

L'indice de masse corporelle et la santé

Jason Gilmore

Résumé

Objectifs

Le présent article traite de la prévalence des quatre catégories internationales de poids définies d'après l'indice de masse corporelle (IMC) — poids insuffisant (IMC de 18,5 ou moins), poids normal (IMC variant de 18,6 à 24,9), surpoids ou embonpoint (IMC variant de 25 à 29,9) et obésité (IMC de 30 ou plus) — en fonction de certaines caractéristiques sociodémographiques et habitudes de vie. On y examine aussi l'association entre l'IMC et divers problèmes de santé.

Source des données

Les données sont tirées de la composante des ménages de l'Enquête nationale sur la santé de la population de 1996-1997 réalisée par Statistique Canada. Les résultats se fondent sur les renseignements fournis par un échantillon de 50 347 personnes de 20 à 64 ans.

Techniques d'analyse

On a calculé la prévalence estimative des catégories de poids selon l'IMC. En outre, l'analyse multidimensionnelle a permis de déterminer, pour diverses catégories d'usage du tabac, les liens entre l'IMC et certains problèmes de santé, en tenant compte des effets de l'âge et du sexe.

Principaux résultats

En 1996-1997, environ la moitié des Canadiens avaient un poids normal, 34 % faisaient de l'embonpoint, 12 % étaient obèses et 2 % présentaient une insuffisance pondérale. L'embonpoint et l'obésité sont associés à l'asthme, à l'arthrite, aux maux de dos, à l'hypertension, au diabète et aux troubles thyroïdiens, mais le lien varie selon la catégorie d'usage du tabac. La cote exprimant le risque de souffrir d'un cancer, de troubles intestinaux, d'un ulcère ou d'une migraine est plus élevée pour les fumeurs dont le poids est insuffisant que pour les autres personnes.

Mots-clés

Poids corporel, obésité, maigreur, facteurs de risque, usage du tabac.

Auteur

Jason Gilmore (613) 951-7118, gilmjas@statcan.ca travaille à la Division des statistiques sur la santé, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6.

On établit généralement un lien entre le poids et la santé d'une personne. Plusieurs études ont à cet égard fait un parallèle entre le surpoids et certains problèmes de santé comme la maladie cardiaque, le diabète de type II, l'hypertension et l'accident cérébrovasculaire¹⁻⁶. À l'inverse, être trop maigre peut aussi nuire à la santé. Aussi d'autres chercheurs ont-ils étudié la prévalence de l'insuffisance pondérale, généralement chez la femme, et son lien avec les troubles de l'alimentation⁷. Peu d'études ont cependant comparé l'état de santé des personnes dont le poids est insuffisant ou de celles qui font de l'embonpoint à celui des personnes de poids « normal ». Certaines données exclusives à l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) permettent toutefois d'effectuer ce genre de comparaison.

Le calcul de l'indice de masse corporelle (IMC), qui établit le lien entre le poids et la taille, est la méthode utilisée le plus couramment pour déterminer si le poids d'une personne tombe dans une fourchette saine (voir *Indice de masse corporelle*). À l'aide des données de l'ENSP de 1996-1997 (voir *Méthodologie*, *Définitions* et *Limites*), la présente analyse décrit les caractéristiques sociodémographiques et

Méthodologie

Source des données

Le présent article repose sur les données de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) de Statistique Canada. Lancée en 1994-1995, l'enquête permet de recueillir tous les deux ans des renseignements sur la santé de la population du Canada^{8,9}. Elle couvre les membres des ménages de l'ensemble des provinces et territoires, sauf les personnes qui vivent dans les réserves indiennes, les bases des Forces canadiennes et certaines régions éloignées. L'ENSP compte une composante transversale ainsi qu'une composante longitudinale. Les personnes qui font partie du panel longitudinal seront suivies pendant une période allant jusqu'à 20 ans.

L'analyse de l'indice de masse corporelle (IMC) présentée ici se fonde sur les données transversales du 2^e cycle de l'ENSP réalisé en 1996-1997. Les données analysées sont celles sur la population à domicile des 10 provinces.

L'échantillon transversal de 1996-1997 comprend les membres du panel longitudinal ainsi que les personnes sélectionnées dans les échantillons supplémentaires (acquisition d'unités d'échantillonnage additionnelles) parrainés par trois provinces. Les données sur les personnes formant les échantillons supplémentaires, qui ont été sélectionnées par composition aléatoire (CA), sont incluses uniquement pour les besoins de l'analyse transversale.

Les données individuelles sont classées dans deux fichiers, à savoir le Fichier général et le Fichier santé. Le Fichier général rassemble, pour tous les membres des ménages participants, des renseignements généraux sur les caractéristiques sociodémographiques et sur la santé. En outre, une personne a été sélectionnée au hasard dans chaque ménage participant pour fournir des renseignements détaillés sur sa santé. Le Fichier santé comprend les renseignements détaillés sur la santé, ainsi que les données du Fichier général pour les personnes qui ont été choisies au hasard.

Dans chaque ménage formant la composante transversale supplémentaire, une personne bien informée a donné pour chaque membre du ménage des renseignements généraux sur les caractéristiques sociodémographiques et sur la santé. Ces renseignements ont été regroupés dans le Fichier général. En outre, dans chacun de ces ménages, une personne, qui n'était pas nécessairement la personne bien informée susmentionnée, a été choisie de façon aléatoire pour fournir des renseignements détaillés sur sa santé pour le Fichier santé.

Dans chaque ménage formant la composante longitudinale, la personne qui a fourni des renseignements détaillés sur sa santé pour le Fichier santé était celle qui avait été sélectionnée au hasard à l'occasion du 1^{er} cycle (1994-1995) et, en général, celle qui a fourni des renseignements sur tous les membres du ménage pour le Fichier général au moment du 2^e cycle.

En 1996-1997, un total de 81 804 personnes ont répondu au questionnaire détaillé sur la santé pour le Fichier santé. Les taux de

réponse transversaux pour le Fichier santé sont de 93,1 % pour le panel longitudinal et de 75,8 % pour l'échantillon sélectionné par CA, ce qui donne un taux de réponse global de 79,0 %.

La présente analyse porte sur les adultes de 20 à 64 ans. Les personnes plus jeunes et plus âgées, ainsi que les femmes enceintes, ont été exclues parce que leur poids et/ou leur taille change et que cela pourrait fausser le calcul de l'IMC. Le fichier transversal utilisé pour calculer l'IMC correspond à un échantillon de 50 347 personnes de 20 à 64 ans représentant environ 17,7 millions de personnes.

Techniques d'analyse

La prévalence de l'insuffisance pondérale, du poids normal, de l'embonpoint et de l'obésité a été estimée en fonction de diverses caractéristiques. Les données croisées selon le niveau de scolarité, le revenu du ménage, le lieu de naissance, la consommation d'alcool, l'usage du tabac et l'activité physique durant les loisirs ont été corrigées pour l'âge en prenant pour référence la population du Canada de 1996-1997, hommes et femmes confondus. Toutes les estimations ont été pondérées de façon à ce qu'elles soient représentatives de la population au moment de l'enquête. Des tests de signification ont été faits sur les pourcentages non corrigés. Les valeurs critiques ont été corrigées pour tenir compte des comparaisons multiples.

Il existe un lien entre la valeur de l'IMC et divers problèmes de santé. À cet égard, la régression logistique a permis d'estimer les cotes exprimant le risque d'observer divers problèmes de santé chez les personnes trop maigres, chez celles faisant de l'embonpoint et chez les obèses. Pour chaque catégorie d'IMC, des régressions distinctes ont été faites pour les fumeurs, les anciens fumeurs et les personnes n'ayant jamais fumé. L'âge et le sexe des personnes interrogées sont des variables indépendantes supplémentaires. Chacune de ces analyses a été menée en considérant comme groupe de référence les personnes de poids normal selon la catégorie d'usage du tabac. D'autres régressions logistiques ont permis d'estimer les cotes exprimant le risque que les personnes qui sont obèses manifestent divers problèmes de santé quand on les compare aux personnes qui font de l'embonpoint. Les personnes pour lesquelles des renseignements manquaient à l'égard d'une ou de plusieurs variables ont été exclues de l'analyse.

Les poids d'échantillonnage sont les poids qui ont été appliqués pour toutes les analyses.

