OBÉSITÉ
AU CANADA

RAPPORT CONJOINT DE L'AGENCE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA
ET DE L'INSTITUT CANADIEN D'INFORMATION SUR LA SANTÉ

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Institut canadien d'information sur la santé
Canadian Institute for Health Information

Les opinions exprimées dans le présent rapport ne reflètent pas nécessairement celles de l'Institut canadien d'information sur la santé et de l'Agence de la santé publique du Canada.

Le contenu de la présente publication peut être reproduit en tout ou en partie sous réserve que l'utilisation qui en est faite le soit à des fins non commerciales et que l'Institut canadien d'information sur la santé et l'Agence de la santé publique du Canada soient identifiés.

Obésité au Canada: Rapport conjoint de l'Agence de la santé publique du Canada et de l'Institut canadien d'information sur la santé

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2011

Cat. : HP5-107/2011F-PDF
ISBN : 978-1-100-96868-1

REMERCIEMENTS

L'Initiative sur la santé de la population canadienne (ISPC), intégrée à l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), et l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) tiennent à remercier les nombreuses personnes et organisations qui ont contribué à l'élaboration du rapport ***Obésité au Canada***.

Les réviseurs de la Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits (DGSPNI) de Santé Canada (SC) ont également revu et commenté le rapport.

Nous aimerions tout particulièrement exprimer nos remerciements aux pairs examinateurs qui ont fourni leurs commentaires éclairés sur une première ébauche du présent rapport.

RENÉE LYONS
directrice, Réseau atlantique pour la promotion de la santé communautaire, Université Dalhousie, Nouvelle-Écosse

KIM RAINE
professeure, Centre for Health Promotion Studies, School of Public Health, Université de l'Alberta

JEFF READING
directeur, Centre for Aboriginal Health Research, Université de Victoria, Colombie-Britannique

MARK TREMBLAY
directeur, Groupe de recherche sur la vie active en santé et l'obésité de l'Institut de recherche du Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario

Veuillez noter que les analyses et les conclusions du présent rapport ne reflètent pas nécessairement celles des pairs examinateurs et de leurs organisations affiliées.

Voici les membres de l'ISPC et de l'ASPC qui ont contribué à la production du rapport:

- LISA CORSCADDEN, coordonnatrice de projets, ISPC
- ANDREW TAYLOR, coordonnateur de l'assurance de la qualité, ISPC
- ANNIE SEBOLD, assurance de la qualité, ISPC
- EMILY MADDOCKS, rédactrice, ISPC
- CARYN PEARSON, analyste de données, ISPC
- JEAN HARVEY, réviseur, ISPC
- JOSEPH EMMANUEL AMUAH, réviseur, ICIS
- JENNIFER WALKER, réviseure, ICIS
- ALBERT KWAN, coordonnateur de projets, ASPC
- SOPHIE SOMMERER, coordonnatrice de projets, ASPC
- RAGEN LANE HALLEY, coordonnateur de projets, ASPC
- PETER WALSH, analyste de données, ASPC
- AMANDA SHANE, analyste de données, ASPC
- WEI LUO, analyste de données, ASPC
- HOWARD MORRISON, réviseur, ASPC
- PAULA STEWART, réviseure, ASPC
- SUSAN RUSSELL, réviseure, ASPC
- SAMIR KHAN, réviseure, SC
- BRENDA MCINTYRE, réviseure, SC
- JULIE PINARD, réviseure, SC

Nous aimerions en outre remercier CORINNE HODGSON, principale rédactrice du rapport, pour ses précieuses contributions.

ABRÉVIATIONS

APS	Nombre de personnes à risque au sein de la population
APDL	Activité physique durant les loisirs
ASPC	Agence de la santé publique du Canada
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (États-Unis)
EAPA	Enquête auprès des peuples autochtones
ECMS	Enquête canadienne sur les mesures de la santé
ECPC	Enquête condition physique Canada
ECSCV	Enquête canadienne sur la santé cardiovasculaire
ENSP	Enquête nationale sur la santé de la population
ERS	Enquête régionale longitudinale sur la santé des Premières nations
ESC	Enquête santé Canada
ESCC	Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes
ESG	Enquête sociale générale
FER	Fraction étiologique du risque
ICIS	Institut canadien d'information sur la santé
IOTF	International Obesity Task Force
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey (États-Unis)
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OMS	Organisation mondiale de la Santé
R.-U.	Royaume-Uni
RMR	Région métropolitaine de recensement
RR	Risque relatif
SSE	Statut socio-économique
TOAC	Thermogenèse d'origine autre que l'activité physique **(« NEAT »)**
US	États-Unis d'Amérique

TABLES DES MATIÈRES

Remerciements . . . I
Abréviations . . . III
Sommaire . . . 1
Introduction . . . 5
Prévalence de l'obésité chez les adultes . . . 6
Prévalence de l'obésité chez les enfants et les jeunes . . . 12
Prévalence de l'obésité au sein des populations autochtones . . . 15
Déterminants et facteurs contributifs . . . 20
Conséquences sur la santé et l'économie . . . 30
Possibilités d'intervention . . . 34

Annexe 1 : Estimation de la prévalence de l'obésité : méthodologie et analyses additionnelles de 2007-2008 . . . 40
Annexe 2 : Mise à jour de l'analyse du fardeau économique de l'obésité : sommaire de la méthodologie . . . 48
Annexe 3 : Conséquences des facteurs comportementaux et socio-économiques sur la prévalence de l'obésité au sein de la population – sommaire de la méthodologie . . . 50
Annexe 4 : Ressources . . . 53

Bibliographie . . . 54

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Prévalence de l'obésité chez les personnes âgées de plus de 18 ans, Canada, 1978-2009 . . . 6
Figure 2 : Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009, Statistique Canada . . . 7
Figure 3 : Prévalence de l'obésité autodéclarée selon l'âge et le sexe, Canada, 2007-2008 . . . 8
Figure 4 : Prévalence de l'obésité autodéclarée selon les provinces et les territoires, sujets âgés de 18 ans et plus, en 2003 et en 2007-2008 . . . 9
Figure 5 : Prévalence de l'obésité autodéclarée, sujets âgés de 18 ans et plus, 2007-2008 : dix régions sanitaires dans lesquelles la prévalence de l'obésité est la plus faible ou la plus forte . . . 10
Figure 6 : Prévalence de l'obésité dans les pays de l'OCDE, de 2004 à 2008 . . . 11
Figure 7 : Prévalence de l'obésité autodéclarée selon le sexe chez les personnes âgées de 12 à 17 ans, de 2000 à 2007-2008 . . . 13

Figure 8 : Prévalence de l'obésité autodéclarée chez les adultes autochtones et non autochtones âgés de 18 ans et plus selon la province ou le territoire, Canada, 2007-2008 19

Figure 9 : Prévalence de l'obésité autodéclarée chez les peuples autochtones selon le sexe et le revenu, sujets âgés de 18 ans et plus, 2006 22

Figure 10 : Prévalence de l'obésité autodéclarée chez les peuples autochtones selon le sexe et l'éducation, sujets âgés de 18 ans et plus, 2006 23

Figure 11 : Prévalence de l'obésité autodéclarée selon le SSE par région dans certaines régions métropolitaines de recensement, 2005-2008 24

Figure 12 : Fraction étiologique du risque d'obésité autodéclarée, selon les facteurs de risque et le sexe, sujets âgés de 18 ans et plus, Canada 26

Figure 13 : Nombre de personnes à risque au sein de la population de cas autodéclarés d'embonpoint et d'obésité chez les hommes selon le facteur de risque et la catégorie d'indice de masse corporelle, sujets âgés de 18 ans et plus, Canada 27

Figure 14 : Nombre de personnes à risque au sein de la population de cas autodéclarés d'embonpoint et d'obésité chez les femmes selon le facteur de risque et la catégorie d'indice de masse corporelle, sujets âgés de 18 ans et plus, Canada 27

Figure 15 : Estimation des coûts annuels directs et indirects associés à l'obésité (en milliards de dollars), sujets adultes âgés de 18 ans et plus, Canada, 2000-2008 32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Prévalence de l'obésité mesurée chez les enfants et les jeunes selon l'âge, le sexe et la source de données 12

Tableau 2 : Prévalence de l'obésité chez les peuples autochtones du Canada selon l'âge, le sexe et la source de donnees 17

Tableau 3 : Information sur la taille des échantillons pour les cycles d'ESCC utilisés dans les analyses de l'obésité 40

Tableau 4 : Caractéristiques de la population échantillonnée et des non-répondants, ESCC de 2007-2008 41

Tableau 5 : Estimations de la prévalence de l'obésité normalisée selon l'âge 43

Tableau 6 : Prévalence de l'obésité autodéclarée selon les régions sanitaires, sujets âgés de 18 ans et plus, 2007-2008 44

Tableau 7 : Taille de l'échantillon, caractéristiques démographiques et prévalence de déterminant social et de facteurs de risque comportementaux et sanitaires selon le sexe, Canada 2000-2001, 2003, 2005 52

SOMMAIRE

Le rapport fait état des nouvelles analyses sur la prévalence, les déterminants et les conséquences de l'obésité au Canada. Les trois premiers chapitres décrivent la prévalence de l'obésité chez les adultes, les enfants et les jeunes, ainsi que les Autochtones, en combinant les estimations nouvelles et anciennes. Une nouvelle analyse des déterminants de l'obésité effectuée à l'aide d'une mesure innovatrice du risque suit, ainsi que des effets de la modification des déterminants et une nouvelle estimation des coûts de l'obésité sur les plans de la santé et de l'économie. Dans le dernier chapitre, on résume les principales leçons tirées de la littérature internationale spécialisée portant sur la prévention et la prise en charge de l'obésité.

PRÉVALENCE

Plus d'un adulte canadien sur quatre (les estimations varient de 24,3 % à 25,4 %) est obèse, selon les données de la taille et du poids mesurés recueillies de 2007 à 2009. Parmi les enfants et les jeunes âgés de 6 à 17 ans, 8,6 % sont obèses. Généralement, les mesures réelles de la taille et du poids des sujets aboutissent à des estimations de la prévalence de l'obésité qui sont supérieures à celles qui s'appuient sur des données autodéclarées.

Entre 1981 et 2007-2009, l'obésité mesurée a grosso modo doublé chez les hommes et les femmes appartenant à la plupart des groupes d'âge des catégories adultes et jeunes. Non seulement la prévalence de l'obésité a-t-elle augmenté avec le temps, mais elle est en train de s'aggraver pendant que les niveaux de condition physique déclinent. Ainsi, depuis la fin des années 1970, les augmentations de la prévalence de l'obésité ont été proportionnellement plus marquées dans les catégories de poids les plus lourds. La recherche semble indiquer une tendance vers une adiposité accrue et une diminution de la bonne forme physique chez les enfants, les jeunes et les adultes.

L'obésité varie considérablement en fonction de la géographie. La prévalence de l'obésité varie de 3,4 % à 34,3 % entre les différents pays membres de l'Organisation pour le développement et la coopération économiques (OCDE). De nouvelles analyses montrent que la variation de l'obésité autodéclarée d'une région sanitaire à l'autre du pays est tout aussi marquée, allant de 5,3 % à 35,9 %.

Comme dans les études précédentes, les nouvelles analyses abordées dans le présent rapport montrent aussi que l'obésité autodéclarée demeure plus prévalente chez les peuples autochtones qu'au sein de la population adulte canadienne non autochtone : ainsi, l'obésité est manifeste dans une proportion de 25,7 % chez les adultes autochtones vivant hors réserve, et de 17,4 % chez les adultes non autochtones vivant au Canada (selon des données fournies par les sujets eux-mêmes dans l'ESCC de 2007-2008). Si on se fonde sur les données de 2002-2003, on note généralement dans les groupes appartenant aux Premières nations vivant dans les réserves une prévalence de l'obésité plus élevée, plus du tiers (36,0 %) des sujets étant obèses. L'obésité autodéclarée chez les adultes est semblable chez les Inuits, les membres des Premières nations vivant hors réserve et les Métis (23,9 %, 26,1 % et 26,4 % respectivement), tandis que l'obésité chez les enfants passe de 16,9 % chez les Métis à 20,0 % chez les membres des Premières nations vivant à l'extérieur des réserves, et à 25,6 % chez les Inuits. La prévalence de l'obésité chez les peuples autochtones du Canada peut être estimée à partir de plusieurs sources, mais aucune d'entre elles prise isolément ne procure une image complète de la situation des membres des Premières nations vivant dans les réserves et hors réserve, des Inuits et des Métis.

DÉTERMINANTS

Les recherches ont permis de distinguer un certain nombre de déterminants associés à l'obésité, à savoir l'activité physique, l'alimentation, le statut socio-économique, l'ethnicité, l'immigration et les facteurs environnementaux. Dans une approche axée sur la santé des populations et visant à comprendre l'obésité, on examine aussi bien les facteurs rapprochés ou plus immédiats déterminant l'obésité, comme l'alimentation et l'activité physique, que les facteurs plus éloignés, comme les caractéristiques propres à la collectivité et au statut socio-économique. Toutefois, les schémas en cause sont complexes, et les déterminants sont interreliés. De plus, certains facteurs, tels que le revenu et le niveau d'études, ont tendance à donner lieu à des corrélations différentes chez l'homme et chez la femme.

