



## Nutrition : Résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes

Numéro 1

### Obésité mesurée

## L'embonpoint chez les enfants et les adolescents au Canada

par Margot Shields

Études et rapports analytiques  
3<sup>e</sup> étage, immeuble R.-H.-Coats, Ottawa, K1A 0T6

Téléphone: 1 613 951-4177



## L'embonpoint chez les enfants et les adolescents au Canada

par Margot Shields

- En 2004, 26 % des enfants et des adolescents canadiens de 2 à 17 ans faisaient de l'embonpoint ou étaient obèses; 8 % étaient obèses.
- Chez les adolescents de 12 à 17 ans, l'accroissement des taux d'embonpoint et d'obésité au cours des 25 dernières années a été appréciable. Pour ce groupe d'âge, le taux combiné d'embonpoint et d'obésité a plus que doublé, alors que le taux d'obésité a triplé.
- Les enfants et les adolescents qui mangent des fruits et des légumes cinq fois et plus par jour sont nettement moins susceptibles de faire de l'embonpoint ou d'être obèses que ceux qui en consomment moins souvent.
- Chez les enfants de 6 à 11 ans et les adolescents de 12 à 17 ans, la probabilité de faire de l'embonpoint ou d'être obèse a tendance à augmenter parallèlement au temps passé à regarder la télévision, à jouer à des jeux vidéo ou à utiliser un ordinateur.
- Les adolescentes canadiennes sont beaucoup moins susceptibles que les adolescentes américaines de faire de l'embonpoint ou d'être obèses.

Au cours des 25 dernières années, la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité chez les enfants et les adolescents a augmenté, l'accroissement le plus important ayant eu lieu dans les pays économiquement développés<sup>1</sup>. Selon les résultats de l'Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) : Nutrition, une part importante de jeunes Canadiens font partie de cette tendance.

L'ESCC de 2004 a été, après de nombreuses années, la première enquête durant laquelle des intervieweurs ont mesuré directement le poids et la taille d'un échantillon national représentatif de Canadiens (voir *Annexe A : Sources des données et techniques d'analyse*). Dans le cadre de la plupart des enquêtes sur la santé qui ont été menées auparavant, on se fiait au poids et à la taille déclarés par les répondants à l'enquête, pratique qui avait tendance à produire une sous-estimation de la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité chez les adolescents et les adultes<sup>2-5</sup> (voir *Annexe B : La méthodologie importée*).

La taille et le poids d'un échantillon national représentatif d'enfants et d'adolescents canadiens (de 2 à 17 ans) avaient été mesurés directement pour la dernière fois en 1978 à 1979 dans le cadre de l'Enquête santé Canada. Les résultats de cette enquête et ceux de l'ESCC de 2004 peuvent être comparés pour se faire une meilleure idée de l'accroissement de la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité chez les jeunes Canadiens au cours du dernier quart de siècle.

En 1978 à 1979, 12 % des jeunes de 2 à 17 ans faisaient de l'embonpoint et 3 % étaient obèses, ce qui donne un taux combiné d'embonpoint et d'obésité de 15 %. En 2004, le taux d'embonpoint pour ce groupe d'âge s'établissait à 18 % (soit environ 1,1 million de jeunes) et le taux d'obésité atteignait 8 % (environ un demi-million de jeunes), ce qui donne un taux combiné de 26 %.

### **Accroissement marqué chez les adolescents**

L'accroissement de la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité est semblable chez les garçons et les filles (graphique 1). En 2004, le taux combiné d'embonpoint et d'obésité était supérieur d'environ 70 % à ce qu'il était en 1978 à 1979 tant chez les garçons que chez les filles, alors que le taux d'obésité était 2,5 fois plus élevé. Cependant, les tendances varient selon le groupe d'âge.

Par exemple, la proportion d'enfants de 2 à 5 ans qui faisaient de l'embonpoint ou étaient obèses n'a presque pas changé. Par contre, le taux combiné d'embonpoint et d'obésité des adolescents de 12 à 17 ans a plus que doublé, passant de 14 % à 29 %, alors que le taux d'obésité a triplé, passant de 3 % à 9 % (graphique 2).

### **Indice de masse corporelle plus élevé**

La définition de l'excès de poids, ou embonpoint, et de l'obésité est fondée sur l'indice de masse corporelle (IMC), c'est-à-dire une mesure qui tient compte de la taille et du poids (IMC = poids en kilogrammes divisé par le carré de la taille exprimée en mètres). Pour les adultes de 18 ans et plus, on utilise les seuils d'IMC de 25 et de 30 pour classer les personnes dans la catégorie de l'embonpoint et celle de l'obésité, respectivement, d'après les risques pour la santé associés au fait de se trouver dans l'une de ces catégories de poids<sup>6</sup>. Pour les enfants et les adolescents, les seuils sont plus bas et tiennent également compte de l'âge (voir *Annexe C : Calcul des seuils d'embonpoint et d'obésité chez les enfants et les adolescents*).

L'IMC moyen des adolescents de 12 à 17 ans est passé de 20,8 en 1978 à 1979 à 22,1 en 2004. Ce changement a produit un déplacement de la répartition en pourcentage de l'IMC pour ce groupe d'âge vers l'extrémité lourde du continuum. Les accroissements les plus prononcés sont ceux des proportions d'adolescents dont l'IMC est supérieur à 25 ou à 30, c'est-à-dire les seuils d'embonpoint et d'obésité établis pour les adultes (graphique 3). Cette observation est particulièrement importante, puisque l'adolescence est une période critique en ce qui concerne l'établissement de l'obésité à l'âge adulte<sup>1,7-10</sup>.

### **Variations interprovinciales**

Les taux d'embonpoint et d'obésité des jeunes varient d'un bout à l'autre du pays, les taux les plus élevés ayant tendance à être observés dans les provinces de l'Atlantique. En 2004, le taux combiné d'embonpoint et d'obésité des jeunes de 2 à 17 ans était nettement supérieur à la moyenne nationale (26 %) à Terre-Neuve-et-Labrador (36 %), au Nouveau-Brunswick (34 %), en Nouvelle-Écosse (32 %) et au Manitoba (31 %) (graphique 4). La prévalence de l'obésité était nettement supérieure à la moyenne nationale (8 %) à Terre-Neuve-et-Labrador (17 %) et au Nouveau-Brunswick (13 %).

Le taux combiné d'embonpoint et d'obésité était nettement inférieur à la moyenne nationale au Québec (23 %) et à celle en Alberta (22 %), mais le taux d'obésité pour ces provinces s'apparentait à la moyenne nationale.

### **Comparaisons entre le Canada et les États-Unis**

Depuis le début des années 1960, la taille et le poids d'un échantillon national représentatif d'Américains ont été mesurés directement dans le cadre de la National Health and Nutrition Examination Survey. Selon les plus récentes données de cette enquête (1999 à 2002), le taux combiné d'embonpoint et d'obésité chez les jeunes de 2 à 17 ans était similaire aux États-Unis et au Canada (graphique 5), mais le taux d'obésité était légèrement supérieur aux États-Unis (10 % par rapport à 8 %).

Les taux combinés d'embonpoint et d'obésité et le taux d'obésité étaient semblables chez les garçons des deux pays (graphique 6). Par contre, en ce qui concerne les filles, le taux combiné d'embonpoint et d'obésité au Canada était plus élevé chez les 2 à 5 ans, mais plus faible chez les 12 à 17 ans. Les filles américaines de 12 à 17 ans étaient près de deux fois plus susceptibles que leurs homologues canadiennes d'être obèses : 13 % par rapport à 7 %.

Chez les jeunes des deux sexes aux États-Unis, la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité augmente avec l'âge. Chez les garçons américains, le taux combiné d'embonpoint et d'obésité variait entre 14 % chez les 2 à 5 ans et 33 % chez les 12 à 17 ans; pour ce qui est des filles américaines, les proportions allaient de 17 % à 31 %. Au Canada également, le taux combiné d'embonpoint et d'obésité chez les garçons variait entre 19 % chez les 2 à 5 ans et 32 % chez les 12 à 17 ans. Par contre, chez les filles canadiennes, il était relativement stable, soit environ 25 %, quel que soit l'âge.

Si la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité chez les jeunes continue d'augmenter, les écarts entre le Canada et les États-Unis pourraient être encore plus importants, car les taux relevés aux États-Unis sont fondés sur de plus vieilles données (recueillies de 1999 à 2002).

Un autre facteur dont il faut tenir compte lorsqu'on fait des comparaisons entre les deux pays est la composition ethnique de la population. Aux États-Unis, les taux combinés d'embonpoint et d'obésité étaient relativement élevés chez les enfants et les adolescents noirs, hispaniques et mexicano-américains (supérieurs à 30 %) (graphique 7). Ces groupes représentent environ le tiers des jeunes Américains, mais ne constituent qu'une très faible part de la population de jeunes Canadiens. Lorsqu'on les compare, les taux combinés d'embonpoint et d'obésité et les taux d'obésité chez les jeunes Canadiens et Américains de race blanche ne diffèrent pas de manière significative.

Au Canada, le taux combiné d'embonpoint et d'obésité chez les jeunes Autochtones (vivant hors réserve) était considérablement élevé (41 %). Leur taux d'obésité s'établissait à 20 %, soit deux fois et

demie la moyenne nationale. Par contre, les jeunes originaires d'Asie du Sud-Est et d'Asie de l'Est affichaient un faible taux combiné d'embonpoint et d'obésité (18 %) (graphique 8). Ces différences entre les origines ethniques persistent si l'on tient compte des effets de l'âge et des facteurs socioéconomiques. Cependant, la représentation pour ces groupes étant assez faible, ces différences ont eu peu d'incidence sur les taux nationaux d'embonpoint et d'obésité et sur les taux nationaux d'obésité.

### **Un environnement qui fait grossir?**

Les données provenant des États-Unis révèlent que la consommation de repas-minute chez les enfants a augmenté de façon spectaculaire au cours des deux dernières décennies et qu'une grande majorité d'enfants et d'adolescents ne consomment pas le nombre quotidien requis de portions de fruits et de légumes<sup>1,10</sup>. Selon les données de l'ESCC de 2004, 59 % des enfants et des adolescents canadiens consommaient des fruits et des légumes moins de cinq fois par jour (voir *Annexe D : Définitions*). Ces jeunes étaient beaucoup plus susceptibles de faire de l'embonpoint/obésité ou d'être obèses que ceux qui mangeaient plus souvent des fruits et des légumes (graphique 9).

Certaines études ont démontré que l'activité physique protège contre l'obésité durant l'enfance<sup>11</sup>, tandis que d'autres n'ont pas établi de liens de ce genre<sup>1</sup> (voir *Annexe E : Limites*). L'analyse des données de l'ESCC indique que le niveau d'activité physique n'est pas associé à l'embonpoint ou à l'obésité chez les enfants 6 à 11 ans (graphique 10), mais que, chez les jeunes de 12 à 17 ans, les associations sont significatives, quoique chez les garçons uniquement (graphique 11). Les garçons sédentaires étaient plus susceptibles que leurs homologues actifs d'être obèses (16 % par rapport à 9 %). Étonnamment, une plus forte proportion de garçons actifs et moyennement actifs que de garçons sédentaires faisaient de l'embonpoint (sans être obèses).

Regarder la télévision, jouer à des jeux vidéo et utiliser un ordinateur sont des passe-temps fréquents chez de nombreux enfants canadiens. Le nombre d'heures consacrées à ces activités est appelé « temps passé devant l'écran ». En 2004, plus du tiers (36 %) des enfants de 6 à 11 ans passaient plus de deux heures par jour devant l'écran (graphique 12). Ces enfants étaient deux fois plus susceptibles de faire de l'embonpoint/obésité que ceux dont le temps passé devant l'écran était d'une heure et moins par jour (35 % par rapport à 18 %), et environ deux fois plus susceptibles d'être obèses (11 % par rapport à 5 %).

Chez les adolescents de 12 à 17 ans, le temps passé devant l'écran a été déterminé sur une base hebdomadaire. Les taux combinés d'embonpoint et d'obésité variaient entre 23 % chez ceux dont le temps passé devant l'écran était inférieur à 10 heures par semaine et 35 % chez ceux dont il était de 30 heures et plus par semaine (graphique 13).

L'introduction relativement récente des jeux vidéo et des ordinateurs à domicile et leur prolifération rapide compliquent le suivi des tendances concernant le temps passé devant l'écran. En 1988, dans le cadre de l'Enquête Campbell sur la santé et le bien-être au Canada, on a demandé aux jeunes de 12 à 17 ans combien d'heures ils regardaient la télévision — la moyenne hebdomadaire était de 9 heures. En 2004, le nombre moyen d'heures hebdomadaires passées à regarder la télévision était presque le même, soit 10 heures. Cependant, si l'on ajoute le temps passé à l'ordinateur ou à jouer à des jeux vidéo, le temps total moyen hebdomadaire que les adolescents passent devant l'écran est de 20 heures.

Toutes les associations entre ces facteurs liés au mode de vie (consommation de fruits et de légumes, activité physique et temps passé devant l'écran) persistent si l'on tient compte des effets de l'âge et du statut socioéconomique.

### **Statut socioéconomique**

Chez les adultes, un faible statut socioéconomique a tendance à être associé à l'obésité. Bien qu'on ait observé la même relation chez les enfants, l'association n'est habituellement pas aussi forte, et les résultats n'ont pas été uniformes<sup>12-14</sup>.