Les coefficients de variation des totaux et des taux ont été calculés par une méthode de rééchantillonnage *bootstrap* pondérée^{10,11}. Cette méthode a également servi à vérifier la signification des écarts entre les taux et à estimer les écarts-types entrant dans le calcul des intervalles de confiance des rapports de cotes. Les écarts observés au niveau de signification de 0,05 ont été considérés comme étant significatifs.

les habitudes de vie des Canadiens adultes (de 20 à 64 ans) en tenant compte de la classification du poids selon l'IMC, laquelle est reconnue à l'échelle internationale. L'analyse permet aussi d'examiner le lien entre divers états de santé et les trois catégories inacceptables de poids selon l'IMC, à savoir

Indice de masse corporelle

L'indice de masse corporelle (IMC) se calcule en divisant le poids exprimé en kilogrammes par le carré de la taille exprimée en mètres. Par exemple, pour calculer l'IMC d'une personne qui mesure 5 pieds et 8 pouces et qui pèse 160 livres, il faut d'abord convertir la taille en mètres ($68 \text{ pouces} \times 2,54 = 172,7 \text{ centimètres}$ ou $1,727 \text{ mètre}$) et le poids en kilogrammes ($160 \text{ livres} \times 0,454 = 72,6 \text{ kilogrammes}$). L'IMC de cette personne est égal à 24,4, résultat que l'on obtient en divisant le poids (72,6 kilogrammes) par le carré de la taille exprimée en mètres ($1,727 \times 1,727 = 2,98$).

Les catégories d'IMC utilisées dans la présente analyse sont : 18,5 ou moins (poids insuffisant), de 18,6 à 24,9 (poids normal), de 25,0 à 29,9 (surpoids/embonpoint) et 30,0 ou plus (obésité). Ces catégories sont approuvées par l'Organisation mondiale de la santé^{12,13} et par le *National Institute of Health* des États-Unis. Cette classification diffère de la classification canadienne type, à savoir moins de 20,0 (poids insuffisant), de 20,0 à 24,9 (poids normal), de 25,0 à 27,0 (léger surpoids) et plus de 27,0 (poids excessif)¹⁴. La norme internationale est ici privilégiée afin que les résultats obtenus pour le Canada soient comparables à ceux observés pour d'autres pays. Le calcul de l'IMC a été fait à l'égard des personnes de 20 à 64 ans (sauf les femmes enceintes).

En 1996-1997, la taille moyenne des Canadiennes de 20 à 64 ans était de 1,63 mètre (5 pieds et 4 pouces) et leur poids moyen était de 65,8 kilogrammes (145 livres). En moyenne, les hommes mesuraient 1,78 mètre (5 pieds et 10 pouces) et pesaient 83,2 kilogrammes (183 livres)¹. Par conséquent, en appliquant la formule, l'IMC de la femme était, en moyenne, de 24,8 (poids normal) et celui de l'homme, en moyenne, de 26,3 (surpoids/embonpoint).

Si la taille varie peu selon le groupe d'âge, le poids a, quant à lui, tendance à augmenter avec l'âge. Chez la femme, le poids moyen augmente pour passer de 62,2 kilogrammes (137 livres) pour le groupe des 20 à 24 ans à 68,9 kilogrammes (152 livres) pour celui des 55 à 64 ans. Chez l'homme, le poids moyen le plus faible s'observe pour le groupe des 20 à 24 ans (79,5 kilogrammes ou 175 livres), et le plus élevé pour le groupe des 45 à 54 ans (84,6 kilogrammes ou 187 livres).

l'insuffisance pondérale, le surpoids (embonpoint) et l'obésité. Comme l'usage du tabac a un effet sur le poids corporel et qu'il représente un facteur de risque en regard de nombreux problèmes de santé¹⁵, l'analyse tient aussi compte de l'effet de cette variable. Tandis que la plupart des études visant à établir le lien entre l'IMC et la santé se concentrent sur des maladies particulières, le présent article se fonde sur un ensemble plus général d'indicateurs de la santé, qui regroupe 13 problèmes de santé chroniques, la limitation des activités, les blessures dues à des mouvements répétitifs, la dépression et l'autoévaluation de l'état de santé.

Une personne sur huit est obèse

En 1996-1997, le poids de presque la moitié (48 %) des Canadiens de 20 à 64 ans se situait dans la fourchette appropriée compte tenu de leur taille (tableau 1). En outre, 34 % faisaient de l'embonpoint et 12 %, soit environ 2,1 millions de personnes, étaient obèses. Or, selon certaines études, les calculs qui s'appuient sur des valeurs autodéclarées de la taille et du poids produisent une sous-estimation de l'obésité de l'ordre de 10 %²; par conséquent, 2,3 millions seraient une estimation plus exacte du nombre d'adultes obèses.

Selon les données recueillies par l'Organisation de coopération et de développement économiques, l'année où s'est tenue l'enquête, le taux d'obésité était plus élevé au Canada qu'au Pays-Bas (7 %), en France (8 %) ou en Australie (9 %)¹⁶. Cependant, le taux observé au Canada était nettement inférieur à celui enregistré en Angleterre (16 %)¹² et aux États-Unis (23 %).

L'insuffisance pondérale est assez peu courante. Seulement 2 % des Canadiens adultes, soit environ 400 000 personnes, entrent dans cette catégorie.

Variation de l'IMC selon l'âge et le sexe

Les femmes sont nettement plus susceptibles que les hommes d'avoir un poids normal ou insuffisant, tandis que la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité est beaucoup plus forte chez les hommes. Ces tendances rappellent les résultats de nombreuses études antérieures^{3,13,17,18}, même si la masse musculaire et osseuse plus importante de l'homme explique en partie cet écart.

Tableau 1

Répartition en pourcentage des catégories d'indice de masse corporelle, population de 20 à 64 ans, selon certaines caractéristiques, Canada, territoires non compris, 1996-1997

	Population	Poids insuffisant	Poids normal	Embonpoint	Obésité	Non déclaré
	en milliers			%		
Total, 20 à 64 ans	17 702	2	48	34	12	3
Âge et sexe						
Hommes	8 955	1	40	44	13	1
Femmes	8 748	4	56	24	11	5
20 à 24 ans	1 837	5	65	22	6	2
Hommes	948	2 [†]	60	31	6	1 [‡]
Femmes	889	9	69	13	5 [†]	3
25 à 34 ans	4 319	3	53	31	10	3
Hommes	2 209	1 [†]	45	42	11	1 [‡]
Femmes	2 110	6	60	20	10	4
35 à 44 ans	5 213	2	49	34	12	3
Hommes	2 645	--	39	46	14	1
Femmes	2 568	3	60	22	10	5
45 à 54 ans	3 768	1	40	40	15	3
Hommes	1 922	1 [†]	31	50	17	2 [‡]
Femmes	1 846	2 [†]	49	30	14	5
55 à 64 ans	2 565	1[†]	38	42	16	3
Hommes	1 231	1 [†]	32	49	15	2 [‡]
Femmes	1 334	2 [†]	43	34	17	5
Niveau de scolarité[§]						
Pas de diplôme d'études secondaires	3 179	2	42	37	16	3
Diplôme d'études secondaires	3 109	3	47	34	12	4
Certaines études postsecondaires	4 459	3	47	35	12	3
Diplôme d'études postsecondaires	6 849	2	52	33	10	3
Données non disponibles	105	--	39	34	9 [†]	13 [†]
Groupe de revenu du ménage[§]						
Inférieur	733	4 [†]	52	29	14	2 [†]
Moyen-inférieur	1 387	4 [†]	46	31	16	2 [†]
Moyen	4 092	3	47	34	14	2
Moyen-supérieur	6 232	2	48	36	12	2
Supérieur	2 554	2	50	37	9	2
Données non disponibles	2 704	3	47	32	10	8
Province						
Terre-Neuve	336	--	42	39	17	--
Île-du-Prince-Édouard	79	2 [‡]	38	41	16	--
Nouvelle-Écosse	557	--	42	37	18	--
Nouveau-Brunswick	446	--	38	40	20	--
Québec	4 465	3	51	33	11	2
Ontario	6 736	3	48	33	12	4
Manitoba	627	2 [†]	43	36	15	4
Saskatchewan	527	--	39	40	18	--
Alberta	1 633	2	47	36	12	3
Colombie-Britannique	2 295	2 [‡]	52	35	10	1 [†]
Lieu de naissance[§]						
Canada	14 165	2	47	35	13	3
États-Unis, Europe, Australie	1 837	2	49	35	11	3
Asie	1 079	7	62	22	5 [†]	3 [†]
Ailleurs	579	2 [†]	46	39	9	4 [†]
Données non disponibles	41	--	--	--	--	--

Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé

Nota : Les données ayant été arrondies, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

† Coefficient de variation se situant entre 16,6 % et 25,0 %.

