

# La consommation alimentaire des adultes québécois selon le poids corporel

**EXPLORATION DES DONNÉES DE L'ENQUÊTE SUR LA SANTÉ  
DANS LES COLLECTIVITÉS CANADIENNES 2.2 – NUTRITION**

**INSTITUT NATIONAL  
DE SANTÉ PUBLIQUE  
DU QUÉBEC**

**Québec** 



# La consommation alimentaire des adultes québécois selon le poids corporel

**EXPLORATION DES DONNÉES DE L'ENQUÊTE SUR LA SANTÉ  
DANS LES COLLECTIVITÉS CANADIENNES 2.2 – NUTRITION**

Direction de l'analyse et de l'évaluation  
des systèmes de soins et services

Mars 2011

## **AUTEURS**

Patricia Lamontagne, nutritionniste  
Surveillance des maladies chroniques et de leurs déterminants  
Direction de l'analyse et de l'évaluation des systèmes de soins et services  
Institut national de santé publique du Québec

Céline Plante, nutritionniste  
Surveillance des maladies chroniques et de leurs déterminants  
Direction de l'analyse et de l'évaluation des systèmes de soins et services  
Institut national de santé publique du Québec

Louis Rochette, statisticien  
Surveillance des maladies chroniques et de leurs déterminants  
Direction de l'analyse et de l'évaluation des systèmes de soins et services  
Institut national de santé publique du Québec

## **RÉVISION**

Carole Blanchet, épidémiologiste  
Surveillance des maladies chroniques et de leurs déterminants  
Direction de l'analyse et de l'évaluation des systèmes de soins et services  
Institut national de santé publique du Québec

Didier Garriguet, statisticien  
Division de l'analyse de la santé  
Statistique Canada

## **MISE EN PAGES**

Line Mailloux

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

DÉPÔT LÉGAL – 4<sup>e</sup> TRIMESTRE 2011  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA  
ISBN : 978-2-550-63461-4 (VERSION IMPRIMÉE)  
ISBN : 978-2-550-63462-1 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2011)

## RÉSUMÉ

Le statut pondéral des adultes québécois a beaucoup changé au cours des deux dernières décennies avec l'augmentation importante de la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité. Le surplus de poids est d'ailleurs devenu une préoccupation importante pour la santé publique à cause, notamment, des problèmes de santé qui lui sont associés. Essentiellement, le surplus de poids résulte d'une alimentation inadéquate ou d'une activité physique insuffisante ou d'une combinaison des deux composantes.

L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) 2.2 – Nutrition réalisée en 2004, a permis de recueillir auprès des Québécois des données très détaillées de la consommation alimentaire ainsi que des mesures directes du poids et de la taille. Ainsi, elle permet d'analyser une des deux composantes, soit l'alimentation en lien avec le poids corporel mesuré.

Le présent document, qui se veut une étude exploratoire, dresse un portrait de la consommation des groupes alimentaires, des apports en macronutriments et de certaines habitudes alimentaires selon la présence ou non de surplus de poids dans la population adulte québécoise.

Les résultats obtenus suggèrent quelques différences entre les deux groupes étudiés mais également plusieurs similitudes.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>V</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>VII</b>
<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2 ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES .....</b>	<b>3</b>
2.1 Source des données .....	3
2.2 Collecte des données.....	3
2.3 Population à l'étude.....	3
2.4 Représentativité et précision des données.....	3
2.5 Définition des variables .....	4
2.6 Analyse des données et tests statistiques.....	5
<b>3 RÉSULTATS .....</b>	<b>7</b>
3.1 Caractéristiques de la population à l'étude .....	7
3.2 Consommation alimentaire.....	9
3.2.1 Consommation des quatre groupes alimentaires du GAC selon la présence ou non de surplus de poids .....	9
3.2.2 Consommation des « Autres aliments » selon la présence ou non de surplus de poids .....	12
3.3 Apport en macronutriments et en énergie .....	14
3.3.1 Apport en macronutriments, en pourcentage de l'énergie totale selon la présence ou non de surplus de poids.....	14
3.3.2 Apport énergétique total selon la présence ou non de surplus de poids .....	18
3.4 Habitudes alimentaires.....	18
3.4.1 Prise des repas et des collations selon la présence ou non de surplus poids .....	18
3.4.2 Répartition de l'apport en énergie et en macronutriments aux repas et aux collations.....	19
3.4.3 Lieux de préparation des repas selon la présence ou non de surplus de poids .....	22
<b>4 DISCUSSION.....</b>	<b>25</b>
4.1 Consommation des groupes alimentaires et des « Autres aliments ».....	25
4.1.1 Produits céréaliers.....	25
4.1.2 Légumes et fruits.....	25
4.1.3 Produits laitiers.....	26
4.1.4 Viandes et substituts .....	26
4.1.5 Catégorie des « Autres aliments ».....	26
4.2 Apports en macronutriments et en énergie.....	27
4.3 Habitudes alimentaires.....	29
<b>5 LIMITES DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>31</b>

<b>6 CONCLUSION .....</b>	<b>35</b>
<b>RÉFÉRENCES .....</b>	<b>37</b>
<b>ANNEXE 1 CONSOMMATION MOYENNE DES « AUTRES ALIMENTS » (EN GRAMMES ET % DE KILOCALORIES) CHEZ LES ADULTES QUÉBÉCOIS DE 18 ANS ET PLUS SELON LA PRÉSENCE OU NON DE SURPLUS DE POIDS .....</b>	<b>41</b>
<b>ANNEXE 2 ÉQUATIONS UTILISÉES POUR CALCULER LE BESOIN ÉNERGÉTIQUE ESTIMATIF (BÉE).....</b>	<b>45</b>
<b>ANNEXE 3 SOUS-GROUPES D'ALIMENTS ET D'ALIMENTS-RECETTES DU BUREAU DES SCIENCES DE LA NUTRITION (BSN) ÉTUDIÉS.....</b>	<b>49</b>



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Catégories de poids corporel selon le niveau de risque pour la santé.....	4
Tableau 2	Caractéristiques des adultes québécois âgés de 18 ans et plus à l'étude.....	8
Tableau 3	Proportion d'adultes québécois de 18 ans et plus consommant le nombre minimal de portions recommandées pour chaque groupe alimentaire selon la présence ou non de surplus de poids.....	12
Tableau 4	Proportion d'adultes québécois de 18 ans et plus qui ont consommé certains « Autres aliments » selon la présence ou non de surplus de poids .....	13
Tableau 5	Consommation moyenne de certains « Autres aliments » (en grammes) chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	14
Tableau 6	Pourcentage d'adultes québécois de 18 ans et plus qui se situent à l'intérieur des ÉVAM selon la présence ou non de surplus de poids.....	17
Tableau 7	Proportion d'adultes québécois de 18 ans et plus ayant consommé un ou plusieurs repas et collations selon la présence ou non de surplus de poids .....	19
Tableau 8	Nombre moyen de repas et de collations consommés par les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	19
Tableau 9	Distribution des lieux de préparation des repas pris par les adultes québécois de 18 ans et plus, la veille de l'enquête, selon la présence ou non de surplus de poids .....	23
Tableau 10	Proportion d'adultes québécois de 18 ans et plus selon la raison de la non-disponibilité de l'IMC mesuré.....	31
Tableau 11	Pourcentage des adultes québécois de 18 ans et plus ayant déclaré des apports énergétiques plausibles et non plausibles (sous-déclaration et surdéclaration) selon la présence ou non de surplus de poids.....	33
Tableau 12	Moyennes de consommation des groupes alimentaires, des « Autres aliments », des macronutriments et de l'énergie rapportées la veille de l'entrevue, selon la présence (IMC $\geq$ 25) ou non (IMC < 25) de surplus de poids, chez l'ensemble des répondants adultes à l'étude et chez les répondants identifiés comme ayant fait une déclaration plausible .....	34
Tableau 1A	Consommation moyenne des « Autres aliments » (en grammes et % de kilocalories) chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids.....	43



## LISTE DES FIGURES

Figure 1	Nombre de portions de chaque groupe alimentaire consommées par les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	9
Figure 2	Nombre de portions de chaque groupe alimentaire consommées par les hommes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	10
Figure 3	Nombre de portions de chaque groupe alimentaire consommées par les femmes québécoises de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	11
Figure 4	Contribution des macronutriments à l'apport énergétique chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	15
Figure 5	Contribution des macronutriments à l'apport énergétique chez les hommes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	15
Figure 6	Contribution des macronutriments à l'apport énergétique chez les femmes québécoises de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	16
Figure 7	Apport moyen en fibres alimentaires (en grammes) chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	17
Figure 8	Apport énergétique total (Kcal) chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon le sexe et la présence ou non de surplus de poids .....	18
Figure 9	Répartition de l'énergie totale (%) aux repas et aux collations chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	20
Figure 10	Répartition des glucides (% de l'apport total) aux repas et aux collations chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	21
Figure 11	Répartition des lipides (% de l'apport total) aux repas et aux collations chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	21
Figure 12	Répartition des protéines (% de l'apport total) aux repas et aux collations chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	22
Figure 13	Répartition de la quantité de fibres (% de l'apport total) aux repas et aux collations chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids .....	22



## 1 INTRODUCTION

Au Québec, les prévalences de l'embonpoint et de l'obésité chez les adultes ont augmenté considérablement au cours des dernières années (Santéscope, 2010; Mongeau *et al.*, 2005; Audet, 2007). Ce constat est très important pour la santé publique puisque le surplus de poids est associé à un risque accru de plusieurs problèmes de santé tels que le diabète de type 2, l'hypertension, la maladie coronarienne, la cholécystopathie, l'apnée du sommeil, des problèmes psychosociaux, certains cancers (Santé Canada, 2003) et l'asthme (Guh *et al.*, 2009; Beuther and Sutherland, 2007).

Alors qu'un adulte québécois sur deux est en surplus de poids, et plus d'un sur cinq est affecté par l'obésité (tableau 2), le gouvernement du Québec a déposé en 2006 un plan d'action de promotion des saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids *Investir pour l'avenir* (MSSS, 2006). Ce plan a pour but d'améliorer la qualité de vie de la population québécoise grâce à des environnements favorisant une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif. Plus spécifiquement, il vise la réduction de la prévalence de l'embonpoint de 5 % et celle de l'obésité de 2 %, d'ici 2012.

L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) 2.2 – Nutrition réalisée en 2004, a permis de recueillir de l'information détaillée sur les apports alimentaires des Canadiens mais aussi des mesures directes de leur poids et de leur taille. Or, cette enquête nous offre la possibilité d'analyser les données portant sur la consommation alimentaire en fonction du poids corporel mesuré plutôt qu'autodéclaré. Dans le cadre des activités de surveillance du poids corporel à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), ce document dresse un portrait des apports et des habitudes alimentaires des adultes québécois selon la présence ou non de surplus de poids, et fait ressortir les similitudes et les différences entre les deux groupes étudiés.



## **2 ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES**

### **2.1 SOURCE DES DONNÉES**

Les données utilisées proviennent de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) 2.2 – Nutrition, réalisée en 2004 auprès de 35 000 Canadiens de tous les âges vivant dans un logement privé dans les 10 provinces. Les résidents des trois territoires, des réserves indiennes, des terres de la Couronne, des établissements carcéraux et de soins, de certaines régions éloignées ainsi que les membres à temps plein des Forces canadiennes étaient exclus (Statistique Canada, 2009). Cette enquête transversale a permis de recueillir de l'information détaillée sur la consommation alimentaire des Canadiens ainsi que des données anthropométriques (Santé Canada, 2006). L'accès à la base de données (fichier maître) a été rendu possible grâce au programme canadien des Centres de données de recherche (Statistique Canada, 2010).

### **2.2 COLLECTE DES DONNÉES**

Dans l'ESCC 2.2, l'information sur l'alimentation a été collectée au moyen du rappel alimentaire de 24 heures. Une méthode automatisée, mise au point par le ministère de l'Agriculture des États-Unis (USDA), a permis aux intervieweurs d'aider les répondants à se rappeler le plus exactement possible les aliments et les boissons consommés au cours de la journée précédant l'enquête. Un deuxième rappel de 24 heures a été administré à un sous-échantillon de 30 % des premiers participants dans le but de mesurer des apports habituels.

Les mesures du poids et de taille ont été effectuées directement sur les répondants par des intervieweurs formés. L'information détaillée concernant le déroulement de l'enquête, la collecte des données du rappel alimentaire de 24 heures et des données anthropométriques, ainsi que le traitement de celles-ci, peut être consultée sur le site de Statistique Canada (Statistique Canada, 2008).

### **2.3 POPULATION À L'ÉTUDE**

Dans l'ESCC 2.2-Nutrition, la taille de l'échantillon pour le Québec est de 4 741 répondants. Toutefois, la présente étude se limite aux adultes québécois âgés de 18 ans et plus qui ont complété un rappel alimentaire de 24 heures et qui ont été pesés et mesurés. L'échantillon retenu est de 1 821 participants.

### **2.4 REPRÉSENTATIVITÉ ET PRÉCISION DES DONNÉES**

L'utilisation de poids d'enquête a permis d'obtenir des estimations représentatives de la population québécoise. La méthode *Bootstrap* a servi à estimer la variabilité des estimations présentée sous forme de coefficient de variation (CV), d'intervalle de confiance au seuil de 95 % et de valeur-*p*. Pour la diffusion des données, ce sont les règles de Statistique Canada qui ont été appliquées (Statistique Canada, 2008). Ainsi, une estimation dont le coefficient de variation se situe entre 16,6 % et 33,3 % est suivie d'un « E », signifiant que le résultat doit être interprété avec prudence. Un CV au-delà de 33,3 % signifie une estimation d'une

grande imprécision et qui, par conséquent, ne peut être diffusée. Cette donnée est alors remplacée par un « F ».

## 2.5 DÉFINITION DES VARIABLES

### Indice de masse corporelle (IMC)

L'indice de masse corporelle (IMC) est une mesure permettant d'estimer l'adiposité corporelle. Il s'obtient en divisant le poids par la taille au carré ( $\text{kg/m}^2$ ). L'IMC est classé selon le niveau de risque pour la santé, déterminant ainsi des catégories de poids corporel. Le système de classification, recommandé pour les adultes par Santé Canada, est présenté au tableau 1. Pour les besoins de l'étude, l'embonpoint et l'obésité ont été regroupés pour désigner le « surplus de poids » ( $\text{IMC} \geq 25$ ) alors que la variable « sans surplus de poids » ( $\text{IMC} < 25$ ) comprend les catégories « poids insuffisant » et « poids normal ».

Tableau 1 Catégories de poids corporel selon le niveau de risque pour la santé

IMC ( $\text{kg/m}^2$ )	Catégorie de poids	Niveau de risque pour la santé
< 18,5	Poids insuffisant	Risque accru
18,5-24,9	Poids normal	Moindre risque
25,0-29,9	Embonpoint <sup>1</sup>	Risque accru
30,0 et plus	Obésité	Risque élevé
30,0-34,9	Obésité classe I	Risque élevé
35,0-39,9	Obésité classe II	Risque très élevé
40,0 et plus	Obésité classe III	Risque extrêmement élevé

<sup>1</sup> Le terme « embonpoint » correspond à la catégorie « excès de poids » employée par Santé Canada (Santé Canada, 2003) et « préobèse » employée par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2003).

Source : Adapté de Santé Canada (2003).

### Guide alimentaire canadien pour manger sainement (GAC)

Les résultats présentés dans l'étude sont basés sur les recommandations du *Guide alimentaire canadien pour manger sainement* de 1992 (Santé Canada, 2007), puisqu'en 2004 c'était la version du Guide en vigueur au Canada. Les recommandations minimales pour les adultes sont : Produits céréaliers : 5 portions; Légumes et fruits : 5 portions; Produits laitiers : 2 portions pour les 19 ans et plus et 3 portions pour les 18 ans; Viandes et substituts : 100 grammes ou 2 portions de 50 g.

### Catégorie « Autres aliments »

Les aliments qui n'entrent pas dans les quatre groupes du GAC de 1992 ont été regroupés dans la catégorie « Autres aliments ». Il s'agit des matières grasses, des boissons, des aliments riches en gras ou en sucres concentrés, des boissons alcoolisées, des grignotines, des vinaigrettes, des condiments et des épices. Une consommation modérée de ces aliments était suggérée dans le GAC de 1992 (Santé Canada, 2007).