Selon les données de l'ESCC de 2004, les enfants et les adolescents vivant dans un ménage à revenu moyen étaient plus susceptibles de faire de l'embonpoint/obésité ou d'être obèses que ceux vivant dans un ménage à revenu élevé (graphique 14). Les taux combinés d'embonpoint et d'obésité ainsi que les taux d'obésité chez les jeunes des ménages à faible revenu et à revenu élevé étaient semblables.

Le profil est plus précis pour le niveau de scolarité. Les jeunes vivant dans un ménage où aucun membre n'avait dépassé le niveau du diplôme d'études secondaires étaient plus susceptibles de faire de l'embonpoint/obésité que ceux vivant dans un ménage où le plus haut niveau de scolarité était un diplôme d'études postsecondaires (graphique 15).

### **Moins bonne autoévaluation de l'état de santé**

En 2004, 18 % des adolescents de 12 à 17 ans ont dit qu'on avait diagnostiqué chez eux au moins un problème de santé chronique. Ce taux ne variait pas beaucoup, qu'ils aient un poids se situant dans la fourchette normale, qu'ils fassent de l'embonpoint (sans être obèses) ou qu'ils soient obèses. Néanmoins, la perception que les jeunes avaient de leur santé variait selon leur poids (graphique 16). Les garçons obèses étaient nettement moins susceptibles que ceux dont le poids se situait dans la fourchette normale de se déclarer en excellente ou en très bonne santé. En ce qui concerne les filles, la moins bonne autoévaluation de l'état de santé était évidente non seulement chez celles qui étaient obèses, mais aussi

chez celles qui faisaient de l'embonpoint. Ces associations entre le poids et l'autoévaluation de l'état de santé persistent, aussi bien chez les garçons que chez les filles, si l'on tient compte des effets du statut socioéconomique et de l'existence d'un problème de santé chronique.

### **Mot de la fin**

Au cours des 25 dernières années, la proportion d'enfants et d'adolescents canadiens qui font de l'embonpoint ou qui sont obèses a augmenté considérablement. L'accroissement est particulièrement marqué chez les jeunes de 12 à 17 ans, dont le taux combiné d'embonpoint et d'obésité a plus que doublé et dont le taux d'obésité a triplé.

Le fardeau que représente l'obésité chez l'enfant pour le système de santé est difficile à quantifier, car les problèmes de santé physique connexes ne se manifestent habituellement que plus tard dans la vie. Néanmoins, la tendance à la hausse de la prévalence combinée de l'embonpoint et de l'obésité chez les jeunes est importante, parce que l'embonpoint et l'obésité qui se manifestent à l'adolescence persistent souvent à l'âge adulte<sup>1,7-10</sup>. Selon une étude canadienne récente fondée sur des données longitudinales, une fois qu'un adulte fait de l'embonpoint, il est probable qu'il continuera de grossir; très peu de ces adultes retournent à une fourchette de poids normale<sup>15</sup>.

Toutefois, certains facteurs associés à l'embonpoint et à l'obésité chez les jeunes sont modifiables. L'accroissement de l'activité physique et de la consommation de fruits et de légumes, ainsi que la réduction du temps consacré à des activités sédentaires, telles que regarder la télévision et jouer à des jeux vidéo, pourraient contribuer au renversement de cette tendance à la hausse.

### **Remerciements**

L'auteure remercie Larry MacNabb et le D<sup>r</sup> Mark Tremblay pour leur assistance et leurs suggestions constructives pendant l'analyse, ainsi que Wayne Millar pour son aide dans la production d'estimations des variances au moyen de SUDAAN.

## **Annexe A**

### **Sources des données et techniques d'analyse**

On s'est servi des données de l'Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) : Nutrition pour produire les taux d'embonpoint et d'obésité chez les jeunes de 2 à 17 ans. L'ESCC de 2004 a été conçue afin de recueillir, à l'échelle provinciale, des renseignements sur l'état nutritionnel de la population canadienne (voir <http://www.statcan.ca/français/concepts/hs/index.htm#content>). Sont exclus du champ de l'enquête les résidents des trois territoires, des réserves indiennes et de certaines régions éloignées, ainsi que les membres réguliers des Forces canadiennes. Le taux de réponse a été de 76,5 %. Des mesures de la taille et du poids ont été obtenues auprès de 66 % des jeunes de 2 à 17 ans qui ont participé à l'ESCC de 2004, ce qui fait un total de 8 661 jeunes (voir *Annexe E : Limites*).

Les taux d'embonpoint et d'obésité chez les enfants et les adolescents américains ont été estimés d'après les données de la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) pour la période de 1999 à 2002. Dans le cadre de cette enquête, des mesures de la taille et du poids ont été obtenues auprès de 7 297 enfants et adolescents.

Les estimations historiques des taux d'embonpoint et d'obésité chez les Canadiens, fondées sur des mesures directes de la taille et du poids, proviennent de l'Enquête santé Canada de 1978 à 1979; pour les jeunes de 12 à 17 ans, elles sont tirées de l'Enquête condition physique Canada de 1981 et de l'Enquête Campbell sur la santé et le bien-être au Canada de 1988. Pour les jeunes de 12 à 17 ans, les taux fondés sur des données autodéclarées proviennent des cycles de 2000 à 2001 et 2003 de l'ESCC et des cycles de 1994 à 1995, 1996 à 1997 et 1998 à 1999 de l'Enquête nationale sur la santé de la population. Pour les jeunes de 2 à 11 ans, les taux fondés sur des données déclarées par les parents proviennent des cycles de 1994 à 1995, 1996 à 1997, 1998 à 1999, 2000 à 2001 et 2002 à 2003 de l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ). En 2002 à 2003, les estimations de l'ELNEJ n'ont été effectuées que pour les enfants de 2 à 5 ans, car le fichier transversal n'inclut pas d'enregistrements pour les enfants de 6 ans et plus.

On s'est servi de statistiques descriptives tirées de l'ESCC de 2004 pour estimer la proportion de jeunes de 2 à 17 ans qui faisaient de l'embonpoint et de ceux qui étaient obèses, en fonction de certaines caractéristiques. Toutes les estimations sont fondées sur les 8 661 enfants et adolescents pour lesquels on a obtenu des mesures physiques de la taille et du poids. Puisqu'ils ne représentaient que 66 % des enfants et des adolescents ayant participé à l'ESCC de 2004, un ajustement a été fait pour réduire au minimum le biais de non-réponse. Un poids d'échantillonnage particulier a été créé en redistribuant les poids d'échantillonnage des non-répondants entre les répondants et en se basant sur des classes de propension à répondre. Des variables telles que la province, l'âge, le sexe, le revenu du ménage, l'origine ethnique, le

niveau de scolarité, l'activité physique, la consommation de fruits et de légumes ainsi que les problèmes de santé chroniques ont été utilisées pour définir les classes. Ces dernières ont été créées au moyen de l'algorithme CHAID (Chi-Square Automatic Interaction Detector) disponible dans *Knowledge Seeker*<sup>16</sup> afin de repérer les caractéristiques qui permettaient de mieux diviser l'échantillon en groupes dissemblables en ce qui concerne la réponse et la non-réponse. Ce poids d'échantillonnage corrigé a été utilisé pour produire les estimations comprises dans la présente analyse. Les erreurs-types et les coefficients de variation ont été estimés à l'aide de la technique du bootstrap, qui tient compte des effets du plan d'enquête<sup>17-19</sup>.

Les estimations historiques pour les États-Unis et le Canada s'appuient sur des données pondérées. Les critères spécifiés par le groupe de travail international sur l'obésité (International Obesity TaskForce) ont été utilisés pour définir l'embonpoint et l'obésité chez les jeunes (voir *Annexe C : Calcul des seuils d'embonpoint et d'obésité chez les enfants et les adolescents*).

Les erreurs-types et les coefficients de variation pour les estimations calculées d'après les données de l'Enquête santé Canada de 1978 à 1979 et de la NHANES de 1999 à 2002 ont été estimés au moyen de SUDAAN, qui utilise une méthode de linéarisation par développement en série de Taylor pour tenir compte du plan d'échantillonnage complexe.

La répartition en pourcentage de l'indice de masse corporelle (IMC) (graphique 3) a été ajustée en calculant les moyennes sur trois points. Par exemple, le pourcentage de la population dont l'IMC est de 23 a été calculé en additionnant les pourcentages de personnes ayant un IMC de 22, de 23 et de 24, puis en divisant le résultat par trois.

## **Annexe B**

### **La méthodologie importée**

Aux États-Unis, les données de la National Health and Nutritional Examination Survey révèlent des hausses prononcées des taux d'embonpoint et d'obésité chez les enfants et chez les adolescents de 1976-1980 à 1988-1994 et, de nouveau, de 1988 à 1994 à 1999 à 2002<sup>20</sup>.

Au Canada, en raison des variations dans les méthodes utilisées pour recueillir les renseignements sur le poids et la taille, il est difficile de déterminer avec précision quand les taux d'embonpoint et d'obésité ont augmenté. Pour les jeunes de 12 à 17 ans, les taux fondés sur des mesures directes de la taille et du poids peuvent être calculés pour quatre années de référence : 1978 à 1979, 1981, 1988 et 2004 (graphique 17) (voir *Annexe A : Sources des données et techniques d'analyse*). Ces données révèlent une faible diminution des taux combinés d'embonpoint et d'obésité ainsi que des taux d'obésité chez les adolescents entre 1978 à 1979 et 1981<sup>21</sup>, puis, un accroissement important entre 1981 et 1988, et, de nouveau, entre 1988 et 2004. Les calculs s'appuyant sur des données autodéclarées indiquent une stabilisation des taux de 1994 à 1995 à 2003. Cependant, entre 2003 et 2004, lorsque la méthode de collecte a changé pour passer des données autodéclarées aux données mesurées, les taux combinés d'embonpoint et d'obésité ainsi que les taux d'obésité ont augmenté fortement. Cette constatation n'est pas surprenante, puisque les données autodéclarées ont tendance à produire des taux plus faibles d'embonpoint et d'obésité<sup>2-5</sup>.

La comparaison de la taille et du poids moyens des adolescents (de 12 à 17 ans) en 2003 (données autodéclarées) et en 2004 (données mesurées) illustre ces tendances. En 2004, la taille moyenne des garçons et des filles mesurée directement était inférieure d'un tiers de pouce aux moyennes de 2003 fondées sur des données autodéclarées. Le poids moyen des garçons mesuré directement en 2004 était supérieur de trois livres à celui de 2003 et, pour les filles, supérieur de six livres. Par conséquent, l'augmentation en un an de la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité chez les adolescents était considérable.

	<b>2003</b> <b>(autodéclaration)</b>	<b>2004</b> <b>(mesure directe)</b>	<b>Différence</b>
<b>Garçons de 12 à 17 ans</b>			
Taille moyenne	66,6 pouces 169,2 cm	66,3 pouces 168,4 cm	-0,3 pouce -0,8 cm
Poids moyen	137,1 lb 62,2 kg	140,4 lb 63,7 kg	3,3 lb 1,5 kg
IMC moyen	21,4	22,3	0,9
Taux d'embonpoint et d'obésité	24,0 %	32,3 %	8,3
Taux d'obésité	5,7 %	11,1 %	5,4
<b>Filles de 12 à 17 ans</b>			
Taille moyenne	63,6 pouces 161,5 cm	63,3 pouces 160,8	-0,3 pouce -0,7 cm
Poids moyen	120,3 lb 54,6 kg	126,0 lb 57,2 kg	5,7 lb 2,6 kg
IMC moyen	20,7	22,0	1,3
Taux d'embonpoint et d'obésité	14,2 %	25,8 %	11,6
Taux d'obésité	3,3 %	7,4 %	4,1

Un autre problème associé aux taux d'embonpoint et d'obésité fondés sur des données autodéclarées est la variation du mode de collecte. Les données autodéclarées recueillies au moyen d'interviews sur place produisent des taux plus élevés d'obésité que celles recueillies par le truchement d'interviews téléphoniques<sup>22</sup>. En 1994 à 1995, presque toutes les interviews ont été réalisées sur place; en 1996 à 1997 et en 1998 à 1999, la plupart ont été faites par téléphone; en 2000 à 2001, environ la moitié ont été effectuées sur place et l'autre moitié, par téléphone; en 2003, environ le quart ont été menées sur place.

Chez les enfants de 2 à 11 ans, les données déclarées et mesurées révèlent un biais différent. Les données pour 1994 à 1995 à 2002 à 2003 proviennent de l'Enquête longitudinale nationale chez les enfants et les jeunes, dans le cadre de laquelle les parents ont déclaré la taille et le poids de l'enfant (graphiques 18 et 19). Une comparaison avec les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2004 directement mesurées laisse entendre que, lorsque les parents font la déclaration au nom de leurs enfants, les taux d'embonpoint et d'obésité sont plus élevés, en grande partie parce que les parents ont tendance à sous-estimer la taille de leurs enfants. Il est possible qu'ils déclarent la taille qu'avait l'enfant la dernière fois qu'il a été mesuré, ce qui pourrait être inexact étant donné la vitesse à

laquelle grandissent les enfants à ces âges-là. Si la taille est systématiquement sous-estimée, les taux d'embonpoint et d'obésité seront alors considérablement surestimés.