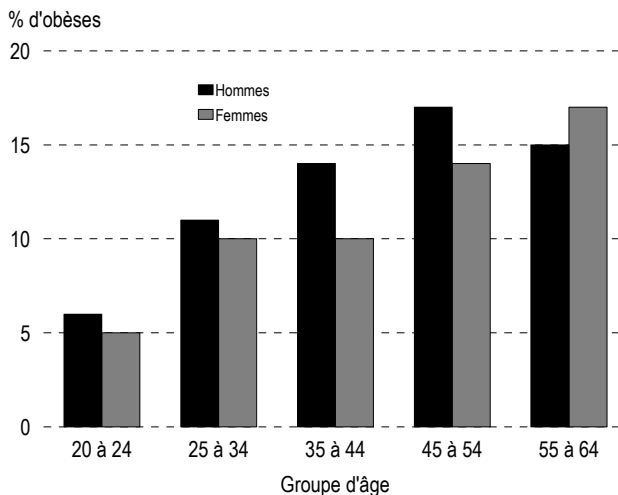
‡ Coefficient de variation se situant entre 25,1 % et 33,3 %.

§ Corrigé pour tenir compte des effets de l'âge en prenant pour référence la population du Canada de 1996-1997, hommes et femmes confondus.

-- Nombres infimes

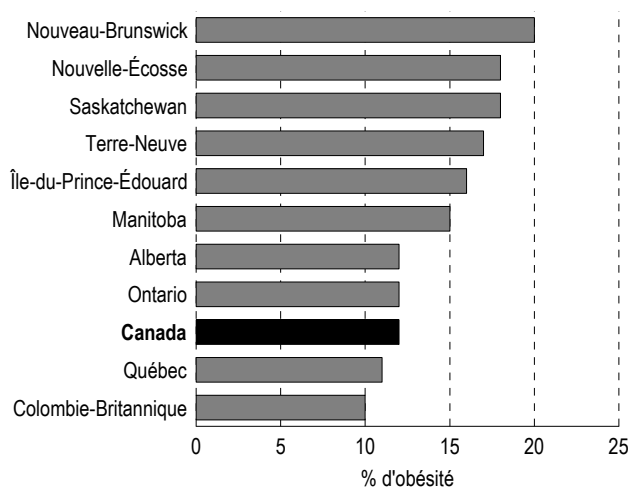
L'IMC augmente avec l'âge. Les jeunes (hommes et femmes de 20 à 24 ans) ont les taux d'embonpoint et d'obésité les plus faibles et les taux de poids normal les plus élevés (tableau 1 et graphique 1).

Graphique 1
Prévalence de l'obésité[†], population de 20 à 64 ans, selon le groupe d'âge et le sexe, Canada, territoires non compris, 1996-1997



Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé
† Indice de masse corporelle égal ou supérieur à 30

Graphique 2
Prévalence de l'obésité[†], population de 20 à 64 ans, selon la province, 1996-1997



Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé
† Indice de masse corporelle égal ou supérieur à 30

Niveau de scolarité, revenu et province

À mesure que le niveau de scolarité augmente, la proportion de personnes dont l'IMC est acceptable tente à augmenter, tandis que la proportion de personnes faisant de l'embonpoint ou de l'obésité semble diminuer. Ces résultats concordent avec les données déjà publiées^{1,2} et pourraient tenir, du moins en partie, au fait que les personnes plus instruites connaissent mieux les saines habitudes alimentaires, les bienfaits de l'exercice et les risques que l'obésité pose pour la santé.

Le revenu du ménage et l'IMC sont également liés, quoique ce lien soit moins marqué. En effet, alors que l'obésité semble surtout toucher les membres des ménages à faible revenu, la prévalence de l'embonpoint a tendance à augmenter parallèlement au revenu.

La valeur de l'IMC varie d'une province à l'autre, témoignant, du moins en partie, de la diversité des modes de vie et des habitudes alimentaires. L'obésité est plus prévalente dans la région atlantique, en Saskatchewan et au Manitoba que dans les autres provinces (graphique 2).

Lien étroit avec le lieu de naissance

L'IMC des immigrants nés en Asie a tendance à être plus faible que celui des adultes nés au Canada ou des immigrants nés dans d'autres régions du monde. En fait, au moment de l'enquête, 7 % d'immigrants nés en Asie présentaient une insuffisance pondérale, comparativement à 2 % d'adultes nés au Canada. Seulement 5 % d'immigrants nés en Asie étaient obèses. En revanche, 13 % d'adultes nés au Canada l'étaient. La variation de l'IMC selon le groupe ethnique pourrait tenir à des différences de constitution morphologique¹⁹ ou de régime alimentaire durant la prime enfance.

Consommation d'alcool, usage du tabac et exercice

On observe un lien entre l'IMC et certains aspects du mode de vie, notamment la consommation d'alcool, l'usage du tabac et l'activité physique. Plus du tiers des personnes consommant de l'alcool faisaient de l'embonpoint, comparativement au quart à peine de celles n'ayant jamais bu (tableau 2). Toutefois, la prévalence de l'obésité est plus forte

Limites

La nature transversale des données de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) analysées ici permet de décrire les liens entre les variables sans toutefois ne pouvoir établir de lien de causalité. Par exemple, il est impossible de déterminer le lien temporel entre l'IMC et la présence de problèmes de santé chroniques. Certaines maladies provoquent un amaigrissement, tandis que d'autres entraînent une prise de poids. Les données transversales n'indiquent pas si une valeur donnée de l'IMC était antérieure à la manifestation du problème de santé chronique ou si cette dernière a précédé la variation du poids.

Les données de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) posent les problèmes inhérents à l'autodéclaration. Plus précisément, aucune source indépendante n'a confirmé les dires des personnes qui ont déclaré qu'on avait diagnostiqué chez elles divers problèmes de santé chroniques ou d'autres problèmes de santé. En outre, fait tout aussi important, aucune mesure indépendante de la taille et du poids n'a été faite. Or, bon nombre d'études forcent à conclure que la collecte de données autodéclarées entraîne une sous-estimation d'environ 10 % de la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité^{4,2,18,20,21}.

L'IMC est un outil utile pour l'analyse générale des catégories de poids et de leurs liens avec l'état de santé. Cependant, son utilisation donne de meilleurs résultats si on le conjugue à des données comme le ratio de la circonférence de la taille à celle des hanches ou la mesure de la circonférence de la taille¹, variables pour lesquelles aucune donnée n'a été recueillie dans le cadre de l'ENSP.

La valeur de l'IMC est certes liée à l'adiposité^{20,22}, mais il ne s'agit toutefois pas d'une mesure parfaite. Par exemple, les personnes dont l'IMC est égal à 31 sont considérées comme obèses, alors que certaines sont très musclées et n'ont pas de graisse. Par conséquent, elles ne sont peut-être pas aussi sujettes que les personnes ayant le même IMC mais dont la masse adipeuse est importante à manifester les problèmes de santé qui ont tendance à affliger les obèses.

La définition de catégories assez générales pour les diverses variables peut sous-estimer la force des liens. Par exemple, un lien important entre l'IMC et le cancer n'a pu être décelé que chez les fumeurs courants de poids trop faible. En 1996-1997 (et en 1994-1995²), aucun lien n'a été décelé entre l'embonpoint ou l'obésité et le cancer, alors que certains types de cancer (cancer de la prostate et du colon chez l'homme; cancer du sein, de l'endomètre et de l'ovaire chez la femme) ont été associés à un surpoids. L'absence de lien significatif pourrait tenir au caractère plus général de la question posée lors de l'ENSP. Des questions sur des formes particulières de cancer auraient peut-être donné des résultats significatifs. De même, l'association de l'IMC avec le diabète pourrait être masquée dans une certaine mesure parce qu'on n'a pas demandé, lors de l'ENSP, s'il s'agissait du diabète de type I ou de type II, ce dernier étant le seul qui ait un lien avec l'obésité²³.

En outre, les taux de réponses sont peut-être entachés d'un effet de sélection, en ce sens que les personnes ayant certains problèmes de santé chroniques pourraient avoir refusé de participer à l'enquête.

chez les anciens buveurs que chez les personnes qui consomment de l'alcool couramment.

La prévalence la plus forte de l'embonpoint et de l'obésité s'observe chez les anciens fumeurs. Alors que 37 % d'anciens fumeurs faisaient de l'embonpoint, c'était le cas pour 34 % de fumeurs courants et 33 % de personnes n'ayant jamais fumé. Pour l'obésité, les taux correspondants sont de 14 %, 11 % et 12 %.