### **Sous-groupes d'aliments BSN**

Ce sont 78 sous-groupes d'aliments développés par le Bureau des sciences de la nutrition (BSN) de Santé Canada. Ils facilitent l'analyse plus détaillée de la composition de l'alimentation (Santé Canada, 2006). À l'annexe 3, on retrouve la description des sous-groupes BSN mentionnés dans la section Résultats.

### **Variables nutritionnelles**

Les apports en énergie (Kcal) et en macronutriments tels que les glucides, les lipides, les protéines, l'alcool et les fibres ont été analysés dans la présente étude. L'apport lipidique a également été subdivisé en acides gras saturés, monoinsaturés et polyinsaturés.

### **Valeurs de référence**

L'étendue des valeurs acceptables pour les macronutriments (ÉVAM) est un intervalle d'apport alimentaire fixé pour chacune des sources d'énergie telles que les glucides, les lipides et les protéines. Elle s'exprime en pourcentage de l'apport énergétique total. Dans le but de réduire le risque de maladies chroniques et d'assurer un apport suffisant en nutriments essentiels, la recommandation pour les adultes de 19 ans et plus est de 45 à 65 % pour les glucides, de 20 à 35 % pour les lipides et de 10 % à 35 % pour les protéines. Pour les adultes de moins de 19 ans, l'étendue pour les lipides est de 25 à 35 % et pour les protéines de 10 à 30 % (IOM, 2006).

### **Occasions de consommation alimentaire**

Il s'agit du déjeuner/brunch, du dîner, du souper et des collations déclarés par le répondant. Étant donné que le type de repas était auto-déclaré dans cette enquête, un seul café peut correspondre à un repas ou à une collation. Cependant, la consommation d'eau uniquement n'a pas été considérée comme une occasion de consommation dans notre étude.

### **Lieux de préparation des aliments**

Les lieux de préparation des repas et des collations qui ont été déclarés par les répondants ont été regroupés en deux catégories. La première correspond aux individus ayant consommé des repas et collations préparés exclusivement à la maison, et la deuxième comprend les adultes qui ont pris au moins un repas ou une collation à l'extérieur de la maison. Cette dernière catégorie se subdivise en restauration rapide, restauration avec serveur et autres lieux (distributeur automatique, résidence d'une autre personne, dépanneur, etc.). La variable « restauration » a été créée pour les besoins de l'étude et regroupe la restauration rapide, la restauration avec serveur et la restauration non précisée.

## **2.6 ANALYSE DES DONNÉES ET TESTS STATISTIQUES**

Les moyennes, les proportions et les ratios présentés dans ce document sont basés sur les données d'apports alimentaires quotidiens collectées à l'aide du premier rappel de 24 heures. Quant aux comparaisons des apports avec les recommandations telles que les portions minimales suggérées par le Guide alimentaire canadien (GAC) ainsi que l'étendue des valeurs acceptables pour les macronutriments (ÉVAM), elles ont été estimées avec les apports habituels soit avec les données du premier et du deuxième rappel alimentaire grâce

au logiciel Software for Intake Distribution Estimation (SIDE) (Statistique Canada, 2006). Cependant, ce logiciel utilise une méthode fondée sur un modèle d'erreur de mesure qui n'a pu être utilisée pour les seuils spécifiques des participants de 18 ans vu leur nombre restreint. Afin de les inclure dans les analyses, ces derniers se sont vus attribuer les seuils normalement utilisés chez les 19 ans et plus.

Les moyennes et les proportions ont été comparées, respectivement, à l'aide d'ajustement de modèles d'analyse de variance (ANOVA) et de régressions logistiques avec ajustement pour l'âge et le sexe. Lors des stratifications des résultats par sexe, les analyses statistiques étaient ajustées pour l'âge seulement. Le pourcentage de la population atteignant les recommandations (ex. : ÉVAM et GAC) étant basé sur les apports habituels, ces données ont été comparées à l'aide des intervalles de confiance à 95 % obtenus au moyen du logiciel SIDE. Pour leur part, les ratios de l'apport en énergie et en macronutriments par repas ont été comparés à l'aide d'un test de *Student*. Le seuil de signification statistique a été fixé à  $\alpha = 0,05$ . Les logiciels SAS et SUDAAN ont été utilisés pour l'analyse statistique.

De l'information plus détaillée sur l'analyse des données alimentaires peut être consultée dans le rapport *La consommation alimentaire et les apports nutritionnels des adultes québécois* (Blanchet *et al.*, 2009a).

Enfin, il est important de rappeler au lecteur du document que les données analysées proviennent d'une enquête de type transversal. Ainsi, les associations observées n'indiquent pas nécessairement une relation de cause à effet quant à la causalité du surplus de poids.

## **3 RÉSULTATS**

### **3.1 CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION À L'ÉTUDE**

Au Québec, 2 783 adultes ont participé au volet nutrition de l'enquête ESCC 2.2 de 2004. Toutefois, 1 821 répondants âgés de 18 ans et plus ont été retenus pour les besoins de l'étude, soit ceux qui avaient un rappel alimentaire de 24 heures valide et un indice de masse corporelle mesuré. Les femmes qui avaient déclaré être enceinte ou allaitante au moment de l'entrevue ont également été exclues de l'étude. L'âge moyen de l'échantillon est de 46,3 ans, soit 45,1 ans pour les hommes et 47,5 ans pour les femmes.

Le tableau 2 décrit la population étudiée selon le sexe et les groupes d'âges. De plus, on constate qu'au moment de l'enquête plus d'un adulte sur deux présentait un surplus de poids, soit 35 % en situation d'embonpoint et 22 % qui étaient obèses. Les hommes étaient plus nombreux à présenter de l'embonpoint, tandis que les femmes étaient plus touchées par l'obésité sans toutefois que la différence soit significative. Quant à l'insuffisance de poids, elle se chiffrait à 2,2 %<sup>E</sup> chez les adultes québécois en 2004. L'IMC moyen de la population à l'étude était de 26,76 kg/m<sup>2</sup> et il n'y avait pas de différence significative entre les hommes et les femmes.

**Tableau 2 Caractéristiques des adultes québécois âgés de 18 ans et plus à l'étude**

Caractéristiques	Catégorie	Pourcentage	IC
Sexe	Hommes	50,0	49,3-50,8
	Femmes	50,0	49,2-50,7
Groupe d'âges	18-30 ans	22,1	21,5-22,7
	31-50 ans	38,9	38,1-39,8
	51-70 ans	28,6	28,2-29,0
	71 ans et +	10,4	10,3-10,6
Groupe d'âges et sexe	H 18-30 ans	11,6	11,2-11,9
	F 18-30 ans	10,5	10,0-11,1
	H 31-50 ans	20,3	20,0-20,6
	F 31-50 ans	18,6	17,5-19,7
	H 51-70 ans	13,9	13,7-14,1
	F 51-70 ans	14,7	14,4-14,9
	H 71 ans et +	4,2	4,2-4,3
	F 71 ans et +	6,2	6,1-6,3
Catégorie de poids corporel (IMC)	Poids insuffisant (< 18,5)	2,2 <sup>E</sup>	1,2-3,5
		- <sup>F</sup>	-
	Hommes	2,7 <sup>E</sup>	1,4-4,5
	Poids normal (18,5-24,9)	40,3	36,4-44,3
	Hommes	35,8	30,0-41,7
	Femmes	44,9*	39,2-50,5
	Embonpoint (25,0-29,9)	35,3	31,2-39,4
	Hommes	41,4	35,1-47,7
Femmes	29,1*	24,3-34,0	
Obésité (≥ 30)	22,2	18,6-25,9	
Hommes	21,1	15,6-26,7	
Femmes	23,3	18,4-28,3	
Surplus de poids (≥ 25)	57,5	53,7-61,4	
Hommes	62,5	56,8-68,3	
Femmes	52,5*	46,9-58,0	
IMC moyen (kg/m <sup>2</sup> )	IMC moyen (kg/m <sup>2</sup> )	26,76	26,30-27,23
	Hommes	26,72	26,17-27,28
	Femmes	26,80	26,01-27,59

IC : Intervalle de confiance à 95 %.

H : Hommes.

F : Femmes.

<sup>E</sup> Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence).

<sup>F</sup> Coefficient de variation supérieur à 33,3 % (estimation peu fiable ne pouvant être diffusée).

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour les hommes.

## 3.2 CONSOMMATION ALIMENTAIRE

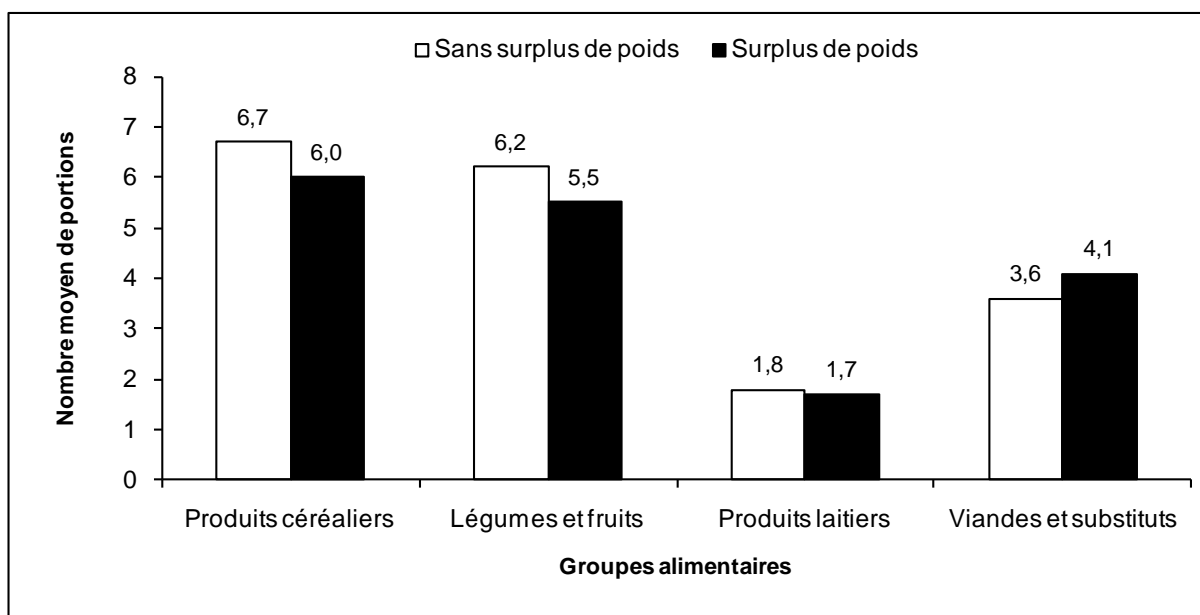
### 3.2.1 Consommation des quatre groupes alimentaires du GAC selon la présence ou non de surplus de poids

#### Nombre de portions consommées de chaque groupe alimentaire du GAC

##### *Produits céréaliers*

La figure 1 présente le nombre moyen de portions consommées de chaque groupe du Guide alimentaire, la veille de l'entrevue, selon la présence ou non de surplus de poids. Pour les Produits céréaliers, on observe que les adultes ayant un IMC plus élevé ( $IMC \geq 25$ ) ont consommé 0,7 portion de moins que les autres, bien que la différence ne soit pas significative ( $p = 0,08$ ). Ce résultat global cache toutefois une différence importante chez les femmes (figure 3) alors qu'elles ont consommé 1,3 portion de moins que les autres sans surplus de poids. Les hommes quant à eux ont déclaré une consommation comparable, de part et d'autre, pour ce groupe alimentaire (figure 2). On peut également constater que chez les femmes du groupe surplus de poids (figure 3), l'apport moyen en Produits céréaliers se retrouve en dessous des cinq portions recommandées par le GAC pour manger sainement.

Les groupes BSN sont des sous-groupes d'aliments permettant d'analyser de façon plus détaillée la consommation alimentaire. Or, l'analyse de ces sous-groupes a démontré que les femmes en surplus de poids consommaient 20 % moins de pain (pain blanc et à grains entiers regroupés, 46 g vs 57 g,  $p = 0,02$ ) et 44 % moins de céréales à déjeuner que celles dont l'IMC était inférieur à 25 (15 g vs 27 g<sup>E</sup>,  $p = 0,04$ ).



**Figure 1** Nombre de portions de chaque groupe alimentaire consommées par les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids

Note : Viandes et substituts : la portion est de 50 g.

### Légumes et fruits

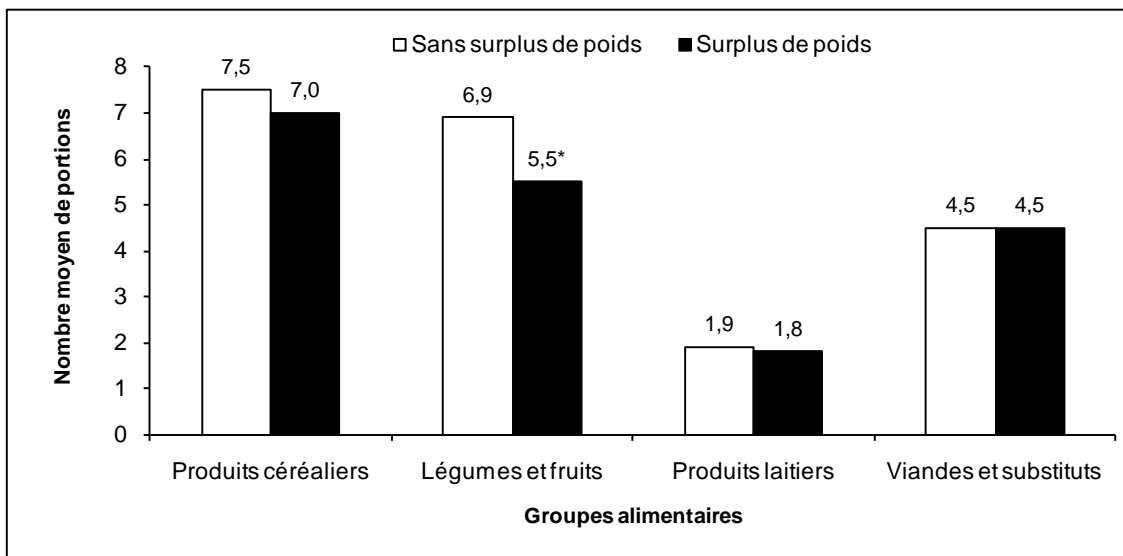
On remarque à la figure 1 qu'il y a une plus faible consommation de Légumes et fruits de 0,7 portion chez la population adulte en surplus de poids comparativement à l'autre groupe, bien que cette différence ne soit pas significative ( $p = 0,09$ ). Une fois de plus, ce résultat pour les sexes réunis cache une différence de consommation chez les hommes. La figure 2 montre que les hommes en surplus de poids ont consommé 1,4 portion de moins que les autres ayant un IMC inférieur à 25 ( $p = 0,045$ ). Chez les femmes (figure 3), la consommation de Légumes et fruits est similaire de part et d'autre.

### Produits laitiers

Quant aux Produits laitiers, le nombre moyen de portions consommées ne s'est pas révélé différent selon qu'il y ait présence ou non de surplus de poids chez les adultes québécois (figures 1, 2 et 3). Au-delà de l'absence de différence, on observe (figures 1, 2 et 3) que le nombre moyen de portions consommées la veille de l'enquête était inférieur à la recommandation minimale de 2 portions du GAC, et ce, pour les deux groupes.