Étant donné que les facteurs de risque sont souvent regroupés, les analyses sont présentées de manière à tenir compte de plusieurs déterminants sociaux sur la santé et sur les comportements ayant trait à la santé. Ces analyses, dans lesquelles les observations sont exprimées en termes de fraction étiologique du risque (FER) et de nombre de personnes à risque au sein de la population (« PIN »), permettent de saisir la proportion et le nombre de cas d'embonpoint et d'obésité susceptibles d'être associés à ces déterminants du point de vue de la population.

Par exemple, selon cette démarche, la sédentarité est apparue comme le facteur le plus étroitement associé à l'obésité au niveau de la population aussi bien chez les hommes que chez les femmes, après avoir pris en considération l'âge et d'autres déterminants sanitaires, comportementaux et sociaux. Également, les facteurs éloignés ou indirects, comme le revenu, le fait de vivre en milieu rural ou en situation minoritaire, continuent à être associés à l'obésité, même après avoir pris en considération des comportements plus directement liés à la santé, comme la sédentarité, la consommation de fruits et légumes et la consommation d'alcool.

Ces recherches, même si elles sont théoriques, peuvent aider à déterminer les décisions prises par les responsables de l'élaboration des politiques, les responsables de la santé et les prestataires de soins de santé du Canada désireux de prévenir l'obésité et d'intervenir dans son traitement. Cependant, comme ces analyses s'appuient sur des données transversales et sur un certain nombre d'hypothèses, elles ne peuvent servir à tirer de conclusions sur les causes de l'obésité. Notre compréhension collective des déterminants de l'obésité continuera à évoluer en même temps que sera surveillée et évaluée l'efficacité des politiques, des programmes et des interventions.

MALADIE ET FARDEAU FINANCIER

L'obésité est une préoccupation sanitaire de taille au sein de la population. L'obésité accroît le risque de contracter certaines maladies chroniques, comme le diabète de type 2, l'hypertension, les maladies cardiovasculaires et certaines formes de cancer. Elle est aussi associée à une stigmatisation sociale et à une réduction du bien-être psychologique. Certains de ces problèmes de santé peuvent se manifester dès l'enfance. Les données dont nous disposons actuellement indiquent que les personnes gravement obèses ont un risque plus élevé de mortalité prématurée que celles dont le poids est normal ou que celles atteintes simplement d'embonpoint. Il est cependant difficile d'établir avec exactitude le nombre de décès attribuable à l'obésité; car l'obésité se présente souvent accompagnée d'autres facteurs de risque, comme la sédentarité ou les maladies chroniques.

On estime que l'obésité a coûté à l'économie canadienne environ 4,6 milliards de dollars en 2008, soit 735 millions de dollars de plus ou environ 19 % de plus que les 3,9 milliards de dollars qu'elle avait coûtés en 2000. Il s'agit là d'une estimation prudente, car elle ne tient compte que des coûts liés aux huit maladies chroniques le plus souvent associées à l'obésité. Une autre étude s'appuyant sur une méthode analogue et tenant compte de 18 maladies chroniques en arrive à des coûts encore plus élevés, qui atteignent les 7,1 milliards de dollars.

APPROCHES POUR S'ATTAQUER AU PROBLÈME DE L'OBÉSITÉ

Un survol de la littérature spécialisée nationale et internationale permet de constater que les stratégies visant à s'attaquer au problème de l'obésité et à supprimer les environnements obésogènes peuvent être classées en trois catégories : 1) les interventions au niveau des services de santé et les interventions cliniques qui visent les individus; 2) les interventions ciblant la collectivité et cherchant à influer directement sur les comportements des individus et des groupes; 3) les politiques publiques qui visent les grands déterminants sociaux ou environnementaux. Tout comme la lutte contre le tabagisme, la prévention efficace de l'obésité peut exiger une approche multidisciplinaire et à long terme, comportant des interventions qui agissent à des niveaux multiples et de façons complémentaires.

Relativement peu d'interventions en matière de prévention et de prise en charge de l'obésité au sein de la population, notamment les approches qui visent les politiques publiques ciblant les grands facteurs environnementaux, ont été évaluées systématiquement quant à leur efficacité et à leur rapport coût-efficacité. L'élaboration et la mise en œuvre d'interventions efficaces exigeront une surveillance étroite et assidue afin de reconnaître les approches qui fonctionnent dans différents cadres et auprès de différentes populations, ainsi qu'une analyse économique, afin de comprendre leur efficacité économique potentielle.

INTRODUCTION

Les causes de l'obésité et les facteurs qui y contribuent sont complexes et nombreux. Il s'agit non seulement de choix individuels (alimentation et activité physique), mais aussi de déterminants environnementaux et sociaux qui influent sur la capacité des individus de faire des choix plus sains. Notre compréhension des facteurs sous-jacents qui contribuent à l'obésité est souvent incomplète, se fondant sur différentes études et conclusions de recherche.

Ce rapport combine les nouvelles analyses de données sur la prévalence, les déterminants et les conséquences de l'obésité ainsi qu'un résumé des recherches récentes qui constituent l'inventaire de nos connaissances sur l'obésité au Canada. Le rapport donne aussi un aperçu de la prévention et du traitement de l'obésité.

Même si l'embonpoint est reconnu comme un précurseur de l'obésité et un problème de santé en soi, le présent rapport se concentre essentiellement sur l'obésité (de catégories I à III), car il s'agit du problème pondéral associé aux risques les plus importants pour la santé. Les nouvelles analyses abordées dans ce rapport comprennent une nouvelle estimation du coût pour la société de l'obésité, de nouvelles estimations de la prévalence de l'obésité tirées de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2007-2008 et de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2006 ainsi que des recherches sur les facteurs comportementaux et sociaux contribuant à l'obésité. Ces analyses sont présentées dans le contexte des autres recherches canadiennes, entre autres les constatations de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009, les analyses publiées des études de santé précédentes, des études de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) et un survol de la littérature spécialisée sur la recherche médicale et scientifique portant sur l'obésité au sein des populations canadiennes. Dans le cas des peuples autochtones, le survol a été élargi de manière à inclure des études qui ont permis d'aborder le diabète et d'autres maladies chroniques et qui ont recueilli des données sur le poids corporel dans le cadre du protocole de recherche.

Cette combinaison des analyses nouvelles et précédentes vise à donner aux planificateurs, aux promoteurs et aux décideurs du domaine de la santé un aperçu de ce qui est actuellement connu sur la prévalence, les déterminants et les conséquences de l'obésité au Canada.

BOÎTE 1 : Mesure de l'obésité au Canada : Principales études sur la santé de la population

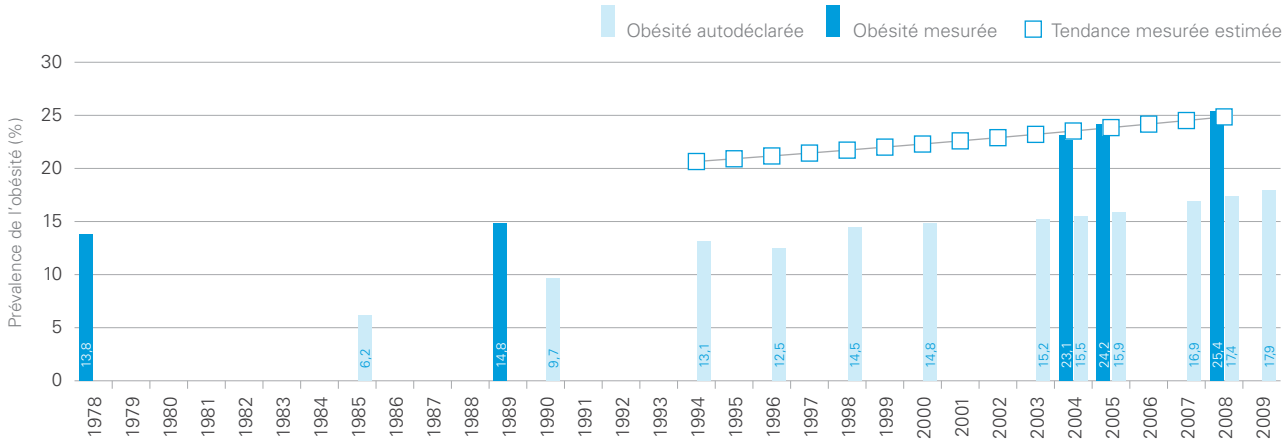
Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) : L'ECMS est une enquête nationale approfondie sur les mesures de la santé physique effectuée à l'aide d'entrevues et de mesures directes de la taille, du poids, de la condition physique, de la souplesse, de la force musculaire et de nombreux autres éléments touchant la santé et l'environnement. Les données ont été recueillies entre mars 2007 et février 2009 auprès de quelque 5 600 personnes âgées de 6 à 79 ans vivant dans 15 localités canadiennes. Les résultats sont considérés comme représentatifs à l'échelle nationale[1].

Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) : Les données sont recueillies annuellement depuis 2007 auprès de quelque 65 000 répondants âgés de 12 ans et plus, dont des Autochtones vivant hors réserve. Auparavant, l'échantillon était constitué de 130 000 répondants sondés tous les deux ans. Pour obtenir des estimations plus exactes auprès de populations plus réduites, dans le rapport de 2007 et de 2008 les échantillons ont été réunis et utilisés pour la plupart des analyses, sauf si des tendances ou des données indiquant les poids et les tailles mesurés étaient requises. Les mesures de la taille et du poids recueillies le plus récemment datent de 2008 et de 2005 et fournissent ainsi un sous-échantillon de répondants. Dans un cycle de 2004 portant essentiellement sur l'alimentation, les données sur la taille et le poids mesurés ont été recueillies pour quelque 20 000 répondants âgés de 2 ans et plus. Pour plus de détails sur l'ESCC, voir L'ANNEXE 1.

PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ CHEZ LES ADULTES

Environ le quart des adultes canadiens souffre d'obésité, selon les données sur la taille et le poids mesurés tirées de l'ESCC de 2008 (25,4 %) et de l'ECMS de 2007-2009 (24,3 %)[2]. La prévalence de l'obésité est plus faible lorsqu'on s'appuie sur les données autodéclarées tirées de l'ESCC de 2007-2008 (17,4 %). Lorsque l'obésité est ajoutée à l'embonpoint, sa prévalence en 2008 était de 62,1 % lorsqu'on se basait sur des données mesurées, et de 51,1 % lorsqu'on s'appuyait sur des données autodéclarées. Les données autodéclarées sont plus faciles et moins coûteuses à recueillir dans des enquêtes menées auprès de la population, mais elles sous-estiment généralement la prévalence de l'obésité comparativement aux données mesurées[3]. Dans une étude, il a été suggéré que le biais associé aux données autodéclarées avait augmenté depuis le début des années 1990[4]. Toutefois, les données mesurées et autodéclarées indiquent que la prévalence de l'obésité chez l'adulte au Canada a augmenté au cours des dernières décennies (FIGURE 1).

FIGURE 1 : Prévalence de l'obésité chez les personnes âgées de plus de 18 ans, Canada, 1978-2009



REMARQUE : Exclut les territoires.
SOURCE : Analyse de l'Enquête de santé Canada de 1978-1979; de l'Enquête canadienne sur la santé cardiovasculaire de 1989 (sujets âgés de 18 à 74 ans); des enquêtes sur la promotion de la santé de 1985 et 1990; des enquêtes nationales sur la santé de la population de 1994-1995, de 1996-1997 et de 1998-1999; des enquêtes sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2000-2001, de 2003, de 2004, de 2005, de 2007 et de 2008, de Statistique Canada et du tableau 105-05015 du CANSIM; de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2009.

BOÎTE 2 : Indice de masse corporelle (IMC)

On obtient l'indice de masse corporelle (IMC) en divisant le poids du sujet en kilogrammes par sa taille en mètres au carré. Un IMC supérieur à 30 kg/m^2 est considéré comme correspondant à la catégorie d'obésité chez les adultes âgés de 18 et plus[6]. L'IMC est la mesure du gras corporel global et des risques pour la santé associés la plus souvent citée dans les études réalisées au sein de la population. Toutefois, étant donné que l'IMC ne tient pas correctement compte de la masse musculaire et osseuse chez les différents sujets, chez les différents groupes ethnoculturels et chez les deux sexes, il doit être utilisé au niveau individuel dans le cadre d'une évaluation globale (tenant ainsi compte du tour de taille, du rapport taille-hanches ou de l'épaisseur des plis cutanés) du risque pour la santé[7].