	<b>2002 à 2003 (déclaration par le parent)</b>	<b>2004 (mesure directe)</b>	<b>Différence</b>
<b>De 2 à 5 ans</b>			
Taille moyenne	39,7 pouces 100,8 cm	40,5 pouces 102,9 cm	0,8 pouce 2,1 cm
Poids moyen	38,2 lb 17,4 kg	38,5 lb 17,5 kg	0,3 lb 0,1 kg
IMC moyen	17,2	16,4	-0,8
Taux d'embonpoint et d'obésité	36,1 %	21,5 %	-14,6
Taux d'obésité	20,1 %	6,3 %	-13,8
	<b>2000 à 2001 (déclaration par le parent)</b>	<b>2004 (mesure directe)</b>	<b>Différence</b>
<b>De 6 à 11 ans</b>			
Taille moyenne	52,0 pouces 132,1 cm	53,0 pouces 134,6 cm	1,0 pouce 2,5 cm
Poids moyen	70,0 lb 31,8 kg	73,7 lb 33,4 kg	3,7 lb 1,6 kg
IMC moyen	18,2	18,1	-0,1
Taux d'embonpoint et d'obésité	32,1 %	25,8 %	-6,3
Taux d'obésité	11,7 %	8,0 %	-3,7

## **Annexe C**

### **Calcul des seuils d'embonpoint et d'obésité chez les enfants et les adolescents**

Pour l'Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes, on a calculé l'indice de masse corporelle (IMC) d'après le poids et la taille de l'enfant ou de l'adolescent mesurés par l'intervieweur au moyen de la formule suivante :  $IMC = (\text{poids en kg})/(\text{taille en m})^2$ .

Pour classer les adultes dans les catégories de l'embonpoint et de l'obésité, on utilise les seuils d'IMC de 25 et de 30, respectivement, d'après les risques pour la santé associés au fait d'appartenir à ces catégories d'IMC<sup>6,23</sup>. Récemment, le groupe de travail international sur l'obésité (International Obesity TaskForce (IOTF)) a convenu d'adopter une nouvelle approche pour évaluer l'embonpoint et l'obésité chez les enfants et les adolescents<sup>24</sup>. Comme il n'est pas évident d'associer les niveaux d'IMC aux risques de santé chez les jeunes, le groupe a recommandé d'extrapoler les seuils de 25 et de 30 utilisés pour les adultes en vue de créer des valeurs selon l'âge et le sexe. Au moyen de données provenant des États-Unis, de la Grande-Bretagne, des Pays-Bas, du Brésil, de Hong Kong et de Singapour, le groupe a établi les courbes de centiles d'IMC passant par les valeurs de 25 et de 30 pour les personnes de 18 ans. Ces courbes de centiles s'appuient sur des données recueillies entre 1963 et 1993.

Les taux d'embonpoint et d'obésité figurant dans la présente analyse sont fondés sur les critères de l'IOTF. Comme le degré de maturité sexuelle influe sur la quantité de tissu adipeux, les seuils de l'IOTF sont sensibles au moment où a lieu la puberté<sup>9</sup>.

Âge (années)	Seuil de l'embonpoint IMC égal ou supérieur à :		Seuil de l'obésité IMC égal ou supérieur à :	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles
2	18,41	18,02	20,09	19,81
2,5	18,13	17,76	19,80	19,55
3	17,89	17,56	19,57	19,36
3,5	17,69	17,40	19,39	19,23
4	17,55	17,28	19,29	19,15
4,5	17,47	17,19	19,26	19,12
5	17,42	17,15	19,30	19,17
5,5	17,45	17,20	19,47	19,34
6	17,55	17,34	19,78	19,65
6,5	17,71	17,53	20,23	20,08
7	17,92	17,75	20,63	20,51
7,5	18,16	18,03	21,09	21,01
8	18,44	18,35	21,60	21,57
8,5	18,76	18,69	22,17	22,18
9	19,10	19,07	22,77	22,81
9,5	19,46	19,45	23,39	23,46
10	19,84	19,86	24,00	24,11
10,5	20,20	20,29	24,57	24,77
11	20,55	20,74	25,10	25,42
11,5	20,89	21,20	25,58	26,05
12	21,22	21,68	26,02	26,67
12,5	21,56	22,14	26,43	27,24
13	21,91	22,58	26,84	27,76
13,5	22,27	22,98	27,25	28,20
14	22,62	23,34	27,63	28,57
14,5	22,96	23,66	27,98	28,87
15	23,29	23,94	28,30	29,11
15,5	23,60	24,17	28,60	29,29
16	23,90	24,37	28,88	29,43
16,5	24,19	24,54	29,14	29,56
17	24,46	24,70	29,41	29,69
17,5	24,73	24,85	29,70	29,84
18+	25,00	25,00	30,00	30,00

Source : Référence 24

Par exemple, un garçon de 7 ans qui mesure 3 pieds 11 pouces (119 cm) devrait peser au moins 56,9 livres (25,8 kg) (IMC = 17,9) pour être considéré comme faisant de l'embonpoint, et une fille de 13 ans qui mesure 5 pieds 3 pouces (160 cm) serait considérée comme obèse si elle pesait 161 livres (73 kg) (IMC = 28,5).

Les auteurs de nombreuses études antérieures ont utilisé les courbes de croissance établies aux États-Unis et classé les jeunes dont l'IMC se situe au-dessus du 85<sup>e</sup> et du 95<sup>e</sup> centiles pour les catégories âge-sexe comme faisant de l'embonpoint ou étant obèses, respectivement. Bien que les deux méthodes donnent généralement des résultats semblables, les valeurs de référence de l'IOTF ont tendance à produire des estimations plus faibles pour les jeunes enfants et des estimations plus élevées pour ceux qui sont plus âgés<sup>1,25</sup>.

## Annexe D

### Définitions

Pour évaluer la *fréquence de la consommation de fruits et de légumes*, on s'est servi des questions du Behavioural Risk Factor Surveillance System des États-Unis<sup>26</sup>. Voici les questions qu'on a posées aux répondants :

- 1) « À quelle fréquence buvez-vous habituellement des jus de fruits, comme du jus d'orange, de pamplemousse ou de tomate (p. ex. une fois par jour, trois fois par semaine, deux fois par mois)?
- 2) Sans compter les jus, à quelle fréquence mangez-vous habituellement des fruits?
- 3) À quelle fréquence mangez-vous habituellement de la salade verte?
- 4) À quelle fréquence mangez-vous habituellement des pommes de terre, sans compter les frites, les pommes de terre rissolées ou les croustilles?
- 5) À quelle fréquence mangez-vous habituellement des carottes?
- 6) Sans compter les carottes, les pommes de terre ou la salade, combien de portions d'autres légumes mangez-vous habituellement? »

Pour évaluer le *niveau d'activité physique* des enfants de 6 à 11 ans, on leur a demandé : « Environ combien d'heures par semaine consacrez-vous normalement à une activité physique (qui vous essouffle ou vous fait transpirer plus que d'habitude) :

- 1) dans tes temps libres à l'école (p. ex. à l'heure du lunch)?
- 2) durant les heures de classe, à l'école?
- 3) à l'extérieur de l'école lorsque tu participes à des leçons ou des sports d'équipe ou de ligue?
- 4) à l'extérieur de l'école lorsque tu participes à des activités non organisées, soit seul ou avec des amis? »

Pour chaque item, les catégories de réponse étaient : « jamais », « moins d'une heure par semaine », « 2 à 3 heures par semaine », « 4 à 6 heures par semaine » et « 7 heures et plus par semaine ». Pour déterminer l'activité physique totale, on a pris la valeur médiane de la catégorie de réponse (0, 0,5, 2,5, 5 ou 7) pour chacun des quatre items et on a additionné les valeurs résultantes.

En ce qui concerne les jeunes de 12 à 17 ans, on a déterminé le *niveau d'activité physique* en se fondant sur la dépense énergétique (DE) totale durant les loisirs. La DE a été calculée d'après la fréquence et la durée de toutes les activités physiques effectuées durant les loisirs et déclarées par un répondant au cours des trois mois ayant précédé l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2004 et d'après la demande d'énergie métabolique (valeur de l'équivalent métabolique ou MET) de chaque activité, laquelle a été déterminée indépendamment<sup>27</sup>.

$DE = \Sigma (N_i * D_i * MET_i / 365 \text{ jours})$ , où

$N_i$  = nombre d'occasions de l'activité  $i$  durant une année,

$D_i$  = durée moyenne en heures de l'activité  $i$ ,

$MET_i$  = valeur constante représentant le coût énergétique métabolique causé par l'activité  $i$ .

Les jeunes dont la DE était égale ou supérieure à 3 kilocalories par kilo par jour (KKJ) ont été considérés comme *actifs*, ceux dont la DE variait entre 1,5 et 2,9 KKJ, comme *modérément actifs* et ceux dont la DE était inférieure à 1,5 KKJ, comme *inactifs*.

Le *temps passé devant l'écran* représente la quantité de temps consacrée à regarder la télévision ou des vidéos, à jouer à des jeux vidéo ou à utiliser un ordinateur. On a posé les questions suivantes aux enfants de 6 à 11 ans :

- « En moyenne, environ combien d'heures par jour regardes-tu la télévision ou des films vidéos ou jouez-tu à des jeux vidéo? »
- « En moyenne, environ combien d'heures par jour passes-tu sur l'ordinateur (à faire des travaux, à jouer à des jeux, à envoyer et à recevoir des messages, à bavarder ou à naviguer sur Internet)? »

Les catégories de réponse étaient : « Je ne regarde pas la télévision ni de vidéos, et je ne joue pas à des jeux vidéo/je n'utilise pas d'ordinateur », « moins d'une heure par jour », « 1 à 2 heures par jour », « 3 à 4 heures par jour », « 5 à 6 heures par jour » et « 7 heures et plus par jour ». Pour calculer le temps total passé chaque jour devant l'écran, on a combiné les temps déclarés aux deux questions, en utilisant la valeur médiane de la catégorie de réponse (0, 0,5, 1,5, 3,5, 5,5 ou 7).

Chez les jeunes de 12 à 17 ans, on a posé les questions suivantes : « Durant une semaine normale, au cours des trois derniers mois, combien d'heures avez-vous passées habituellement :

- à l'ordinateur, y compris sur l'internet ou le Web, et à jouer des jeux informatiques?
- à jouer des jeux vidéo, y compris Sega, Nintendo et PlayStation?
- à regarder la télévision ou des vidéos? »

Les catégories de réponse étaient : « aucune », « moins d'une heure », « 1 à 2 heures », « 3 à 5 heures », « 6 à 10 heures », « 11 à 14 heures », « 15 à 20 heures » et « plus de 20 heures ». Pour calculer le temps total passé chaque semaine devant l'écran, on a pris la valeur médiane de chaque catégorie de réponse (0, 0,5, 1,5, 4, 8, 12,5, 17,5 ou 20) et on a additionné les valeurs résultantes pour l'ensemble des trois questions.

Pour déterminer le *revenu du ménage*, on s'est basé sur le nombre de personnes vivant au sein du ménage et sur le revenu total du ménage provenant de toutes les sources au cours des 12 mois ayant précédé l'ESCC.

<b>Groupe de revenu du ménage</b>	<b>Nombre de membres du ménage</b>	<b>Revenu total du ménage</b>
Inférieur	1 à 4	Moins de 10 000 \$
	5 et plus	Moins de 15 000 \$
Moyen-inférieur	1 ou 2	De 10 000 \$ à 14 999 \$
	3 ou 4	De 10 000 \$ à 19 999 \$
	5 et plus	De 15 000 \$ à 29 999 \$
Moyen	1 ou 2	De 15 000 \$ à 29 999 \$
	3 ou 4	De 20 000 \$ à 39 999 \$
	5 et plus	De 30 000 \$ à 59 999 \$
Moyen-supérieur	1 ou 2	De 30 000 \$ à 59 999 \$
	3 ou 4	De 40 000 \$ à 79 999 \$
	5 et plus	De 60 000 \$ à 79 999 \$
Supérieur	1 ou 2	60 000 \$ et plus
	3 et plus	80 000 \$ et plus

Les répondants ont été regroupés en trois catégories de *niveau de scolarité* selon le niveau de scolarité le plus élevé : un diplôme d'études secondaires ou moins, des études postsecondaires partielles et un diplôme d'études postsecondaires.

Pour obtenir l'*autoévaluation de la santé*, on a posé la question suivante : « En général, diriez-vous que votre santé est excellente, très bonne, bonne, passable ou mauvaise? » Aux fins de la présente analyse, les jeunes ont été répartis en deux groupes, à savoir ceux qui ont déclaré avoir une très bonne ou une excellente santé, et ceux qui ne l'ont pas fait.

L'*ethnicité* a été déterminée au moyen de la question suivante : « Les gens qui habitent au Canada ont des origines culturelles et raciales très variées. Êtes-vous :

1. Blanc?
2. Chinois?
3. Sud-Asiatique (p. ex. Indien de l'Inde, Pakistanais, Sri-Lankais)?
4. Noir?
5. Philippin?
6. Latino-Américain?
7. Asiatique du Sud-Est (p. ex. Cambodgien, Indonésien, Laotien, Vietnamien)?
8. Arabe?
9. Asiatique occidental (p. ex. Afghan, Iranien)?