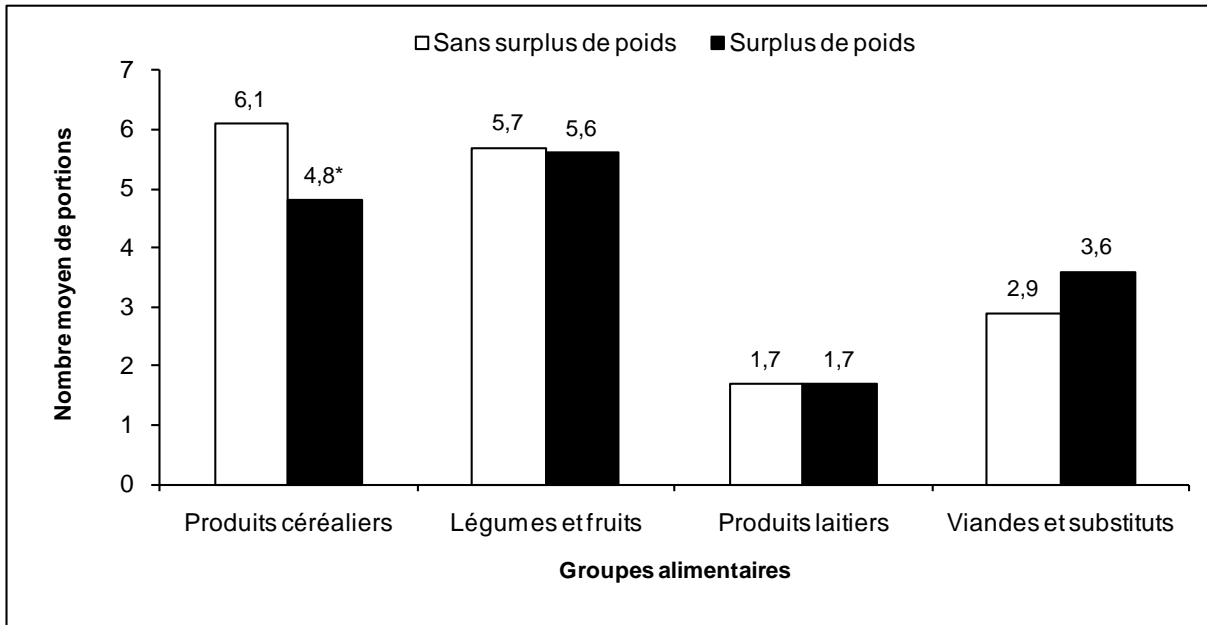
### Viandes et substituts

La consommation moyenne de Viandes et substituts chez la population adulte en surplus de poids n'était pas significativement différente de celle des autres adultes malgré un écart de 0,5 portion entre les deux groupes (figure 1). L'analyse selon le sexe a démontré des résultats similaires (figures 2 et 3). L'utilisation des groupes BSN a toutefois fait ressortir un élément significatif pour les Viandes et substituts. Le jour précédant l'enquête, les adultes du groupe surplus de poids avaient rapporté une consommation plus grande de saucisses et charcuteries, soit 74 % de plus que les autres adultes (17 g vs 10 g,  $p = 0,01$ ).



**Figure 2** Nombre de portions de chaque groupe alimentaire consommées par les hommes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids

\* Valeur significativement différente de l'estimation de la catégorie « Sans surplus de poids ».



**Figure 3** Nombre de portions de chaque groupe alimentaire consommées par les femmes québécoises de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids

\* Valeur significativement différente de l'estimation de la catégorie « Sans surplus de poids ».

### **Pourcentage des consommateurs qui rencontrent les recommandations minimales du GAC pour manger sainement selon la présence ou non de surplus de poids**

Le tableau 3 présente la proportion d'adultes qui rencontrent les recommandations minimales du GAC pour manger sainement de 1992 selon la présence ou non de surplus de poids. On peut d'abord constater que la recommandation minimale pour chaque groupe du GAC n'est pas rencontrée par tous les Québécois. Bien que les adultes en surplus de poids semblent moins nombreux que les autres à rencontrer le nombre minimal de portions pour les Produits céréaliers, les Légumes et fruits et les Produits laitiers, les différences ne sont pas statistiquement significatives. Pour les Viandes et substituts, tous les adultes en surplus de poids atteignent la recommandation minimale, mais l'écart observé avec l'autre groupe de poids n'est pas significatif. Avec l'analyse selon le sexe (données non présentées), une tendance est toutefois observée pour les Produits céréaliers alors que 19,4 % (IC : 0,4 %-50,4 %) des femmes en surplus de poids consomment 5 portions ou plus par jour, comparativement à 89,6 % (IC : 48,2 %-100 %) des femmes sans surplus de poids.

**Tableau 3 Proportion d'adultes québécois de 18 ans et plus consommant le nombre minimal de portions recommandées pour chaque groupe alimentaire selon la présence ou non de surplus de poids**

	Sans surplus de poids	Surplus de poids
	% (IC)	
Produits céréaliers	<b>92,3</b> (68,3-100)	<b>80,7</b> (59,1-96,7)
Légumes et fruits	<b>83,7</b> (44,2-99,4)	<b>50,1</b> (30,5-73,2)
Produits laitiers	<b>48,8</b> (22,1-76,0)	<b>28,1</b> (12,5-50,2)
Viandes et substituts	<b>80,3</b> (57,3-99,0)	<b>100,0</b> (92,8-100)

Note : Recommandations minimales du GAC pour manger sainement de 1992, pour les adultes : Légumes et fruits : 5 portions; Produits céréaliers : 5 portions; Produits laitiers : 2 portions; Viandes et substituts : 100 grammes.

IC : Intervalles de confiance à 95 %.

### 3.2.2 Consommation des « Autres aliments » selon la présence ou non de surplus de poids

#### Proportion des consommateurs des « Autres aliments »

La catégorie des « Autres aliments » comprend tous les aliments et boissons qui n'entrent pas dans les quatre groupes du GAC de 1992 (voir la description à la section Aspects méthodologiques). La veille de l'enquête, tous les adultes québécois, indépendamment de leur poids, avaient consommé au moins un « Autre aliment » (données non présentées). L'utilisation des sous-groupes d'aliments (groupes BSN) a permis de faire ressortir des différences de consommation pour cette catégorie. Au tableau 4, on constate que les adultes du groupe surplus de poids ont été plus nombreux que les autres à consommer des boissons gazeuses (régulières et diètes regroupées), des boissons gazeuses diètes et des édulcorants, mais moins nombreux à consommer des vinaigrettes, du chocolat et des assaisonnements. Bien que la consommation totale de boissons gazeuses se soit avérée significativement plus fréquente chez les adultes en surplus de poids, celle des boissons gazeuses régulières (données non présentées) était toutefois similaire dans les deux groupes de poids (29 % vs 28 %).



**Tableau 4 Proportion d'adultes québécois de 18 ans et plus qui ont consommé certains « Autres aliments » selon la présence ou non de surplus de poids**

	Sans surplus de poids		Surplus de poids	
	%	IC	%	IC
Boissons gazeuses totales	<b>33,9</b>	28,3-39,4	<b>43,7*</b>	38,8-48,5
Boissons gazeuses diètes	<b>4,8</b>	2,7-7,9	<b>16,0*</b>	12,2-20,5
Édulcorants	<b>3,0</b>	1,6-5,0	<b>9,3*</b>	6,9-12,2
Vinaigrettes	<b>35,6</b>	29,3-42,0	<b>23,8*</b>	20,1-27,5
Chocolat	<b>14,5</b>	10,2-19,7	<b>7,7<sup>E</sup></b>	5,1-11,1
Assaisonnements	<b>65,1</b>	59,8-70,4	<b>56,8*</b>	51,2-62,4

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie « Sans surplus de poids ».

<sup>E</sup> Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence).

IC : Intervalle de confiance à 95 %.

### Consommation moyenne des « Autres aliments »

Quant à la consommation moyenne de cette catégorie « Autres aliments », aussi bien en grammes qu'en pourcentage de calories, elle n'était pas significativement différente qu'il y ait présence ou non de surplus de poids, globalement et par sexe (tableau 1A en annexe). De façon plus détaillée, l'analyse des groupes BSN révèle toutefois quelques différences (tableau 5). Ainsi, le jour précédant l'enquête, les adultes du groupe surplus de poids ont rapporté une consommation en grammes plus grande de boissons gazeuses totales (régulières et diètes regroupées), de boissons gazeuses diètes, d'édulcorants et de desserts riches en gras que les autres adultes. À l'inverse, ils ont consommé moins de chocolat et moins d'assaisonnements. Une tendance se dégage quant aux confiseries et sucres alors que les adultes en surplus de poids semblent en avoir consommé moins que les autres adultes la veille de l'entrevue ( $p = 0,06$ ). Quant à la consommation des boissons gazeuses régulières, des matières grasses, des grignotines et des boissons aux fruits, elle s'est révélée similaire dans les deux groupes étudiés.

**Tableau 5 Consommation moyenne de certains « Autres aliments » (en grammes) chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**

	Sans surplus de poids		Surplus de poids	
	Moyenne	IC	Moyenne	IC
Boissons gazeuses totales	<b>187,8</b>	148,9-226,6	<b>241,1*</b>	199,8-282,4
Boissons gazeuses diètes	<b>25,5</b>	11,1-39,8	<b>76,1*</b>	53,7-98,5
Édulcorants	<b>0,05<sup>E</sup></b>	0,02-0,08	<b>0,17*<sup>E</sup></b>	0,11-0,23
Desserts riches en gras	<b>2,9<sup>E</sup></b>	1,4-4,3	<b>10,1*<sup>E</sup></b>	5,2-15,0
Chocolat	<b>6,8<sup>E</sup></b>	4,0-9,6	<b>2,9*<sup>E</sup></b>	1,2-4,7
Assaisonnements	<b>1,37</b>	1,08-1,67	<b>0,97*</b>	0,80-1,14
Confiseries + sucres	<b>36,9</b>	28,3-45,5	<b>25,8</b>	22,2-29,3
Boissons gazeuses régulières	<b>162,3</b>	126,8-197,8	<b>165,0</b>	127,7-202,3
Matières grasses	<b>12,9</b>	10,8-14,9	<b>13,1</b>	11,7-14,6
Grignotines	<b>9,2<sup>E</sup></b>	4,9-13,5	<b>6,7<sup>E</sup></b>	4,1- 9,3
Boissons aux fruits	<b>80,6<sup>E</sup></b>	53,4-107,9	<b>55,1<sup>E</sup></b>	38,5-71,7

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie « Sans surplus de poids ».

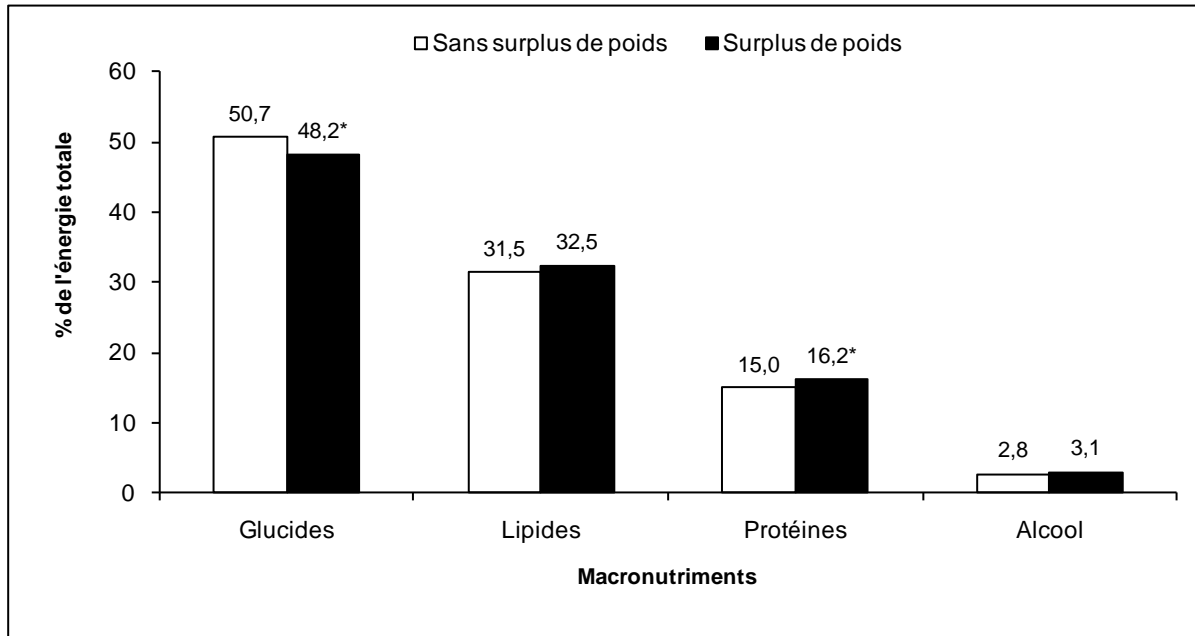
<sup>E</sup> Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence).

IC : Intervalle de confiance à 95 %.

### 3.3 APPORT EN MACRONUTRIMENTS ET EN ÉNERGIE

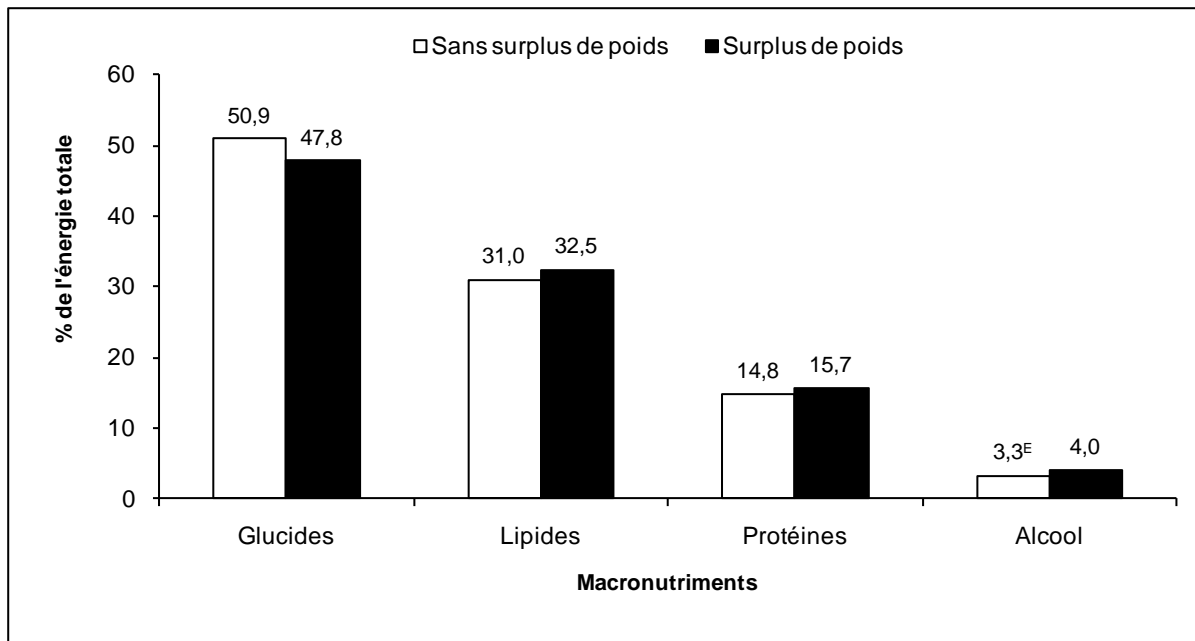
#### 3.3.1 Apport en macronutriments, en pourcentage de l'énergie totale selon la présence ou non de surplus de poids

La consommation d'aliments et de boissons apporte à l'organisme les macronutriments qui fournissent l'énergie nécessaire à son fonctionnement. La figure 4 présente la contribution de chaque macronutriment en pourcentage de l'énergie totale pour les deux groupes de poids. On observe que les adultes avec un IMC plus élevé ( $IMC \geq 25$ ), ont rapporté la veille de l'enquête un apport en glucides inférieur à celui des adultes sans surplus de poids ( $p = 0,049$ ). L'analyse par sexe ne révèle pas de différences significatives (figures 5 et 6). Quant aux protéines (figure 4), les adultes du groupe surplus de poids en ont consommé davantage que les autres, et il semble que la différence soit plus importante chez les femmes (figures 5 et 6). Les lipides, pour leur part, ont contribué à l'apport énergétique (figures 4, 5 et 6) de façon similaire dans les deux groupes. Lorsque cet apport lipidique est subdivisé en acides gras saturés, monoinsaturés et polyinsaturés, il n'y a pas de différence observée pour chacun de ces nutriments selon la présence ou non de surplus de poids (données non présentées). La contribution de l'alcool à l'apport énergétique est aussi comparable dans les deux groupes (figures 4, 5 et 6).