La préoccupation concernant l'obésité ne date pas d'hier. Dès les années 1930, les compagnies d'assurance-vie avaient commencé à utiliser des tableaux de la taille et du poids pour reconnaître les clients exposés à des risques de décès accrus[8]. Depuis les années 1950, les enquêtes sur la santé ont rendu possible l'étude du poids et de la taille des Canadiens[9].

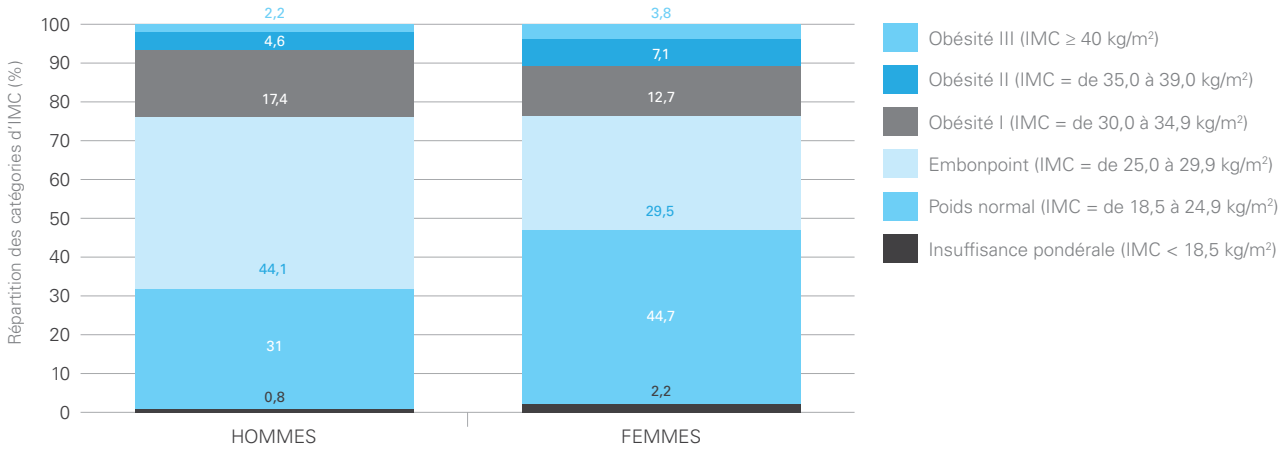
Une comparaison entre l'Enquête sur la condition physique Canada de 1981 et l'ECMS de 2007-2009 a permis de constater que l'obésité mesurée avait grosso modo doublé dans tous les groupes d'âge étudiés[2]. Les conclusions des études menées au cours des dernières décennies, comparant l'Enquête canadienne sur la santé cardiovasculaire de 1986-1992 et l'ESCC de 2004, ont également révélé des augmentations des cas d'obésité[2,10,11]. De plus, ces études ont indiqué des augmentations des proportions d'hommes et de femmes dont l'IMC les classe parmi les obèses[10,11] et dont la mesure de la composition corporelle les range dans les catégories des personnes exposées à des risques élevés[2].

On note un glissement marqué dans la distribution des IMC avec le temps, les augmentations les plus fortes survenant dans les catégories des poids les plus lourds :

- la proportion des adultes entrant dans la catégorie I d'obésité (IMC de 30,0 à 34,9 kg/m^2) est passée de 10,5 % en 1978-1979 à 15,2 % en 2004[2,12];
- la proportion des obèses entrant dans la catégorie II d'obésité (IMC de 35,0 à 39,0 kg/m^2) a doublé entre 1978-1979 et 2004, passant de 2,3 % à 5,1 %[12];
- la proportion des obèses entrant dans la catégorie III d'obésité (IMC égal ou supérieur à 40 kg/m^2), tout en étant faible, semble avoir augmenté avec le temps; en 1978-1979, la proportion de sujets entrant dans la catégorie III d'obésité atteignait 0,9 % de la population et elle avait triplé, atteignant 2,7 % en 2004[12].

La FIGURE 2 montre la proportion d'hommes et de femmes entrant en 2007-2009 dans les catégories d'insuffisance de poids, de poids normal et d'embonpoint et les catégories I, II et III d'obésité, et les seuils définissant chacune de ces catégories pondérales. Même s'il semble plus probable pour les femmes que pour les hommes de se retrouver dans le groupe du poids normal, et qu'il est moins probable qu'elles entrent dans la catégorie de l'embonpoint, il est plus probable qu'elles se retrouvent dans les catégories d'obésité II et III[2].

FIGURE 2 : Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009, Statistique Canada



SOURCE : Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009, Statistique Canada.[2]

VARIATION SELON L'ÂGE ET LE SEXE

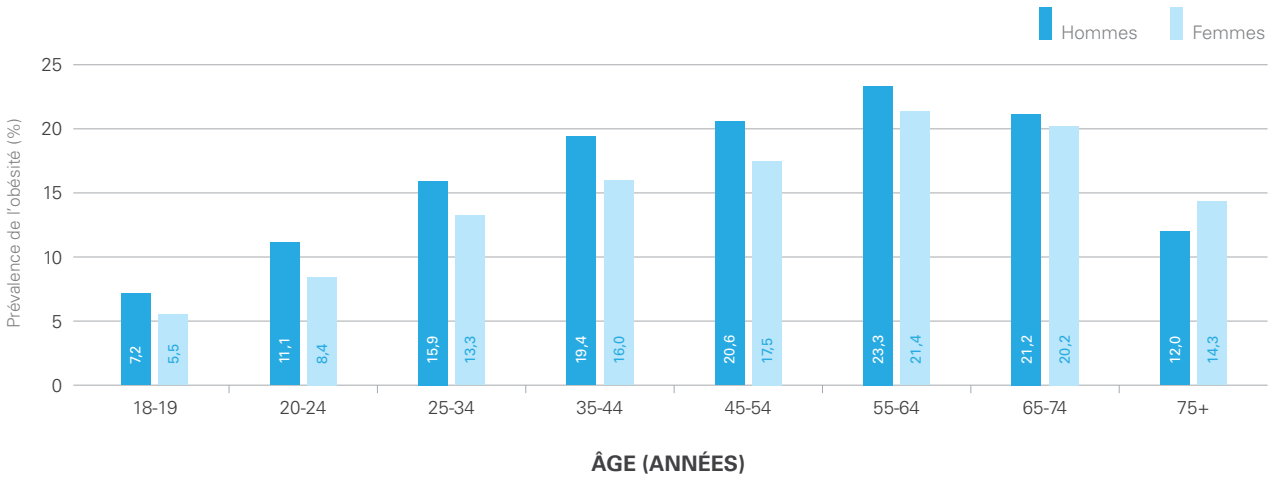
Aussi bien pour les hommes que pour les femmes, les analyses de l'ESCC de 2007-2008 montrent que la prévalence de l'obésité augmente généralement avec chaque groupe d'âge successif jusqu'à l'âge de 65 ans (FIGURE 3). Après 65 ans, la prévalence de l'obésité décroît. Un schéma semblable de prévalence moindre de l'obésité chez les groupes d'âge les plus bas et les plus élevés a également été observé dans l'ESCC de 2004, enquête dans laquelle des données avaient été mesurées[12].

Dans l'ESCC de 2007-2008, l'obésité (selon les tailles et poids autodéclarés) était plus prévalente chez les hommes que chez les femmes, à l'exception du groupe d'âge le plus élevé (FIGURE 3). En se fondant sur les mesures directes, les observations tirées de l'ECMS de 2007-2009 révèlent que, même si l'obésité avait augmenté avec l'âge, elle n'était pas toujours plus élevée chez les hommes que chez les femmes. Ainsi, au sein de la population âgée de 20 à 39 ans, 19 % des hommes et 21 % des femmes étaient obèses. Chez les personnes âgées de 40 à 59 ans, 27 % des hommes et 24 % des femmes étaient obèses.

VARIATION SELON LES PROVINCES ET LES TERRITOIRES

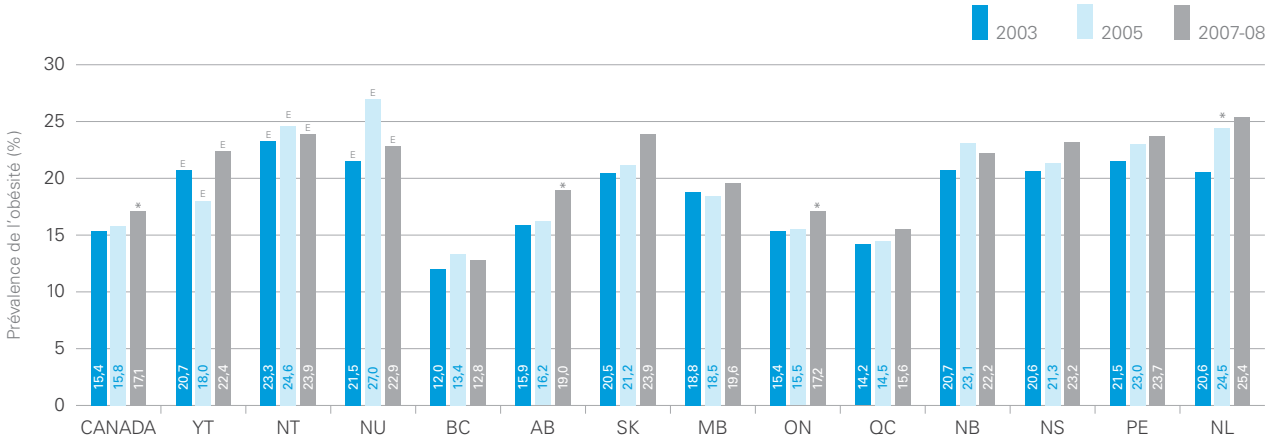
En 2007-2008, l'obésité autodéclarée au Canada variait selon les provinces et les territoires, allant d'une valeur minimale de 12,8 % en Colombie-Britannique à un sommet de 25,4 % à Terre-Neuve-et-Labrador (FIGURE 4). Selon les estimations, l'obésité en 2007-2008 était beaucoup plus élevée qu'en 2005 dans l'ensemble du Canada ainsi qu'en Alberta et en Ontario, et beaucoup plus élevée en 2005 qu'en 2003 à Terre-Neuve-et-Labrador (FIGURE 4). Étant donné les limitations relatives à la taille des échantillons sondés pour l'obésité mesurée, les calculs de la prévalence de l'obésité selon les provinces et les régions sanitaires se sont fondés sur des données autodéclarées.

FIGURE 3 : Prévalence de l'obésité autodéclarée selon l'âge et le sexe, Canada, 2007-2008



SOURCE : Analyse de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2007-2008, Statistique Canada.

FIGURE 4 : Prévalence de l'obésité autodéclarée selon les provinces et les territoires, sujets âgés de 18 ans et plus, en 2003 et en 2007-2008

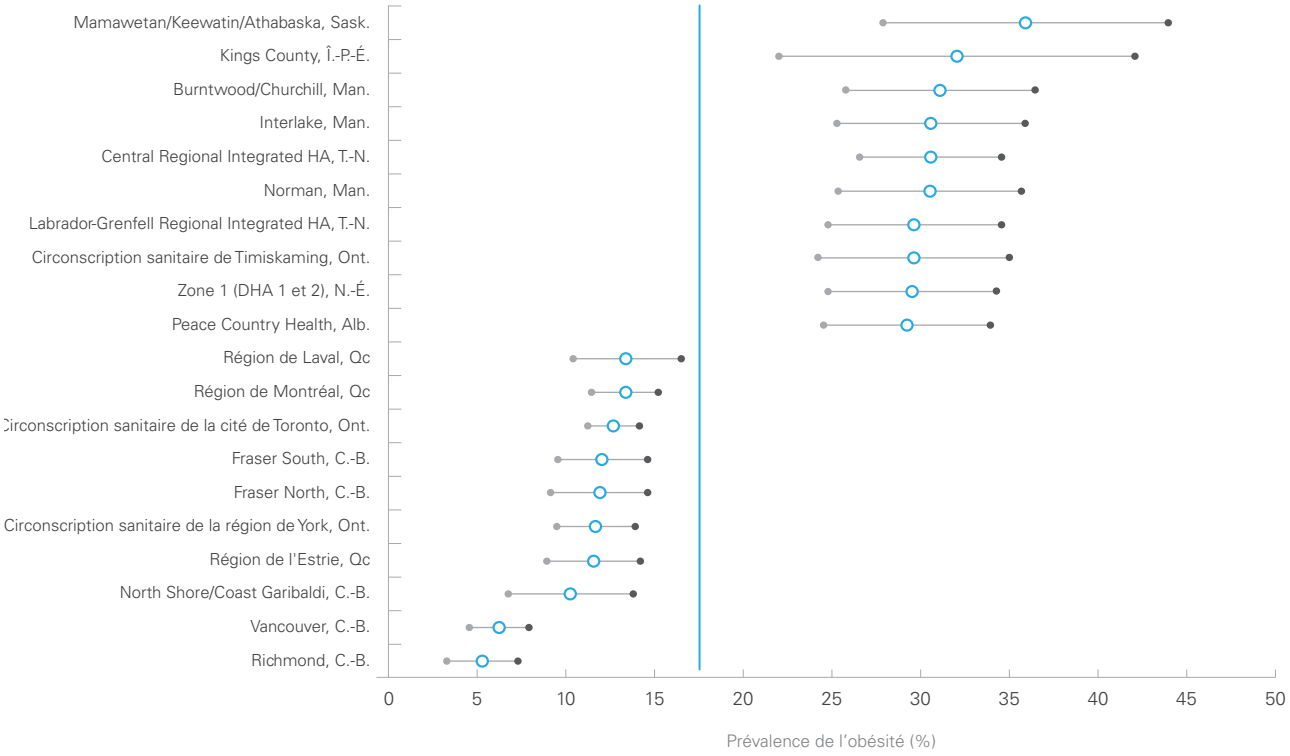


REMARQUES : * Valeurs très différentes des estimations de l'année précédente. [E] Variabilité de l'échantillon élevée, à interpréter avec prudence.
SOURCE : Analyse de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2007-2008, Statistique Canada.