Naturellement, il existe un lien entre l'obésité et l'activité physique. Le taux d'obésité est de 13 % chez les personnes physiquement inactives durant leurs loisirs, de 11 % chez celles qui sont moyennement actives et de 9 % chez les personnes actives. En revanche, la prévalence de l'embonpoint varie peu en fonction de l'activité physique.

Tableau 2
Répartition en pourcentage des catégories d'indice de masse corporelle, population de 20 à 64 ans, selon certaines caractéristiques du mode de vie, Canada, territoires non compris, 1996-1997

	Popu- lation	Poids insuf- fisant	Poids normal	Em- bon- point	Obé- sité déclaré	Non
	en milliers	%				
Total, 20 à 64 ans	17 702	2	48	34	12	3
Consommation d'alcool[†]						
Buveurs courants	14 173	2	48	35	12	2
Anciens buveurs	2 016	3	46	32	15	4
Personnes n'ayant jamais bu	1 334	4	49	27	12	7
Données non disponibles	179	--	38	29	4	21
Usage du tabac[†]						
Fumeurs courants	5 533	3	50	34	11	2
Anciens fumeurs	4 996	1 [‡]	45	37	14	3
Personnes n'ayant jamais fumé	7 117	2	49	33	12	4
Données non disponibles	55	--	33 [‡]	30 [‡]	9 [§]	26 [‡]
Activité physique durant les loisirs[†]						
Personnes actives	3 190	2	51	36	9	2
Personnes moyennement actives	3 941	2	50	35	11	2
Personnes inactives	10 191	3	47	34	13	3
Données non disponibles	380	2 [§]	38	33	15	12 [‡]

Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé

Nota : Les données ayant été arrondies, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

[†] Corrigé pour tenir compte des effets de l'âge en prenant pour référence la population du Canada de 1996-1997, hommes et femmes confondus.

[‡] Coefficient de variation se situant entre 16,6 % et 25,0 %.

[§] Coefficient de variation se situant entre 25,1 % et 33,3 %.

-- Nombres infimes

Problèmes de santé liés à la maigreur

L'état de santé des Canadiens dont le poids est insuffisant n'a jusqu'à présent retenu que peu d'attention, si ce n'est dans le cas de troubles de l'alimentation, comme l'anorexie mentale et la boulimie. À défaut de questions sur les troubles de l'alimentation, l'ENSP fournit toutefois des

renseignements sur plusieurs autres états susceptibles d'être liés à un faible IMC (voir *État de santé*)¹⁴.

À quelques exceptions près, l'état de santé des personnes de poids insuffisant s'apparente à celui des personnes de poids normal. En tenant compte de l'âge et du sexe, la cote exprimant le risque que

Définitions

Pour déterminer la taille, on a demandé aux personnes qui ont participé à l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) combien elles mesuraient sans chaussures. Pour déterminer le poids, on leur a demandé combien elles pesaient. En outre, on a demandé aux femmes de 15 à 49 ans si elles étaient enceintes. Dans l'affirmative, leurs réponses n'ont pas été considérées dans le calcul de l'indice de masse corporelle.

Les participants à l'enquête ont été classés dans quatre catégories de niveau de scolarité : pas de diplôme d'études secondaires, diplôme d'études secondaires, certaines études postsecondaires et diplôme d'études postsecondaires. Les données sur la scolarité ont été normalisées selon l'âge pour tenir compte de la tendance qu'ont les membres plus jeunes de la population à atteindre un niveau de scolarité plus élevé que leurs homologues plus âgés.

Cinq groupes de *revenu du ménage* ont été définis en fonction du nombre de personnes qui composent ce dernier. Les données sur le revenu ont été corrigées pour tenir compte de l'effet de l'âge.

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

Pour déterminer le lieu de naissance, on a posé la question : « Dans quel pays êtes-vous né(e)? » Les réponses ont été regroupées en quatre catégories, à savoir Canada; États-Unis, Europe ou Australie; Asie; et ailleurs.

Pour les besoins de l'ENSP, un « verre » se définit comme étant une bouteille ou une canette de bière, ou un verre de bière en fût; un verre de vin ou de boisson rafraîchissante au vin (« cooler »);

ou un verre de une once et demie de spiritueux ou un cocktail contenant une once et demie de spiritueux. On a demandé aux participants à l'enquête : « Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence avez-vous consommé des boissons alcoolisées? ». Les réponses ont été classées en trois catégories, à savoir les buveurs courants, les anciens buveurs et les personnes n'ayant jamais bu. Les *buveurs courants* comprennent les buveurs réguliers (au moins un verre par mois) et les buveurs occasionnels (moins d'un verre par mois). Les *anciens buveurs* sont les personnes qui consommaient de l'alcool par le passé mais qui ne l'ont pas fait au cours des 12 derniers mois. Les *personnes n'ayant jamais bu* sont des abstinentes qui n'ont jamais consommé de l'alcool.

Les participants à l'enquête devaient préciser, au moment de l'entrevue, s'ils fumaient des cigarettes tous les jours, à l'occasion ou jamais. Ceux qui ont dit ne pas fumer de cigarettes se sont vu demander s'ils l'avaient déjà fait. Les catégories utilisées pour l'analyse sont : fumeurs courants, anciens fumeurs et personnes n'ayant jamais fumé. Les *fumeurs courants* regroupent les fumeurs quotidiens et occasionnels. Les *anciens fumeurs* englobent les anciens fumeurs quotidiens et occasionnels. Les *personnes n'ayant jamais fumé* sont celles qui n'ont jamais fumé de cigarettes.

Pour évaluer l'*activité physique*, une estimation de la dépense d'énergie (DE) des participants à l'enquête a été faite pour chaque activité à laquelle ils s'adonnent durant leurs loisirs. La DE se calcule en multipliant le nombre de fois qu'une personne s'est adonnée à une activité particulière au cours des 12 derniers mois par la durée moyenne (exprimée en heures) et par le coût énergétique de l'activité (exprimé en kilocalories dépensées par kilogramme de poids corporel par heure d'activité). Pour calculer la DE quotidienne moyenne pour l'activité, l'estimation a été divisée par 365. Le calcul a été répété pour chaque activité de loisir déclarée pour ensuite totaliser les estimations afin d'obtenir une DE quotidienne moyenne agrégée. Les personnes dont la DE estimative durant les loisirs est inférieure à 1,5 kcal/kg/jour sont dites physiquement inactives. Celles dont la DE est comprise entre 1,5 et 2,9 kcal/kg/jour sont considérées comme moyennement actives et celles dont la DE est égale ou supérieure à 3,0 kcal/kg/jour, comme étant physiquement actives. Cette mesure sous-estime vraisemblablement l'activité physique totale, puisqu'elle ne tient compte de l'activité ni au travail ni durant l'exécution des tâches ménagères.

les personnes de poids insuffisant soient asthmatiques est nettement plus faible que la moyenne, tandis que celle exprimant le risque qu'elles souffrent d'ulcères ou de dépression est nettement plus élevée (tableau 3).

En revanche, il en va tout autrement lorsqu'on tient compte de l'effet de l'usage du tabac. De toutes les catégories de poids, celle des personnes de poids insuffisant a tendance à être subdivisée le plus distinctement en un groupe de fumeurs courants (42 %) et un groupe de personnes n'ayant jamais fumé (43 %). À peine 15 % des personnes en deçà d'un poids normal étaient d'anciens fumeurs.

Chez les fumeurs courants, la cote exprimant le risque de souffrir de migraines, d'un cancer, d'ulcères ou de troubles intestinaux ou de présenter une limitation des activités est nettement plus élevée pour les personnes de poids insuffisant qu'elle ne l'est pour les personnes de poids normal. De tels liens n'ont toutefois pas été vérifiés dans le cas des anciens fumeurs ni des personnes qui n'ont jamais fumé. Ces deux groupes ne témoignent d'aucune différence significative entre les cotes exprimant le risque de mentionner ces problèmes de santé, tant à l'égard des personnes ayant un poids insuffisant que normal.