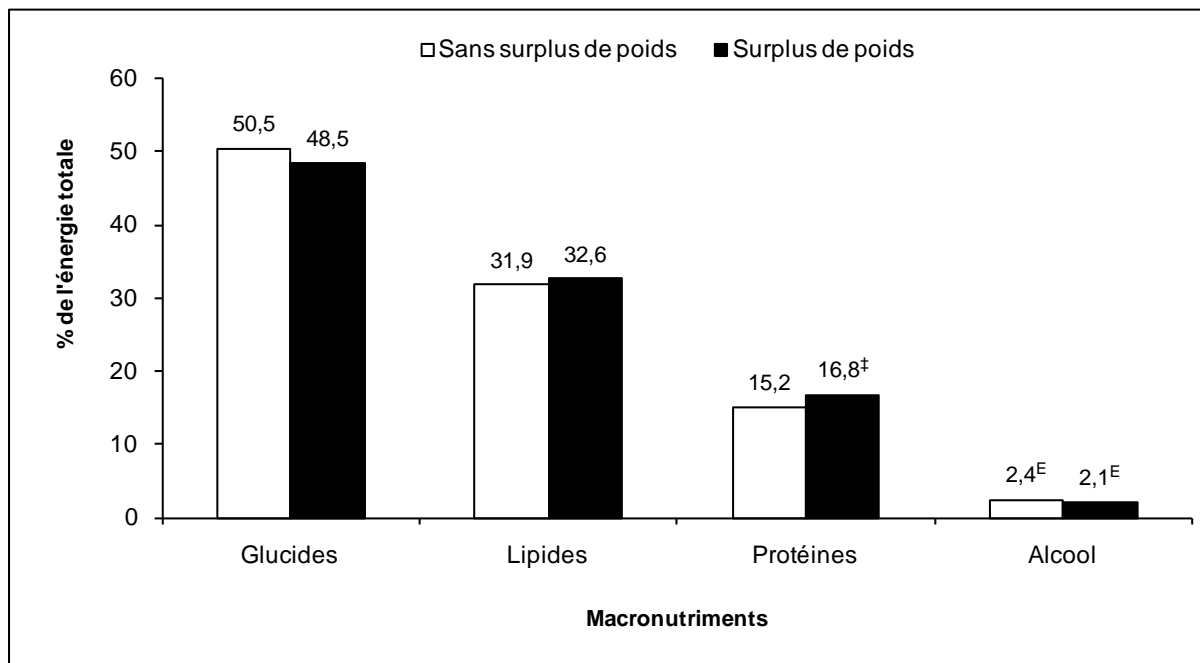
**Figure 4 Contribution des macronutriments à l'apport énergétique chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**

\* Valeur significativement différente de l'estimation de la catégorie « Sans surplus de poids ».



**Figure 5 Contribution des macronutriments à l'apport énergétique chez les hommes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**

<sup>E</sup> Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence).



**Figure 6 Contribution des macronutriments à l'apport énergétique chez les femmes québécoises de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**

<sup>‡</sup> Valeur significativement différente de l'estimation de la catégorie « Sans surplus de poids » ( $p = 0,05$ ).

<sup>E</sup> Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence).

Le tableau 6 présente la proportion d'adultes qui se situent à l'intérieur de l'étendue des valeurs acceptables pour les macronutriments (ÉVAM), selon la catégorie de poids corporel. L'ÉVAM est un intervalle d'apport alimentaire fixé pour les glucides, les lipides et les protéines, qui vise un apport suffisant en nutriments essentiels et qui est associé à un moindre risque de maladies chroniques (IOM, 2006). Il est calculé en pourcentage de l'apport énergétique total. On peut constater, qu'à l'exception pour les protéines, ce ne sont pas tous les adultes qui rencontrent les recommandations pour les macronutriments. Toutefois, bien que les adultes en surplus de poids semblent moins nombreux que les autres à rencontrer les valeurs acceptables pour les glucides et les lipides, ces différences ne sont pas significatives. Une analyse plus détaillée (données non présentées) n'a pas révélée non plus de différences significatives entre les groupes surplus de poids et sans surplus de poids, quant au pourcentage d'adultes qui n'atteignent pas le seuil minimum pour les glucides (18,4 % IC : 1,6-40,1 vs 5,3 % IC : 0,0-15,1) et ceux qui dépassent le seuil maximal pour les lipides (25,4 % IC : 1,9-49,2 vs 14,8 % IC : 0,0-38,0).

**Tableau 6 Pourcentage d'adultes québécois de 18 ans et plus qui se situent à l'intérieur des ÉVAM selon la présence ou non de surplus de poids**

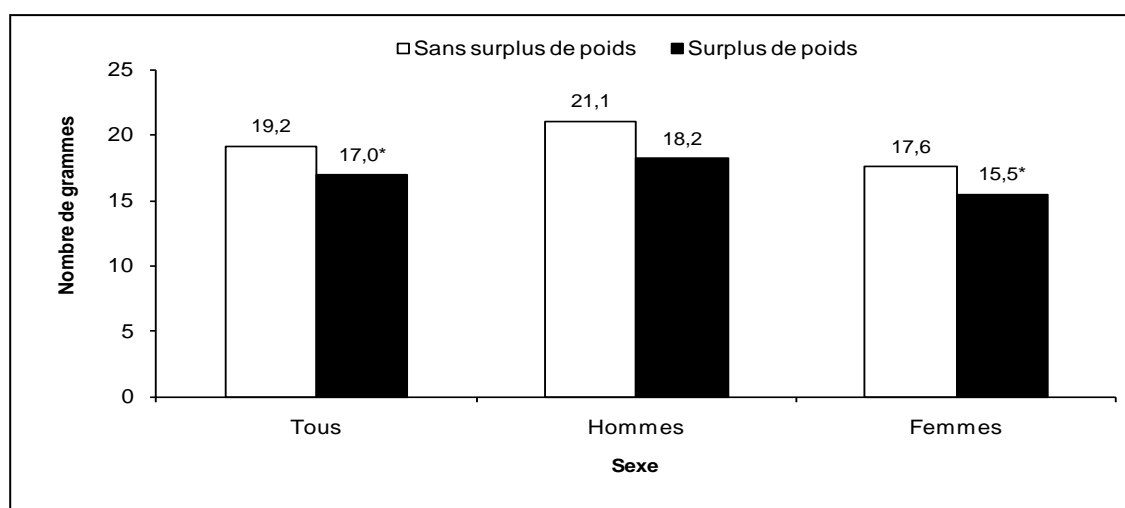
	Sans surplus de poids	Surplus de poids
	% (IC)	% (IC)
Glucides	<b>94,7</b> (84,8-100)	<b>81,6</b> (59,9-98,5)
Lipides	<b>85,2</b> (62,0-100)	<b>74,6</b> (50,8-98,1)
Protéines	<b>99,9</b> (97,4-100)	<b>100</b> (99,8-100)

IC : Intervalles de confiance à 95 %.

ÉVAM : Glucides : 45-65 %; lipides : 20-35 %; protéines : 10-35 %.

### Apport en fibres alimentaires

Les fibres alimentaires font partie des macronutriments parce qu'elles sont un sous-groupe des glucides. Contrairement aux autres macronutriments, elles ne contribuent pas à l'apport énergétique parce qu'elles ne sont pas absorbées par l'organisme. Elles ont toutefois des effets physiologiques bénéfiques pour la santé (IOM, 2006). On constate à la figure 7 que l'apport moyen en fibres (exprimé en grammes), rapporté le jour précédant l'entrevue, était significativement plus faible chez les adultes du groupe surplus de poids comparativement à l'autre groupe. La différence était plus importante chez les femmes. L'apport suffisant recommandé pour les fibres chez les adultes varie selon l'âge, soit de 30 g à 38 g pour les hommes et de 21 g à 26 g pour les femmes (IOM, 2006). Ainsi, on peut voir que les adultes dont l'IMC est plus élevé ( $IMC \geq 25$ ) ont une consommation moyenne qui s'éloigne encore plus que les autres de la valeur minimale de référence.

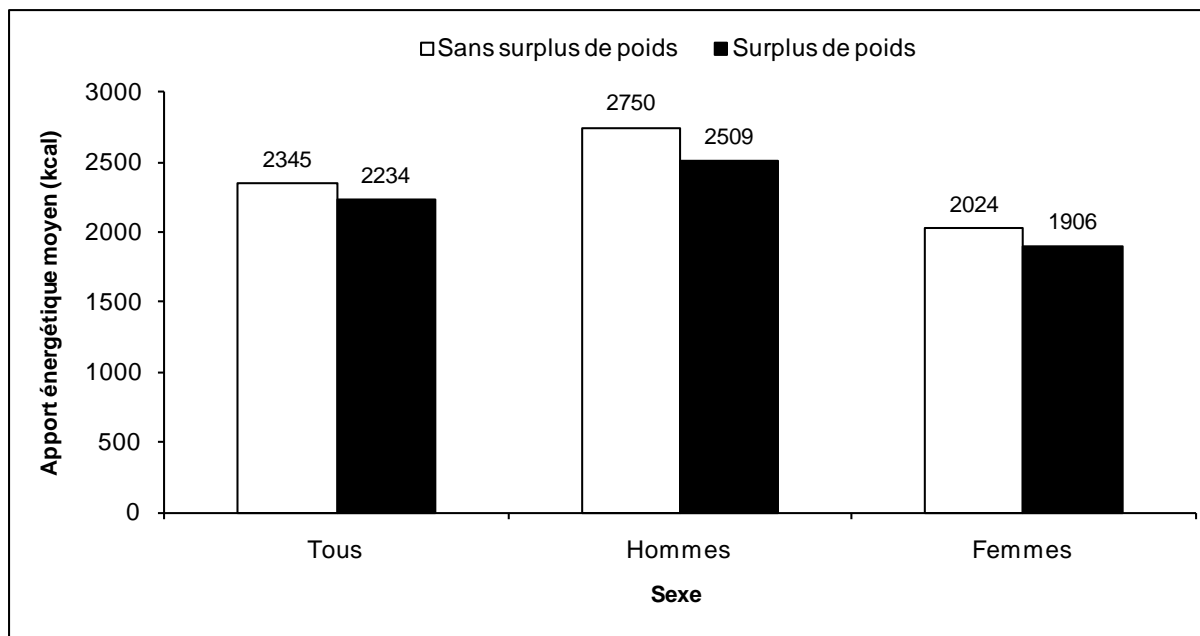


**Figure 7 Apport moyen en fibres alimentaires (en grammes) chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**

\* Valeur significativement différente de l'estimation de la catégorie « Sans surplus de poids ».

### 3.3.2 Apport énergétique total selon la présence ou non de surplus de poids

L'apport énergétique (Kcal) provenant des aliments et boissons déclarés par les adultes la veille de l'entrevue, est illustré à la figure 8. Il faut noter que ces résultats doivent être interprétés avec prudence tel que mentionné plus loin dans la section Discussion de l'étude. On observe que les adultes des deux groupes de poids ont rapporté un apport calorique comparable ( $p = 0,33$ ). Par ailleurs, lorsqu'on analyse séparément les hommes et les femmes, on constate des résultats similaires soit aucune différence significative entre les adultes avec et sans surplus de poids.



**Figure 8 Apport énergétique total (Kcal) chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon le sexe et la présence ou non de surplus de poids**

## 3.4 HABITUDES ALIMENTAIRES

### 3.4.1 Prise des repas et des collations selon la présence ou non de surplus de poids

Le tableau 7 présente la proportion d'adultes québécois ayant consommé les trois repas et collations la veille de l'enquête, selon la présence ou non de surplus de poids. On observe une fréquence de consommation du déjeuner, du dîner, du souper et des trois repas similaire dans les deux groupes, tout comme la prise des collations regroupées et séparées. La proportion des adultes qui ont pris trois repas et au moins une collation (4 occasions alimentaires) le jour précédant l'entrevue, est semblable dans les deux groupes de poids. Finalement, le nombre moyen d'occasions alimentaires (repas et/ou collations) ne diffère pas selon la présence ou non de surplus de poids (tableau 8).

**Tableau 7 Proportion d'adultes québécois de 18 ans et plus ayant consommé un ou plusieurs repas et collations selon la présence ou non de surplus de poids**

Variables	Sans surplus de poids		Surplus de poids	
	%	IC	%	IC
Déjeuner	<b>95,9</b>	93,6-97,6	<b>96,8</b>	94,4-98,4
Dîner	<b>90,0</b>	85,4-93,6	<b>89,4</b>	86,4-92,0
Souper	<b>98,9</b>	98,1-99,4	<b>99,0</b>	98,1-99,6
3 repas	<b>85,7</b>	80,9-89,6	<b>85,9</b>	82,1-89,2
Collations	<b>92,8</b>	89,1-95,5	<b>91,6</b>	88,7-94,0
Collation am	<b>44,3</b>	36,9-51,6	<b>39,0</b>	33,4-44,5
Collation pm	<b>63,7</b>	57,9-69,5	<b>58,7</b>	52,9-64,6
Collation soir	<b>64,7</b>	57,9-71,6	<b>70,9</b>	66,0-75,7
4 occasions alimentaires	<b>79,1</b>	74,3-84,0	<b>78,3</b>	74,4-82,2

IC : Intervalle de confiance à 95 %.

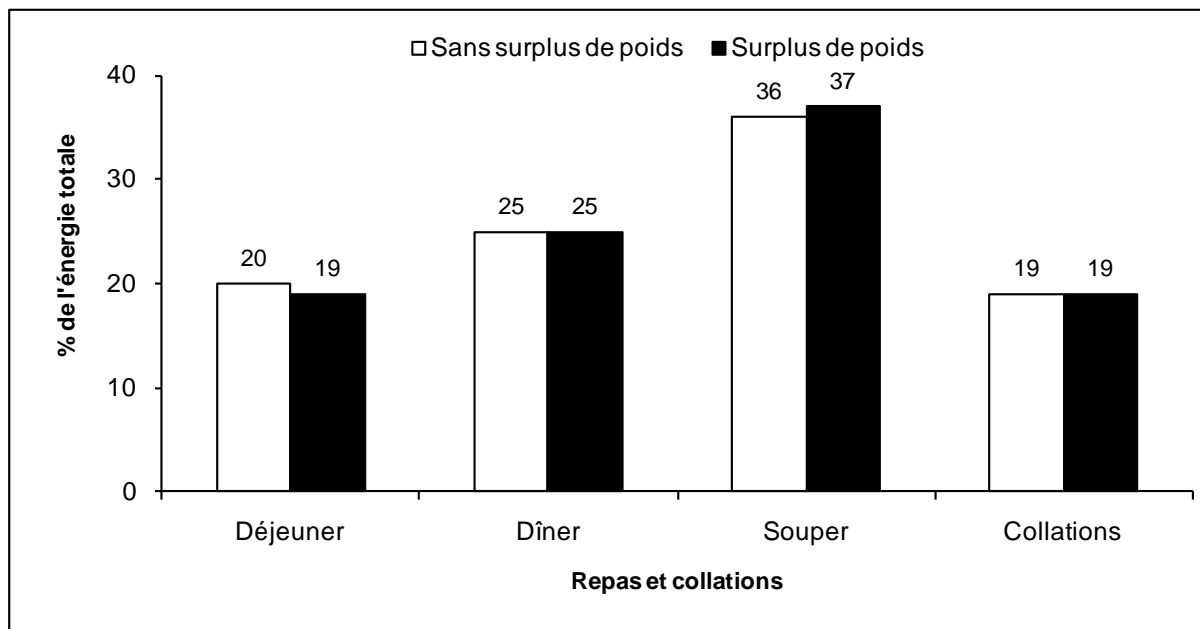
**Tableau 8 Nombre moyen de repas et de collations consommés par les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**

	Sans surplus de poids		Surplus de poids	
	Moyenne	IC	Moyenne	IC
Nombre d'occasions alimentaires	<b>5,22</b>	4,99-5,45	<b>5,10</b>	4,94-5,26
Nombre de repas	<b>2,85</b>	2,81-2,89	<b>2,85</b>	2,82-2,89
Nombre de collations	<b>2,37</b>	2,14-2,60	<b>2,24</b>	2,08-2,40
Nombre de collations en am	<b>0,55</b>	0,44-0,65	<b>0,47</b>	0,40-0,54
Nombre de collations en pm	<b>0,83</b>	0,73-0,93	<b>0,78</b>	0,69-0,87
Nombre de collations en soirée	<b>1,00</b>	0,86-1,13	<b>0,99</b>	0,90-1,08

IC : Intervalle de confiance à 95 %.

