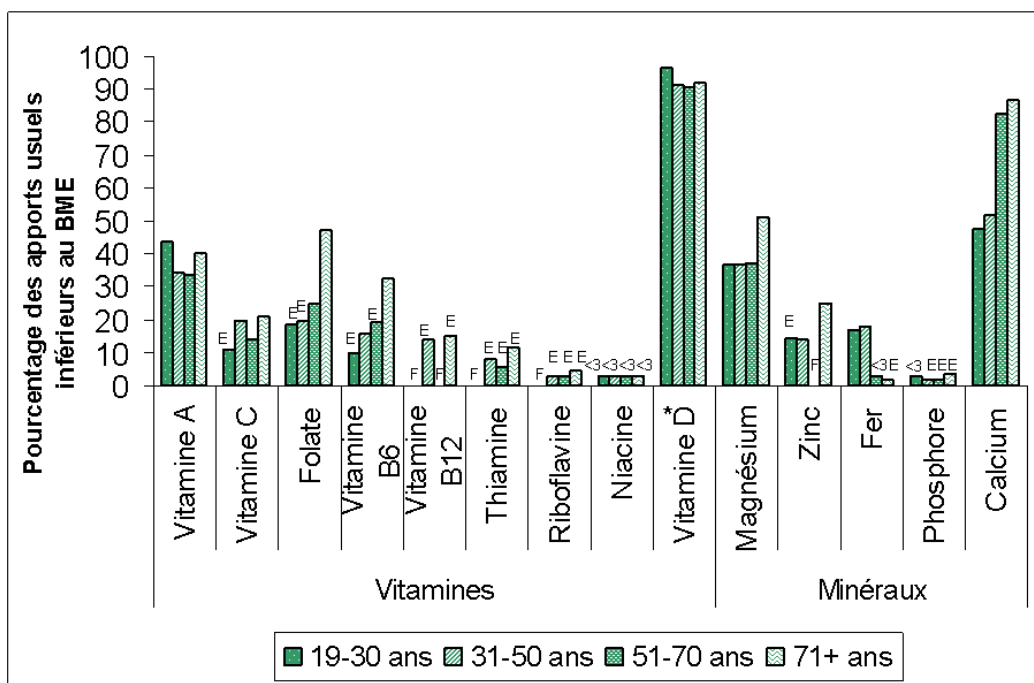
Lors de l'élaboration du Guide alimentaire canadien, Santé Canada a fixé le seuil d'une faible prévalence d'un apport insuffisant de nutriments à moins de 10 % des

**Figure 1. Prévalence d'un apport inadéquat des nutriments pour lesquels un Besoin moyen estimatif (BME) a été fixé chez les hommes de 19 ans et plus (2004)**



E Données dont le coefficient de variation (CV) se situe entre 16,6 % et 33,3 %; utiliser avec prudence.  
 <3 Données dont le coefficient de variation (CV) est supérieur à 33,3 %, avec un intervalle de confiance de 95 % entièrement compris entre 0 et 3 %; utiliser avec prudence.  
 F Données dont le coefficient de variation (CV) est supérieur à 33,3 %, avec un intervalle de confiance de 95 % n'étant pas entièrement compris entre 0 et 3 %; supprimées en raison de l'extrême variabilité d'échantillonnage.  
 \* Les données sur l'apport alimentaire de vitamine D ne peuvent pas être interprétées seules, une considération importante doit être accordée au taux de 25OHD dans la circulation sanguine.