Tableau 3

Rapports corrigés de cotes pour tenir compte des effets de l'âge et du sexe pour certaines caractéristiques de l'état de santé, population de 20 à 64 ans de poids insuffisant, selon l'usage du tabac, Canada, territoires non compris, 1996-1997

	Total [†]		Fumeurs courants [‡]		Anciens fumeurs [§]		Personnes n'ayant jamais fumé ^{††}	
	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %
Problèmes de santé								
Asthme	0,66*	0,48 - 0,91	0,76	0,47 - 1,23	0,67	0,23 - 2,00	0,56*	0,35 - 0,92
Arthrite	1,01	0,64 - 1,61	1,26	0,63 - 2,49	0,80	0,37 - 1,73	0,65	0,26 - 1,61
Maux de dos	0,86	0,59 - 1,23	0,98	0,59 - 1,63	0,57	0,32 - 1,03	0,69	0,33 - 1,43
Hypertension	0,83	0,40 - 1,74	0,78	0,23 - 2,66	--	--	--	--
Migraine	1,21	0,86 - 1,70	1,59*	1,00 - 2,51	1,81	0,65 - 5,05	0,68	0,45 - 1,03
Diabète	1,27	0,24 - 6,67	--	--	--	--	--	--
Maladie cardiaque	0,59	0,32 - 1,07	0,50	0,19 - 1,32	--	--	--	--
Cancer	1,74	0,70 - 4,31	3,29*	1,17 - 9,29	--	--	--	--
Ulcère	2,11*	1,25 - 3,59	2,24*	1,09 - 4,61	1,45	0,50 - 4,22	1,49	0,62 - 3,62
Séquelles d'un accident cérébrovasculaire	1,75	0,64 - 4,77	--	--	--	--	--	--
Incontinence urinaire	1,29	0,52 - 3,24	1,96	0,45 - 8,49	--	--	1,12	0,30 - 4,12
Troubles intestinaux	1,96	0,97 - 3,95	2,81*	1,14 - 6,94	0,71	0,25 - 1,97	0,99	0,41 - 2,38
Troubles thyroïdiens	0,75	0,34 - 1,62	0,87	0,15 - 4,93	1,34	0,40 - 4,43	0,41	0,14 - 1,19
Autres problèmes de santé								
Limitation des activités	1,12	0,82 - 1,53	1,62*	1,05 - 2,49	0,54	0,28 - 1,04	0,47*	0,32 - 0,70
Blessures dues à des mouvements répétitifs	0,76	0,51 - 1,12	0,85	0,49 - 1,47	1,05	0,41 - 2,68	0,53	0,27 - 1,03
Dépression^{‡‡}	1,76*	1,00 - 3,09	1,93	0,84 - 4,45	1,84	0,73 - 4,64	0,99	0,48 - 2,06
État de santé autodéclaré^{§§}	0,37*	0,24 - 0,58	0,31*	0,17 - 0,56	0,39*	0,20 - 0,76	0,94	0,56 - 1,59

Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé

Nota : Les données ayant été arrondies, certains intervalles de confiance dont la borne inférieure est égale à 1,00 sont significatifs.

† La catégorie de référence est la population de 20 à 64 ans de poids normal.

‡ La catégorie de référence est celle des fumeurs courants de 20 à 64 ans de poids normal.

§ La catégorie de référence est celle des anciens fumeurs de 20 à 64 ans de poids normal.

†† La catégorie de référence est celle des personnes de poids normal n'ayant jamais fumé âgées de 20 à 64 ans.

‡‡ Données recodées de la façon suivante : 1 (probabilité d'avoir vécu un épisode dépressif majeur l'année précédente égale à 0,9) et 0 (probabilité d'avoir vécu un épisode dépressif majeur l'année précédente comprise entre 0 et 0,8).

§§ Données recodées de la façon suivante : 1 (bon, très bon, excellent) et 0 (passable, mauvais).

* $p < 0,05$

-- Nombres infimes

L'autoévaluation de l'état de santé reflète aussi les problèmes de santé des fumeurs courants dont le poids est insuffisant : la cote exprimant la possibilité que ces derniers évaluent positivement leur état de santé équivalait à peine au tiers de celle calculée pour les fumeurs dont le poids est normal. Les anciens fumeurs dont le poids est insuffisant obtiennent aussi à ce même égard une cote plus faible; il n'en est pas de même pour les personnes trop maigres qui n'ont jamais fumé.

La composition du groupe observé est un élément confusionnel de toute étude de l'état de santé des Canadiens dont le poids est insuffisant. En effet, ce groupe se compose vraisemblablement de personnes en bonne santé qui ont toujours été maigres et de personnes qui ont maigri à cause d'une maladie. Le caractère transversal des données de l'ENSP analysées ici ne permet aucunement d'établir une relation de causalité, pas même un ordre d'enchaînement temporel. En fait, une maladie comme le cancer ou un ulcère pourrait, de façon plausible, être la cause sous-jacente de la faible valeur de l'IMC.

La hausse de la cote exprimant le risque de souffrir de dépression observée pour l'ensemble des personnes de poids insuffisant ne touche aucun sous-groupe si l'on tient compte de l'effet de l'usage du tabac. Ces résultats pourraient refléter le petit nombre de personnes interrogées que comptent ces sous-groupes plutôt que l'absence d'un lien avec la dépression.

Risques élevés pour les personnes faisant de l'embonpoint

La plupart des travaux relatifs à l'IMC ont été consacrés à l'étude de la santé des personnes faisant de l'embonpoint et des obèses. En fait, une étude antérieure ayant cet objectif s'est appuyée sur les données de l'ENSP de 1994-1995².

Selon la présente analyse des données de 1996-1997, lorsqu'on tient compte des effets de l'âge et du sexe, la cote exprimant le risque de souffrir d'asthme, d'arthrite, de maux de dos, d'hypertension, de diabète⁵, de troubles thyroïdiens, d'une limitation des activités ou d'une blessure due à des mouvements répétitifs est nettement plus élevée

pour les personnes qui font de l'embonpoint que pour celles dont le poids est normal (tableau 4). Par exemple, la cote exprimant le risque qu'une personne

État de santé

On a demandé aux personnes qui ont participé à l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) si elles avaient « un problème de santé de longue durée qui a persisté ou devrait persister six mois et plus et qui a été diagnostiqué par un professionnel de la santé ». Une liste de problèmes de santé a été lue lors de l'entrevue. Les *problèmes de santé chroniques* sélectionnés pour la présente analyse sont l'asthme, l'arthrite, les maux de dos, l'hypertension, la migraine, le diabète, la maladie cardiaque, le cancer, les ulcères, les séquelles d'un accident cérébrovasculaire, l'incontinence urinaire, les troubles intestinaux et les troubles thyroïdiens.

La *limitation des activités* est une variable dérivée qui se fonde sur une réponse positive à l'une ou l'autre des questions suivantes : « À cause d'une incapacité physique ou mentale ou d'un problème de santé chronique, êtes-vous limité(e) d'une façon quelconque dans le genre ou dans le nombre d'activités que vous exercez... 1) à la maison, 2) à l'école, 3) au travail, 4) dans d'autres activités? » ou « Avez-vous une incapacité ou un handicap quelconque de longue durée? ».

Les *blessures dues à des mouvements répétitifs* désignent les blessures causées par de tels mouvements au cours des 12 derniers mois et suffisamment graves pour avoir limité les activités normales de la personne. Conformément à la méthode proposée par Kessler *et al.*²⁴, le questionnaire de l'ENSP comprend un sous-ensemble de questions du *Composite International Diagnostic Interview* pour déterminer si une personne a vécu un épisode dépressif majeur (EDM). Ces questions couvrent un groupe de symptômes du trouble dépressif qui sont énumérés dans le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM III-R)*²⁵. Les réponses à ces questions ont été cotées en fonction d'une échelle, puis les cotes ont été transformées en probabilité estimative d'un épisode dépressif majeur. On a considéré que les personnes pour lesquelles la probabilité estimative était égale à 0,9, autrement dit celles pour lesquelles la certitude d'un diagnostic positif était de 90 %, avaient fait une dépression au cours des 12 derniers mois. La variable a été recodée en une variable dichotomique : 1 (risque grave) et 0 (risque éventuel ou nul).

L'état de santé général a été déterminé en posant la question suivante : « En général, diriez-vous que votre santé est : excellente, très bonne, bonne, passable, mauvaise? » On a recodé l'état de santé autodéclaré en une variable dichotomique : 1 (bon, très bon ou excellent) et 0 (passable ou mauvais).

faisant de l'embonpoint souffre d'hypertension est 1,86 fois plus élevée que celle calculée pour une personne de poids normal; dans le cas du diabète, elle est 1,73 fois plus élevée.

Cependant, l'état de santé des personnes faisant de l'embonpoint varie considérablement selon la catégorie d'usage du tabac dans laquelle elles se classent. Chez ces personnes, les proportions de fumeurs courants et d'anciens fumeurs sont à peu près les mêmes : 30 % et 32 %, respectivement. Le groupe le plus important est celui des personnes n'ayant jamais fumé (38 %).