10. Japonais?
11. Coréen?
12. Autochtone (Indien de l'Amérique du Nord, Métis ou Inuit)?
13. Autre — Veuillez préciser. »

Dans la présente analyse, on s'est servi de la catégorie 1 pour établir la comparaison avec la population blanche des États-Unis. Pour comparer les groupes ethniques au Canada, on a utilisé les catégories suivantes : Blanc (1); Noir (4); Asiatique du Sud-Est/de l'Est (2, 5, 7, 10, 11); Autochtone vivant hors réserve (12); Autre (3, 6, 8, 9, 13). Les réponses multiples englobant plusieurs catégories définies ici ont été codées « Autre ».

## Annexe E

### Limites

Le taux de réponse à l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2004 a été de 76,5 %. Pour diverses raisons (disponibilité de l'enfant, parents refusant que soient prises les mensurations de leur enfant; adolescents refusant qu'on prenne leurs mensurations et problèmes opérationnels), des mesures directes de la taille et du poids n'ont été obtenues que pour 65,5 % des jeunes de 2 à 17 ans.

### Répartition en pourcentage des répondants de 2 à 17 ans, selon la réponse et les raisons de la non-réponse concernant la mesure de la taille et du poids

	Groupe d'âge		
	Total	2 à 11 ans	12 à 17 ans
	%	%	%
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Mesures prises</b>	65,5	61,9	70,8
<b>Mesures non prises</b>	34,5	38,1	29,2
<b>Raison</b>			
Enfant non disponible	14,6	24,5	---
Refus	4,4	1,7	8,3
Matériel de mesure	7,2	6,2	8,7
Trop grand pour que l'intervieweur puisse prendre les mensurations	2,3	---	4,2
Interview téléphonique	1,5	---	3,4
Conditions de l'interview	0,9	---	2,0
Autre	3,6	5,7	2,8

--- Taux trop faible pour être publié

Source des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition

Les taux de réponse pour la mesure directe de la taille et du poids diffèrent beaucoup selon le sexe, le groupe d'âge et la province. L'obtention des données mesurées était un peu plus probable chez les garçons que chez les filles. Le taux de réponse le plus faible est celui observé chez les enfants de 2 à 5 ans (55 %) et le plus élevé, chez les adolescents (71 %). À 56 %, le taux de réponse de l'Ontario était particulièrement faible.

**Taux de réponse concernant la mesure directe de la taille et du poids**

	%			%
<b>Global</b>	66		<b>Province</b>	
<b>Sexe</b>			Terre-Neuve-et-Labrador	74 ↑
Garçons	64 ↓		Île-du-Prince-Édouard	72
Filles	67 ↑		Nouvelle-Écosse	77 ↑
			Nouveau-Brunswick	71
<b>Groupe d'âge</b>			Québec	73 ↑
2 à 5 ans	55 ↓		Ontario	56 ↓
6 à 11 ans	66		Manitoba	76 ↑
12 à 17 ans	71 ↑		Saskatchewan	71 ↑
			Alberta	69
			Colombie-Britannique	71 ↑

↑ Significativement plus élevé que le taux global

↓ Significativement plus faible que le taux global

Source des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition

Le taux de réponse n'était pas associé à la consommation de fruits et de légumes, à l'activité physique durant les loisirs, au temps passé devant l'écran, au revenu du ménage, au niveau de scolarité le plus élevé dans le ménage, à l'existence d'un problème de santé chronique, ni à l'autoévaluation de la santé.

Comme il est difficile de mesurer l'activité physique, les preuves d'un lien entre la dépense énergétique et l'embonpoint ou l'obésité chez les enfants et les adolescents font défaut dans de nombreuses études<sup>28</sup>. Lors de l'ESCC de 2004, on a demandé aux parents des enfants de 6 à 11 ans de fournir des renseignements sur les activités qui, parfois, augmentaient la fréquence cardiaque de l'enfant et qui l'essoufflaient (voir *Annexe D : Définitions*). L'enfant était invité à participer à la réponse à ces questions. La mesure dans laquelle les parents ou les enfants peuvent se rappeler et déclarer avec précision ce genre de renseignements est inconnue et peut avoir une incidence sur les associations avec l'embonpoint et l'obésité. Aux adolescents, on a posé des questions sur les activités physiques auxquelles ils s'étaient adonnés durant leur temps de loisirs au cours des trois mois ayant précédé l'ESCC. De nouveau, il pourrait exister des problèmes de remémoration, et les loisirs pourraient ne pas refléter la totalité de l'activité physique, parce que les activités à l'école et au travail sont exclues.

Les questions au sujet de la consommation de fruits et de légumes portaient sur le *nombre de fois* que des fruits et des légumes étaient consommés par jour, mais non sur les *quantités* consommées. Comme la taille des portions n'était pas précisée dans les questions, il est impossible d'évaluer l'observation des recommandations concernant les apports quotidiens, comme celles du Guide alimentaire canadien.

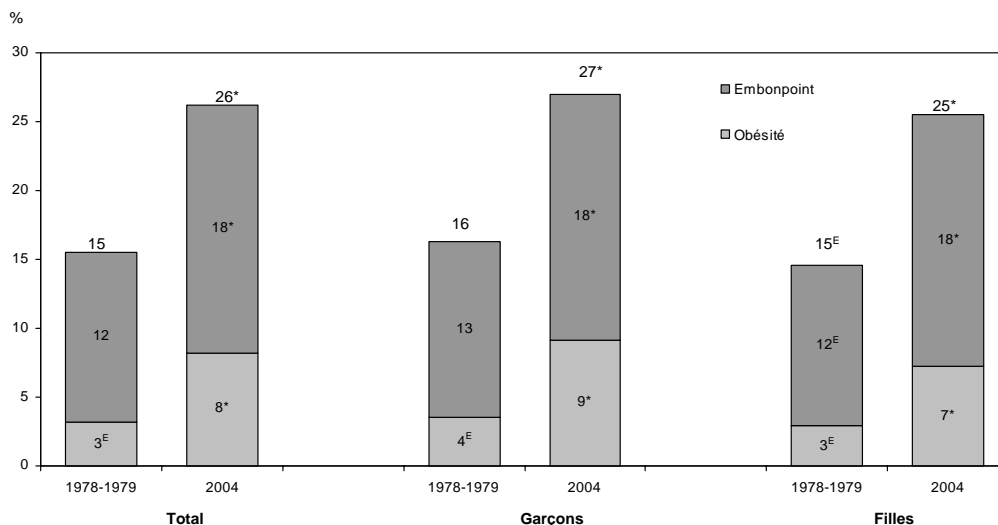
## Bibliographie

1. T. Lobstein, L. Baur et R. Uauy, « Obesity in children and young people: A crisis in public health », *Obesity Reviews*, n° 5, supplément 1, 2004, p. 4 à 85.
2. M.L. Booth, C. Hunter, C.J. Gore et autres, « The relationship between body mass index and waist circumference: implications for estimates of the population prevalence of overweight », *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, vol. 24, n° 8, 2000, p. 1058 à 1061.
3. R.J. Roberts, « Can self-reported data accurately describe the prevalence of overweight? », *Public Health*, vol. 109, n° 4, 1995, p. 275 à 284.
4. M.L. Rowland, « Reporting bias in height and weight data », *Statistical Bulletin of the Metropolitan Insurance Company*, vol. 70, n° 2, 1989, p. 2 à 11.
5. R.S. Strauss, « Comparison of measured and self-reported weight and height in a cross-sectional sample of young adolescents », *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, vol. 23, n° 8, 1999, p. 904 à 908.
6. Organisation mondiale de la santé, *Utilisation et interprétation de l'anthropométrie, rapport d'un comité OMS d'experts*, Genève, Organisation mondiale de la santé, série de rapports techniques, n° 854, 1995.
7. S.S. Guo, W. Wu, W.C. Chumlea et autres, « Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence », *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 76, n° 3, 2002, p. 653 à 658.
8. R.C. Whitaker, J.A. Wright, M.S. Pepe et autres, « Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity », *New England Journal of Medicine*, vol. 337, n° 13, 1997, p. 869 à 873.
9. T.J. Cole et M.F. Rolland-Cachera, « Measurement and Definition », *Childhood and Adolescent Obesity: Causes and Consequences, Prevention and Management*, publié sous la direction de W. Burniat, T. Cole, I. Lissau et autres, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, p. 3 à 27.

10. J.P. Koplan, C.T. Liverman et V.I. Kraak, *Preventing Childhood Obesity: Health in the Balance*, Washington (DC), The National Academies Press, 2005.
11. M.S. Tremblay et J.D. Willms, « Is the Canadian childhood obesity epidemic related to physical inactivity? », *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, vol. 27, n° 9, 2003, p. 1100 à 1105.
12. M. Guillaume et I. Lissau, « Epidemiology », *Childhood and Adolescent Obesity: Causes and Consequences, Prevention and Management*, publié sous la direction de W. Burniat, T. Cole, I. Lissau et autres, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, p. 28 à 49.
13. A.J. Hill et I. Lissau, « Psychosocial factors », *Childhood and Adolescent Obesity: Causes and Consequences, Prevention and Management*, publié sous la direction de W. Burniat, T. Cole, I. Lissau et autres, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, p. 109 à 127.
14. J.D. Willms, M.S. Tremblay et P.T. Katzmarzyk, « Geographic and demographic variation in the prevalence of overweight Canadian children », *Obesity Research*, vol. 11, n° 5, 2003, p. 668 à 673.
15. C. Le Petit et J.-M. Berthelot, *Obésité : un enjeu en croissance*, document en ligne à : [www.statcan.ca/francais/research/82-618-MIF/82-618-MIF2005003.htm](http://www.statcan.ca/francais/research/82-618-MIF/82-618-MIF2005003.htm)
16. ANGOSS Software, *Knowledge Seeker IV for Windows — User's Guide*, ANGOSS Software International Limited, 1995.
17. J.N.K. Rao, C.F.J. Wu et K. Yue, « Quelques travaux récents sur les méthodes de rééchantillonnage applicables aux enquêtes complexes », *Techniques d'enquête*, produit n° 12-001 au catalogue de Statistique Canada, vol. 18, n° 2, 1992, p. 225 à 234.
18. K.F. Rust et J.N.K. Rao, « Variance estimation for complex surveys using replication techniques », *Statistical Methods in Medical Research*, vol. 5, n° 3, 1996, p. 281 à 310.
19. D. Yeo, H. Mantel et T.P. Liu, « Bootstrap variance estimation for the National Population Health Survey », *Proceedings of the Annual Meeting of the American Statistical Association, Survey Research Methods Section, August 1999*, Baltimore, American Statistical Association, 1999.

20. National Center for Health Statistics, *Health, United States, 2004: With Chartbook on the Trends of the Health of Americans*, Hyattsville, Maryland, National Center for Health Statistics, 2004.
21. G.M. Torrance, M.D. Hooper et B.A. Reeder, « Trends in overweight and obesity among adults in Canada (1970-1992): evidence from national surveys using measured height and weight », *International Journal of Obesity*, vol. 26, n° 6, 2002, p. 797 à 804.
22. M. St-Pierre et Y. Béland, « Mode effects in the Canadian Community Health Survey: A comparison of CAPI and CATI », *Proceedings of the Annual Meeting of the American Statistical Association, Survey Research Methods Section, August 2004*, Toronto, American Statistical Association, 2004.
23. Santé Canada, *Lignes directrices pour la classification du poids chez les adultes*, produit n° H49-179 au catalogue, Ottawa, Santé Canada, 2003.
24. T.J. Cole, M.C. Bellizzi, K.M. Flegal et autres, « Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey », *British Medical Journal*, vol. 320, n° 7244, 2000, p. 1240 à 1243.
25. K.M. Flegal, C.L. Ogden, R. Wei et autres, « Prevalence of overweight in US children: a comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index », *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 73, n° 6, 2001, p. 1086 à 1093.
26. M. Serdula, R. Coates, T. Byers et autres, « Evaluation of a brief telephone questionnaire to estimate fruit and vegetable consumption in diverse study populations », *Epidemiology*, vol. 4, n° 5, 1993, p. 455 à 463.
27. T. Stephens, C.L. Craig et B.F. Ferris, « Adult physical activity in Canada: findings from the Canada Fitness Survey I », *Canadian Journal of Public Health*, vol. 77, n° 4, 1986, p. 285 à 290.
28. Y. Schutz et C. Maffeis, « Physical activity », *Childhood and Adolescent Obesity: Causes and Consequences, Prevention and Management*, publié sous la direction de W. Burniat, T. Cole, I. Lissau et autres, Cambridge, Cambridge University Press, 2002, p. 93 à 108.

**Graphique 1**  
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon le sexe, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 1978 à 1979 et 2004**

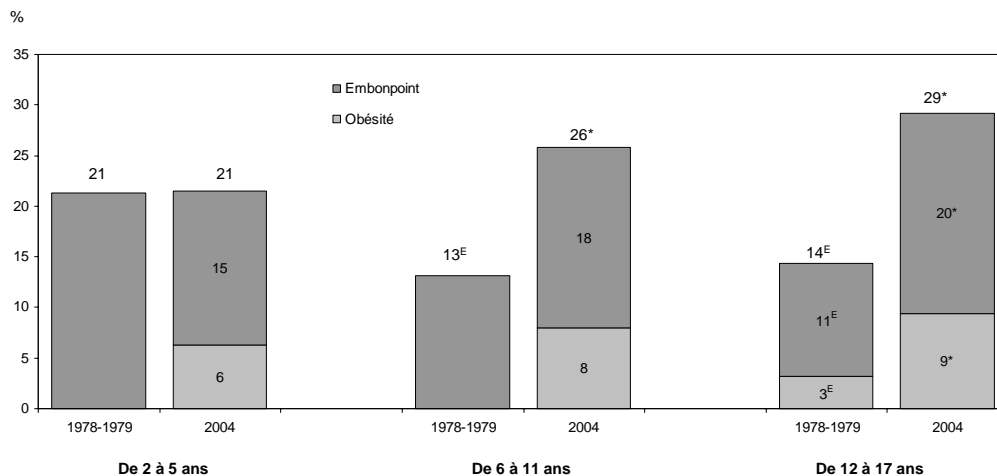


Sources des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition; Enquête santé Canada de 1978-1979.