**Figure 2. Prévalence d'un apport inadéquat des nutriments pour lesquels un Besoin moyen estimatif (BME) a été fixé chez les femmes de 19 ans et plus (2004)**



E Données dont le coefficient de variation (CV) se situe entre 16,6 % et 33,3 %; utiliser avec prudence.  
 <3 Données dont le coefficient de variation (CV) est supérieur à 33,3 %, avec un intervalle de confiance de 95 % entièrement compris entre 0 et 3 %; utiliser avec prudence.  
 F Données dont le coefficient de variation (CV) est supérieur à 33,3 %, avec un intervalle de confiance de 95 % n'étant pas entièrement compris entre 0 et 3 %; supprimées en raison de l'extrême variabilité d'échantillonnage.  
 \* Les données sur l'apport alimentaire de vitamine D ne peuvent pas être interprétées seules, une considération importante doit être accordée au taux de 25OHD dans la circulation sanguine.

et une faible prévalence d'un apport insuffisant (<10 % inférieur au BME) de niacine, riboflavine et phosphore chez les Canadiens de 19 ans et plus. On a également observé une faible prévalence d'un apport insuffisant de thiamine chez les adultes canadiens, sauf chez les femmes de plus de 70 ans où cette prévalence s'élevait à 11,4 %. On a observé une faible prévalence d'un apport insuffisant de fer chez les hommes de 19 ans et plus et chez les femmes de 51 ans et plus. Toutefois, de 16 à 19 % des femmes de 19 à 50 ans consommaient des quantités de fer inférieures au BME (Figures 1 et 2).

Les apports de vitamine B12 et de vitamine C étaient inférieurs au BME chez 10 à 35 % des Canadiens de 19 ans et plus.

Similairement, de 10 à 35 % des Canadiens de la plupart des groupes d'âge et de sexe avaient un apport insuffisant de folate, vitamine B6 et zinc. Toutefois, moins de 10 % des femmes et des hommes de 19 à 30 ans consommaient des quantités insuffisantes de vitamine B6 et folate. L'apport de zinc était également insuffisant chez 41 % des hommes de plus de 70 ans (Figures 1 et 2).

Les prévalences les plus élevées d'un apport insuffisant ont été observées pour la vitamine A, la vitamine D (consulter la Boîte 1), le magnésium et le calcium. Par exemple, plus de 35 % des Canadiens de 19 ans et plus consommaient des quantités de vitamine A inférieures au BME. La prévalence d'un apport insuffisant s'élevait à plus de 40 % chez la plupart des groupes d'âge et de sexe. Plus de 34 %

des Canadiens de 19 ans et plus consommaient des quantités de magnésium inférieures au BME. La prévalence d'un apport insuffisant s'élevait à plus de 40 % chez la moitié des groupes d'âge et de sexe (Figures 1 et 2).

La prévalence d'un apport insuffisant de calcium chez les adultes augmentait avec l'âge et se situait entre 26,5 et 80,1 % chez les hommes et entre 47,5 et 86,9 % chez les femmes. De tous les nutriments pour lesquels un BME a été fixé, la vitamine D avait la plus grande prévalence d'un apport insuffisant (consulter la Figure 1 et la [Boîte 1](#)).

### Boîte 1. Évaluation de l'apport de vitamine D

**L'estimation de la prévalence d'un apport alimentaire insuffisant de vitamine D doit être interprétée avec prudence.** La vitamine D a une particularité, elle peut être synthétisée dans l'organisme sous l'action des rayonnements UVB du soleil. De plus, l'apport de vitamine D provenant des suppléments n'a pas été considéré dans cette analyse. Bien que la prévalence d'un apport insuffisant de vitamine D semble élevée, les données cliniques disponibles ne suggèrent pas que la carence en vitamine D soit généralisée dans la population Canadienne <sup>(9, 10)</sup>. L'apport de vitamine D dans certaines sous-populations peut cependant requérir un examen plus approfondi.

### Vitamines et minéraux pour lesquels un Apport suffisant a été fixé

Aucune conclusion ne peut être tirée quant à la prévalence d'un apport insuffisant de potassium chez la plupart des groupes d'âge et de sexe compte tenu de l'utilité limitée de l'AS dans l'évaluation de l'apport nutritionnel usuel chez des groupes (Annexe C). Chez tous les Canadiens de 19 ans et plus, aussi bien hommes que femmes, l'apport médian de potassium était inférieur à l'AS, fixé à 4700 mg/j.