### 3.4.2 Répartition de l'apport en énergie et en macronutriments aux repas et aux collations

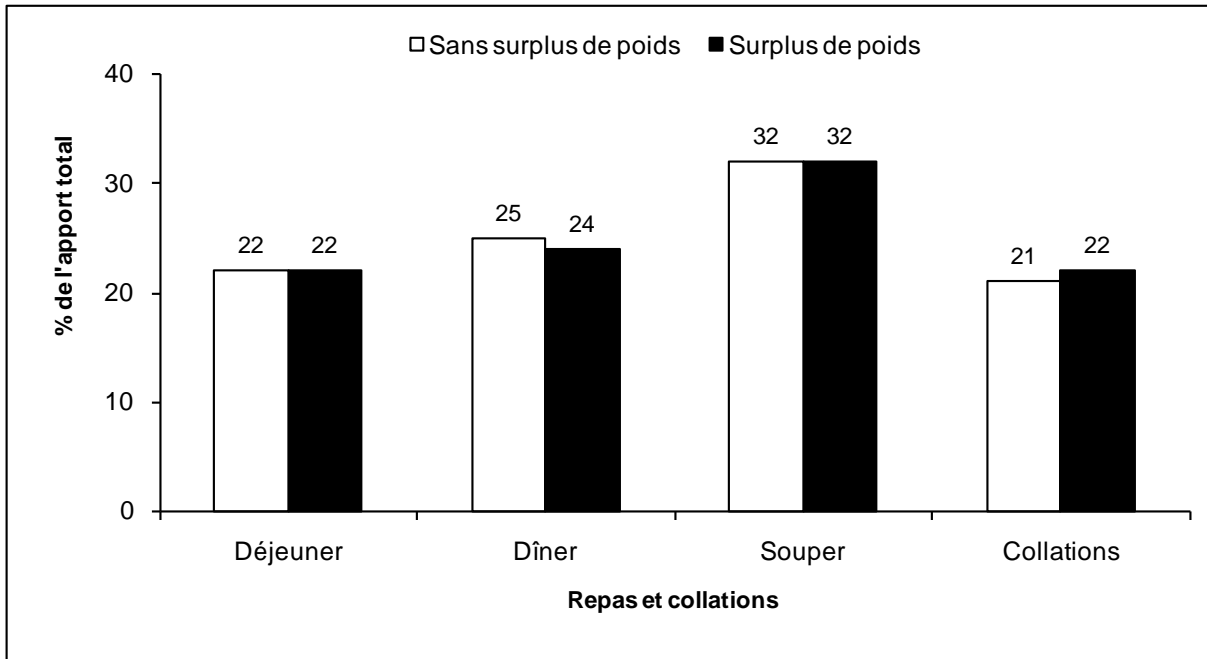
La figure 9 illustre la répartition de l'énergie à chaque repas et aux collations la veille de l'enquête selon la présence ou non de surplus de poids. On y constate une répartition énergétique similaire, de part et d'autre, au déjeuner, au dîner, au souper ainsi qu'aux collations de la journée.



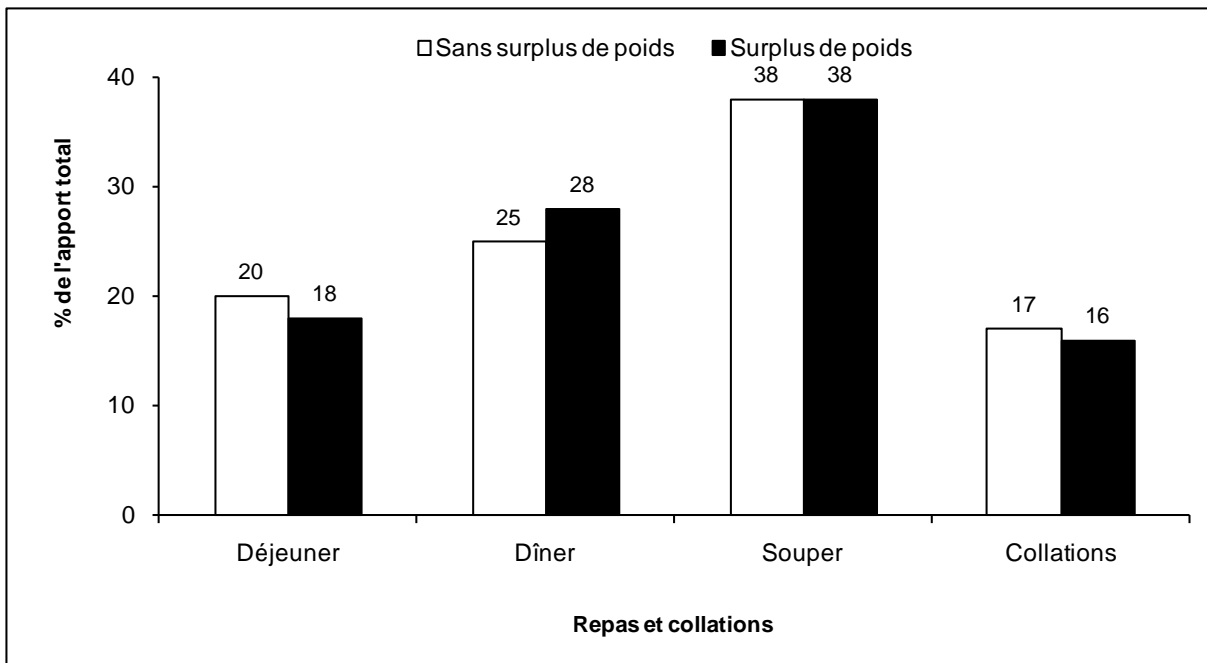
**Figure 9 Répartition de l'énergie totale (%) aux repas et aux collations chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**

Les figures 10, 11, 12 et 13 montrent la répartition de l'apport en macronutriments à chaque repas et aux collations selon le groupe de poids. On observe que les glucides (figure 10), les lipides (figure 11), les protéines (figure 12) ainsi que les fibres (figure 13) sont répartis dans les mêmes proportions aux repas et aux collations. L'apport en lipides (figure 11) semble un peu plus élevé au dîner chez les adultes qui ont un IMC égal ou supérieur à 25 comparativement aux autres, mais la différence n'est pas significative ( $p = 0,09$ ).

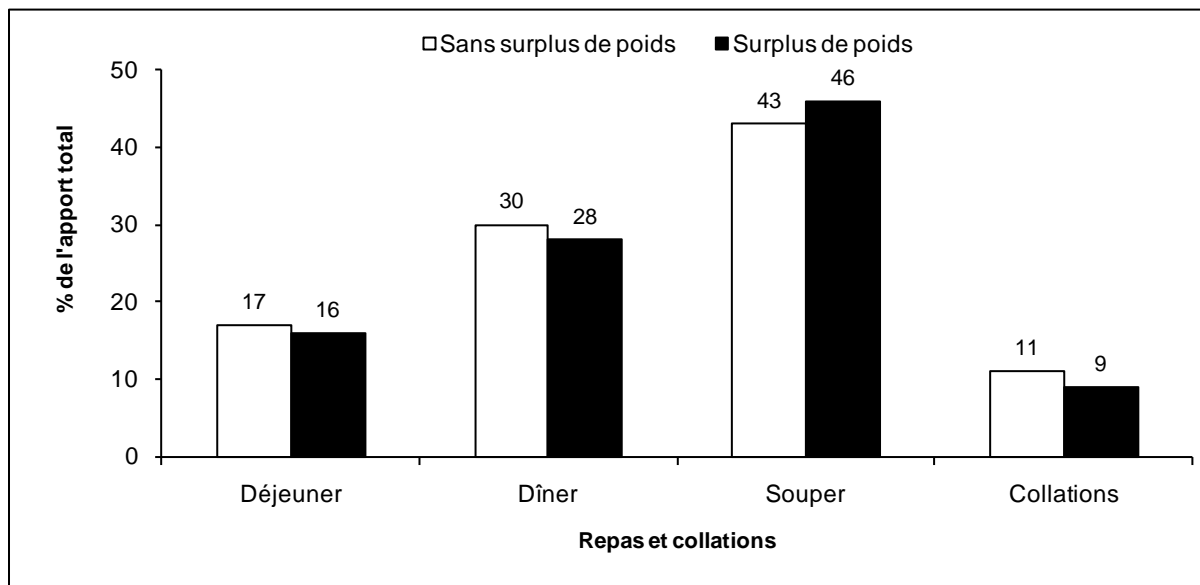




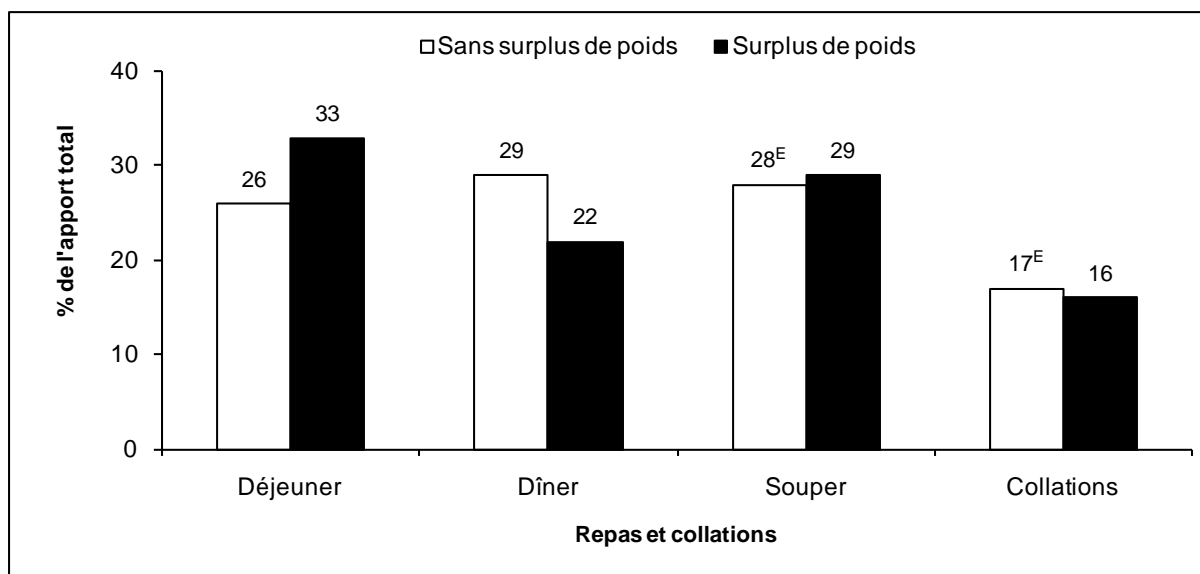
**Figure 10 Répartition des glucides (% de l'apport total) aux repas et aux collations chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**



**Figure 11 Répartition des lipides (% de l'apport total) aux repas et aux collations chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**



**Figure 12 Répartition des protéines (% de l'apport total) aux repas et aux collations chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**



**Figure 13 Répartition de la quantité de fibres (% de l'apport total) aux repas et aux collations chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**

<sup>E</sup> Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence).

### 3.4.3 Lieux de préparation des repas selon la présence ou non de surplus de poids

Le tableau 9 présente les lieux de préparation des repas déclarés par les adultes la veille de l'enquête selon le groupe de poids. On peut constater que les adultes en surplus de poids étaient aussi nombreux que les autres à avoir consommé des aliments préparés

exclusivement à la maison ou à l'inverse préparés à l'extérieur. Le recours aux aliments de restauration était comparable dans les deux groupes de poids avec environ une personne sur trois. Toutefois, les adultes du groupe surplus de poids étaient plus nombreux que les autres à avoir opté pour la restauration rapide.

**Tableau 9 Distribution des lieux de préparation des repas pris par les adultes québécois de 18 ans et plus, la veille de l'enquête, selon la présence ou non de surplus de poids**

Lieu de préparation des repas	Sans surplus de poids		Avec surplus de poids	
	%	IC	%	IC
Maison exclusivement	<b>46,2</b>	39,3-53,0	<b>47,6</b>	42,0-53,3
Extérieur de la maison	<b>53,8</b>	47,0-60,7	<b>52,4</b>	46,7-58,0
Restauration	<b>33,6</b>	27,3-40,0	<b>36,2</b>	31,0-41,5
Restauration rapide	<b>16,3</b>	11,6-21,9	<b>22,8*</b>	17,9-27,6
Restauration avec serveur	<b>18,3</b>	12,8-24,8	<b>15,9</b>	11,1-21,7

IC : Intervalle de confiance à 95 %.

\* Valeur significativement différente de l'estimation de la catégorie « Sans surplus de poids ».

Note : En répondant à cette question, certains répondants pourraient avoir mentionné le lieu de consommation des aliments plutôt que le lieu de préparation des aliments. Autrement dit, on ne peut présumer que cette variable reflète uniquement le lieu où le repas a été préparé.



## **4 DISCUSSION**

### **4.1 CONSOMMATION DES GROUPES ALIMENTAIRES ET DES « AUTRES ALIMENTS »**

#### **4.1.1 Produits céréaliers**

La consommation moyenne de Produits céréaliers chez les adultes québécois, globalement, s'avère semblable qu'il y ait présence ou non de surplus de poids. Toutefois, l'analyse par sexe a démontré que les femmes avec un IMC plus élevé ( $IMC \geq 25$ ) en consommaient beaucoup moins que les autres ( $IMC < 25$ ) et qu'elles avaient un apport moyen en Produits céréaliers sous la barre de la recommandation minimale du GAC pour manger sainement. Une plus faible consommation de pain et de céréales à déjeuner chez ces femmes expliquerait en partie ce résultat.

Les adultes québécois des deux groupes de poids atteignent dans des proportions similaires la recommandation minimale de 5 portions pour les Produits céréaliers. Toutefois, de façon plus spécifique, les femmes ont tendance à se démarquer alors que 8 femmes sur 10 dans le groupe surplus de poids ne rencontrent pas la recommandation en Produits céréaliers comparativement à une sur 10 dans l'autre groupe. Cette lacune alimentaire pourrait compromettre leur santé nutritionnelle à long terme. Les Produits céréaliers fournissent d'importants nutriments nécessaires à la santé, notamment des glucides, des vitamines du complexe B, du fer et du magnésium (Santé Canada, 2007b), et ils sont une excellente source de fibres alimentaires lorsqu'ils sont bien choisis. Au-delà des bienfaits nutritionnels reconnus, un apport élevé en fibres alimentaires provenant des produits céréaliers jouerait un rôle bénéfique dans la prévention du gain de poids corporel et abdominal (Du *et al.*, 2010).

Plusieurs aliments dans ce groupe alimentaire, dont le pain et autres féculents, ont longtemps été perçus comme étant des aliments engraisants et probablement qu'ils le sont encore aujourd'hui. Comme les femmes québécoises sont soucieuses de leur poids (ASPQ, 2009; Paquette, 2008), elles peuvent avoir tendance à en limiter la consommation et celles aux prises avec un surplus de poids le font probablement davantage. Ainsi, il faut sans doute continuer à démystifier ce groupe alimentaire auprès de la population féminine du Québec.

#### **4.1.2 Légumes et fruits**

La consommation moyenne de Légumes et fruits chez la population adulte québécoise s'est révélée comparable pour les deux groupes de poids. Toutefois, ce résultat global cache une différence chez les hommes, alors que ceux du groupe surplus de poids avaient consommé significativement moins de Légumes et fruits que les autres la veille de l'entrevue. Quant à la recommandation minimale du GAC pour ce groupe alimentaire, bien que ce ne soit pas tous les adultes qui rencontrent le minimum de 5 portions, elle est atteinte dans des proportions semblables dans les deux groupes de poids.

Les Légumes et fruits sont des sources importantes de vitamines A et C, de potassium, de magnésium, de folate et de fibres alimentaires (Santé Canada, 2007b), et leur notoriété en matière de santé n'est plus à faire. Selon l'Organisation mondiale de la Santé, une

alimentation pauvre en fruits et en légumes accroît le risque non seulement de cardiopathie et de certains cancers mais aussi d'obésité (OMS, 2003a). Une étude prospective a récemment révélé que l'apport en fruits et légumes chez des adultes était relié à de plus faibles gains de poids (Buijsse *et al.*, 2009).

Sachant qu'une plus grande consommation de fruits et de légumes peut aussi améliorer la qualité de l'alimentation globale en aidant à remplacer la consommation excessive d'aliments riches en gras saturés, en sucre et en sel (OMS, 2003a), la promotion d'une plus grande consommation de Légumes et fruits devrait se poursuivre au Québec. Cette promotion peut contribuer à améliorer l'état de santé nutritionnelle de l'ensemble des adultes tout en aidant à prévenir le gain de poids dans la population québécoise, car il y en a encore plusieurs qui ne consomment pas le minimum de portions recommandé par le GAC. Les hommes pourraient être ciblés davantage lors de la promotion de ce groupe alimentaire.