VARIATION RÉGIONALE

On a également observé une variation de l'obésité dans les régions sanitaires en 2007-2008. Les estimations de la prévalence de l'obésité allaient d'un faible niveau de 5,3 %, dans la région de Richmond (ville et banlieue) en Colombie-Britannique, à un niveau élevé de 35,9 %, dans les régions sanitaires de Mamawetan, de Keewatin et d'Athabaska dans le nord de la Saskatchewan (FIGURE 5, voir la liste de toutes les régions sanitaires à L'ANNEXE 1). Des études ont révélé que la prévalence de l'obésité est généralement plus faible dans les régions urbaines, une étude montrant que sa prévalence était beaucoup plus faible que la moyenne nationale à Montréal, à Toronto et à Vancouver, selon les estimations de l'ESCC de 2003[13,14]. Chez les adultes[15] et les jeunes[16], la proportion de sujets atteints d'embonpoint est généralement plus élevée dans les régions rurales que dans les villes. Plus particulièrement, dans toutes les régions canadiennes étudiées, on a constaté que l'obésité atteignait son maximum de prévalence chez les garçons des petites villes de 2 500 à 19 999 habitants.

FIGURE 5 : Prévalence de l'obésité autodéclarée, sujets âgés de 18 ans et plus, 2007-2008 : dix régions sanitaires dans lesquelles la prévalence de l'obésité est la plus faible ou la plus forte



REMARQUES : La ligne verticale représente la prévalence de l'obésité au Canada (17 %). La prévalence de l'obésité et les intervalles de confiance à 95 % pour les dix régions sanitaires dans lesquelles la prévalence de l'obésité est la plus faible ou la plus forte sont représentés par des traits horizontaux. Pour consulter l'ensemble des résultats pour toutes les régions sanitaires, voir L'ANNEXE 1.
SOURCE : Analyse de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2007-2008, Statistique Canada.

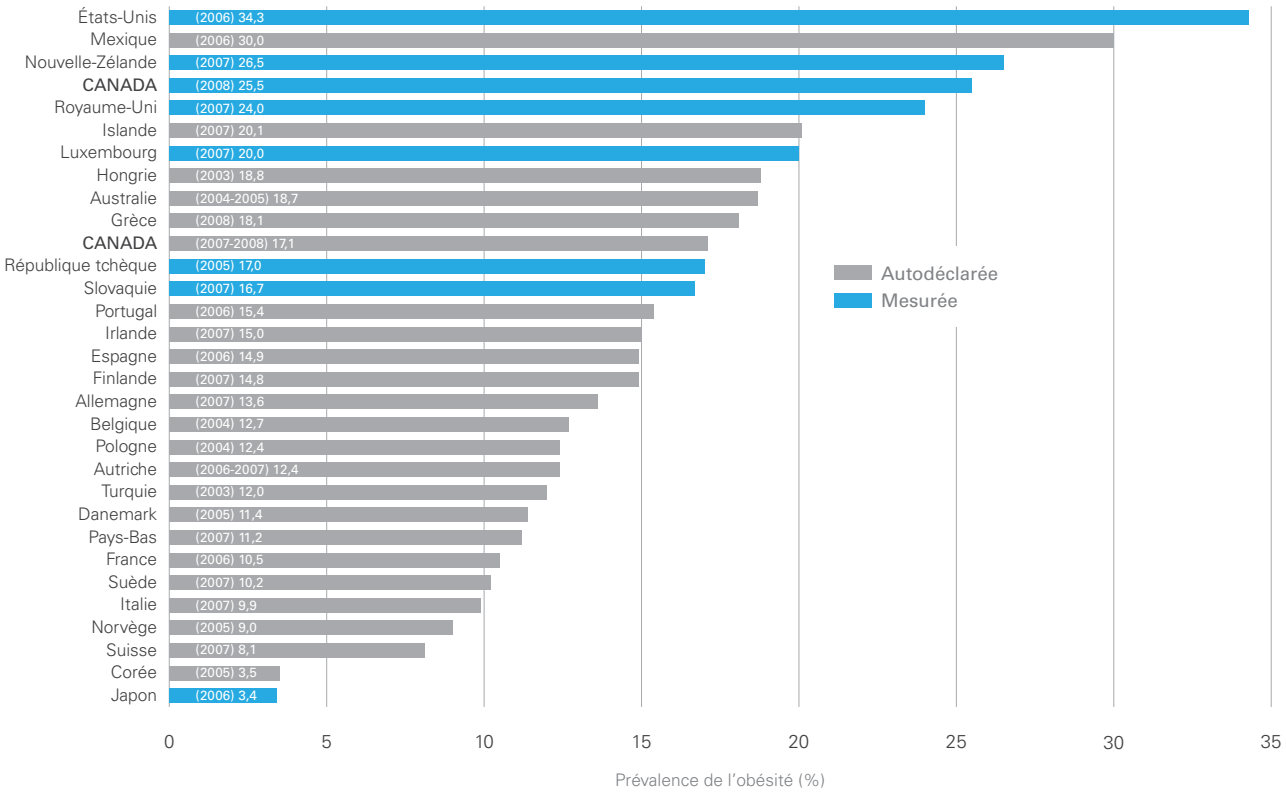
COMPARAISONS INTERNATIONALES

Le Canada n'est pas le seul pays à observer une augmentation de la prévalence de l'obésité. Des recherches menées aux États-Unis et au Royaume-Uni font également état d'une augmentation de la proportion de la population classée dans la catégorie obèse[17,18], d'une augmentation de l'IMC moyen[19] et d'une hausse de la proportion de la population située dans les catégories de poids les plus lourds[17, 19].

Au cours des dernières décennies, l'obésité est devenue un problème à l'échelle mondiale. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estime que dans le monde entier, plus d'un milliard d'adultes souffrent d'embonpoint et qu'au moins 300 millions sont cliniquement obèses[6]. La FIGURE 6 donne les estimations récentes de la prévalence de l'obésité chez les adultes dans les pays membres de l'OCDE. Ces estimations révèlent que l'obésité mesurée varie de 3,4 % au Japon à 34,3 % aux États-Unis, soit dans un rapport de 1 à 10.

Une autre analyse des données de l'OCDE provenant de 13 pays, dont le Canada, a permis de constater que la prévalence de l'obésité a augmenté chez les hommes et les femmes entre les années 1980 et 2005 au Canada, en Australie, en Autriche, en Angleterre, en France, en Hongrie, en Suède et aux États-Unis[20]. De plus, les chercheurs ont prévu qu'on pouvait s'attendre à d'autres augmentations marquées de l'obésité au Canada, en Australie, en Angleterre et aux États-Unis d'ici 2019[20].

FIGURE 6 : Prévalence de l'obésité dans les pays de l'OCDE, de 2004 à 2008



REMARQUES : La définition de « population adulte » varie selon les pays. L'année indiquée pour chacun des pays correspond à l'année durant laquelle les données ont été recueillies.
SOURCE : Données sur la santé de l'Organisation du développement et de la coopération économiques (OCDE) pour 2009.

POINTS À RETENIR

- Selon les tailles et les poids mesurés à partir de sources variées durant 2007-2009, plus d'un adulte sur quatre au Canada est obèse.
- L'obésité autodéclarée est plus faible (17,4 %) que les estimations ne le laissent présager, mais les deux indices présentent des augmentations depuis la fin des années 1970.
- Des augmentations notables de l'obésité autodéclarée au Canada ont également été signalées entre 2003 et 2008.
- L'obésité est plus prévalente chez les groupes d'âge plus élevé, jusqu'à l'âge de 65 ans environ.
- L'obésité est généralement plus prévalente chez les hommes que chez les femmes. Cependant, cette relation dépend dans une certaine mesure du groupe d'âge et du fait que l'obésité est autodéclarée ou mesurée.
- Il existe une variation correspondant à plus du sextuple de l'obésité autodéclarée d'une région à l'autre au Canada, et la variation entre les différents pays de l'OCDE va de 1 à 10.
- Une surveillance continue, des études longitudinales et de meilleures méthodes de mesure du poids et de l'adiposité pourraient améliorer notre compréhension de la prévalence et de la distribution de l'obésité.

PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ CHEZ LES ENFANTS ET LES JEUNES

Bon nombre des complications physiques et psychologiques et des comorbidités de l'obésité peuvent débuter durant l'enfance[21]. Selon les lignes directrices canadiennes en matière de pratique clinique de 2006 sur la prise en charge et la prévention de l'obésité chez les adultes et les enfants, il peut être plus difficile d'identifier l'obésité chez les enfants et les jeunes que chez les adultes, car la composition corporelle et les indicateurs anthropométriques varient avec la croissance et la maturation normales[22]. Le calcul de l'IMC s'effectue de la même façon que chez les adultes, mais les seuils établis pour les catégories de poids varient selon l'âge et le sexe[22]. Ainsi, selon le système de l'International Obesity Task Force (IOTF), le seuil établi pour l'obésité serait de 21,22 kg/m^2 pour un garçon de 12 ans et de 26,02 kg/m^2 pour une fille de 12 ans[23].

Il existe d'autres systèmes d'IMC fondés sur d'autres seuils de partage, et les estimations de la prévalence de l'obésité peuvent varier selon les différents systèmes. Ainsi, en s'appuyant sur le système de l'IOTF, la prévalence de l'obésité chez les enfants et les jeunes âgés de 2 à 17 ans étudiés dans l'ESCC de 2004 était de 8,2 %. Toutefois, la prévalence de l'obésité dans ce groupe d'âge était de 12,7 % selon les normes de croissance de l'enfance (de 0 à 5 ans) en vigueur au sein de l'OMS et la référence de croissance (de 5 à 19 ans), ou de 12,5 %, si on se réfère aux seuils adoptés par les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) des États-Unis. L'ampleur de la différence entre ces estimations semble également varier selon le groupe d'âge[24].

Les estimations de la prévalence de l'obésité mentionnées dans le présent rapport et tirées des données de l'ESCC et de l'ECMS pour la population des personnes âgées de 18 ans ou moins ont été produites à partir des seuils de l'IOTF applicables aux différents âges.

Chez les enfants et les jeunes âgés de 6 à 17 ans, la prévalence de l'obésité était de 8,6 % selon l'ECMS de 2007-2009[25]. L'obésité mesurée selon l'âge et le sexe pour l'ECMS ainsi que pour l'ESCC de 2004 figure dans le TABLEAU 1. L'obésité selon le sexe est semblable dans le groupe d'âge le plus jeune, mais dans les groupes d'âge plus élevé, elle paraît être plus répandue chez les garçons que chez les filles. La prévalence de l'obésité augmente en général avec le groupe d'âge, comme chez les adultes.