Chez tous les Canadiens de 19 ans et plus, l'apport médian de sodium était supérieur à l'AS (qui varie entre 1200 et 1500 mg/j selon le groupe d'âge). Par ailleurs, l'apport médian de sodium des adultes Canadiens, à l'exception des femmes de plus de 70 ans, dépassait l'Apport maximal tolérable (AMT), soit 2300 mg/j. L'apport médian de sodium le plus élevé a été observé chez les hommes de 19 à 30 ans (4046 mg/j). Celui-ci dépassait de presque 2000 mg/j le niveau où le risque d'effets indésirables sur la santé commence à augmenter. Selon les données de l'ESCC 2.2, 78 % des

adultes canadiens avaient un apport de sodium supérieur à l'AMT.

**Tableau 2. Évaluation des apports de nutriments pour lesquels un Apport suffisant (AS) a été fixé chez les adultes canadiens de 19 ans et plus (2004).**

	Age	Potassium	Sodium
<b>Hommes</b>	<b>19-30</b>	<AS	Prévalence élevée d'un apport excessif; augmentation du risque d'effets indésirables sur la santé.
	<b>31-50</b>	<AS	
	<b>51-70</b>	<AS	
	<b>70+</b>	<AS	
<b>Femmes</b>	<b>19-30</b>	<AS	Faible prévalence d'un apport insuffisant*
	<b>31-50</b>	<AS	
	<b>51-70</b>	<AS	
	<b>70+</b>	<AS	

<AS : Apport médian < AS ; la prévalence d'un apport insuffisant de nutriment ne peut être établie dans ce groupe d'âge.

\* : Dans le cas de ce nutriment, l'AS n'a pas été fixé à partir de l'apport de populations apparemment en santé. Bien que l'apport médian de ces groupes d'âge soit égal ou supérieur à l'AS, ce qui indique une faible prévalence d'un apport insuffisant, le niveau de confiance est plutôt faible dans cette évaluation.

### Principales constatations

Les résultats de l'ESCC 2.2 révèlent que :

- Les prévalences combinées de l'excès de poids et de l'obésité chez les adultes canadiens indiquent que 7 hommes sur 10 et 5 femmes sur 10 ont un apport énergétique supérieur à leur dépense énergétique.
- Chez 25 % des hommes et 23 % des femmes de 19 ans et plus, l'apport de lipides est supérieur à l'ÉVAM.
- Chez 32 % des hommes et 21 % des femmes de 19 ans et plus, l'apport de glucides est inférieur à l'ÉVAM.
- La majorité des Canadiens consomment des quantités adéquates de la plupart des micronutriments pour lesquels un BME a été fixé. Les prévalences les plus élevées d'un apport insuffisant ont été observées pour le magnésium, le calcium, la vitamine A et la vitamine D (consulter la [Boîte 1](#)).
- Chez la plupart des groupes d'âge, les apports médians de potassium et de fibres sont inférieurs à l'AS. Bien que l'interprétation de la suffisance de

l'apport de ces nutriments soit limitée par la nature même de l'AS, on s'inquiète du fait que les adultes ne comblent peut-être pas leurs besoins. Des analyses ultérieures de l'apport alimentaire permettront de mieux comprendre la situation.

- La majorité des Canadiens consomment des quantités de sodium supérieures à l'AMT, c'est-à-dire la quantité associée à un risque accru d'effets indésirables sur la santé.