#### **4.1.3 Produits laitiers**

Quant à la consommation moyenne de Produits laitiers rapportée par les adultes, elle n'était pas différente selon la présence ou non de surplus de poids, et ce, aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Par ailleurs, les adultes des deux groupes de poids atteignent la recommandation minimale du GAC dans des proportions similaires. Indépendamment de ce résultat, on constate de part et d'autre des groupes de poids que la majorité des adultes québécois ne rencontrent pas la recommandation minimale de 2 portions du GAC, alors qu'il est reconnu que les Produits laitiers jouent un rôle important dans la santé osseuse (Santé Canada, 2007b).

#### **4.1.4 Viandes et substituts**

La consommation moyenne de Viandes et substituts ainsi que l'atteinte de la recommandation minimale par les adultes québécois étaient similaires dans les deux catégories de poids. L'analyse plus détaillée de ce groupe alimentaire à l'aide des sous-groupes BSN à toutefois fait ressortir une consommation de saucisses et charcuteries plus grande la veille de l'enquête chez les adultes en surplus de poids, comparativement à l'autre groupe de poids. Ces choix alimentaires sont généralement élevés en gras saturés et en sodium. On recommande à la population en général d'éviter le plus possible la consommation des viandes transformées afin de réduire les risques de développer un cancer (WCRF, 2007). Les adultes en surplus de poids qui sont en général déjà plus à risque de certains cancers et d'autres problèmes de santé comme l'hypertension, devraient privilégier davantage des choix plus sains dans ce groupe alimentaire.

#### **4.1.5 Catégorie des « Autres aliments »**

Plusieurs boissons et aliments de la catégorie « Autres aliments » sont riches en calories et pauvres en micronutriments. Un apport élevé en aliments énergétiquement denses et de faible valeur nutritive a été reconnu par l'OMS comme un des facteurs pouvant promouvoir le gain de poids et l'obésité (OMS, 2003b).

Qu'ils soient en surplus de poids ou non, les adultes québécois ont consommé des quantités similaires pour l'ensemble de cette catégorie la veille de l'enquête. Toutefois, la fréquence et la consommation moyenne en grammes des boissons gazeuses (régulières et diètes regroupées) se sont révélées différentes entre les deux groupes de poids. Alors que les boissons gazeuses sont souvent au banc des accusés dans la problématique du poids, à cause notamment de leur teneur élevée en sucres, les résultats n'ont pas démontré de différence de consommation des boissons régulières (en fréquence et en grammes) entre les adultes des deux groupes de poids. La différence pour les boissons gazeuses totales provient en partie d'une plus forte consommation des boissons diètes chez les adultes en surplus de poids. Ces dernières sont probablement consommées pour le contrôle de l'apport calorique chez les gens qui ont une surcharge pondérale. De plus, étant donné qu'un IMC élevé constitue un facteur de risque du diabète type 2 (Tjepkema, 2006), il est possible que certains adultes en surplus de poids utilisent les boissons diètes pour contrôler leur apport en glucides. La volonté de contrôler l'apport énergétique et l'apport en glucides pourrait également expliquer la consommation (fréquence et quantité) plus élevée d'édulcorants et plus faible de chocolat. Une tendance à consommer moins de sucreries chez les adultes en surplus de poids irait également dans le même sens. Par ailleurs, en termes de fréquence et de quantité, la consommation d'assaisonnements, essentiellement composée de sel de table, s'est avérée plus faible chez les adultes dont l'IMC est élevé (IMC  $\geq$  25). Il se peut que les adultes dans cette catégorie de poids limitent leur consommation de sel pour des raisons de santé, le surplus de poids étant fortement associé à l'hypertension (Tjepkema, 2006). À cet égard, notre étude démontre une prévalence d'hypertension de 20 % chez les adultes en surplus de poids alors qu'elle est de 8 %<sup>E</sup> chez les autres (données non présentées). La réduction de l'apport en sel suggérée dans le traitement de l'hypertension pourrait expliquer en partie le résultat.

Pour d'autres aliments et boissons considérés élevés en calories et faibles en valeur nutritive tels que les boissons aux fruits, les grignotines et les matières grasses, l'étude n'a pas démontré de différences significatives entre les deux groupes de poids. Une seule exception pour certains desserts riches en matières grasses qui étaient consommés en plus grande quantité chez les adultes en surplus de poids.

## **4.2 APPORTS EN MACRONUTRIMENTS ET EN ÉNERGIE**

Chez les adultes québécois, l'apport nutritionnel moyen de certains macronutriments rapporté le jour précédant l'entrevue, variait entre les deux groupes de poids. On a observé un apport en glucides plus faible chez les adultes ayant un IMC supérieur à 25, ce qui est cohérent avec leur consommation de Produits céréaliers et de Légumes et fruits. À l'inverse, l'apport en protéines était plus élevé chez les adultes en surplus de poids. Les protéines sont connues pour leur capacité à rassasier et à supprimer la faim (OMS, 2003), et en ce sens elles peuvent contribuer à contrôler l'apport énergétique. Toutefois, dans une optique de saine alimentation, les sources protéiques à privilégier par les adultes en surplus de poids devraient être des choix faibles en gras saturés et *trans*, riches en gras polyinsaturés, riches en fibres et faibles en sodium. Pour sa part, la consommation de lipides ne s'est pas révélée différente, qu'il y ait surplus de poids ou non chez les adultes, et ce, tant au niveau de la quantité que de la qualité des acides gras.

Les macronutriments doivent être dans des proportions acceptables pour assurer une alimentation équilibrée et permettre de réduire le risque de maladie chronique. À cet égard, l'étude a démontré que ce ne sont pas tous les adultes dans les deux groupes de poids, sauf pour les protéines, qui rencontrent les normes de référence pour les macronutriments. Toutefois, ils sont aussi nombreux de part et d'autre à se situer à l'intérieur de l'étendue des valeurs acceptables pour chaque macronutriment (ÉVAM).

Quant à la consommation de fibres alimentaires, elle s'est révélée significativement plus faible chez les adultes en surplus de poids, ce qui est cohérent avec leur consommation de Produits céréaliers et de Légumes et fruits. Trop peu d'adultes québécois ont un apport suffisant en fibres (Blanchet *et al.*, 2009) et la présente étude démontre que ceux du groupe surplus de poids en consomment encore moins que les autres. Les aliments riches en fibres, tels que les fruits et légumes, les produits céréaliers à grains entiers et les légumineuses, sont importants en matière de saine alimentation et peuvent aider à la gestion du poids. En effet, les fibres jouent un rôle important pour la santé en contribuant à la régularisation de la fonction intestinale et du taux de cholestérol sérique, à l'atténuation de la réponse glycémique, et au sentiment de satiété rapide qui aide au contrôle de l'apport énergétique (IOM, 2006). Elles sont par ailleurs reconnues par l'OMS comme facteur de protection contre le gain de poids et l'obésité (OMS, 2003b). À cet égard, une étude prospective récente a démontré chez des adultes européens que l'apport en fibres alimentaires était inversement associé à une augmentation ultérieure du poids corporel et du tour de taille (Du *et al.*, 2010). Il s'avère ainsi pertinent de promouvoir les aliments riches en fibres dans une optique d'amélioration du statut alimentaire et pondéral des adultes québécois.

## Énergie

L'IMC permet de vérifier si l'apport énergétique usuel d'un groupe est adéquat, c'est-à-dire, s'il correspond à la dépense énergétique (IOM, 2006). Par exemple, un IMC dans l'intervalle normal de 18,5 à 24,9 kg/m<sup>2</sup> indique habituellement un apport énergétique adéquat par rapport à la dépense énergétique, alors qu'un IMC supérieur à l'intervalle normal ( $\geq 25$ ) évoque un apport excessif. La présente étude révèle un apport calorique déclaré similaire entre les deux groupes de poids corporel. Physiologiquement, l'apport moyen en énergie chez les adultes québécois en surplus de poids devrait être plus élevé, que celui de l'autre groupe de même sexe, de même taille et de même niveau d'activité physique (IOM, 2005).

Les résultats présentés doivent être interprétés avec prudence, car lorsqu'on compare l'apport énergétique à l'IMC on ne considère pas la dépense énergétique (Santé Canada, 2006). Un niveau d'activité physique plus faible chez les adultes en surplus de poids pourrait peut-être, en partie, expliquer un apport calorique similaire entre les deux groupes. Dans l'ESCC de 2004, seul le niveau d'activité physique de loisirs a été estimé, ce qui ne permet pas de vérifier cette hypothèse. De plus, il faut comprendre que le poids observé à un moment précis reflète également l'apport et la dépense énergétiques antérieurs. Un autre facteur qui pourrait expliquer cet apport énergétique semblable dans les deux groupes de poids, est une sous-déclaration possible des apports alimentaires chez les adultes en surplus de poids. À cet égard, des études ont démontré une association positive entre un faible apport énergétique et un IMC élevé (Livingstone and Black, 2003). Notons toutefois



que la déclaration d'un apport calorique en deçà des besoins énergétiques pourrait être reliée à un biais de désirabilité sociale<sup>1</sup> ou à une restriction réelle des apports alimentaires pour le contrôle du poids.

### **4.3 HABITUDES ALIMENTAIRES**

#### **Consommation des repas et des collations**

En présence ou non d'un surplus de poids, les adultes québécois avaient consommé dans une même proportion les repas et les collations la veille de l'entrevue. Le nombre moyen de repas et de collations était également similaire dans les deux groupes de poids. Bien que le fait de manger plus de trois fois par jour ait déjà été associé tant positivement que négativement à l'indice de masse corporelle (Howarth *et al.*, 2007; Louis-Sylvestre *et al.*, 2003), nos résultats ont démontré que le nombre moyen d'occasions alimentaires n'était pas différent entre les deux groupes.

#### **Répartition de l'apport énergétique et nutritionnel aux repas et aux collations**

Malgré certaines différences significatives obtenues pour l'apport en glucides, en protéines et en fibres alimentaires entre les adultes québécois en surplus de poids et sans surplus de poids, ces écarts n'ont pas été observés dans la répartition de l'énergie et des macronutriments aux repas et aux collations. Ainsi, la composition calorique et nutritionnelle de chacun des repas et de l'ensemble des collations s'est révélée similaire dans les deux groupes.

#### **Lieux de préparation des repas**

L'apport calorique provenant de la consommation d'aliments préparés à l'extérieur de la maison a augmenté au cours des dernières décennies (Guthrie *et al.*, 2002). L'OMS reconnaît une plus grande consommation de nourriture préparée à l'extérieur de la maison comme facteur pouvant possiblement promouvoir le gain de poids et l'obésité (OMS, 2003b). Plus spécifiquement, la prise de repas de restauration rapide a été associée positivement à l'indice de masse corporelle (Binkley *et al.*, 2000; Bowman and Vinyard, 2004; Jeffery and French, 1998).

Les résultats de la présente étude ont démontré que les adultes québécois étaient aussi nombreux dans les deux groupes de poids à avoir consommé des repas-maison et des repas préparés à l'extérieur, le jour précédant l'enquête. De plus, ils étaient aussi nombreux, de part et d'autre, à avoir consommé des aliments de restaurant. Toutefois, ceux du groupe surplus de poids avaient opté davantage que les autres pour la restauration rapide. Alors que la consommation d'aliments de restauration rapide chez les adultes est associée à une diète plus calorique et moins nutritive qu'une alimentation qui n'en contient pas (Bowman and Vinyard, 2004), il pourrait être d'intérêt de tenir compte de cette variable lorsqu'on veut faire la promotion d'une saine alimentation et d'un poids santé.

---

<sup>1</sup> Désirabilité sociale : « tendance à adopter un comportement jugé socialement acceptable et souhaitable, comme par exemple à déclarer une consommation plus faible d'aliments considérés moins sains » (Santé Canada, 2006).



## 5 LIMITES DE L'ÉTUDE

Certaines limites doivent être considérées dans la présente étude. L'ESCC 2004 est une enquête transversale et ne peut démontrer de lien de causalité entre le poids corporel et la consommation alimentaire. De plus, la majorité des résultats obtenus, à l'exception des comparaisons avec les valeurs de références, sont basés sur la consommation et les habitudes alimentaires d'une journée seulement. Toutefois, les moyennes quotidiennes reflètent, sur une base populationnelle, les apports habituels moyens (Statistique Canada, 2006), et l'utilisation d'un seul rappel de 24 heures affecte de façon similaire les individus avec et sans surplus de poids.

Le faible taux de réponse pour les mesures anthropométriques dans cette enquête pourrait également être une limite. Le calcul de l'IMC mesuré a été possible pour seulement 64 % des adultes québécois. Certains facteurs, dont plusieurs d'ordre technique, expliquent la non-réponse et sont présentés dans le tableau 10. Bien qu'un poids de sondage ait été appliqué pour tenir compte de cette faiblesse, il se peut que les résultats soient moins représentatifs de l'ensemble de la population adulte québécoise. Néanmoins, la comparaison de l'IMC moyen autodéclaré des répondants (26,1 kg/m<sup>2</sup>) et des non-répondants (25,6 kg/m<sup>2</sup>) n'a pas révélé de différence significative, même après ajustement pour le sexe ( $p = 0,60$ ) ou la scolarité ( $p = 0,62$ ). Ainsi, il est fort probable que les résultats obtenus soient représentatifs de l'ensemble des adultes.

**Tableau 10 Proportion d'adultes québécois de 18 ans et plus selon la raison de la non-disponibilité de l'IMC mesuré**

Raisons de la non-réponse pour l'IMC	Proportion (%)
Problème d'équipement	11,2
Refus	10,0
Répondant trop grand	5,5
Valeur non consignée	3,4 <sup>E</sup>
Condition physique du répondant	2,0 <sup>E</sup>
Endroit de l'entrevue	1,9 <sup>E</sup>
Entrevue téléphonique	1,4 <sup>E</sup>
Autres	F
IMC non calculé (total)	35,6

<sup>E</sup> Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence).

<sup>F</sup> Coefficient de variation supérieur à 33,3 % (estimation peu fiable ne pouvant être diffusée).

Une tendance plus prononcée à la sous-déclaration de l'apport énergétique chez les adultes en surplus de poids pourrait avoir influencé les résultats (Garriguet, 2008a; Langlois *et al.*, 2009). La sous-déclaration de l'apport énergétique existe dans les enquêtes de nutrition, quel que soit l'instrument de collecte des données (Trabulsi and Schoeller, 2001; Livingstone and Black, 2003). Les personnes qui déclarent un faible apport énergétique tendraient en général à déclarer plus d'aliments considérés « bons » pour la santé tels que la viande, le poisson, les légumes et les fruits, et à l'inverse moins d'aliments à connotation négative tels

que les gâteaux, les sucreries et les gras (Livingstone and Black, 2003). Dans plusieurs études la sous-déclaration a été associée à un IMC élevé. Néanmoins, la sous-déclaration n'est pas uniforme, et ce ne sont pas toutes les personnes obèses qui sous-déclarent leur apport énergétique ni toutes les personnes de poids normal qui le déclarent correctement (Livingstone and Black, 2003; Johansson *et al.*, 1998).

Si les adultes du Québec en situation d'embonpoint ou d'obésité ont rapporté un apport calorique plus faible que leur besoin énergétique la veille de l'entrevue, il se peut, d'une part, qu'ils aient réellement consommé une moins grande quantité de calories pour contrôler leur poids ou parce qu'ils suivent un régime alimentaire pour maigrir (question qui n'a pas été posée dans cette enquête). Le contrôle du poids est une pratique fréquente dans la population québécoise (Venne *et al.*, 2008). À cet égard, un sondage récent réalisé au Québec auprès de 5 928 femmes a démontré qu'une majorité de Québécoises âgées de 18 à 65 ans avait tenté de perdre ou de contrôler leur poids au cours de la dernière année (ASPQ, 2009). D'autre part, il se pourrait que les adultes en surplus de poids aient déclaré un plus faible apport énergétique à cause d'un biais de désirabilité sociale ou d'insatisfaction face à l'image corporelle, soit deux autres facteurs associés à la sous-déclaration (Scagliusi *et al.*, 2009; Taren *et al.*, 1999; Livingstone and Black, 2003).