\*Valeur significativement différente de l'estimation pour 1978-1979 (p < 0,05).

E Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence)

**Graphique 2**  
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon le groupe d'âge, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 1978 à 1979 et 2004**

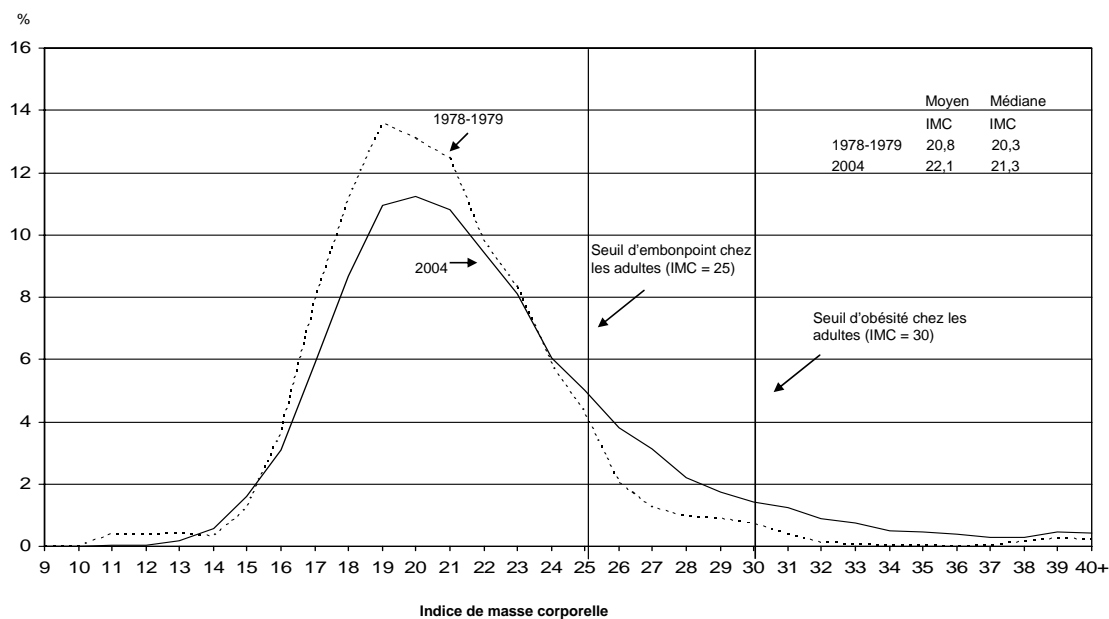


Sources des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition; Enquête santé Canada de 1978-1979.

Nota : Les taux d'obésité tirés de l'Enquête santé Canada de 1978-1979 pour les groupes d'âge de 2 à 5 ans et de 6 à 11 ans ont des coefficients de variation supérieurs à 33,3 %; par conséquent, les estimations ne peuvent être diffusées.

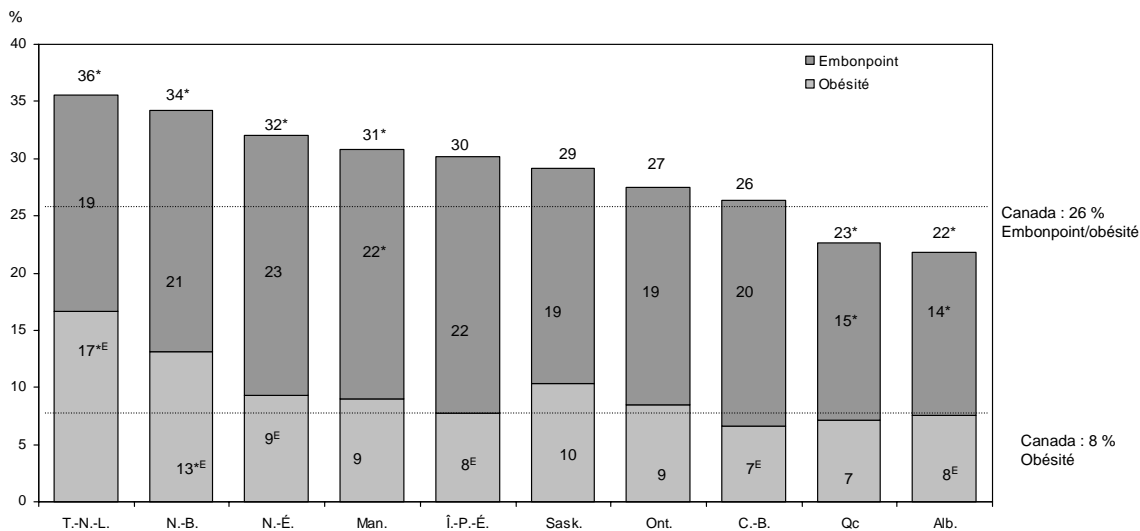
\* Valeur significativement différente de l'estimation pour 1978-1979 (p < 0,05).

**Graphique 3**  
Répartition en pourcentage de l'indice de masse corporelle (IMC), population à domicile de 12 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 1978 à 1979 et 2004



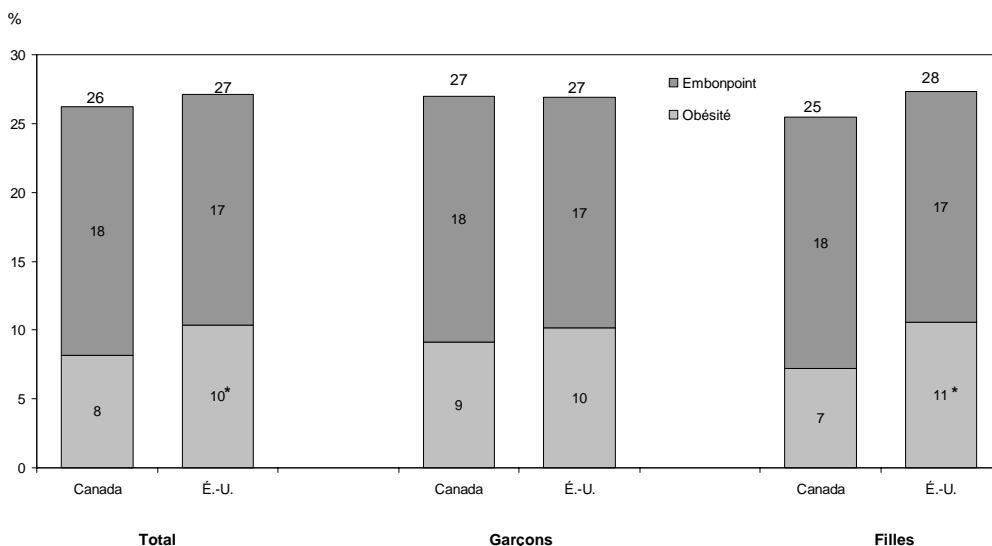
Sources des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition; Enquête santé Canada de 1978-1979.

**Graphique 4**  
Taux d'obésité et d'embonpoint, selon la province, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 2004



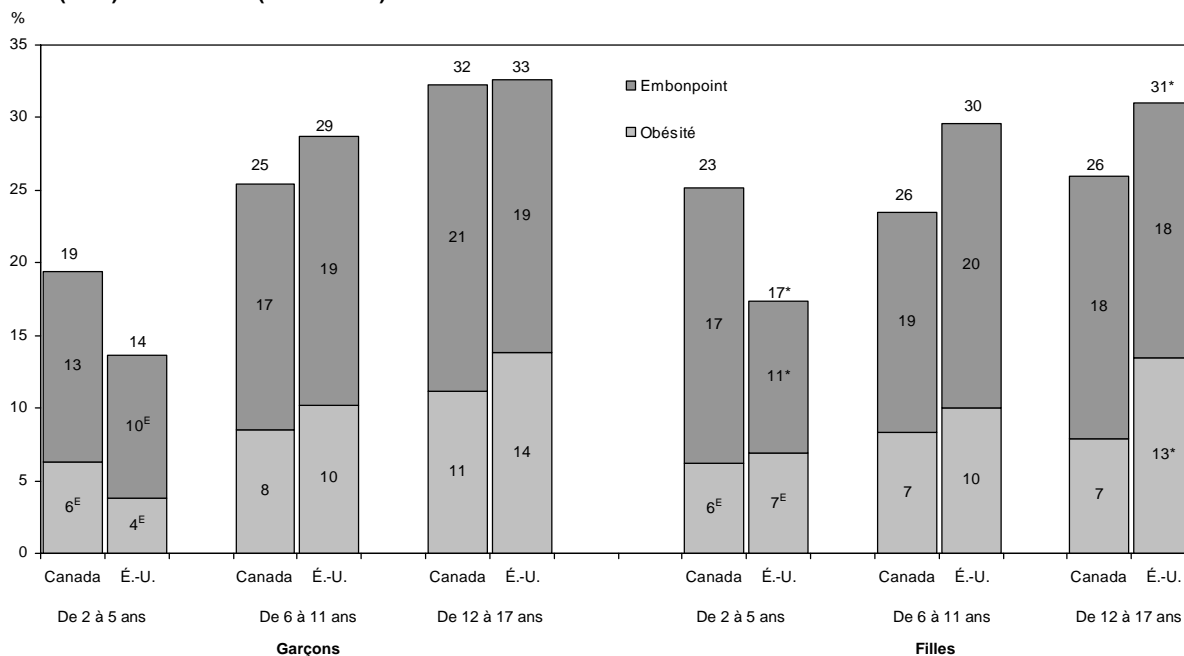
Source des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.  
\* Valeur significativement différente de l'estimation pour le Canada (p < 0,05).  
E Coefficient de variation compris entre 16,6% et 33,3% (interpréter avec prudence)

**Graphique 5**  
Taux d'obésité et d'embonpoint, selon le sexe, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada (2004) et États-Unis (1999 à 2002)



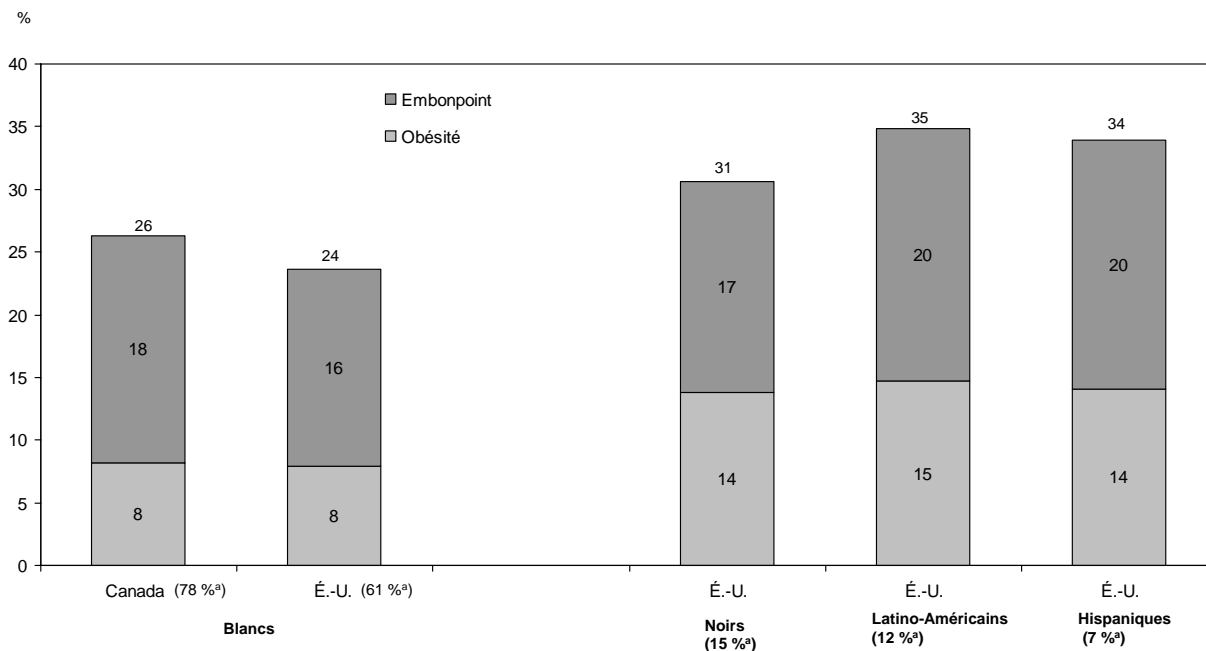
Sources des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition; National Health and Nutrition Examination Survey de 1999-2002.  
\* Valeur significativement différente de l'estimation pour le Canada ( $p < 0,05$ ).