TABLEAU 1 : Prévalence de l'obésité mesurée chez les enfants et les jeunes selon l'âge, le sexe et la source de données

SOURCE DE DONNÉES

	ESCC DE 2004			ECMS DE 2007-2009		
GROUPE D'ÂGE	**HOMMES**	**FEMMES**	**ENSEMBLE**	**HOMMES**	**FEMMES**	**ENSEMBLE**
De 2 à 5 ans	6,3E	6,4E	6,3	–	–	–
De 6 à 11 ans	8,5	7,5	8,0	7,1	5,8E	6,4
De 12 à 17 ans	11,1	7,4	9,4	12,4E	8,3E	10,5E

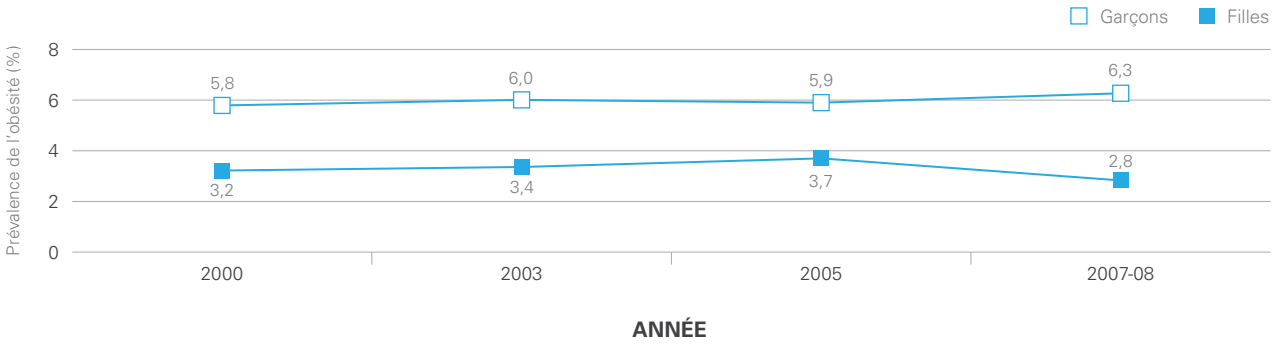
REMARQUE : E Coefficient de variation entre 16,6 % et 33,3 %. À interpréter avec prudence.
SOURCE : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes tirée de Shields[26], Enquête canadienne sur les mesures de la santé[25]

CHANGEMENTS EN FONCTION DU TEMPS

Chez les enfants et jeunes âgés de 2 à 17 ans, la prévalence de l'obésité mesurée était 2,5 fois plus élevée en 2004 qu'en 1978-1979[26]. Notamment, chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans, l'obésité a triplé, passant de 3 % à 9,4 %[26]. L'augmentation de l'obésité chez les enfants a été déterminée à l'aide de l'IMC[26], du tour de taille et de l'épaisseur des plis cutanés[27]. De plus, les résultats de l'ECMS indiquent que des augmentations de l'IMC chez les enfants et les jeunes sont associées à une adiposité plus importante, et non à une augmentation de la masse musculaire[27].

Même si l'obésité mesurée a augmenté au cours des dernières décennies, entre 2000 et 2008 l'obésité autodéclarée chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans a été relativement stable (FIGURE 7). Comme c'est le cas chez les adultes, la prévalence de l'obésité autodéclarée est généralement plus faible que les estimations mesurées.

FIGURE 7 : Prévalence de l'obésité autodéclarée selon le sexe chez les personnes âgées de 12 à 17 ans, de 2000 à 2007-2008



SOURCE : Analyse de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2000, de 2003, de 2005 et de 2007-2008, Statistique Canada.

POINTS À RETENIR

- L'obésité mesurée s'élève à 8,6 % chez les enfants et les jeunes âgés de 6 à 17 ans, et des estimations plus anciennes indiquent que 6,3 % des enfants âgés de 2 à 5 ans sont obèses.
- L'obésité mesurée s'est trouvée multipliée par 2,5 au cours des dernières décennies.
- Des études donnent à penser que les augmentations de l'obésité peuvent traduire davantage des augmentations d'adiposité que des augmentations de la masse musculaire.
- L'obésité autodéclarée a été stable chez les jeunes âgés de 12 à 17 ans au cours des dernières années.
- Comme pour les adultes, l'obésité autodéclarée est plus faible que l'obésité mesurée.
- Dans la plupart des groupes d'âge d'enfants et de jeunes, et selon les données autodéclarées et mesurées, l'obésité est plus prévalente chez les garçons que chez les filles.
- On observe un certain nombre de lacunes dans la recherche et de problèmes méthodologiques dans l'étude de l'obésité au sein de cette population, entre autres l'existence de différents critères de définition de l'embonpoint et de l'obésité aux différents âges, et dans l'étude de la prévalence de ces affections chez les très jeunes enfants.
- La mise au point de méthodes de mesure améliorées, la surveillance permanente et la conduite d'études longitudinales pourraient contribuer à améliorer la compréhension de l'obésité chez les enfants et les jeunes.

PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ AU SEIN DES POPULATIONS AUTOCHTONES

Comme il n'existe pas de source de données unique sur l'obésité pour l'ensemble des membres des Premières nations, des Inuits et des Métis du Canada, la présente section dresse un portrait de la prévalence de l'obésité au sein de la population autochtone en résumant les constatations tirées d'un certain nombre d'études pertinentes (voir la BOÎTE 3). La section débute par la présentation des récentes estimations sur la prévalence de l'obésité et des résultats de la recherche pour les peuples autochtones, y compris les Premières nations vivant hors réserve, les Inuits et les Métis. Elle se poursuit avec l'exposition des données distinctes propres aux différentes populations de membres des Premières nations (vivant dans les réserves et hors réserve), d'Inuits et de Métis.

Le recours à l'IMC pour estimer l'obésité chez les peuples autochtones fournit un point de référence commun permettant de comparer les données au sein des populations autochtones ainsi qu'avec les populations non autochtones. Toutefois, on a émis l'opinion que chez les Inuits, l'IMC peut surestimer la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité et des risques pour la santé qui leur sont associés[31,32]. De plus amples recherches permettraient de confirmer la prévalence de poids corporels malsains et de leurs effets métaboliques chez les Inuits et les autres populations autochtones[7].

- *Peuples autochtones vivant hors réserve :* Certaines données sur la santé des Premières nations vivant hors réserve, des Inuits et des Métis sont accessibles par l'intermédiaire de l'ESCC. Selon l'ESCC de 2007-2008 (données autodéclarées), un peu plus du quart (25,7 %) des adultes autochtones (sauf les Premières nations vivant dans les réserves) étaient obèses (TABLEAU 2 et FIGURE 8). Ce chiffre se compare à l'estimation de 26,0 % tirée de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2006 (EPA également fondée sur les données autodéclarées). Toutefois, tout comme avec la population générale, les estimations de la prévalence de l'obésité chez les peuples autochtones sont plus faibles lorsqu'elles sont basées sur des données autodéclarées plutôt que sur des données mesurées. Par exemple, sur la base des tailles et des poids mesurés, l'ESCC de 2004 a permis d'estimer à 37,8 % la prévalence de l'obésité chez les adultes autochtones vivant hors réserve[33].
- Chez les enfants et les jeunes, 18,8 % des Autochtones (sauf les Autochtones vivant dans les réserves) âgés de 6 à 14 ans étaient obèses, selon l'EPA de 2006. Aucun résultat n'était disponible pour les personnes âgées de moins de 6 ans ou pour celles âgées de 15 à 17 ans. Cependant, les données tirées de l'ESCC de 2007-2008 indiquent que 6,7 % des jeunes autochtones âgés de 12 à 17 ans étaient obèses. La prévalence de l'obésité chez les jeunes enfants des populations autochtones est élevée, mais elle est habituellement plus faible chez les jeunes dans tous les groupes autochtones (TABLEAU 2).

BOÎTE 3 : Estimation de la prévalence de l'obésité chez les membres des Premières nations, les Inuits et les Métis : principales enquêtes

Outre l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC, voir BOÎTE 1), les grandes enquêtes suivantes sont citées dans le présent chapitre :

Enquête régionale longitudinale sur la santé des Premières nations[28,29]

L'Enquête régionale longitudinale sur la santé des Premières nations (ERS) fournit des estimations de la prévalence de l'obésité en fonction des données autodéclarées, entre autres dans les populations autochtones vivant dans les réserves. Pour l'enquête de 2002-2003, l'échantillon final comprenait 10 962 adultes, 4 983 jeunes et 6 657 enfants vivant dans 238 communautés réparties partout au Canada. L'ERS de 2007-2008 est achevée; toutefois, au moment de la production du présent rapport, les résultats n'étaient pas disponibles. On prévoit que les phases 3 et 4 de l'ERS seront lancées en 2011 et en 2015, respectivement.

Enquête auprès des peuples autochtones de 2006[30]

L'Enquête auprès des peuples autochtones (EPA) de 2006 est une enquête menée à l'échelle nationale auprès des peuples autochtones (peuples des Premières nations vivant hors réserve, Métis et Inuits) vivant en milieu urbain, rural et nordique partout au Canada. L'enquête fournit des données sur les conditions sociales et économiques des enfants et jeunes Autochtones âgés de 6 à 14 ans, et des Autochtones âgés de 15 ans et plus). Même si les Autochtones vivant dans les réserves n'ont pas été inclus dans les provinces, les Autochtones vivant dans les territoires ont été inclus.

L'EPA est une enquête effectuée après le recensement, c'est-à-dire que l'échantillon a été sélectionné à même les personnes vivant dans des foyers dont les réponses au recensement de 2006 indiquaient i) qu'elles avaient des ascendants autochtones ou ii) qu'elles étaient identifiées comme Indiens de l'Amérique du Nord ou Métis ou Inuits; ou iii) qu'elles avaient le statut d'Indien inscrit ou des traités ou iv) qu'elles avaient un statut d'appartenance à une bande.

Les tailles approximatives des échantillons de jeunes et d'adultes par population étaient les suivantes : toutes les réponses autochtones et tous les répondants multiples (9 160 jeunes, 17 000 adultes), répondants indiens de l'Amérique du Nord (4 500 jeunes, 7 700 adultes), répondants métis (3 800 jeunes, 6 500 adultes) et répondants inuits (500 jeunes, 1 900 adultes). Les estimations de la prévalence de l'obésité chez les groupes autochtones sont basées sur les réponses uniques relativement à l'identité autochtone. Aux fins du présent rapport, quand il est question des constatations de l'EPA, on utilise le terme « Premières nations vivant hors réserve » plutôt qu' « Indien de l'Amérique du Nord ».

Les méthodes de calcul de la prévalence de l'obésité fondée sur l'IMC pour déterminer les catégories de poids sont conformes à la méthodologie de l'ESCC (notamment l'utilisation des données autodéclarées). Toutefois, comme les constatations contenues dans ce rapport sont basées sur l'utilisation de fichiers de microdonnées à grande diffusion, on n'a pas procédé à des tests de signification statistique.

Autres sources de données

Les autres données auxquelles il est fait référence dans ce chapitre comprennent l'Étude sur la santé des enfants inuits du Nunavut ainsi que les enquêtes propres à certaines régions.

TABLEAU 2 : Prévalence de l'obésité chez les peuples autochtones du Canada selon l'âge, le sexe et la source de donnees

	ESCC 2007-2008	ENQUÊTE AUPRÈS DES PEUPLES AUTOCHTONES DE 2006				ERS 2002-03
	Population autochtone totale (sauf les Autochtones vivant dans les réserves)	Population autochtone totale (sauf les Autochtones vivant dans les réserves)	Premières nations vivant hors réserve	Métis	Inuits	Premières nations vivant dans les réserves
ENFANTS ET JEUNES (DE 6 À 14 ANS)	–	18,8	20,0	16,9	25,6	–
Hommes	–	20,4	21,3	19,1	24,9	–
Femmes	–	17,2	18,7	14,8	26,3	–
ADULTES (18 ANS ET PLUS)	25,7	26,0	26,1	26,4	23,9	36,0
Hommes	27,3	27,0	26,1	28,4	22,8	31,8
Femmes	24,0	25,1	26,1	24,5	25,2	41,1
GROUPE D'ÂGE						
De 3 à 5 ans	–	–	–	–	–	48,7
De 6 à 8 ans	–	32,8	35,2	28,6	45,8	41,2
De 9 à 11 (14) ans*	–	13,1	14,0	12,1	16,5	26,4
De 12 à 17 ans	6,7	–	–	–	–	14,1
De 18 à 24 ans	11,8	13,2	13,8	13,0	11,8	–
De 25 à 34 ans	22,6	24,3	24,2	24,9	30,0	–
De 35 à 44 ans	27,6	29,5	29,8	29,1	24,5	–
De 45 à 54 ans	33,7	30,1	30,3	29,8	28,2	–
55 ans et plus	31,9	29,9	29,4	31,8	27,2	–

REMARQUE : *Le groupe d'âge de l'Enquête auprès des peuples autochtones représenté est de 9 à 14 ans.
SOURCE : Fichier à grande diffusion de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2007 2008, Statistique Canada (exclut les non-réponses); fichier à grande diffusion de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2006; Enquête régionale longitudinale sur la santé des Premières nations de 2002-2003[28].

- *Premières nations vivant dans les réserves :* L'Enquête régionale longitudinale sur la santé des Premières nations (ERS) fournit des estimations de la prévalence de l'obésité en fonction des données autodéclarées, entre autres de la prévalence dans les populations autochtones vivant dans les réserves.

  Selon les analyses de l'ERS de 2002-2003, on estimait la prévalence de l'obésité* à 36,0 % chez les adultes âgés de 18 ans et plus (31,8 % des hommes et 41,1 % des femmes). Chez les personnes âgées de 12 à 17 ans, 14,1 % des sujets ont été jugés obèses, tandis que chez les enfants âgés de 11 ans et moins, la prévalence de l'obésité passait de 26,4 % chez les sujets âgés de 9 à 11 ans à 48,7 % chez les enfants âgés de 3 à 5 ans (voir TABLEAU 2)[28].