Dans le cadre de la présente étude, des analyses ont été effectuées afin d'identifier la proportion de Québécois âgés de 18 ans et plus ayant fait une déclaration de l'apport énergétique considérée plausible ou non plausible selon la méthode Garriguet (2008b). Les adultes qui ont déclaré un apport énergétique se situant entre 70 % et 142 %<sup>2</sup> de leur besoin énergétique estimé (BÉE) ont été considérés comme ayant fait une déclaration plausible. Ceux qui ont rapporté un apport inférieur à 70 % ont été classés comme ayant fait une sous-déclaration et ceux dont l'apport calorique déclaré était au-delà de 142 % de leur BÉE ont été identifiés comme ayant fait une surdéclaration. Ainsi, dans la population à l'étude, 60,5 % d'adultes québécois sont considérés comme ayant fourni une déclaration plausible, 22,6 % une sous-déclaration et 16,9 % une surdéclaration (données non présentées). Les analyses selon la catégorie de poids (tableau 11) permettent d'observer que les adultes en surplus de poids sous-déclarent leur apport en calories dans des proportions similaires ( $p = 0,16$ ) mais qu'ils sont moins nombreux que les autres à surdéclarer. Toutefois, lorsqu'on regroupe les déclarations non plausibles pour les comparer avec les plausibles selon la présence ou non de surplus de poids, on n'obtient pas de différence significative entre les deux groupes de poids ( $p = 0,11$ ).

---

<sup>2</sup> Un intervalle de confiance autour du ratio de l'apport énergétique à la dépense énergétique a été construit pour la population canadienne à partir des données de l'ESCC 2.2 (Garriguet, 2008b). Cet intervalle, dans lequel doit être comprise la quantité d'énergie qui devrait être dépensée pour maintenir le poids mesuré, permet d'identifier les répondants ayant fait une déclaration alimentaire plausible. Au-delà de cet intervalle, la déclaration est considérée non plausible (sous-déclaration ou surdéclaration). L'apport plausible est compris entre 70 % et 142 % de la dépense énergétique estimée (ou du besoin énergétique estimé (BÉE)). Pour déterminer le besoin énergétique estimatif (BÉE) des participants, les équations de l'Institute of Medicine ont été utilisées (annexe 2) avec un niveau d'activité basé sur l'activité de loisir du répondant.

**Tableau 11 Pourcentage des adultes québécois de 18 ans et plus ayant déclaré des apports énergétiques plausibles et non plausibles (sous-déclaration et surdéclaration) selon la présence ou non de surplus de poids**

	Sans surplus de poids	Surplus de poids
	% (IC)	% (IC)
Plausible	<b>56,6</b> (50,7-62,5)	<b>63,5</b> (58,3-68,7)
Sous-déclaration	<b>19,3</b> (14,5-24,9)	<b>25,0</b> (20,5-29,5)
Surdéclaration	<b>24,1</b> (18,7-29,5)	<b>11,5*</b> (8,4-15,3)

IC : Intervalles de confiance à 95 %.

\* Valeur significativement différente de l'estimation de la catégorie « Sans surplus de poids ».

Par ailleurs, les moyennes de consommation ont été calculées chez les répondants adultes identifiés comme ayant fait une déclaration plausible, afin de visualiser l'impact d'une sous-déclaration sur les résultats obtenus. Le tableau 12 présente la consommation moyenne des groupes alimentaires, des « Autres aliments », des macronutriments et de l'énergie selon la présence ou non de surplus de poids, soit pour l'ensemble de la population adulte à l'étude, soit pour le groupe identifié comme ayant fait une déclaration plausible. On observe que pour les Légumes et fruits et les Viandes et substituts, les moyennes vont dans le même sens dans les deux groupes (population à l'étude et groupe des plausibles), tandis qu'elles s'inversent légèrement dans le groupe des plausibles pour les Produits céréaliers, les Produits laitiers et les « Autres aliments ». Néanmoins, les différences entre les deux catégories de poids demeurent non significatives pour chacun des groupes d'aliments chez les plausibles. Finalement, après ajustement selon la plausibilité ou non des déclarations, la consommation moyenne de chaque groupe d'aliments s'avère non significative selon la présence ou non de surplus de poids (données non présentées).

En ce qui concerne les moyennes de consommation des macronutriments (glucides, lipides, protéines et fibres alimentaires) (tableau 12), elles vont dans le même sens dans les deux groupes d'adultes (population à l'étude et groupe des plausibles), sauf que les différences qui étaient significatives pour l'ensemble de la population ne le sont pas chez les répondants identifiés comme plausibles. Toutefois, lorsqu'on tient compte à la fois des déclarations plausibles et non plausibles, les différences déjà observées pour l'ensemble de la population demeurent significatives pour chaque macronutriment à l'exception des glucides pour lesquels on observe une tendance ( $p = 0,06$ ; données non présentées).

Pour l'apport énergétique, chez les répondants identifiés comme ayant fait une déclaration plausible, les moyennes s'inversent de façon significative de sorte que les adultes en surplus de poids dans ce groupe auraient rapporté la veille de l'enquête 203 Kcal de plus que les autres sans surplus de poids, ce qui est davantage plausible au niveau biologique. Toutefois, si l'on ajuste selon la plausibilité ou non des déclarations, l'apport énergétique n'est pas significativement différent entre les deux catégories de poids corporel dans la population à l'étude (données non présentées).

**Tableau 12 Moyennes de consommation des groupes alimentaires, des « Autres aliments », des macronutriments et de l'énergie rapportées la veille de l'entrevue, selon la présence (IMC  $\geq$  25) ou non (IMC < 25) de surplus de poids, chez l'ensemble des répondants adultes à l'étude et chez les répondants identifiés comme ayant fait une déclaration plausible**

Groupes alimentaires	Plausibles		Ensemble de la population	
	IMC < 25	IMC $\geq$ 25	IMC < 25	IMC $\geq$ 25
Produits céréaliers	6,0	6,2	6,7	6,0
Légumes et fruits	6,1	5,4	6,2	5,5
Produits laitiers	1,6	1,8	1,8	1,7
Viandes et substituts	3,3	4,1	3,6	4,1
Autres aliments (% Kcal)	24,5	24,7	25,4	23,8
Autres aliments (g)	1884	1969	1971	1893
<b>Macronutriments et énergie</b>				
Glucides (% E)	50,0	47,3	50,7	48,2*
Lipides (% E)	31,9	33,2	31,5	32,5
Protéines (% E)	15,0	16,0	15,0	16,2*
Fibres alimentaires (g)	17,6	16,9	19,2	17,0*
Énergie (Kcal)	2109	2312*	2345	2234

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie IMC < 25.

Comme mentionné auparavant, les données analysées sont de type transversal. Il est certain qu'une étude longitudinale permettrait d'examiner de façon plus détaillée la relation entre les habitudes alimentaires et le surplus de poids des adultes du Québec. Néanmoins, les résultats de la présente étude ont indiqué certaines similitudes ou, à l'inverse, certaines différences significatives entre les deux groupes d'adultes. En effet, lorsque considérés au niveau populationnel, ces résultats peuvent contribuer à mieux connaître les apports et habitudes alimentaires des adultes québécois en surplus de poids.

En terminant, un nombre d'effectifs plus élevé dans notre étude aurait augmenté la puissance statistique de l'étude permettant de détecter des différences plus petites entre les deux groupes de sujets. De plus, un échantillon plus grand aurait rendu possible une analyse plus fine par sous-groupes, permettant l'identification des groupes plus à risque.

## 6 CONCLUSION

L'ESCC 2.2 – Nutrition de 2004 a révélé que 58 % des adultes québécois affichaient un surplus de poids (IMC  $\geq$  25) alors que 22 % étaient obèses, soit la prévalence la plus élevée observée en 25 ans (Lamontagne et Rochette, 2010). Plusieurs facteurs sont associés à l'apparition du surplus de poids (OMS, 2003; Tremblay, 2010) mais, essentiellement, il résulte d'un déséquilibre énergétique entre l'apport alimentaire et la dépense calorique. La présente étude se veut une exploration de la composante alimentaire de la balance énergétique, selon la présence ou non de surplus de poids chez les adultes québécois.

Les résultats ont démontré plusieurs similitudes entre les deux groupes de poids mais aussi quelques différences qui pourraient influencer l'état nutritionnel et le statut pondéral de la population à long terme. Comparativement aux adultes sans surplus de poids, la consommation alimentaire du groupe surplus de poids s'est avérée plus faible en Produits céréaliers chez les femmes, plus faible en Légumes et fruits chez les hommes et plus faible en fibres alimentaires chez les hommes et les femmes réunis. La consommation de Viandes et substituts, pour sa part, a été démontrée similaire entre les deux groupes étudiés. Toutefois, l'observation d'une plus grande quantité de viandes transformées rapportée la veille de l'enquête par les adultes en surplus de poids, suggère la promotion de choix plus sains pouvant contribuer à bonifier l'état de santé nutritionnelle chez ce sous-groupe de la population. La consommation des « Autres aliments » ne s'est pas révélée différente entre les deux groupes. Bien qu'une analyse plus détaillée de cette catégorie ait fait ressortir une consommation de boissons gazeuses totales plus fréquente et plus élevée pour le groupe surplus de poids, elle s'explique davantage dans notre étude par une consommation plus fréquente et plus grande de boissons diètes, plutôt que de régulières chez ce groupe d'adultes.

Plusieurs constats de l'étude viennent appuyer les améliorations alimentaires déjà suggérées pour la population québécoise en général (Blanchet, 2009b). Ces améliorations telles que l'augmentation de la consommation de fruits entiers, de légumes et de produits céréaliers à grains entiers, l'ajout plus fréquent de légumineuses et la diminution de la consommation de charcuteries, sont d'autant plus pertinentes pour les adultes qui présentent de l'embonpoint ou de l'obésité, car elles peuvent contribuer à la fois à une alimentation équilibrée et à une saine gestion du poids corporel.

Au chapitre des habitudes alimentaires, l'étude a démontré des résultats similaires entre les deux groupes de poids, que ce soit au niveau de la prise de repas et des collations ou de la répartition calorique et nutritionnelle au cours d'une journée. Toutefois, une consommation plus fréquente d'aliments de restauration rapide rapportée la veille de l'enquête par les personnes en surplus de poids, pourrait influencer à long terme la qualité de l'alimentation et le statut pondéral des Québécois. À cet égard, cet indicateur devrait faire l'objet d'une surveillance continue.

Maintenir un poids santé tout au long de la vie serait une façon de se protéger contre plusieurs problèmes de santé. Une fois le surplus de poids installé, il est plus difficile de le perdre (GTPPP, 2004). Pour freiner l'épidémie d'obésité qui sévit depuis plusieurs années, la

prévention demeure un moyen efficace pour s'attaquer au problème. L'alimentation, au même titre que l'activité physique, contribue à l'équilibre énergétique et par conséquent au maintien d'un poids santé. Une saine alimentation est déterminée par des choix alimentaires personnels qui sont influencés par des caractéristiques individuelles mais aussi par des facteurs environnementaux interpersonnel, physique, économique, social et culturel (Raine, 2005). Ainsi, il faut poursuivre la promotion d'une saine alimentation auprès de la population, tout en améliorant le contexte environnemental qui contribue au renforcement des comportements alimentaires.



## RÉFÉRENCES

Audet, N. (2007). L'évolution de l'excès de poids chez les adultes québécois de 1990 à 2004 : mesures directes. *Zoom santé*, Québec, Institut de la statistique du Québec, 5 p.

Association pour la santé publique du Québec (ASPQ) (2009). Les utilisatrices de produits, services et moyens amaigrissants. Résultats du sondage réalisé en 2009. [En ligne] : [http://www.aspq.org/view\\_page.php?type=prix&id=aucun&alaune=1&article=2631](http://www.aspq.org/view_page.php?type=prix&id=aucun&alaune=1&article=2631) (consulté le 14 janvier 2010).

Beuther, D.A and E.R. Sutherland (2007). Overweight, obesity, and incident asthma: A meta-analysis of prospective epidemiologic studies. *Am J Respir Crit Care Med*, 175(7) : 661-666.

Binkley, J.K., Eales, J. and M. Jekanowski (2000). The relation between dietary change and rising US obesity. *Int J Obes*, 24:1032-1039.

Blanchet, C., Plante, C. et L. Rochette (2009a). *La consommation alimentaire et les apports nutritionnels des adultes québécois - Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (cycle 2.2)*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 119 p.

Blanchet, C. (2009b). *Coup d'œil sur l'alimentation des adultes québécois : Résumé du rapport sur « La consommation alimentaire et les apports nutritionnels des adultes québécois »*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 12 p.

Buijsse, B., Feskens, E.JM, Schulze, M.B., Forouhi, N.G., Wareham, N.J., Sharp, S., Palli, D. et al. (2009). Fruit and vegetable intakes and subsequent changes in body weight in European populations: results from the project on Diet, Obesity, and Genes (DIOGenes). *Am J Clin Nutr*, 90:202-209.

Bowman, S.A. and B.T. Vinyard (2004). Fast food consumption of U.S. adults: Impact on energy and nutrient intakes and overweight status. *J Am Coll Nutr*, 23(2): 163-168.

Du, H., van der A, D.L., Boshuizen, H.C., Forouhi, N.G., Wareham, N.J., Halkjoer, J., Tjonneland, A. et al. (2010). Dietary fiber and subsequent changes in body weight and waist circumference in European men and women. *Am J Clin Nutr*, 91: 329-336.

Garriguet, D. (2008a). Sous-déclaration de l'apport énergétique dans l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. *Rapports sur la santé*, 19(4) : 9-48, Ottawa, Statistique Canada (no 82-003 au catalogue).

Garriguet, D. (2008b). Effet de l'identification des personnes dont la déclaration est plausible sur la sous-déclaration de l'apport énergétique dans l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes. *Rapports sur la santé*, 19(4) : 49-58, Ottawa, Statistique Canada (no 82-003 au catalogue).

Groupe de travail provincial sur la problématique du poids (GTPPP) (2004). *Les problèmes reliés au poids au Québec : un appel à la mobilisation*. Montréal, Association pour la santé publique du Québec (ASPQ), 23 p.

Guh, D.P., Zhang, W., Bansback, N., Amarsi, Z., Birmingham, L. and A.H. Anis. (2009). The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 9 :88.

Guthrie, J.F., Lin, B.H. and E. Frazao (2002). Role of food prepared away from home in the american diet, 1977-78 versus 1994-96: Changes and consequences, *J Nutr Educ Behav*, 34 :140-150.

Howarth, N.C., Huang, T.T., Roberts, S.B., Lin, B-H and M.A. McCrory (2007). Eating patterns and dietary composition in relation to BMI in younger and older adults. *Int J Obes*, 31(4):675-684.

Institute of Medicine (IOM) (2006). *Les apports nutritionnels de référence (ANREF). Le guide essentiel des besoins en nutriments*. Washington, The National Academies Press, 543 p.

Institute of Medicine (IOM) (2005). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol and amino acids (macronutrients). [En ligne]: [http://books.nap.edu/openbook.php?record\\_id=10490](http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=10490) (consulté le 19 novembre 2009).

Jeffery, R.W. and S.A. French (1998). Epidemic obesity in the United States: Are fast foods and television viewing contributing? *Am J Public Health*, 88(2) : 277-280.

Johannsson, L., Solvoll, K., Bjorneboe, G-E and C.A. Drevon (1998). Under- and overreporting of energy intake related to weight status and lifestyle in a nationwide sample. *Am J Clin Nutr*, 68:266-274.

Lamontagne, P. et L. Rochette (2010). *Statut pondéral mesuré chez les adultes québécois : portrait et évolution*. Québec, Institut national de santé publique du Québec (projet en cours).

Langlois, K., D. Garriguet et L. Findlay (2009). La composition du régime alimentaire et l'obésité chez les Canadiens adultes. *Rapports sur la santé*, 20(4): 1-11, Ottawa, Statistique Canada (no 82-003-XPF au catalogue).

Le Petit, C. et J.M. Berthelot (2006). L'obésité : un enjeu en croissance. *Rapports sur la santé*, 17(3) : 45-53, Statistique Canada (no 82-003 au catalogue).

Livingstone, B.E. and A.E. Black (2003). Markers of validity of reported energy intake. *J Nutr*, 133: 895S-920S.