**Graphique 6**  
Taux d'obésité et d'embonpoint, selon le sexe et le groupe d'âge, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada (2004) et États-Unis (1999 à 2002)



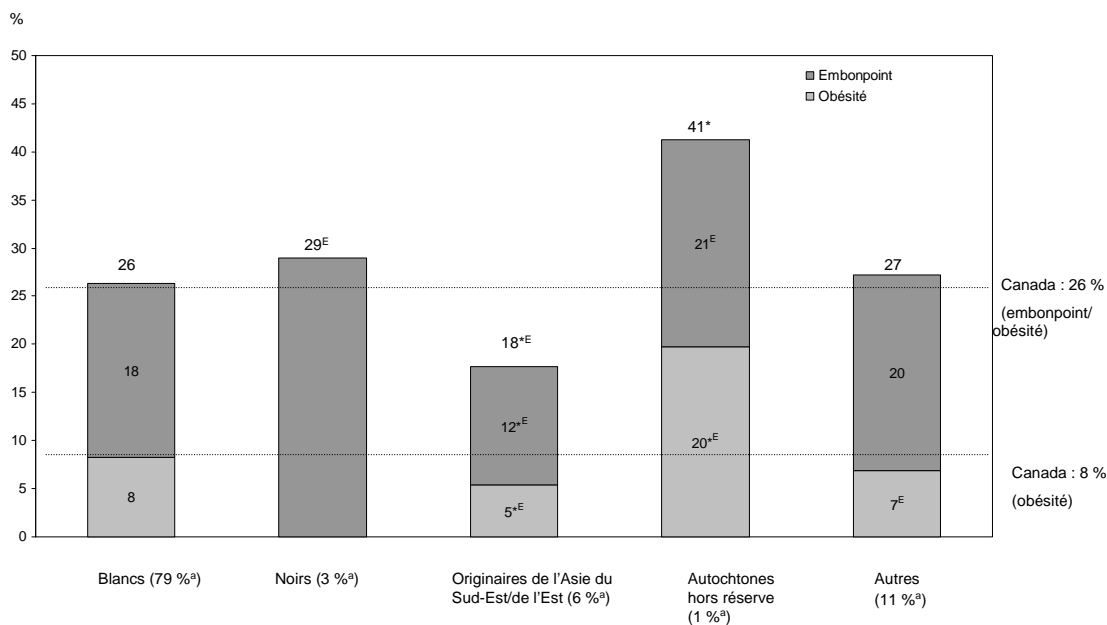
Sources des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition; National Health and Nutrition Examination Survey de 1999-2002.  
\* Valeur significativement différente de l'estimation pour le Canada ( $p < 0,05$ ).  
E Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence)

**Graphique 7**  
Taux d'obésité et d'embonpoint, selon l'origine ethnique, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada (2004) et États-Unis (1999 à 2002)



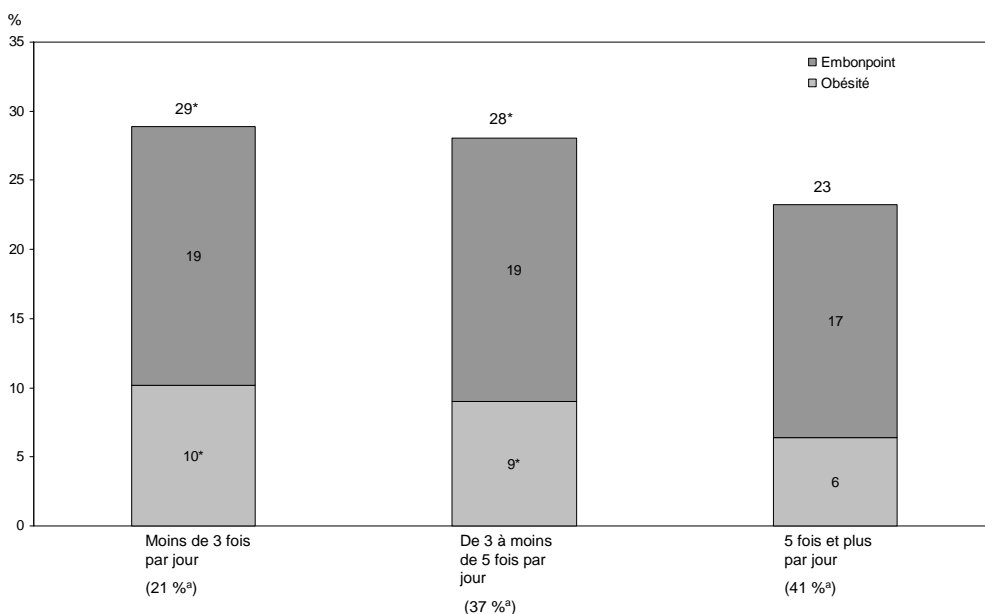
Sources des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition; National Health and Nutrition Examination Survey de 1999-2002.  
<sup>a</sup> Proportion de jeunes de la population appartenant à ce groupe ethnique  
 \* Valeur significativement différente de l'estimation pour le Canada (p < 0,05).

**Graphique 8**  
Taux d'obésité et d'embonpoint, selon l'origine ethnique, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 2004



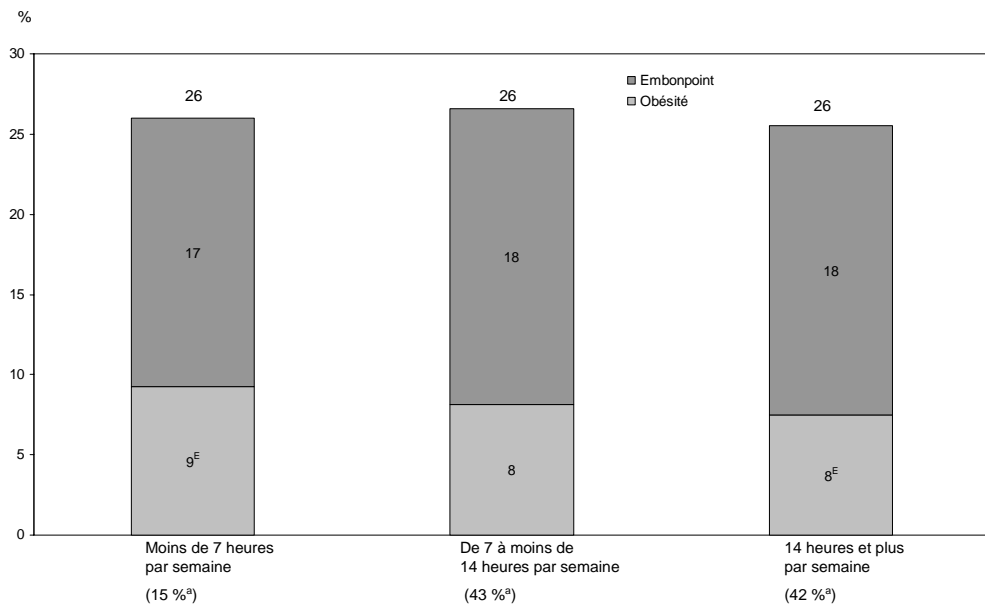
Source des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.  
 Nota : Le taux d'obésité pour les Noirs a un coefficient de variation supérieur à 33,3 %; par conséquent l'estimation ne peut être diffusée.  
<sup>a</sup> Proportion de jeunes de la population appartenant à ce groupe ethnique  
 \* Valeur significativement différente de l'estimation pour le Canada (p < 0,05).

**Graphique 9**  
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon la consommation de fruits et de légumes, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 2004**



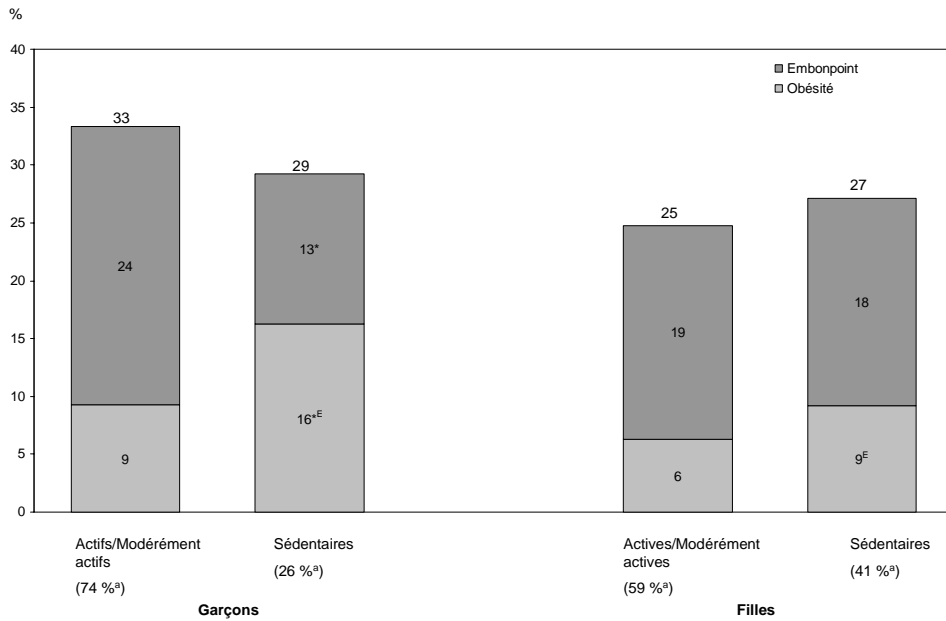
Source des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.  
 a) Proportion de jeunes de la population appartenant à ce groupe de consommation  
 \* Valeur significativement différente de l'estimation pour le groupe de consommation « 5 fois et plus par jour » (p < 0,05).

**Graphique 10**  
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon le nombre d'heures hebdomadaires d'activité physique, population à domicile de 6 à 11 ans, Canada, territoires non compris, 2004**



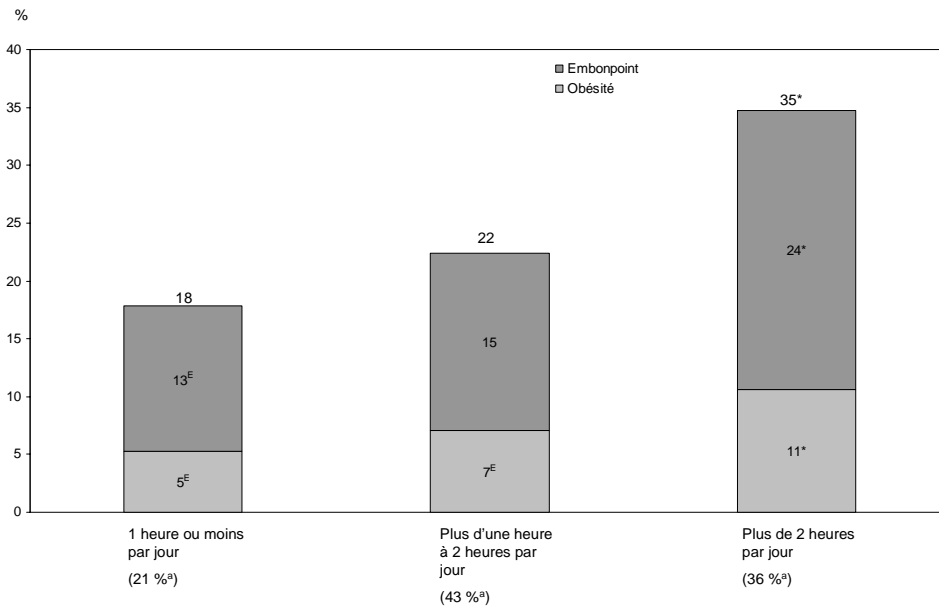
Source des données : Enquête en 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.  
 a) Proportion d'enfants de 6 à 11 ans appartenant à ce groupe d'heures d'activité physique  
 \* Valeur significativement différente de celle observée pour la catégorie précédente (p < 0,05).  
 E Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence)

**Graphique 11**  
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon le sexe et le niveau d'activité physique durant les loisirs, population à domicile de 12 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 2004**



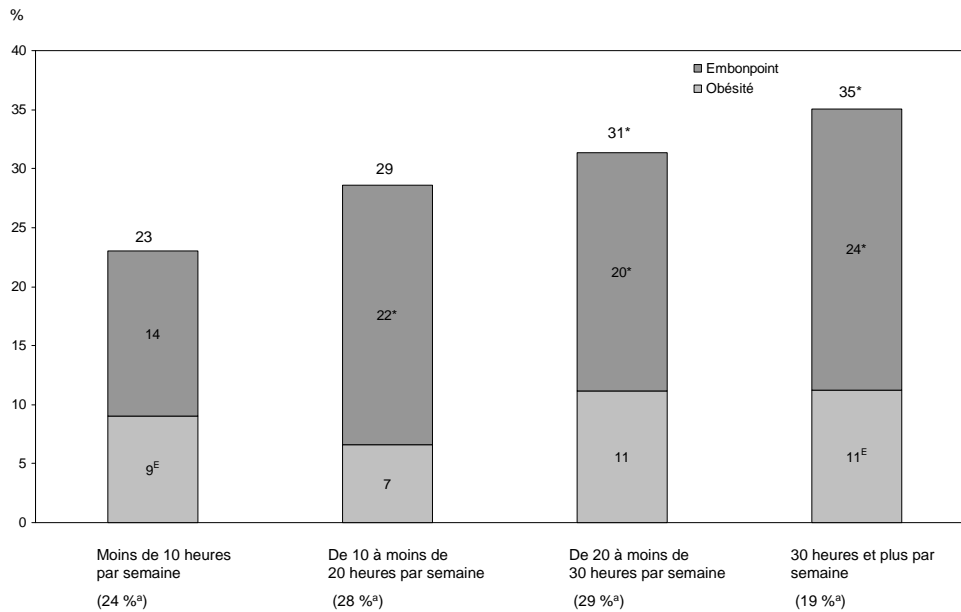
**Source des données :** Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.  
 a Proportion de garçons et de filles de 12 à 17 ans appartenant à ce groupe de niveau d'activité physique  
<sup>\*</sup>Valeur significativement différente de l'estimation pour les groupes « Actifs » et « Actives » (p < 0,05).  
<sup>E</sup> Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence)