## Références

1. The Subcommittee on the Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, The Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. *Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Assessment*. Washington: The National Academies Press; 2000.
2. Santé Canada, Statistique Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004), Apports nutritionnels provenant des aliments : tableaux sommaires provinciaux, régionaux et nationaux. Volumes 1, 2, 3 et CD.* 2009. Ottawa, Publications Santé Canada. Type de réf. : fichier de données
3. Black AE, Prentice AM, Goldberg GR, Jebb SA, Bingham SA, Livingstone MB, et al. Measurements of total energy expenditure provides insights into the validity of dietary measurements of energy intake. *Journal of the American Dietetic Association* 1993;93(5):572-9.
4. Garriguet D. Under-reporting of energy intake in the Canadian Community Health Survey. *Health Reports* 2008;19(4):1-9.
5. Santé Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition. 2004, Guide d'accès et d'interprétation des données.* Ottawa: Publications Santé Canada; 2006.
6. Santé Canada. *Atlas canadien de la nutrition et de la santé.* 2008. Ottawa, Santé Canada.
7. Institute of Medicine. *Les Apports nutritionnels de référence : Le guide essentiel des besoins en nutriments.* Washington: The National Academies Press; 2006.
8. Katamay SW, Esslinger KA, Vigneault M, Johnston JL, Junkins BA, Robbins LG, et al. *Eating Well with Canada's Food Guide (2007): Development of the Food Intake Pattern.* *Nutrition Reviews* 2007;65(4):155-66.
9. Langlois K, Greene-Finestone L, Little J, Hidioglou N, Whiting S. *Les niveaux de vitamine D chez les Canadiens selon les résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2007-2009. Rapports sur la santé, 2010 mars; Catalogue no. 82-003-X.*
10. Whiting SJ, Langlois KA, Vatanparast H, Greene-Finestone LS. The vitamin D status of Canadians relative to the 2011 Dietary Reference Intakes: An examination in children and adults with and without supplement use. *Am J Clin Nutr* 2011 Jul;94(1): 128-35.

## Annexe A

---

### Source des données et rappels alimentaires

---

- Les données proviennent de l'ESCC 2.2 ([http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/commun/cchs\\_focus-volet\\_esc-c-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/commun/cchs_focus-volet_esc-c-fra.php)) (total des répondants, n = 35 107; répondants de 19 et plus, n = 18 820) qui a été conçue dans le but de fournir des informations fiables sur la consommation alimentaire, l'apport nutritionnel et les principaux déterminants du bien-être nutritionnel à l'échelle nationale et provinciale. Chez les enfants de 11 ans et moins, les entrevues ont été menées avec l'aide des parents/gardiens<sup>1</sup>.
- Les analyses ont été effectuées à partir du Fichier partagé de l'ESCC 2.2 de Statistique Canada. Les estimations de l'apport nutritionnel usuel sont fondées sur des rappels alimentaires de 24 heures. La valeur nutritive des aliments et boissons rapportés par les répondants provient du Fichier canadien sur les éléments nutritifs, version 2001b<sup>2</sup>.
- On a évalué la variation de l'apport nutritionnel individuel d'un jour à l'autre. L'apport usuel a été estimé à l'aide du Software for Intake Distribution Estimation (SIDE). La méthode Bootstrap, qui tient compte de la complexité du plan de l'enquête, a été utilisée pour estimer les erreurs types<sup>3;4</sup>.

- 
1. Santé Canada, Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004), Apports nutritionnels provenant des aliments : tableaux sommaires provinciaux, régionaux et nationaux. Volumes 1, 2, 3 et CD. 2009. Ottawa, Publications Santé Canada.
  2. Santé Canada. Le Fichier canadien sur les éléments nutritifs. Division de la recherche en nutrition, éditeur. [9]. 2001. Type de réf. : fichier de données
  3. Rao JNK, Wu CFJ, Yu K. Some recent work on resampling methods for complex surveys. *Survey Methodology* 1992;18(2):209-17.
  4. Rust KF, Rao JNK. Variance estimation for complex surveys using replication techniques. *Statistical Methods in Medical Research* 1996;5(3):283-310.

## Annexe B

---

### Définitions<sup>1</sup>

---

#### **Apports nutritionnels de référence (ANREF)**

Ensemble de valeurs nutritionnelles de référence utilisées au Canada et aux États-Unis pour planifier ou évaluer l'apport nutritionnel d'individus ou de groupes.

---

#### **Besoin moyen estimatif (BME)**

L'apport quotidien moyen estimé d'un nutriment pouvant combler les besoins chez la moitié des sujets en santé appartenant à un groupe donné établi en fonction de l'étape de la vie et du sexe. On utilise le BME pour calculer l'Apport nutritionnel recommandé, c'est-à-dire le niveau d'apport quotidien moyen pouvant combler les besoins de presque tous les gens en santé (97 à 98 pour cent) appartenant à un tel groupe.