Contrairement aux fumeurs de poids normal, les fumeurs courants faisant de l'embonpoint

n'obtiennent une cote exprimant le risque d'avoir un des problèmes de santé susmentionnés nettement plus élevée que pour deux de ces problèmes, à savoir l'hypertension et les blessures dues à des mouvements répétitifs. En revanche, les anciens fumeurs qui font de l'embonpoint obtiennent aussi une plus forte cote exprimant le risque qu'ils souffrent d'arthrite, d'hypertension, d'une limitation des activités ou de dépression.

Les personnes faisant de l'embonpoint qui n'ont jamais fumé permettent d'observer le lien manifeste entre le poids et l'état de santé, sans l'effet confusionnel de l'usage du tabac. Ainsi, la cote exprimant le risque de souffrir d'arthrite, de maux

Tableau 4

Rapports corrigés de cotes pour tenir compte des effets de l'âge et du sexe pour certaines caractéristiques de l'état de santé, population de 20 à 64 ans faisant de l'embonpoint, selon l'usage du tabac, Canada, territoires non compris, 1996-1997

	Total†		Fumeurs courants‡		Anciens fumeurs§		Personnes n'ayant jamais fumé¶	
	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %
Problèmes de santé chronique								
Asthme	1,21*	1,01 - 1,45	1,17	0,88 - 1,57	1,17	0,77 - 1,78	1,26	0,97 - 1,63
Arthrite	1,30*	1,14 - 1,49	1,00	0,80 - 1,26	1,35*	1,09 - 1,67	1,67*	1,30 - 2,15
Maux de dos	1,13*	1,01 - 1,26	1,00	0,82 - 1,22	1,19	0,97 - 1,45	1,27*	1,05 - 1,54
Hypertension	1,86*	1,56 - 2,22	1,45*	1,06 - 1,99	2,01*	1,49 - 2,71	2,06*	1,51 - 2,79
Migraine	1,05	0,88 - 1,26	0,94	0,67 - 1,31	1,18	0,84 - 1,65	1,11	0,85 - 1,46
Diabètes	1,73*	1,22 - 2,45	2,13	0,97 - 4,69	--	--	1,76*	1,05 - 2,95
Maladie cardiaque	1,08	0,82 - 1,41	0,95	0,58 - 1,57	--	--	1,04	0,59 - 1,81
Cancer	1,13	0,82 - 1,55	1,57	0,89 - 2,77	--	--	--	--
Ulcère	0,99	0,77 - 1,26	0,93	0,63 - 1,38	0,94	0,55 - 1,62	1,22	0,80 - 1,87
Séquelles d'un accident cérébrovasculaire	1,44	0,81 - 2,58	--	--	--	--	--	--
Incontinence urinaire	1,04	0,74 - 1,48	1,29	0,71 - 2,34	0,46*	0,26 - 0,79	1,83*	1,06 - 3,16
Troubles intestinaux	0,71*	0,52 - 0,98	0,73	0,43 - 1,22	0,70	0,39 - 1,25	0,70	0,44 - 1,11
Troubles thyroïdiens	1,39*	1,08 - 1,78	1,52	0,96 - 2,42	1,44	0,94 - 2,20	1,26	0,86 - 1,84
Autres problèmes de santé								
Limitation des activités	1,14*	1,01 - 1,29	0,96	0,78 - 1,19	1,27*	1,01 - 1,59	1,31*	1,06 - 1,62
Blessures dues à des mouvements répétitifs	1,22*	1,08 - 1,39	1,42*	1,13 - 1,78	1,18	0,92 - 1,51	1,05	0,82 - 1,33
Depression**	1,07	0,88 - 1,30	0,98	0,70 - 1,36	1,81*	1,21 - 2,72	0,97	0,68 - 1,38
État de santé autodéclaré§§	0,86	0,73 - 1,00	0,84	0,65 - 1,07	0,92	0,68 - 1,24	0,77	0,56 - 1,04

Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population de 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé

† La catégorie de référence est la population de 20 à 64 ans de poids normal.

‡ La catégorie de référence est celle des fumeurs courants de 20 à 64 ans de poids normal.

§ La catégorie de référence est celle des anciens fumeurs de 20 à 64 ans de poids normal.

¶ La catégorie de référence est celle des personnes de poids normal n'ayant jamais fumé âgées de 20 à 64 ans.

** Données recodées de la façon suivante : 1 (probabilité d'avoir vécu un épisode dépressif majeur l'année précédente égale à 0,9) et 0 (probabilité d'avoir vécu un épisode dépressif majeur l'année précédente comprise entre 0 et 0,8).

§§ Données recodées de la façon suivante : 1 (bon, très bon, excellent) et 0 (passable, mauvais).

* $p < 0,05$

-- Nombres infimes

de dos, d'hypertension, de diabète, d'incontinence urinaire ou d'une limitation des activités est plus élevée pour les personnes n'ayant jamais fumé qui font de l'embonpoint que pour celles de poids normal. Certaines de ces personnes pourraient toutefois n'avoir jamais fumé parce que leur état de santé était mauvais dès le départ.

Indépendamment de la catégorie d'usage du tabac dans laquelle ils se classent, les Canadiens qui font de l'embonpoint jugent leur état de santé assez bon. La cote exprimant la possibilité qu'ils se disent en bonne ou en excellente santé ne diffère pas significativement de celle calculée pour les personnes dont l'IMC tombe dans la fourchette acceptable.

Risques encore plus élevés pour les obèses

Comme pour les personnes qui font de l'embonpoint, la cote exprimant le risque que les obèses souffrent d'asthme, d'arthrite, de maux de dos, d'hypertension, de diabète, de troubles thyroïdiens, d'une limitation des activités ou de blessures dues à des mouvements répétitifs est plus élevée que celle des personnes de poids normal (tableau 5). En outre, la cote exprimant le risque qu'ils soient atteints d'une maladie cardiaque ou qu'ils fassent de l'incontinence urinaire est considérablement plus élevée que pour les personnes de poids normal.

Tableau 5

Rapports corrigés de cotes pour tenir compte des effets de l'âge et du sexe pour certaines caractéristiques de l'état de santé, population de 20 à 64 ans obèse, selon l'usage du tabac, Canada, territoires non compris, 1996-1997

	Total†		Fumeurs courants‡		Anciens fumeurs§		Personnes n'ayant jamais fumé¶	
	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %
Problèmes de santé chroniques								
Asthme	1,59*	1,29 - 1,96	1,65*	1,20 - 2,28	1,52	1,00 - 2,31	1,55*	1,16 - 2,08
Arthrite	2,01*	1,67 - 2,41	1,85*	1,35 - 2,54	2,04*	1,53 - 2,71	2,23*	1,68 - 2,97
Maux de dos	1,36*	1,16 - 1,58	1,20	0,93 - 1,55	1,46*	1,13 - 1,89	1,48*	1,11 - 1,96
Hypertension	3,26*	2,74 - 3,87	2,69*	1,87 - 3,87	3,60*	2,64 - 4,90	3,27*	2,46 - 4,35
Migraine	1,10	0,88 - 1,38	0,81	0,57 - 1,16	1,54*	1,05 - 2,24	1,01	0,71 - 1,45
Diabète	3,97*	2,92 - 5,41	3,33*	1,72 - 6,47	--	--	--	--
Maladie cardiaque	1,56*	1,20 - 2,04	1,75	0,98 - 3,12	--	--	1,61	0,94 - 2,76
Cancer	0,80	0,48 - 1,33	0,62	0,28 - 1,35	--	--	--	--
Ulcère	1,36	0,96 - 1,92	1,31	0,73 - 2,37	1,23	0,68 - 2,22	1,82*	1,03 - 3,24
Séquelles d'un accident cérébrovasculaire	1,45	0,70 - 2,98	--	--	--	--	--	--
Incontinence urinaire	2,57*	1,77 - 3,72	4,00*	2,13 - 7,50	--	--	--	--
Troubles intestinaux	1,49	0,99 - 2,23	1,35	0,57 - 3,21	1,12	0,67 - 1,87	2,08*	1,17 - 3,68
Troubles thyroïdiens	1,75*	1,33 - 2,31	1,38	0,81 - 2,35	1,43	0,94 - 2,17	2,22*	1,41 - 3,51
Autres problèmes de santé								
Limitation des activités	1,64*	1,44 - 1,86	1,26	1,00 - 1,60	1,73*	1,35 - 2,21	2,13*	1,69 - 2,69
Blessures dues à des mouvements répétitifs	1,26*	1,07 - 1,50	1,10	0,78 - 1,54	1,27	0,93 - 1,73	1,35*	1,02 - 1,80
Dépression^{††}	1,21	0,95 - 1,55	0,97	0,67 - 1,41	2,10*	1,40 - 3,15	1,24	0,75 - 2,04
État de santé autodéclaré^{§§}	0,51*	0,44 - 0,60	0,64*	0,49 - 0,83	0,39*	0,29 - 0,54	0,45*	0,34 - 0,60

Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé

† La catégorie de référence est la population de 20 à 64 ans de poids normal.