**Graphique 12**  
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon le nombre d'heures passées chaque jour devant l'écran, population à domicile de 6 à 11 ans, Canada, territoires non compris, 2004**



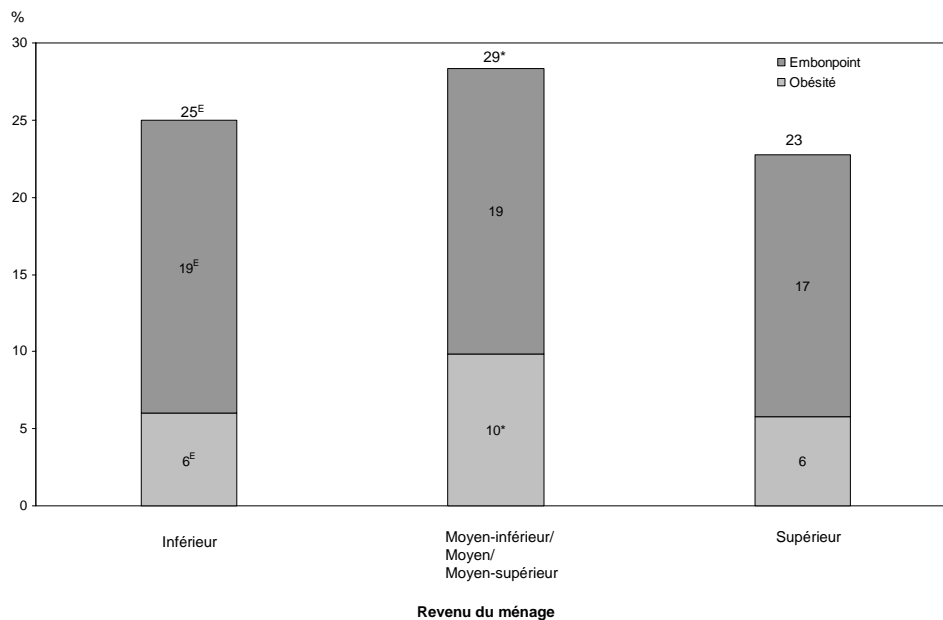
**Source des données :** Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.  
 a Proportion d'enfants de 6 à 11 ans appartenant à ce groupe d'heures passées devant l'écran  
<sup>\*</sup>Valeur significativement différente de celle observée pour la catégorie « 1 heure ou moins par jour » (p < 0,05).  
<sup>E</sup> Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence)

**Graphique 13**  
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon le nombre d'heures hebdomadaires passées devant l'écran, population à domicile de 12 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 2004**



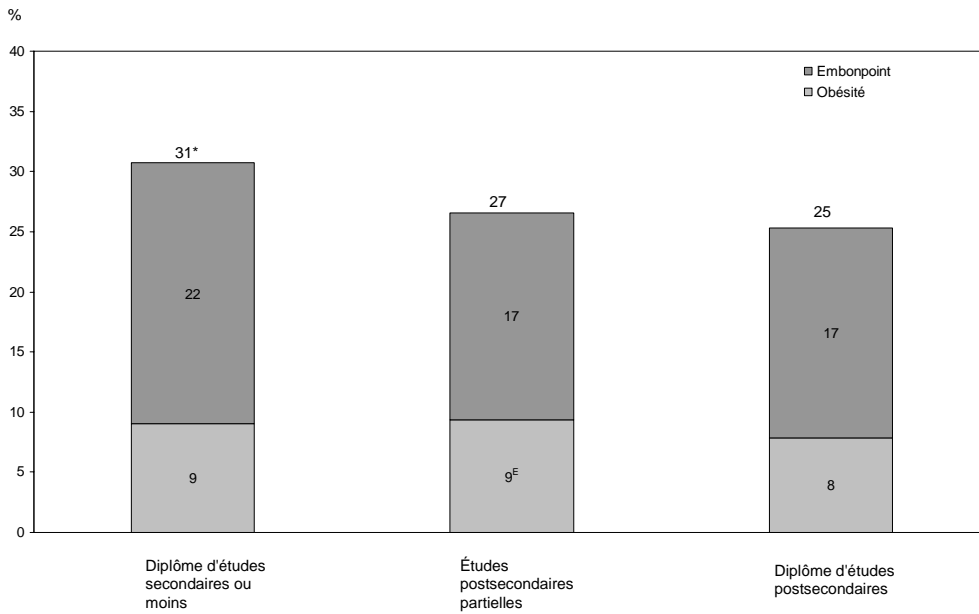
**Source des données :** Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.  
<sup>a</sup> Proportion d'adolescents de 12 à 17 appartenant à ce groupe d'heures passées devant l'écran  
 \*Valeur significativement différente de l'estimation pour le groupe « Moins de 10 heures par semaine » (p < 0,05).  
 E Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence)

**Graphique 14**  
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon le revenu du ménage, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 2004**



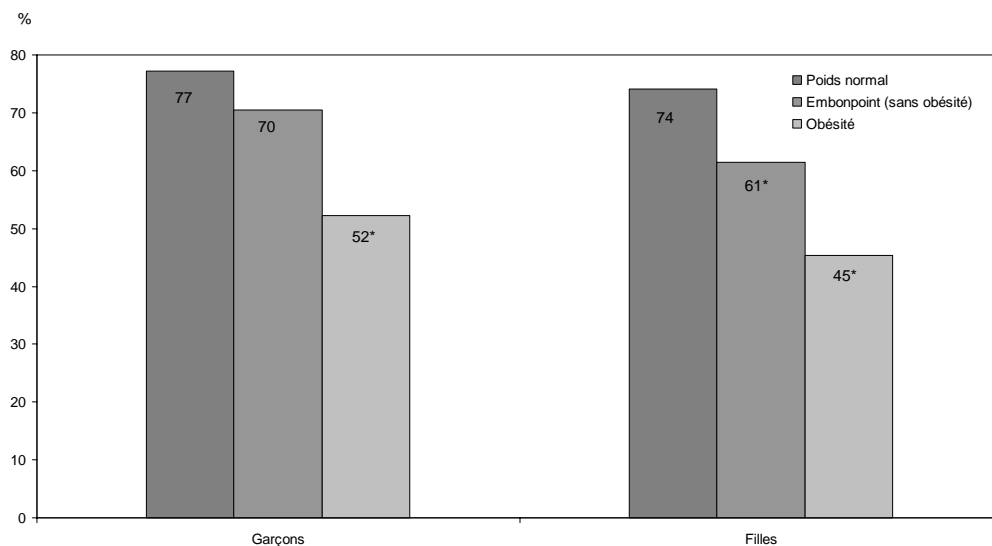
**Source des données :** Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.  
 \*Valeur significativement différente de l'estimation pour le revenu du ménage supérieur (p < 0,05).  
 E Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence)

**Graphique 15**  
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon le plus haut niveau de scolarité dans le ménage, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 2004**



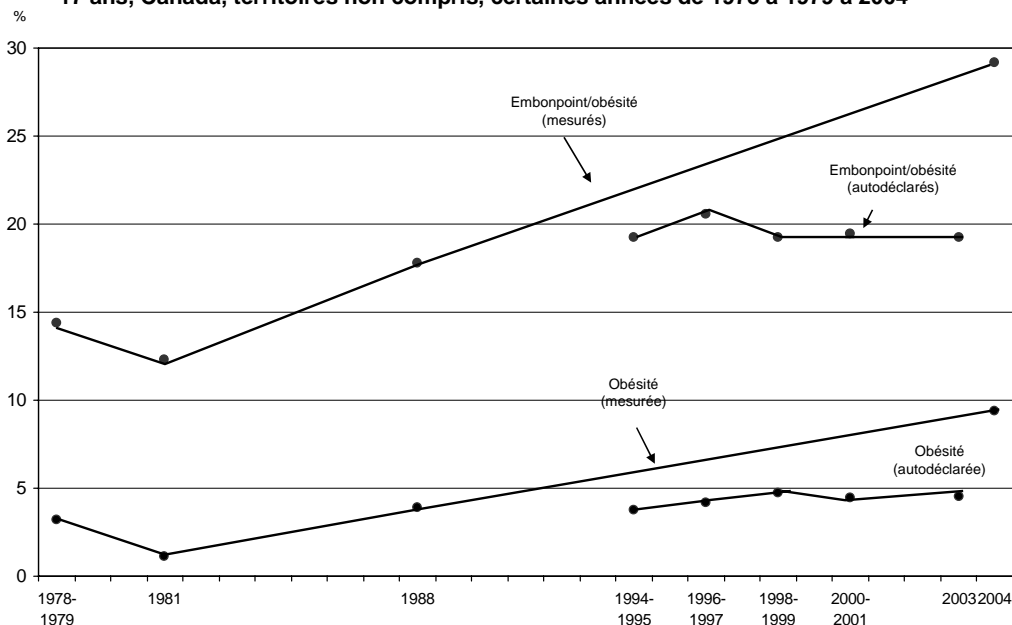
Source des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.  
 \* Valeur significativement différente de l'estimation pour les études postsecondaires ( $p < 0,05$ ).

**Graphique 16**  
**Pourcentage de personnes dans la population de 12 à 17 ans déclarant leur santé excellente ou très bonne, selon le poids et le sexe, population à domicile, Canada, territoires non compris, 2004**



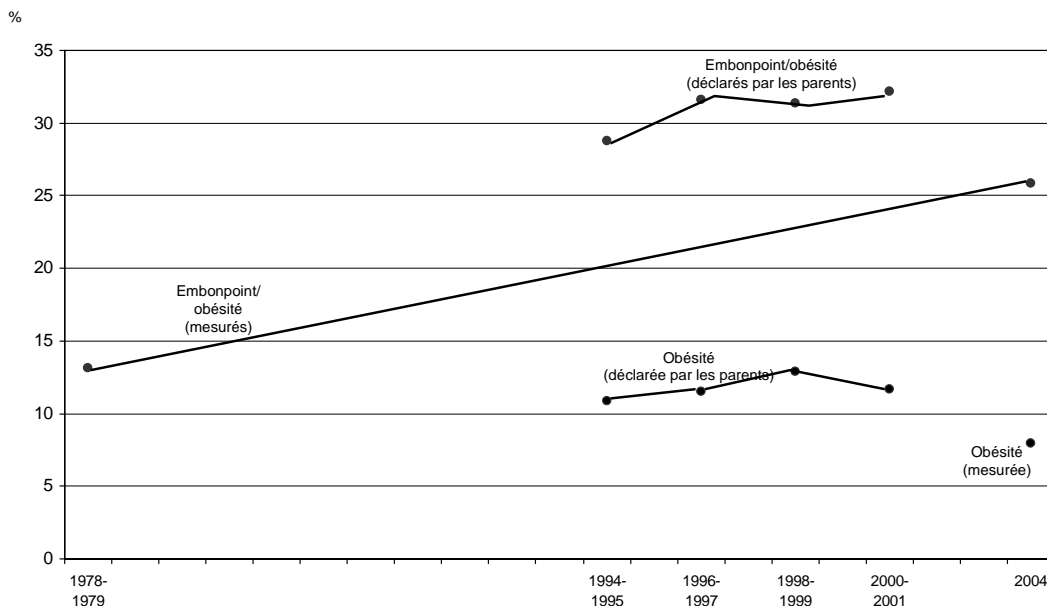
Source des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.  
 \* Valeur significativement différente de l'estimation pour le poids normal ( $p < 0,05$ ).

**Graphique 17**  
Tendances des taux d'embonpoint/d'obésité et d'obésité, population à domicile de 12 à 17 ans, Canada, territoires non compris, certaines années de 1978 à 1979 à 2004



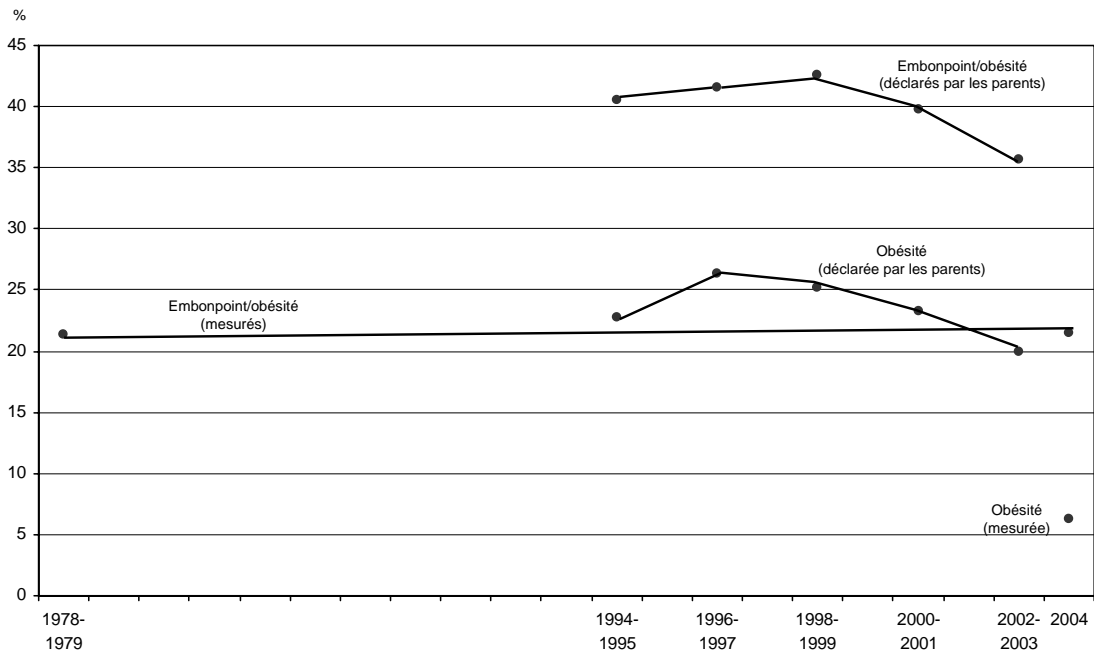
Sources des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition; Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2000-2001 et de 2003; Enquête nationale sur la santé de la population de 1994-1995, de 1996-1997 et de 1998-1999; Enquête Campbell sur la santé et le bien-être de 1988; Enquête condition physique Canada de 1981; Enquête santé Canada de 1978-1979.