---

#### **Apport suffisant (AS)**

L'apport quotidien moyen recommandé en fonction d'approximations observées ou déterminées expérimentalement ou d'estimations de l'apport de nutriments observé chez un groupe de personnes apparemment en bonne santé. On estime que ces personnes conservent un état nutritionnel adéquat. On fixe un AS lorsqu'on ne dispose pas de données probantes suffisantes pour calculer la distribution des besoins et fixer un BME.

---

#### **Apport maximal tolérable (AMT)**

L'apport nutritionnel quotidien le plus élevé qui n'entraîne vraisemblablement pas de risques d'effets indésirables sur la santé chez la plupart des membres d'un groupe défini en fonction de l'étape de la vie et du sexe. Plus l'apport est supérieur à l'AMT, plus le risque d'effets indésirables est élevé.

---

#### **Étendue des valeurs acceptables pour les macronutriments (ÉVAM)**

Les intervalles d'apports recommandés pour chacune des sources d'énergie alimentaire (c.-à-d. protéines, lipides, glucides). Ceux-ci sont associés à une diminution du risque de maladies chroniques tout en assurant une quantité adéquate de nutriments essentiels.

---

1. Institute of Medicine. Les Apports nutritionnels de référence : Le guide essentiel des besoins en nutriments. Washington: The National Academies Press; 2006.



## Annexe C

### Utilisation des Apports nutritionnels de référence pour évaluer l'apport nutritionnel chez un groupe

Selon l'Institute of Medicine, qui supervise le développement des ANREF, les apports nutritionnels estimés à partir de rappels alimentaires de 24 heures devraient être évalués de la façon suivante en fonction des ANREF correspondants<sup>1</sup>:

1) Dans le cas des nutriments pour lesquels un Besoin moyen estimatif (BME) a été fixé, la proportion du groupe ayant un apport usuel inférieur au BME indique la prévalence d'un apport insuffisant du nutriment au sein du groupe. De la même façon, la proportion du groupe ayant un apport usuel supérieur au BME représente le pourcentage du groupe qui comble ou dépasse ses besoins. Cette approche, appelée méthode du seuil du BME, s'applique à tous les nutriments pour lesquels un BME a été fixé, sauf dans le cas du fer chez les femmes qui ont des menstruations (il faut alors utiliser une approche fondée sur les probabilités en raison de la distribution asymétrique des besoins).

2) Dans le cas des nutriments pour lesquels un Apport suffisant (AS) a été fixé, on observe une faible prévalence d'un apport insuffisant du nutriment lorsque l'apport usuel médian du groupe est égal ou supérieur à l'AS. Toutefois, lorsque l'apport usuel médian du groupe est inférieur à l'AS, on ne peut pas supposer un apport insuffisant. On fixe un AS lorsqu'on ne dispose pas des données probantes nécessaires pour calculer la distribution des besoins et fixer un BME pour un nutriment. Il est donc impossible de déterminer la proportion du groupe qui ne comble pas ses besoins à partir de l'AS. En général, l'utilisation de l'AS est plutôt limitée dans l'évaluation de l'apport nutritionnel chez des groupes.

3) Dans le cas des nutriments pour lesquels un Apport maximal tolérable (AMT) a été fixé, la proportion du groupe ayant un apport usuel supérieur à l'AMT correspond au pourcentage du groupe qui est à risque d'effets indésirables sur la santé dus à un apport excessif d'un certain nutriment.

4) Dans le cas des nutriments pour lesquels une Étendue des valeurs acceptables pour les macronutriments (ÉVAM) a été fixée, la proportion du groupe qui se situe dans l'intervalle recommandé de l'ÉVAM correspond au pourcentage du groupe ayant un apport de macronutriment associé à une diminution du risque de maladies chroniques tout en fournissant des quantités adéquates de nutriments essentiels.

---

1. The Subcommittee on the Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, The Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Assessment. Washington: The National Academies Press; 2000.