‡ La catégorie de référence est celle des fumeurs courants de 20 à 64 ans de poids normal.

§ La catégorie de référence est celle des anciens fumeurs de 20 à 64 ans de poids normal.

¶ La catégorie de référence est celle des personnes de poids normal n'ayant jamais fumé âgées de 20 à 64 ans.

†† Données recodées de la façon suivante : 1 (probabilité d'avoir vécu un épisode dépressif majeur l'année précédente égale à 0,9) et 0 (probabilité d'avoir vécu un épisode dépressif majeur l'année précédente comprise entre 0 et 0,8).

§§ Données recodées de la façon suivante : 1 (bon, très bon, excellent) et 0 (passable, mauvais).

* $p < 0,05$

-- Nombres infimes

Comme pour les personnes classées dans les autres catégories d'IMC, la santé des obèses varie en fonction de l'usage du tabac. De toutes les catégories de poids, celle des obèses compte la proportion la plus faible de fumeurs courants — à peine 27 %. Environ le tiers (34 %) sont des anciens fumeurs et 39 % n'ont jamais fumé.

Si les fumeurs courants qui font de l'embonpoint ne mentionnent en général qu'assez peu de problèmes de santé, la situation est différente pour ceux qui sont obèses. La cote exprimant le risque que ces derniers soient atteints d'asthme, d'arthrite, d'hypertension, de diabète ou d'incontinence

urinaire est significativement plus élevée qu'elle ne l'est chez les fumeurs de poids normal.

En outre, les obèses anciens fumeurs ont des problèmes de santé quelque peu différents : arthrite, maux de dos, hypertension, migraines, ou limitation des activités. Et, comme dans le cas des personnes faisant de l'embonpoint, les anciens fumeurs représentent le seul sous-groupe d'obèses pour lequel la cote exprimant le risque d'avoir vécu un épisode dépressif majeur est nettement élevée.

Chez les personnes qui n'ont jamais fumé, les risques pour la santé que pose à elle seule l'obésité sont évidents : asthme, arthrite, maux de dos,

Tableau 6

Rapports corrigés de cotes pour tenir compte des effets de l'âge et du sexe pour certaines caractéristiques de l'état de santé, population de 20 à 64 ans obèse comparativement à la population de 20 à 64 ans faisant de l'embonpoint, selon l'usage du tabac, Canada, territoires non compris, 1996-1997

	Total†		Fumeurs courants‡		Anciens fumeurs§		Personnes n'ayant jamais fumé¶	
	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %
Problèmes de santé chronique								
Asthme	1,32*	1,08 - 1,61	1,42*	1,01 - 1,99	1,32	0,93 - 1,86	1,22	0,87 - 1,71
Arthrite	1,54*	1,29 - 1,82	1,90*	1,42 - 2,55	1,51*	1,15 - 1,98	1,32	0,99 - 1,76
Maux de dos	1,19*	1,02 - 1,39	1,18	0,89 - 1,55	1,23	0,95 - 1,58	1,18	0,90 - 1,54
Hypertension	1,82*	1,54 - 2,15	2,00*	1,44 - 2,79	--	--	1,65*	1,24 - 2,20
Migraine	1,04	0,83 - 1,31	0,85	0,60 - 1,19	1,26	0,90 - 1,77	0,96	0,63 - 1,45
Diabète	2,28*	1,70 - 3,04	--	--	--	--	1,98*	1,21 - 3,23
Maladie cardiaque	1,47*	1,10 - 1,96	--	--	--	--	--	--
Cancer	0,72	0,44 - 1,17	--	--	--	--	--	--
Ulcère	1,34	0,99 - 1,82	1,38	0,79 - 2,43	1,29	0,76 - 2,19	1,44	0,85 - 2,42
Séquelles d'un accident cérébrovasculaire	1,06	0,46 - 2,45	--	--	--	--	--	--
Incontinence urinaire	2,71*	1,81 - 4,04	--	--	--	--	2,07*	1,11 - 3,84
Troubles intestinaux	1,93*	1,31 - 2,85	1,81	0,81 - 4,04	--	--	--	--
Troubles thyroïdiens	1,24	0,93 - 1,66	--	--	--	--	1,65*	1,07 - 2,56
Autres problèmes de santé								
Limitation des activités	1,41*	1,23 - 1,62	1,31*	1,01 - 1,71	1,37*	1,08 - 1,73	1,58*	1,23 - 2,02
Blessures dues à des mouvements répétitifs	1,02	0,86 - 1,21	0,78	0,53 - 1,14	1,07	0,80 - 1,43	1,28	0,98 - 1,67
Dépression**	1,12	0,88 - 1,43	0,96	0,66 - 1,39	1,28	0,83 - 1,96	1,21	0,70 - 2,07
État de santé autodéclaré§§	0,60*	0,51 - 0,71	0,77*	0,60 - 0,98	0,44*	0,33 - 0,57	0,59*	0,44 - 0,80

Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé

† La catégorie de référence est la population de 20 à 64 ans de poids normal.

‡ La catégorie de référence est celle des fumeurs courants de 20 à 64 ans de poids normal.

§ La catégorie de référence est celle des anciens fumeurs de 20 à 64 ans de poids normal.

¶ La catégorie de référence est celle des personnes de poids normal n'ayant jamais fumé âgées de 20 à 64 ans.

** Données recodées de la façon suivante : 1 (probabilité d'avoir vécu un épisode dépressif majeur l'année précédente égale à 0,9) et 0 (probabilité d'avoir vécu un épisode dépressif majeur l'année précédente comprise entre 0 et 0,8).

§§ Données recodées de la façon suivante : 1 (bon, très bon, excellent) et 0 (passable, mauvais).

* $p < 0,05$

-- Nombres infimes

hypertension, ulcères, troubles intestinaux, troubles thyroïdiens, limitations des activités et blessures dues à des mouvements répétitifs.

Il n'est pas surprenant, quelle que soit la situation à l'égard de l'usage du tabac, que la cote exprimant la possibilité que les obèses évaluent leur santé positivement ne vaille que la moitié de celle calculée pour les personnes de poids normal. (Ce chiffre est presque égal à celui obtenu lors d'une analyse des données de l'ENSP de 1994-1995².) Le fait de ne pas se juger en bonne santé pourrait tenir à un problème d'image de soi ainsi qu'à de réels problèmes de santé. Selon une étude réalisée aux États-Unis, les obèses pourraient juger leur état de santé médiocre même si ils ne sont pas vraiment en mauvaise santé. L'autoévaluation négative pourrait témoigner d'une sensibilisation à la façon dont la société juge les personnes obèses²⁶.

Risques supplémentaires posés par l'obésité

Les risques supplémentaires pour la santé que pose l'obésité deviennent manifestes si l'on calcule les cotes exprimant le risque de présenter divers problèmes de santé pour les adultes obèses, d'une part, et pour ceux faisant de l'embonpoint, d'autre part (tableau 6). La cote exprimant le risque de faire du diabète ou de l'incontinence urinaire est plus de deux fois plus élevée pour les obèses que pour les personnes faisant de l'embonpoint. D'autres études font aussi un lien étroit entre l'augmentation de l'IMC et la manifestation et la récurrence de l'incontinence urinaire^{1-3,27}. Une mobilité restreinte et la prise de médicaments comme les diurétiques et les amaigrisseurs²⁸ pourraient en être à l'origine. Qui plus est, les Canadiens obèses seraient beaucoup plus susceptibles que d'autres de consommer de tels médicaments (données non présentées).

Les cotes exprimant le risque de faire de l'hypertension ou d'avoir des troubles intestinaux sont près de deux fois plus élevées pour les personnes obèses que pour celles faisant de l'embonpoint. De même, les cotes exprimant le risque de souffrir d'asthme, d'arthrite, de maux de dos, de cardiopathie ou d'une limitation des activités

sont toutes nettement plus élevées pour les obèses. Ainsi, la cote exprimant la possibilité de se juger en bonne santé est évidemment beaucoup plus faible pour les obèses que pour les personnes qui font de l'embonpoint.