- *Premières nations vivant hors réserve :* Selon l'analyse de l'EPA de 2006, 26,1 % des adultes autochtones vivant hors réserve et 20,0 % des enfants âgés de 6 à 14 ans ont été jugés obèses (voir TABLEAU 2). Pour les enfants âgés de moins de 6 ans et pour ceux âgés de plus de 15 ans, les résultats de l'EPA n'étaient pas disponibles.

* L'ERS fournit les données séparément pour les groupes des sujets obèses (IMC situé entre 30,0 kg/m^2 et 40,0 kg/m^2) et pour les groupes des sujets atteints d'obésité morbide (IMC supérieur à 40,0 kg/m^2). Pour des raisons de comparabilité, ces résultats sont combinés dans le présent rapport en une seule et unique catégorie d'obésité (c. à d. IMC supérieur à 30,0 kg/m^2).

- *Métis :* Selon l'EPA de 2006, la prévalence de l'obésité chez les Métis était de 26,4 % chez les adultes âgés de 18 ans et plus. Chez les enfants âgés de 6 à 14 ans, 16,9 % étaient obèses (voir TABLEAU 2).
- *Inuits :* Chez les adultes inuits, 23,9 % étaient obèses, selon l'EPA de 2006. Chez les enfants inuits âgés de 6 à 14 ans, 25,6 % étaient obèses (voir TABLEAU 2).

Même si l'échantillon de l'EPA ne comprenait pas les enfants âgés de moins de 6 ans, les résultats de l'Étude sur la santé des enfants inuits du Nunavut, menée dans le Nunavut et portant sur 388 enfants âgés de 3 à 5 ans, ont permis d'estimer la prévalence de l'obésité à 28 %[34].

CHANGEMENTS EN FONCTION DU TEMPS

Des données limitées sont disponibles pour examiner les changements dans la prévalence de l'obésité en fonction du temps au sein des populations autochtones.

Des enquêtes auprès des populations inuites dans le Nunavik, une région de 500 000 km^2 située au nord du 55^e parallèle au Québec, ont été menées en 1992 puis en 2004. Les constatations fondées sur des données mesurées indiquent que la prévalence de l'obésité chez les adultes âgés de 18 à 74 ans a augmenté de 49 % (passant de 19 % à 28 %). Même si la prévalence a augmenté chez les deux sexes, l'augmentation a été plus marquée chez les hommes que chez les femmes (augmentation de 73 % contre 31 %)[35].

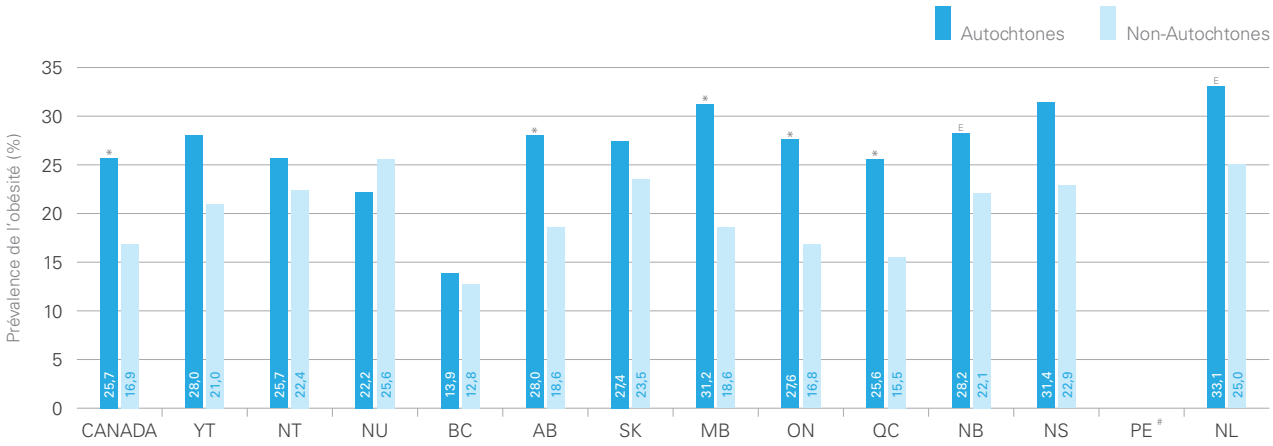
Selon les données autodéclarées de l'ESCC, l'obésité chez les Autochtones (sauf les Premières nations vivant dans les réserves) vivant aussi bien dans le nord du Canada (c.-à-d. Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut) que dans le sud semblent avoir augmenté entre 2000-2001 et 2005 : dans le nord du Canada, de 20,2 % à 25,4 % et dans le sud, de 22,7 % à 25,3 %. Cependant, c'est seulement chez les Autochtones habitant le nord du pays et âgés de 55 ans et plus que la différence en fonction du temps était statistiquement significative[36]. Lorsqu'on a tenu compte des effets de l'âge et du sexe, la probabilité d'obésité était supérieure pour les Autochtones vivant dans le nord que pour ceux habitant le sud[36]. De plus, un article paru en 2007 traitant des récentes données épidémiologiques sur l'obésité chez les Inuits de la région circumpolaire en arrivait aussi à la conclusion que la prévalence de l'obésité avait augmenté de façon « très nette » au cours des dernières décennies[37].

COMPARAISON ENTRE LES POPULATIONS AUTOCHTONES ET NON AUTOCHTONES

La prévalence de l'obésité autodéclarée était nettement plus élevée chez les Autochtones (à l'exclusion des Premières nations vivant dans les réserves) que chez les non-Autochtones du Québec, de l'Ontario, du Manitoba, de l'Alberta et de l'ensemble du Canada (FIGURE 8). Dans la plupart des autres provinces et territoires, les données ont semblé suivre le même schéma, mais sans que les différences soient statistiquement significatives. Une analyse plus poussée de l'ESCC de 2007-2008 a permis de constater que la prévalence de l'obésité chez les jeunes autochtones (à l'exclusion des Premières nations vivant dans les réserves) âgés de 12 à 17 ans était de 6,7 %, comparativement à 4,4 % chez les jeunes non autochtones. Cette différence n'est pas statistiquement significative.

Une prévalence plus élevée de l'obésité chez les Autochtones que chez les non-Autochtones a également été observée aux niveaux national[33,38] et régional, par exemple parmi les membres des Six Nations de Grand River dans le sud de l'Ontario[39], les populations des Premières nations et les Métis de l'Alberta[40], les membres de la nation Nuxalk de la Colombie-Britannique[41] et les femmes autochtones du Manitoba[42].

FIGURE 8 : Prévalence de l'obésité autodéclarée chez les adultes autochtones et non autochtones âgés de 18 ans et plus selon la province ou le territoire, Canada, 2007-2008



REMARQUES : * Statistiquement différent des non-Autochtones à $p < 0,05$. [E] Variabilité de l'échantillon élevée, à interpréter avec prudence.
[#] L'Île-du-Prince-Édouard a été exclue de l'analyse à cause de la faiblesse de l'échantillon.
SOURCE : Analyse de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2007-2008, Statistique Canada.

POINTS À RETENIR

- L'obésité au Canada demeure plus élevée au sein des populations autochtones que chez les populations non autochtones. Aux niveaux provincial et territorial, les différences sont statistiquement significatives en Alberta, au Manitoba, en Ontario et au Québec.
- Des adultes autochtones (à l'exclusion des Premières nations vivant dans les réserves), 25,7 % sont jugés obèses selon des données autodéclarées sur la taille et le poids tirées de l'ESCC de 2007-2008.
- Comme dans le cas de la population générale, les auto-estimations donnent des prévalences plus faibles que les données mesurées. Selon l'ESCC de 2004, on estime que 37,8 % des adultes autochtones (à l'exclusion des Premières nations vivant dans les réserves) étaient obèses selon les données mesurées sur la taille et le poids.
- La prévalence de l'obésité chez l'adulte est semblable chez les Inuits, les Métis et les Premières nations vivant hors réserve (23,9 %, 26,4 % et 26,1 %, respectivement; EPA de 2006).
- On estime que plus du tiers (36,0 %) des adultes autochtones vivant dans les réserves est obèse, selon les données autodéclarées (ERS de 2002-2003).
- La prévalence de l'obésité chez les enfants et les jeunes est élevée également, 16,9 % chez les Métis, 20,0 % chez les Premières nations vivant hors réserve et 25,6 % chez les Inuits (sujets âgés de 6 à 14 ans; données autodéclarées tirées de l'EPA de 2006).
- Même si aucune source unique n'offre d'évaluation d'ensemble de la prévalence de l'obésité chez les Premières nations, les Inuits et les Métis, on estime que la prévalence de l'obésité chez les peuples autochtones du Canada peut être jugée à partir de plusieurs sources, et elle donne un tableau qui montre que l'obésité est préoccupante.

DÉTERMINANTS ET FACTEURS CONTRIBUTIFS

L'obésité est un phénomène complexe qui met en jeu un éventail étendu et interactif de facteurs biologiques, comportementaux et sociétaux[43-46]. Même si la génétique joue un rôle, ces gènes ne fonctionnent pas dans le vide; les comportements et les environnements sociaux, culturels et physiques contribuent grandement à l'apparition de l'obésité[47].

Une approche axée sur la santé de la population examine les schémas de santé au sein de différentes populations et prend également en considération toute une gamme de déterminants ou facteurs associés à l'évolution de la santé. Cette section aborde les données dont nous disposons actuellement et les analyses de différents facteurs comportementaux et contextuels associés à l'obésité au Canada.

Les résultats des recherches suggèrent que, pour être applicables aux populations autochtones, les cadres des déterminants de la santé doivent tenir compte de la spécificité des expériences vécues par ces populations[48-49,50]. Les populations autochtones ont chacune leur histoire, mais elles partagent des expériences communes de colonialisme, de racisme et d'exclusion sociale[48]. Traduisant cette histoire et une perspective culturelle plus holistique de la santé[49], et s'agissant des peuples autochtones, la gamme de déterminants de la santé peut aussi inclure des facteurs comme la continuité culturelle et le rapport à la terre[50]. Même si le présent rapport n'a pas pour but d'explorer ces questions en profondeur, les expériences historiques vécues par les peuples autochtones canadiens fournissent un contexte important lorsqu'on considère les déterminants de la santé des Autochtones, notamment l'obésité.

ACTIVITÉ PHYSIQUE

Bien des choses semblent indiquer qu'il existe une relation inversement proportionnelle entre la prévalence de l'obésité et l'activité physique durant les loisirs (APDL)[12,46,51]. L'énergie dépensée durant l'activité autre que l'exercice (appelée « thermogenèse d'origine autre que l'activité physique, « NEAT »)[52,53] comprend les activités associées à la vie quotidienne, les activités liées à l'exercice de la profession ou du métier, les déplacements actifs domicile-travail et les mouvements accessoires. Les données ne sont pas encore définitives, mais il semblerait que la relation entre l'activité physique et les conséquences pour la santé, comme l'obésité, peut être modérée par un certain nombre de facteurs liés au mode de vie, entre autres les activités de thermogenèse d'origine autre que l'activité physique, les comportements sédentaires et le sommeil[53].

Les études portant sur l'activité physique au Canada se concentraient habituellement sur l'APDL[54]. Bon nombre de ces études s'appuyaient sur des données autodéclarées susceptibles d'être influencées par le répondant et la réponse[55]. Des études systématiques ont indiqué que les mesures indirectes (p. ex. questionnaires ou journaux) et directes (p. ex. accélérométrie) peuvent produire des estimations différentes de l'activité physique chez les adultes[56], les enfants et les jeunes[57].

Les données existantes montrent que de nombreux Canadiens font moins d'exercice quotidiennement que le niveau recommandé pour leur groupe d'âge. L'OCDE a indiqué que, outre l'épidémie d'obésité, « il existe une épidémie moins visible, mais tout aussi importante, de «manque de condition cardio-respiratoire» »[20]. L'étude Canadian Physical Activity Levels Among Youth (CAN PLAY) a permis d'estimer que durant la période de 2007-2009, 88 % des enfants et jeunes âgés de 5 à 19 ans ne satisfaisaient pas aux lignes directrices en matière d'activité physique au Canada[58]. Dans l'ESCC de 2007-2008, seulement la moitié (51 %) des Canadiens âgés de 12 ans et plus étaient actifs ou moyennement actifs (l'analyse ne figure pas ici). Dans l'ECMS de

2007-2009, la proportion d'adultes dont la condition aérobique a été jugée « passable » ou « à améliorer » a augmenté avec l'âge, passant de 32 % chez les hommes et de 20 % chez les femmes âgées de 15 à 19 ans[26] à 59 % chez les hommes et à 92 % chez les femmes âgées de 60 à 69 ans[2].