**Graphique 18**  
Tendances des taux d'embonpoint/d'obésité et d'obésité, population à domicile de 6 à 11 ans, Canada, territoires non compris, certaines années de 1978 à 1979 à 2004



Sources des données : Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition; Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ) de 1994-1995, de 1996-1997, de 1998-1999, de 2000-2001 et de 2002-2003; Enquête santé Canada de 1978-1979.  
Nota : Les taux d'obésité tirés de l'Enquête santé Canada de 1978-1979 pour les groupes de 2 à 5 ans et de 6 à 11 ans ont des coefficients de variation supérieurs à 33,3 %; par conséquent, les estimations ne peuvent être diffusées. Le fichier transversal de l'ELNEJ de 2002-2003 présentait des données seulement pour les enfants de 0 à 5 ans.

**Graphique 19**  
**Tendances des taux d'embonpoint/d'obésité et d'obésité, population à domicile de 2 à 5 ans, Canada, territoires non compris, certaines années de 1978 à 1979 à 2004**



**Sources des données :** Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition; Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ) de 1994-1995, de 1996-1997, de 1998-1999, de 2000-2001 et de 2002-2003; Enquête santé Canada de 1978-1979.  
**Nota :** Les taux d'obésité tirés de l'Enquête santé Canada de 1978-1979 pour les groupes de 2 à 5 ans et de 6 à 11 ans ont des coefficients de variation supérieurs à 33,3 %; par conséquent, les estimations ne peuvent être diffusées. Le fichier transversal de l'ELNEJ de 2002-2003 présentait des données seulement pour les enfants de 0 à 5 ans.

**Tableau 1**
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon certaines caractéristiques sociodémographiques, population à domicile âgée de 2 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 2004**

	Estimatif de population en milliers	Embonpoint		Obésité		Embonpoint/obésité	
		%	Intervalle de confiance de 95 %	%	Intervalle de confiance de 95 %	%	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Total</b>	6 184	18,1	16,8 - 19,3	8,2	7,3 - 9,1	26,2	24,8 - 27,7
<b>Sexe</b>							
Garçons <sup>a</sup>	3 178	17,9	16,0 - 19,8	9,1	7,7 - 10,5	27,0	24,6 - 29,3
Filles	3 007	18,3	16,4 - 20,1	7,2	6,1 - 8,4	25,5	23,4 - 27,6
<b>Groupe d'âge</b>							
Total (de 2 à 5 ans)	1 348	15,2	12,3 - 18,0	6,3	4,6 - 8,0	21,5	18,3 - 24,6
Garçons <sup>a</sup>	684	13,1	9,4 - 16,9	6,3 <sup>E</sup>	3,9 - 8,6	19,4	15,0 - 23,7
Filles	664	17,3	12,9 - 21,6	6,4 <sup>E</sup>	4,0 - 8,8	23,6	19,1 - 28,2
Total (de 6 à 11 ans)	2 321	17,9	15,8 - 19,9	8,0	6,4 - 9,6	25,8 *	23,4 - 28,3
Garçons <sup>a</sup>	1 173	17,0	13,9 - 20,0	8,5	6,0 - 11,0	25,4	21,6 - 29,2
Filles	1 148	18,8	15,9 - 21,6	7,5	5,2 - 9,8	26,3	22,8 - 29,8
Total (de 12 à 17 ans)	2 515	19,8	17,8 - 21,8	9,4	7,9 - 10,9	29,2	26,9 - 31,5
Garçons <sup>a</sup>	1 320	21,1	18,3 - 24,0	11,1	8,8 - 13,4	32,3	28,9 - 35,6
Filles	1 195	18,3	15,6 - 21,0	7,4 *	5,6 - 9,3	25,8 *	22,6 - 28,9
<b>Province</b>							
Terre-Neuve-et-Labrador	93	19,0	14,2 - 23,7	16,6 <sup>*E</sup>	11,1 - 22,2	35,6 *	29,1 - 42,1
Île-du-Prince-Édouard	29	22,4	16,1 - 28,8	7,8 <sup>E</sup>	4,7 - 10,9	30,2	23,2 - 37,3
Nouvelle-Écosse	172	22,6	17,6 - 27,7	9,4 <sup>E</sup>	6,2 - 12,5	32,0 *	26,6 - 37,4
Nouveau-Brunswick	138	21,1	15,2 - 27,1	13,1 <sup>*E</sup>	8,4 - 17,8	34,2 *	27,9 - 40,6
Québec	1 368	15,5 *	12,6 - 18,3	7,1	5,0 - 9,3	22,6 *	19,2 - 26,0
Ontario	2 513	19,0	16,8 - 21,1	8,5	6,9 - 10,2	27,5	24,9 - 30,1
Manitoba	234	21,9 *	19,1 - 24,6	9,0	6,9 - 11,0	30,8 *	27,4 - 34,2
Saskatchewan	197	18,8	13,5 - 24,1	10,3	7,3 - 13,3	29,1	23,7 - 34,5
Alberta	669	14,3 *	11,3 - 17,3	7,5 <sup>E</sup>	4,7 - 10,3	21,8 *	18,2 - 25,5
Colombie-Britannique	772	19,7	15,9 - 23,6	6,6 <sup>E</sup>	4,1 - 9,2	26,4	21,9 - 30,8
<b>Origine ethnique</b>							
Blanc	4 907	18,1	16,7 - 19,6	8,2	7,2 - 9,3	26,3	24,7 - 28,0
Noir	186	17,6 <sup>E</sup>	8,6 - 26,6	F	...	29,3 <sup>E</sup>	18,0 - 46,0
Originaire de l'Asie du Sud-Est/Asie de l'Est	343	12,2 <sup>*E</sup>	7,5 - 17,0	5,4 <sup>*E</sup>	2,7 - 8,2	17,7 <sup>*E</sup>	12,3 - 23,0
Autochtone (hors réserve)	84	21,5 <sup>E</sup>	12,5 - 30,5	19,8 <sup>*E</sup>	10,8 - 28,7	41,3 *	30,4 - 52,1
Autre	665	20,4	15,8 - 25,0	6,8 <sup>E</sup>	4,0 - 9,6	27,2	22,1 - 32,3
<b>Revenu du ménage</b>							
Faible	143	19,0 <sup>E</sup>	9,1 - 28,8	6,0 <sup>E</sup>	2,8 - 9,2	25,0 <sup>E</sup>	15,0 - 34,9
Faible-moyen/moyen/moyen-élevé	3 574	18,5	16,8 - 20,2	9,8 *	8,5 - 11,2	28,3 *	26,4 - 30,3
Élevé <sup>a</sup>	1 856	17,0	14,6 - 19,4	5,8	4,2 - 7,3	22,8	20,0 - 25,5
<b>Plus haut niveau de scolarité dans le ménage</b>							
Diplôme d'études secondaires ou moins	1 036	21,7	18,5 - 24,9	9,0	6,9 - 11,1	30,7 *	27,4 - 34,1
Études postsecondaires partielles	477	17,2	12,0 - 22,3	9,4 <sup>E</sup>	6,1 - 12,7	26,5	20,5 - 32,6
Diplôme d'études postsecondaires <sup>a</sup>	4 570	17,4	15,9 - 19,0	7,8	6,8 - 8,9	25,3	23,5 - 27,0

**Source des données :** Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.

**Nota :** En ce qui concerne l'âge, le groupe d'âge qui précède constitue la catégorie de référence; dans le cas de la province et de l'origine ethnique, c'est le taux canadien global. Les groupes de répondants pour lesquels il manque des données sont les suivants : origine ethnique (1), revenu du ménage (952), niveau de scolarité dans le ménage (137).

<sup>a</sup> Groupe de référence

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour le groupe de référence (p &lt; 0,05).

E Coefficient de variation compris entre 16,6 % et 33,3 % (interpréter avec prudence)

F Coefficient de variation supérieur à 33,3 % (données supprimées en raison de la très forte variabilité d'échantillonnage).

... N'ayant pas lieu de figurer.

**Tableau 2**
**Taux d'obésité et d'embonpoint, selon certains comportements qui influent sur la santé, population à domicile de 2 à 17 ans, Canada, territoires non compris, 2004**

	Embonpoint		Obésité		Embonpoint/obésité	
	Estimatif de population en milliers	%	Intervalle de confiance de 95 %	%	Intervalle de confiance de 95 %	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Total</b>	6 184	18,1	16,8 - 19,3	8,2	7,3 - 9,1	26,2 24,8 - 27,7
<b>Consommation quotidienne de fruits et de légumes</b>						
Moins de 3 fois	1 307	18,7	16,1 - 21,3	10,2 *	8,0 - 12,3	28,9 * 25,6 - 32,1
De 3 à moins de 5 fois	2 310	19,0	16,7 - 21,4	9,0 *	7,4 - 10,7	28,1 * 25,5 - 30,7
Au moins 5 fois <sup>a</sup>	2 552	16,8	14,7 - 19,0	6,4	5,2 - 7,7	23,3 21,0 - 25,6
<b>Heures hebdomadaires d'activité physique (de 6 à 11 ans)</b>						
Moins de 7 <sup>a</sup>	359	16,7	12,1 - 21,3	9,3 <sup>E</sup>	5,2 - 13,4	26,0 20,2 - 31,8
De 7 à moins de 14	982	18,4	15,2 - 21,7	8,2	5,7 - 10,6	26,6 22,8 - 30,4
Au moins 14	957	18,0	14,5 - 21,5	7,5 <sup>E</sup>	4,9 - 10,1	25,5 21,3 - 29,7
<b>Niveau d'activité physique durant les loisirs (de 12 à 17 ans)</b>						
<b>Garçons</b>						
Actifs/Modérément actifs <sup>a</sup>	974	24,0	20,5 - 27,5	9,3	7,2 - 11,4	33,3 29,7 - 37,0
Inactifs	346	13,0 *	9,3 - 16,7	16,3 <sup>*E</sup>	10,3 - 22,2	29,3 22,4 - 36,2
<b>Filles</b>						
Actives/Modérément actives <sup>a</sup>	709	18,5	15,3 - 21,8	6,3	4,2 - 8,3	24,8 21,1 - 28,5
Inactives	486	18,0	13,4 - 22,6	9,2 <sup>E</sup>	5,8 - 12,6	27,1 21,7 - 32,6
<b>Nombre d'heures quotidiennes passées devant l'écran (de 6 à 11 ans)</b>						
1 heure au plus <sup>a</sup>	484	12,5 <sup>E</sup>	8,0 - 17,1	5,3 <sup>E</sup>	2,2 - 8,4	17,8 12,6 - 23,0
De 1 à 2 heures	1 013	15,3	12,4 - 18,2	7,1 <sup>E</sup>	4,7 - 9,5	22,4 18,9 - 25,9
Plus de 2 heures	824	24,1 *	19,6 - 28,6	10,6 *	7,7 - 13,6	34,8 * 29,9 - 39,6
<b>Nombre d'heures hebdomadaires passées devant l'écran (de 12 à 17 ans)</b>						
Moins de 10 <sup>a</sup>	614	13,9	11,0 - 16,8	9,1 <sup>E</sup>	5,6 - 12,5	23,0 18,6 - 27,4
De 10 à moins de 20	699	21,9 *	18,0 - 25,9	6,6	4,7 - 8,6	28,6 24,6 - 32,6
De 20 à moins de 30	728	20,2 *	16,8 - 23,6	11,2	8,3 - 14,0	31,4 * 27,2 - 35,6
30 heures et plus	466	23,8 *	18,9 - 28,8	11,2 <sup>E</sup>	7,5 - 14,9	35,0 * 29,4 - 40,6

**Source des données :** Enquête de 2004 sur la santé dans les collectivités canadiennes : Nutrition.

**Nota :** Les groupes de répondants pour lesquels il manque des données sont les suivants : consommation de fruits et de légumes (27), activité physique pour les 6 à 11 ans (18), heures passées devant l'écran pour les 6 à 11 ans (2), heures passées devant l'écran pour les 12 à 17 ans (7).

<sup>a</sup> Groupe de référence

\* Valeur significativement différente de l'estimation pour le groupe de référence ( $p < 0,05$ ).

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