Louis-Sylvestre, J., Lluch, A., Neant, F. and J.E. Blundell (2003). Highlighting the positive impact of increasing feeding frequency on metabolism and weight management. *Forum Nutr*, 56: 126-128.

Ministère de la Santé et des Services sociaux (2006). *Investir pour l'avenir. Plan gouvernemental de promotion des saines habitudes de vie et de prévention des problèmes reliés au poids, 2006-2012*, Gouvernement du Québec, 50 p.

Mongeau, L., Audet, N., Aubin, J. et R. Baraldi (2005). *L'excès de poids dans la population québécoise de 1987 à 2003*. Québec, Institut national de santé publique du Québec et Institut de la statistique du Canada, 23 p.

Organisation mondiale de la Santé (2003). *Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale. Rapport d'une consultation de l'OMS*. Série de Rapports techniques: 894, Genève, Organisation mondiale de la Santé, 284 p.

Organisation mondiale de la Santé (2003a). Une alimentation pauvre en fruits et en légumes accroît le risque de cardiopathie, de certains cancers et d'obésité. Organisation mondiale de la Santé, [En ligne] : <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr84/fr/> (consulté le 17 décembre 2009).

Organisation mondiale de la Santé (2003b). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of the joint WHO/FAO expert consultation. Who Technical Report Series, No. 916 (TRS 916). [En ligne] : <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/download/en/index.html> (consulté le 5 janvier 2010).

Paquette, M.C. (2008). La préoccupation excessive à l'égard du poids et le nouveau paradigme sur le poids. *Les Actualités du cœur*, Fondation des maladies du cœur, 11(1) : 8-9.

Raine, K.D. (2005). Les déterminants de la saine alimentation au Canada. Aperçu et synthèse. *Revue canadienne de santé publique*, 96(3) : S8-S15.

Robitaille, J. (2010). Consommation de viande : le Québécois est-il différent du Canadien et de l'Américain? *Bioclips*, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction des études et des perspectives économiques, 18(21).

Santéscope (2010). *La situation au Québec*. [En ligne] : <http://www.inspq.gc.ca/Santescope/element.asp?NoEle=119> (consulté le 30 mars 2010).

Santé Canada (2003). *Lignes directrices canadiennes pour la classification du poids chez les adultes*. Ottawa, 43 p.

Santé Canada (2006). Guide d'accès et d'interprétation des données. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition (2004). [En ligne] : [http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/commun/cchs\\_guide\\_escs-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/commun/cchs_guide_escs-fra.php) (consulté le 17 juin 2010).

Santé Canada (2007). Les guides alimentaires canadiens, de 1942 à 1992. Gouvernement du Canada, [En ligne] : [http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/context/hist/fg\\_history-histoire\\_ga-fra.php#1992](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/context/hist/fg_history-histoire_ga-fra.php#1992) (consulté le 17 juin 2010).

Santé Canada (2007b). Bien manger avec le Guide alimentaire canadien. Ressource à l'intention des éducateurs et communicateurs. Ottawa, 49 p.

Statistique Canada (2006). Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, Cycle 2.2-Nutrition : Documentation sur Software Distribution Estimation (SIDE). Ottawa, 32 p.

Statistique Canada (2008). Guide de l'utilisateur de l'ESCC2.2-Nutrition(2004) : Volet général sur la santé et du rappel alimentaire de 24 heures. [En ligne] : [http://www.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/document/5049\\_D24\\_T9\\_V1-fra.pdf](http://www.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/document/5049_D24_T9_V1-fra.pdf).

Statistique Canada (2009). Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Nutrition (ESCC). [En ligne] : [http://www.statcan.gc.ca/cgi-bin/imdb/p2SV\\_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=5049&lang=en&db=imdb&adm=8&dis=2](http://www.statcan.gc.ca/cgi-bin/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=5049&lang=en&db=imdb&adm=8&dis=2) (consulté le 17 juin 2010).

Statistique Canada (2010). Le programme des Centres de données de recherche. [En ligne] : <http://www.statcan.gc.ca/rdc-cdr/index-fra.htm>. (consulté le 17 juin 2010).

Scagliusi, F.B., Ferrioli, E., Pfrimer, K., Laureano, C., Cunha, C.S., Gualano, B., Lourenço, B. H. and A.H. Jr Lancha (2009). Characteristics of women who frequently under report their energy intake: a doubly labelled water study. *Eur J Clin Nutr*, 63(10): 1192-1199.

Taren, D.L., Tobar, M., Hill, A., Howell, W., Shisslak, C. Bell, I. and C. Ritenbaugh (1999). The association of energy intake bias with psychological scores of women. *Eur J Clin Nutr*, 53 :570-578.

Tjepkema, M. (2006). Obésité chez les adultes. *Rapports sur la santé*, 17(3) : 9-26, Ottawa, Statistique Canada (no 82-003 au catalogue).

Trabulsi, J. and D.A. Schoeller (2001). Evaluation of dietary assessment instruments against doubly labeled water, a biomarker of habitual energy intake. *Am J Physiol Endocrinol Metab*, 281 :E891-E899.

Tremblay, A. (2010). *Prenez le contrôle de votre appétit et de votre poids*. Montréal, Les Éditions de l'Homme, Montréal, 202 p.

Venne, M., Mongeau, L., Strecko, J., Paquette, M-C. et J. Laguë (2008). *Bénéfices, risques et encadrement associés à l'utilisation des produits, services et moyens amaigrissants (PSMA)*. Québec, Institut national de santé publique du Québec, 88 p.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2007). *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington DC: AICR, 517 p.

## **ANNEXE 1**

**CONSOMMATION MOYENNE DES « AUTRES ALIMENTS »  
(EN GRAMMES ET % DE KILOCALORIES)  
CHEZ LES ADULTES QUÉBÉCOIS DE 18 ANS ET PLUS  
SELON LA PRÉSENCE OU NON DE SURPLUS DE POIDS**



**Tableau 1A Consommation moyenne des « Autres aliments » (en grammes et % de kilocalories) chez les adultes québécois de 18 ans et plus selon la présence ou non de surplus de poids**

	Sans surplus de poids		Surplus de poids	
	Moyenne	IC	Moyenne	IC
<b>Autres aliments (g)</b>	<b>1971</b>	(1835-2107)	<b>1893</b>	(1779-2008)
Hommes	<b>2094</b>	(1911-2277)	<b>2067</b>	(1891-2243)
Femmes	<b>1873</b>	(1684-2062)	<b>1686</b>	(1563-1809)
<b>Autres aliments (% Kcal)</b>	<b>25,4</b>	(23,2-27,6)	<b>23,8</b>	(22,2-25,4)
Hommes	<b>26,9</b>	(23,7-30,1)	<b>23,9</b>	(21,9-25,9)
Femmes	<b>23,8</b>	(21,3-26,3)	<b>23,3</b>	(20,2-26,3)

IC : Intervalle de confiance à 95 %.





## **ANNEXE 2**

### **ÉQUATIONS UTILISÉES POUR CALCULER LE BESOIN ÉNERGÉTIQUE ESTIMATIF (BÉE)**



### ÉQUATIONS UTILISÉES POUR CALCULER LE BESOIN ÉNERGÉTIQUE ESTIMATIF (BÉE)<sup>3</sup>

#### Équations utilisées pour les 19 ans et plus de poids normal, en embonpoint et obèses<sup>4</sup>

##### Hommes

$$\text{BÉE}^5 = 864 - (9,72 \times \text{âge}) + \text{CA}^6 \times (14,2 \times \text{poids} + 503 \times \text{taille})$$

$$\text{CA} = 1,00 \text{ si sédentaire (niveau d'activité } 1,0 \text{ à } < 1,4)$$

$$\text{CA} = 1,12 \text{ si peu actif (niveau d'activité } 1,4 \text{ à } < 1,6)$$

$$\text{CA} = 1,27 \text{ si actif (niveau d'activité } 1,6 \text{ à } < 1,9)$$

$$\text{CA} = 1,54 \text{ si sédentaire (niveau d'activité } 1,9 \text{ à } < 2,5)$$

##### Femmes

$$\text{BÉE} = 387 - (7,31 \times \text{âge}) + \text{CA} \times (10,9 \times \text{poids} + 660,7 \times \text{taille})$$

$$\text{CA} = 1,00 \text{ si sédentaire (niveau d'activité } 1,0 \text{ à } < 1,4)$$

$$\text{CA} = 1,14 \text{ si peu actif (niveau d'activité } 1,4 \text{ à } < 1,6)$$

$$\text{CA} = 1,27 \text{ si actif (niveau d'activité } 1,6 \text{ à } < 1,9)$$

$$\text{CA} = 1,45 \text{ si très actif (niveau d'activité } 1,9 \text{ à } < 2,5)$$

#### Équations utilisées pour les 18 ans

##### Garçons sans surplus de poids<sup>7</sup>

$$\text{BÉE} = 88,5 - (61,9 \times \text{âge}) + \text{CA} \times (26,7 \times \text{poids} + 903 \times \text{taille}) + 25 \text{ kcal}$$

$$\text{CA} = 1,00 \text{ si sédentaire (niveau d'activité } 1,0 \text{ à } < 1,4)$$

$$\text{CA} = 1,13 \text{ si peu actif (niveau d'activité } 1,4 \text{ à } < 1,6)$$

$$\text{CA} = 1,26 \text{ si actif (niveau d'activité } 1,6 \text{ à } < 1,9)$$

$$\text{CA} = 1,42 \text{ si très actif (niveau d'activité } 1,9 \text{ à } < 2,5)$$

##### Garçons en surplus de poids

$$\text{BÉE} = 114 - (50,9 \times \text{âge}) + \text{CA} (19,5 \times \text{poids} + 1161,4 \times \text{taille})$$

$$\text{CA} = 1,00 \text{ si sédentaire (niveau d'activité } 1,0 \text{ à } < 1,4)$$

$$\text{CA} = 1,12 \text{ si peu actif (niveau d'activité } 1,4 \text{ à } < 1,6)$$

$$\text{CA} = 1,24 \text{ si actif (niveau d'activité } 1,6 \text{ à } < 1,9)$$

$$\text{CA} = 1,45 \text{ si très actif (niveau d'activité } 1,9 \text{ à } < 2,5)$$

##### Filles sans surplus de poids<sup>7</sup>

$$\text{BÉE} = 135,3 - (30,8 \times \text{âge}) + \text{CA} \times (10,0 \times \text{poids} + 934 \times \text{taille}) + 25 \text{ kcal}$$

$$\text{CA} = 1,00 \text{ si sédentaire (niveau d'activité } 1,0 \text{ à } < 1,4)$$

$$\text{CA} = 1,16 \text{ si peu actif (niveau d'activité } 1,4 \text{ à } < 1,6)$$

$$\text{CA} = 1,31 \text{ si actif (niveau d'activité } 1,6 \text{ à } < 1,9)$$

$$\text{CA} = 1,56 \text{ si très actif (niveau d'activité } 1,9 \text{ à } < 2,5)$$

<sup>3</sup> Source : Institute of Medicine (IOM) (2005). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol and amino acids (macronutrients). [En ligne] : [http://books.nap.edu/openbook.php?record\\_id=10490](http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=10490) (consulté le 19 novembre 2009).

<sup>4</sup> Ces équations ont été utilisées pour les adultes en insuffisance de poids faute d'équations pour un IMC < 18,5.

<sup>5</sup> BÉE : Besoin énergétique estimatif.

<sup>6</sup> CA est le coefficient d'activité physique pour les équations servant au calcul du BÉE.

<sup>7</sup> Ces équations ont été utilisées pour les adultes de 18 ans en insuffisance de poids faute d'équations pour un IMC < 18,5.

*Filles en surplus de poids*

$$\text{BÉE} = 389 - (41,2 \times \text{âge}) + \text{CA} (15,0 \times \text{poids} + 701,6 \times \text{taille})$$

$$\text{CA} = 1,00 \text{ si sédentaire (niveau d'activité } 1,0 \text{ à } < 1,4)$$

$$\text{CA} = 1,18 \text{ si peu actif (niveau d'activité } 1,4 \text{ à } < 1,6)$$

$$\text{CA} = 1,35 \text{ si actif (niveau d'activité } 1,6 \text{ à } < 1,9)$$

$$\text{CA} = 1,60 \text{ si très actif (niveau d'activité } 1,9 \text{ à } < 2,5)$$

## **ANNEXE 3**

### **SOUS-GROUPES D'ALIMENTS ET D'ALIMENTS-RECETTES DU BUREAU DES SCIENCES DE LA NUTRITION (BSN) ÉTUDIÉS**



## **SOUS-GROUPES D'ALIMENTS ET D'ALIMENTS RECETTES DU BUREAU DES SCIENCES DE LA NUTRITION (BSN) ÉTUDIÉS**

### **PAIN**

- 2A pain, blanc
- 3A pains de blé entier
- 3B autres pains à grains entiers
- 140A blanc
- 140B grains entiers et blé entier
- 140C autre pains, craquelins, quenelles, bannouks, bagels, muffins anglais

### **CÉRÉALES À DÉJEUNER**

- 5A céréales à déjeuner riches en fibres, à grains entiers et avoine
- 6A céréales à déjeuner (autre)
- 160A céréales, sèches et cuites

### **SAUCISSES ET CHARCUTERIES**

- 30A saucisse
- 32A produits transformés de la viande (bologne, salami, tartinade de viande, etc.)
- 213A saucisses fumées et viandes transformées (recette sous-groupe)

### **BOEUF**

- 22A bœuf, maigre seulement
- 22B bœuf, maigre et gras
- 22C bœuf haché
- 210A bœuf (recette sous-groupe)

### **BOISSONS GAZEUSES TOTALES**

- 46A boissons gazeuses régulières
- 46B boissons gazeuses diététiques

### **BOISSONS AUX FRUITS**

- 46C boissons aux fruits et à saveur de fruits
- 231F boissons aux fruits (recette sous-groupe)

### **ÉDULCORANTS**

- 41D édulcorants (aspartame, dextrose)

## SUCRES ET CONFISERIES

- 41A sucres (blanc et cassonade)
- 41B confitures, gelées et marmelades
- 41C autres sucres (sirops, mélasse, miel, etc.)
- 43A bonbons, gomme à mâcher
- 43B *popsicles*, sorbets
- 43C poudres à mélanger pour gélâtines, poudings, et succédané de crème fouettée, commercial
- 44A barre de chocolat
- 229A grignotines sucrées, sucre, bonbons (recette sous-groupe)
- Fruits confits des sous-groupes suivants :*
- 40A agrumes (oranges, pamplemousses citrons, etc.)
- 40D cerises
- 40I ananas
- 40L autres fruits (bleuets, dattes, kiwis, salade de fruits, fruits secs, etc.)

## CHOCOLAT

- 44A barre de chocolat

## VINAIGRETTES

- 50E vinaigrettes (avec ou sans huile), mayonnaises

## ASSAISONNEMENTS

- 50F assaisonnements (sel, vinaigre, sans les épices)

**DESSERTS RICHES EN GRAS (certains aliments provenant principalement des sous-groupes 7, 8 et 150 qui ne pouvaient pas être classés dans les produits céréaliers tels que Mille-feuilles, gâteau au fromage, chou à la crème, baklava, danoise, beigne à la crème, beigne garni de confiture, tarte au sucre, tarte à la crème, barre granola enrobée de chocolat, pâtisserie à la crème, pâte feuilletée, biscuit aux amandes, biscuits sablés, etc.)**

- 07- Biscuits sucrés et biscuits à la poudre à pâte
- 08- Brioches, gâteaux, tartes, beignes et pâtisseries (de type commercial)
- 150- Produits de pâtisseries

## GRIGNOTINES SALÉES

- 33A pacanes, noix du brésil et macadamia
- 42A pop-corn nature et *pretzels*
- 42B grignotines salées et riches en matières grasses (incluant tortilla chips)
- 38A croustilles



## **MATIÈRES GRASSES**

- 17A beurre
- 18A margarine molle ordinaire
- 18B margarine molle réduite en calories
- 20A margarine dure
- 21A huiles végétales
- 21B graisses animales
- 21C *shortening*
- 227A gras et huiles (recette sous-groupe)





EXPERTISE  
CONSEIL



INFORMATION



FORMATION

[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)



RECHERCHE  
ÉVALUATION  
ET INNOVATION



COLLABORATION  
INTERNATIONALE



LABORATOIRES  
ET DÉPISTAGE

Institut national  
de santé publique

Québec