SÉDENTARITÉ ET TEMPS PASSÉ DEVANT L'ÉCRAN

Les comportements sédentaires sont constitués entre autres du temps passé devant un écran (c.-à-d. le temps passé à regarder la télévision et des vidéos, ou à utiliser l'ordinateur), de la lecture, du transport assis et des passe-temps sédentaires. La sédentarité est souvent confondue avec l'inactivité physique, mais la relation entre les deux réalités n'est pas encore claire[59]. Comme l'activité physique, le comportement sédentaire peut être mesuré directement ou indirectement, et ces recherches peuvent poser des difficultés sur le plan méthodologique[60].

Le fait de passer beaucoup de temps devant un écran est associé à une probabilité plus grande d'obésité chez les adultes[61] et les enfants[26,62] canadiens. Une étude a permis de constater que les filles et les garçons atteints ou non d'embonpoint ne se distinguaient pas considérablement les uns des autres selon les schémas d'activité physique déclarés, mais le faisaient selon le temps passé devant l'écran; les groupes marqués par l'embonpoint étaient plus susceptibles de passer tous les jours deux heures ou plus devant un écran[63].

Selon le *Bulletin canadien de l'activité physique chez les jeunes* de 2009, publié par Jeunes en forme Canada, seulement 19 % des enfants et des jeunes satisfont actuellement à la norme qui veut qu'on ne doive pas passer plus de deux heures par jour devant l'écran[64]. Le temps passé devant l'écran pour les adultes[65] et les enfants[66] est fonction de différents facteurs démographiques et socio-économiques, entre autres l'âge, l'éducation, le revenu du ménage et le lieu de résidence (urbain ou rural). Le temps passé devant l'écran varie selon le type d'activité.

ALIMENTATION

Outre l'activité ou l'inactivité physique, l'alimentation est le facteur comportemental le plus étudié susceptible d'influer sur le poids corporel et sur le risque de faire de l'embonpoint et de l'obésité. Même si la majeure partie des données disponibles porte essentiellement sur des rapports de corrélation, l'équilibre des données dans leur ensemble fait ressortir l'importance des bonnes habitudes alimentaires et l'accès à des aliments sains comme facteurs clés associés à l'obésité au niveau de la population.

Un certain nombre d'études a permis de constater un lien entre une faible consommation de fruits et légumes, un indicateur d'alimentation médiocre, et l'obésité[12, 46]. De plus, des recherches de modélisation de l'apport énergétique canadien et des niveaux de dépense menées entre 1976 et 2003 ont révélé un fort lien entre la prévalence de l'obésité croissante et la consommation de calories croissante, cette dernière étant satisfaite par sept groupes d'aliments (huiles à salade, farine de blé, boissons gazeuses, shortening, riz, poulet et fromage)[67].

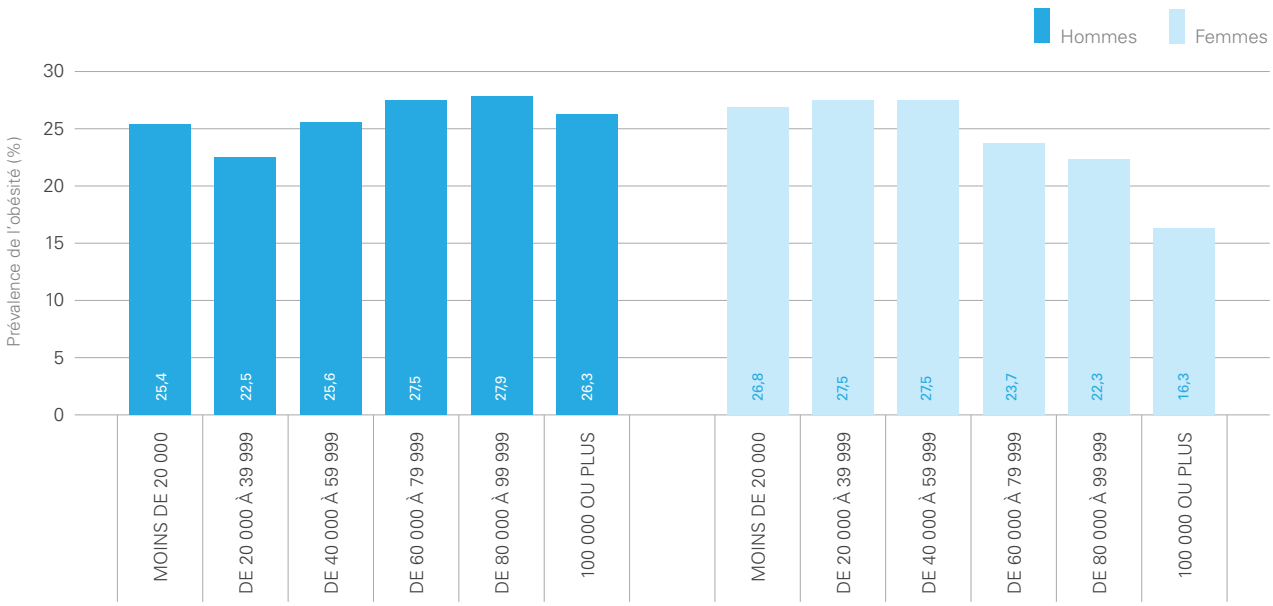
Chez les enfants et les adolescents, les facteurs familiaux et environnementaux peuvent être associés à des choix et à des comportements alimentaires[68-70]. Ainsi, le fait de prendre des collations ou de manger en regardant la télévision[71,72], la consommation de boissons sucrées entre les repas[73] et le fait de sauter le petit déjeuner[74] ont été associés à une augmentation du risque d'obésité chez les enfants et les jeunes. De plus, une étude menée auprès d'enfants fréquentant l'école intermédiaire a permis de constater qu'une fréquence plus élevée de repas pris en famille était associée à une diminution de la consommation de boissons gazeuses, à une assiduité accrue au petit déjeuner, à une diminution des problèmes d'obésité et à une plus grande efficacité pour la saine alimentation à domicile et durant le temps passé avec les camarades[75].

Dans une optique plus large, on a constaté que l'insécurité alimentaire (définie comme une difficulté à se procurer des aliments liée au revenu[76]) durant les années préscolaires augmentait la probabilité d'embonpoint plus tard durant l'enfance[77]. Cependant, une relation entre l'insécurité alimentaire d'une part et l'embonpoint et l'obésité d'autre part n'a pas été démontrée chez les hommes adultes, et chez les femmes adultes, les observations ne sont pas concluantes[76].

STATUT SOCIO-ÉCONOMIQUE

Les analyses de l'ESCC de 2007-2008 indiquent que la relation entre le revenu et l'obésité varie selon le sexe (l'analyse ne figure pas ici). Chez les femmes, à mesure que le revenu augmente, l'obésité a tendance à décroître, une tendance qu'on n'observe pas chez les hommes. Cette tendance inverse entre le revenu et l'obésité chez les femmes et l'absence d'une telle tendance chez les hommes a également été observée chez les peuples autochtones (FIGURE 9).

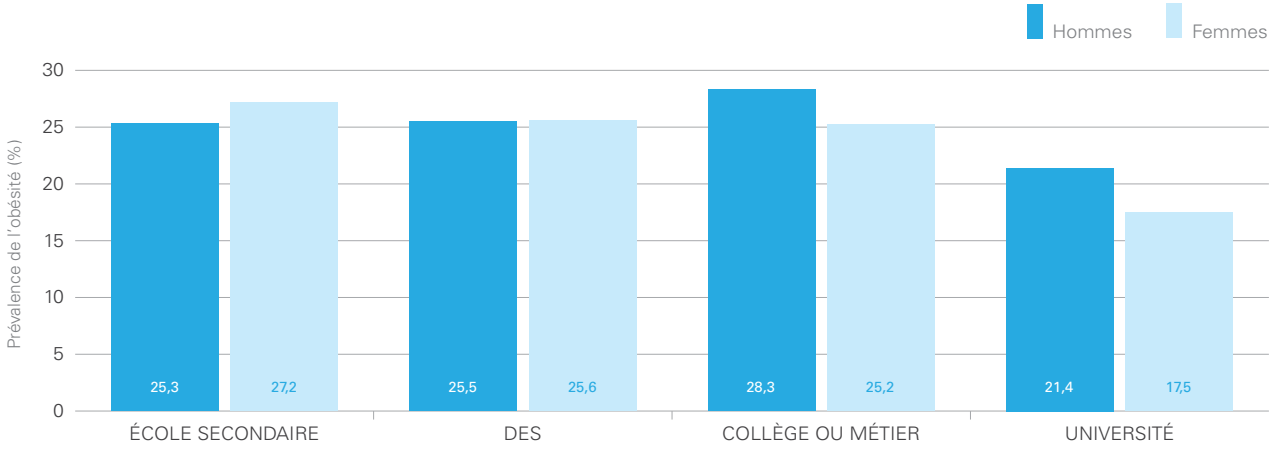
FIGURE 9 : Prévalence de l'obésité autodéclarée chez les peuples autochtones selon le sexe et le revenu, sujets âgés de 18 ans et plus, 2006



SOURCE : Fichier à grande diffusion de l'analyse de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2006, Statistique Canada.

L'éducation est une autre dimension essentielle du statut socio-économique (SSE). Une relation habituellement inverse entre le niveau d'éducation et la prévalence de l'obésité a été observée aussi bien chez les hommes que chez les femmes dans l'ensemble de la population canadienne âgée de 25 ans et plus (l'analyse ne figure pas ici). Pareillement, au sein de la population autochtone âgée de 18 ans et plus (FIGURE 10), la prévalence de l'obésité semble moindre chez les hommes et les femmes ayant atteint des niveaux d'éducation supérieurs.

FIGURE 10 : Prévalence de l'obésité autodéclarée chez les peuples autochtones selon le sexe et l'éducation, sujets âgés de 18 ans et plus, 2006



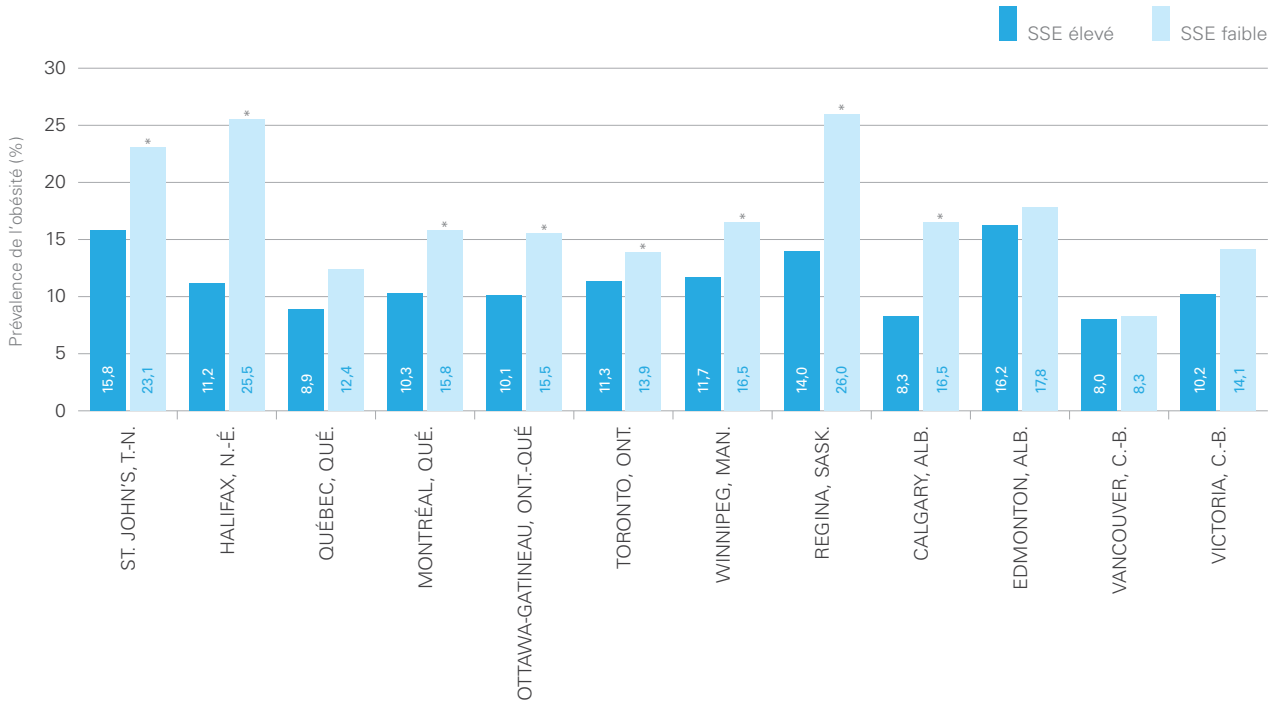
SOURCE : Fichier à grande diffusion de l'analyse de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2006, Statistique Canada.