De nouveau ici, l'analyse révèle des différences selon la situation à l'égard du tabac. Toutefois, indépendamment de cette dernière, la cote exprimant le risque de se déclarer limité dans ses activités est plus élevée, et celle exprimant la possibilité d'évaluer favorablement son état de santé, plus faible, pour les obèses que pour leurs homologues qui font de l'embonpoint. La cote exprimant le risque de souffrir d'asthme, d'arthrite ou d'hypertension est plus élevée pour les fumeurs courants obèses que pour leurs homologues faisant de l'embonpoint. Dans le cas des anciens fumeurs, la cote exprimant le risque de faire de l'arthrite est plus élevée chez les obèses. Enfin, on enregistre une forte cote exprimant le risque de faire de l'hypertension, du diabète, de l'incontinence urinaire ou de souffrir de troubles thyroïdiens chez les obèses qui n'ont jamais fumé.

Conclusion

De l'avis général, l'indice de masse corporelle n'est pas une mesure parfaite. Pourtant, même si l'on tient compte des imperfections de la méthode, le nombre estimatif de personnes dont le poids n'est pas approprié à la taille demeure considérable. En 1996-1997, environ la moitié seulement des Canadiens de 20 à 64 ans rentraient dans la catégorie des personnes de poids « normal ». En outre, même comparativement aux normes internationales de l'IMC, un peu moins sévères que les normes canadiennes, des millions étaient obèses. Bien que l'insuffisance pondérale soit moins courante, un nombre considérable d'adultes — environ 400 000 — en souffraient.

Dans une certaine mesure, les caractéristiques de l'état de santé de la population de 20 à 64 ans varient en fonction de l'usage du tabac. Cependant, la neutralisation de l'effet de cette dernière variable révèle les liens qui existent entre l'IMC et l'état de santé. Ainsi, les personnes trop maigres qui n'ont

jamais fumé ont tendance à être en bonne santé. Par contre, ce n'est pas le cas de celles qui font de l'embonpoint ni de celles qui sont obèses.

L'analyse des données de l'ENSP montre à quel point il importe, littéralement, d'« équilibrer la balance ». En effet, l'embonpoint est associé à plusieurs problèmes de santé potentiellement graves. Chez les obèses, le nombre de problèmes de santé connexes est encore plus élevé et les liens sont d'autant plus marqués.

Qui plus est, les répercussions de l'obésité sur la santé ne se limitent pas aux personnes touchées. Ainsi, selon une étude menée récemment au Canada²⁹, le coût estimatif direct de l'hypertension causée par l'obésité (IMC > 27) était de l'ordre de 657 millions de dollars en 1997. Toujours selon cette étude, le coût occasionné par les cas de diabète de type II liés à l'obésité se chiffrait à 432 millions de dollars.

Néanmoins, la nature transversale des données analysées limite les conclusions que l'on peut en tirer. L'analyse montre qu'il existe un lien étroit entre l'IMC et divers problèmes de santé chroniques, mais on ne peut préciser si l'IMC a contribué à l'évolution du problème de santé chronique ou s'il en découle. ●

Remerciements

L'auteur remercie Marie P. Beaudet, Ai Chau et Pamela White de leur aide et de leur conseils.

Références

- Expert Panel of the National Institutes of Health, « Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults: Executive Summary », *American Journal of Clinical Nutrition*, 68(4), 1998, p. 899-917.
- J. Cairney et T.J. Wade, « Correlates of body weight in the 1994 National Population Health Survey », *International Journal of Obesity*, 22, 1998, p. 584-591.
- S.W. Rabkin, Y. Chen, L. Leiter *et al.*, « Risk factor correlates of body mass index », *Canadian Medical Association Journal*, 157(supplément), 1997, p. s26-s31.
- K. Rottensten, « Monograph Series on Aging-related Diseases: IX, Osteoarthritis », *Chronic Diseases in Canada*, 17(3/4), 1996, p. 99-116.
- Fondation des maladies du cœur, Santé Canada, Statistique Canada et University of Saskatchewan, *Heart Disease and Stroke in Canada*, 1995, Ottawa, Fondation des maladies du cœur, 1995.
- F.X. Pi-Sunyer, « Health implications of obesity », *American Journal of Clinical Nutrition*, 53, 1991, p. 1595S-1630S.
- Santé Canada, « The Nature and Dimension of Nutrition and Diet-Related Problems », *Country Paper Canada Supplement*, Ottawa, Santé Canada, 1994.
- J.-L. Tambay et G. Catlin, « Plan d'échantillonnage de l'Enquête nationale sur la santé de la population », *Rapports sur la santé*, 7(1), 1998, p. 31-42 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
- L. Swain, G. Catlin et M.P. Beaudet, « Enquête nationale sur la santé de la population – une enquête longitudinale », *Rapports sur la santé*, 10(4), 1999, p. 73-89 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
- 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*, 18(2), 1992, p. 225-234 (Statistique Canada, n° 12-001 au catalogue).
- K.F. Rust et J.N.K. Rao, « Variance estimation for complex surveys using replication techniques », *Statistical Methods in Medical Research*, 5, 1996, p. 283-310.
- United Kingdom Department of Health, *The Health of the Nation: Briefing Pack*, 2nd edition, Londres, Health of the Nation Publications Unit, United Kingdom Department of Health, 1997.
- Organisation mondiale de la santé, *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry, Report of the WHO Expert Committee* (WHO Technical Report Series, n° 854), Genève, Organisation mondiale de la santé, 1995.
- Santé nationale et Bien-être social, *Canadian Guidelines for Healthy Weights*, Report of an Expert Group convened by Health Promotion Directorate, Health Services and Promotion Branch, Ottawa, ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, 1988.
- J.E. Manson, M.J. Stampfer, C.H. Hennekens *et al.*, « Body weight and longevity: A reassessment », *Journal of the American Medical Association*, 257(3) 1987, p. 353-358.
- Organisation de coopération et de développement économiques, CREDES, OECD Health Data 98, version 2.0, Paris, Organisation de coopération et de développement économiques, 1998.
- Organisation mondiale de la santé, *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*, Report of a WHO Consultation on Obesity, Genève, Organisation mondiale de la santé, 1997.
- A. Hill et J. Roberts, « Body mass index: a comparison between self-reported and measured height and weight », *Journal of Public Health Medicine*, 20(2), 1998, 206-210.
- P. Deurenberg, M. Yap et W.A. van Staveren, « Body mass index and percent body fat: a meta analysis among different ethnic groups », *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 22(12), 1998, p.1164-1171.

20. R.J. Roberts, « Can self-reported data accurately describe the prevalence of overweight? », *Public Health*, 109(4), 1995, p. 275-284.
21. R. Kuczmarski, M.D. Carroll, K.M. Flegal *et al.*, « Varying Body Mass Index cutoff points to describe overweight prevalence among U.S. adults: NHANES III (1988 à 1994) », *Obesity Research*, 5(6), 1997, p. 542-548.
22. G.A. Bray, « An approach to the classification and evaluation of obesity », publié sous la direction de P. Bjorntorp et B.N. Brodoff, *Obesity*, Hagerstown, Maryland, J.B. Lippincott Company, 1992, p. 294-308.
23. G.A. Bray, « Obesity increases risk for diabetes », *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 16(supplément 4), 1992, p. s13-s17.
24. R.C. Kessler, K.A. McGonagle, S. Zhao *et al.*, « Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey », *Archives of General Psychiatry*, 51 1994, p. 8-19.
25. American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 3rd rev. ed., Washington, D.C., American Psychiatric Association, 1987.
26. K. Ferraro et Y. Yu, « Body weight and self-ratings of health », *Journal of Health and Social Behavior*, 36, 1995, p. 274-284.
27. K.L. Noblett, J.K. Jensen, D.R. Ostergard, « The relationship of body mass index to intra-abdominal pressure as measured by multichannel cystometry », *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction*, 8(6), 1997, p. 323-326.
28. Orbis-AHCN, « Incontinence: symptom », [HealthAnswers Website], disponible à <http://www.healthanswers.com/database/ami/converted/003142.html>, site consulté le 6 novembre 1998.
29. C.L. Birmingham, J.L. Muller, A. Palepu *et al.*, « The cost of obesity in Canada », *Canadian Medical Association Journal*, 160, 1999, p. 483-488.