Une étude du poids corporel et du prestige professionnel a révélé des tendances différentes chez les hommes et les femmes. Chez les hommes, après avoir pris en compte l'âge, le revenu et l'éducation, on n'a trouvé aucune association linéaire entre le prestige professionnel et l'embonpoint. Chez les femmes, l'augmentation du prestige professionnel était associée à un IMC moindre en moyenne, même après avoir pris en compte l'âge et le revenu. Cependant, cet effet a été presque éliminé après avoir pris en considération l'éducation, ce qui semble indiquer que, pour les femmes, la relation entre le prestige professionnel et l'IMC est largement attribuable à l'éducation[78].

FACTEURS LIÉS À LA COMMUNAUTÉ

Les analyses ont montré que les indicateurs associés au statut socio-économique (SSE) lié à la région ou au quartier sont en corrélation avec l'obésité chez les adultes[79], les enfants et les jeunes[70,80,81]. Dans de nouvelles analyses des données tirées de l'ESCC de 2005, de 2007 et de 2008, on s'est intéressé aux disparités dans l'obésité selon le SSE dans les régions métropolitaines de recensement (RMR) du Canada. Dans la plupart des RMR, l'obésité était plus prévalente dans les régions désavantagées sur le plan du SSE que dans les régions plus favorisées (FIGURE 11). À Halifax par exemple, 25,5 % des gens habitant les régions au SSE moindre étaient obèses, comparativement à 11,2 % des gens habitant les régions au SSE élevé. Toutefois, dans certaines RMR, on n'a pas constaté de disparités marquées. Les résultats et des cartes détaillées indiquant les régions au SSE faible pour toutes les RMR figurent sur le site Web de l'ICIS[82].

FIGURE 11 : Prévalence de l'obésité autodéclarée selon le SSE par région dans certaines régions métropolitaines de recensement, 2005-2008



REMARQUE : * Considérablement différent des estimations de SSE élevé à $p < 0,05$.
SOURCE : Analyse des enquêtes sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2005 et de 2007-2008, Statistique Canada.

Une façon dont les caractéristiques physiques et socioculturelles du quartier sont susceptibles d'influer sur l'obésité est leur impact sur la disponibilité et l'accessibilité de l'équipement, des installations ou des programmes d'activité physique, quoique le sens et l'ampleur de cette influence peuvent varier selon l'âge[83]. D'autres recherches ont montré que les conséquences pour les enfants varient selon le lieu de résidence, urbain ou rural. Alors que l'accès aux installations récréatives et aux commerces vendant les aliments à prix modique était associé à une prévalence moindre de l'obésité, le premier était particulièrement important pour le niveau d'activité et le poids corporel des enfants vivant en région rurale, tandis que le second jouait un rôle particulièrement influent dans l'alimentation et le poids corporel des enfants vivant dans les régions urbaines[69].

Une autre façon dont l'influence peut s'exercer passe par l'accès aux points de vente d'aliments[47,84]. Ainsi, une étude menée à Edmonton a révélé que la probabilité de devenir obèse augmentait avec la concentration des dépanneurs et des établissements de restauration rapide dans le quartier de résidence, sans égard aux covariables comme le SSE du quartier, l'âge, le sexe et l'éducation[85]. Toutefois, la preuve d'une relation entre l'obésité et l'environnement alimentaire est mitigée[86].

Il a été démontré que la consommation communautaire d'aliments traditionnels est associée à des taux d'obésité plus faibles chez les enfants autochtones. Dans l'ERS de 2002-2003, comparativement aux enfants des grandes communautés autochtones (c.-à-d. 1 500 habitants ou plus), ceux qui vivaient dans les petites communautés de moins de 300 habitants étaient plus susceptibles de consommer des aliments

traditionnels et moins à risque d'être obèses (la prévalence de l'obésité étant de 25,7 % dans les petites communautés, contre 44,2 % dans les grandes communautés). Parmi les adultes et les jeunes autochtones, l'association entre la taille de la communauté et la consommation d'aliments traditionnels se trouve maintenue, mais ne semble pas associée à l'IMC[28].

BOÎTE 4 : Fraction étiologique du risque ajustée et nombre de personnes à risque au sein de la population

Fraction étiologique du risque ajustée (FER^{aj})

La fraction étiologique du risque (FER) est la mesure de la réduction théorique de l'incidence de la maladie qui serait observée dans une population si un facteur de risque donné était entièrement éliminé, après avoir pris en compte d'autres facteurs. On l'obtient en multipliant le risque relatif (RR) de la maladie associée à ce facteur de risque par la proportion de la population exposée au facteur de risque. Une FER ajustée (FER^{aj}) utilise un RR ajusté pour les autres facteurs, comme les déterminants sociaux ou les comportements liés à la santé.

Nombre de personnes à risque au sein de la population

Le nombre de personnes à risque au sein de la population est la mesure du nombre de cas d'une maladie ou d'une affection donnée au sein d'une population qui peuvent être attribués à un certain facteur de risque, après avoir pris en considération d'autres facteurs. Il exprime la réduction potentielle du nombre de personnes au sein de cette population atteintes de la maladie, si ce facteur de risque était complètement éliminé. On l'obtient en multipliant la FER^{aj} par la proportion exposée et par le nombre de personnes composant la population.

Pour obtenir de plus amples détails sur la méthodologie et les estimations descriptives des facteurs de risque, voir L'ANNEXE 3.

CONTRIBUTION DES FACTEURS DE RISQUE MULTIPLES À L'OBÉSITÉ

Pour le présent rapport, les fractions étiologiques du risque ajustées (FER^{aj}) ont été calculées de manière à estimer la proportion de cas d'embonpoint et d'obésité au sein de la population attribuables aux facteurs de risque démographiques, sociaux et comportementaux, tout en tenant compte de leur corrélation aux autres facteurs (c'est-à-dire en « ajustant »).

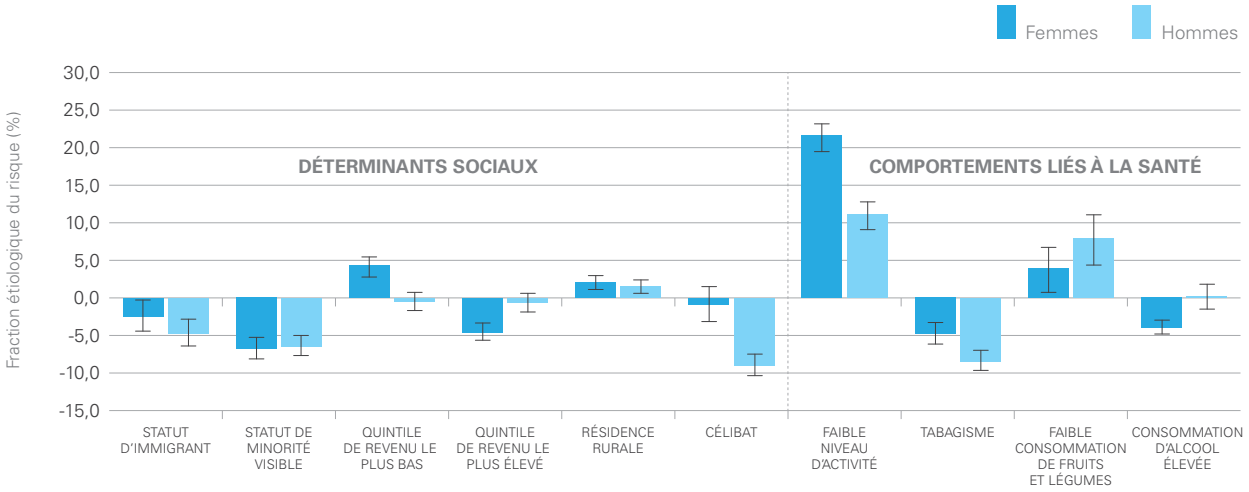
Les deux types de facteurs de risque pour l'embonpoint et l'obésité qui suivent ont été inclus dans l'analyse.

- Déterminants sociaux : statut d'immigrant et de minorité visible, revenu du ménage (faible, moyen, élevé), lieu de résidence (urbain ou rural) et état matrimonial.
- Comportements liés à la santé : activité physique durant les loisirs (APDL), tabagisme, consommation de fruits et légumes, consommation d'alcool.

La FIGURE 12 montre la FER^{aj} de l'obésité associée à chacun des six déterminants sociaux et aux quatre facteurs de risque comportementaux liés à la santé. Après avoir pris en compte d'autres facteurs, notamment l'âge, le revenu, la résidence rurale, la consommation d'alcool et le tabagisme, les niveaux faibles d'APDL se sont distingués comme présentant la plus forte association avec l'obésité au niveau de la population, et ce, aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Mais l'analyse a également permis de constater que l'APDL était plus fortement associée à l'obésité chez les femmes que chez les hommes (d'autres types d'activité physique n'ont pas été inclus dans cette analyse).

Pareillement, le fait de vivre d'un faible revenu était associé à l'obésité chez les femmes (encore ici, après avoir pris en compte d'autres facteurs), mais pas chez les hommes. Par contre, on a trouvé une association entre la consommation de moins de cinq fruits et légumes par jour et l'obésité chez les hommes (7,9 %) et chez les femmes (3,9 %).

FIGURE 12 : Fraction étiologique du risque d'obésité autodéclarée, selon les facteurs de risque et le sexe, sujets âgés de 18 ans et plus, Canada



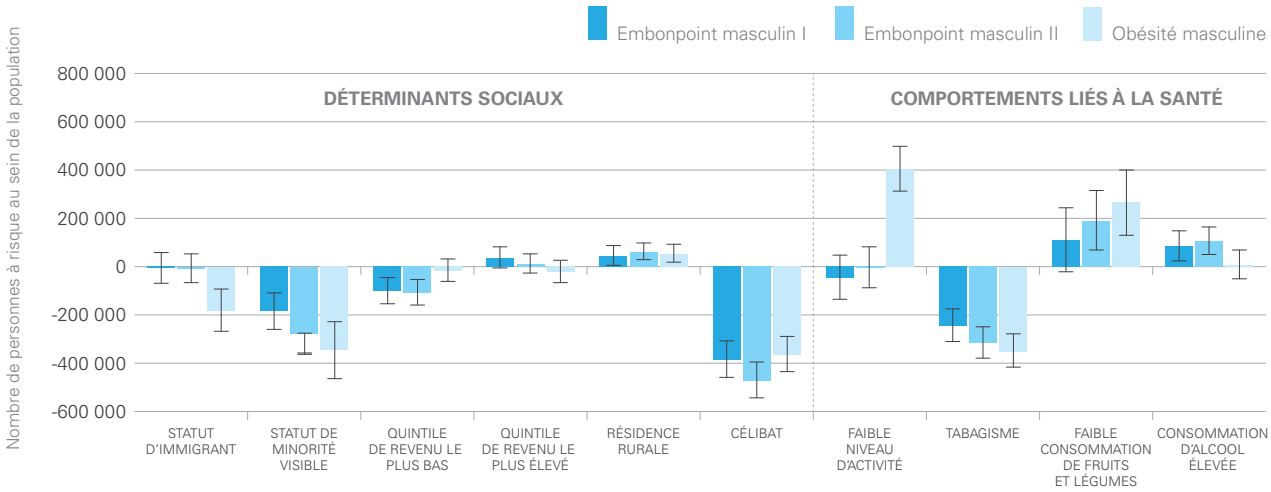
REMARQUES : Les barres d'erreur représentent les intervalles de confiance à 95 % en fonction des estimations de variance « bootstrap ».
SOURCE : R. Hawes et P. Stewart, manuscrit non publié préparé pour l'Agence de la santé publique du Canada; basé sur une analyse des enquêtes regroupées de 2000-2001, de 2003 et de 2005 sur la santé dans les collectivités canadiennes, Statistique Canada.

La FER^{aj} peut aussi servir au calcul du nombre de personnes à risque au sein de la population, c'est-à-dire le nombre théorique de cas d'embonpoint ou d'obésité au sein d'une population qui peuvent être attribués à un facteur de risque particulier, après avoir pris en compte d'autres facteurs de risque de l'étude. Aux fins de l'analyse, trois catégories d'excès pondéral ont été analysées séparément pour les hommes et pour les femmes : embonpoint I (IMC = 25,0 à 27,4 kg/m^2); embonpoint II (IMC = 27,5 à 29,9 kg/m^2) et obésité (IMC ≥ 30 kg/m^2).

Les FIGURES 13 et 14 montrent les nombres de personnes à risque tirés de l'analyse pour les hommes et pour les femmes, respectivement. Quelque 405 000 cas d'obésité chez l'homme et 646 000 cas d'obésité chez la femme pourraient être évités si tous les sujets composant la population atteignaient des niveaux d'activité physique élevés, tel qu'ils sont mesurés dans cette étude; ceci correspond aux valeurs élevées de FER^{aj} pour les niveaux d'activité physique faibles montrés dans la FIGURE 12. Pareillement, l'élimination de la mauvaise alimentation, tel qu'elle est mesurée par la faible consommation de fruits et de légumes, peut entraîner une réduction de 265 000 cas d'obésité chez l'homme et de 97 000 cas d'obésité chez la femme.

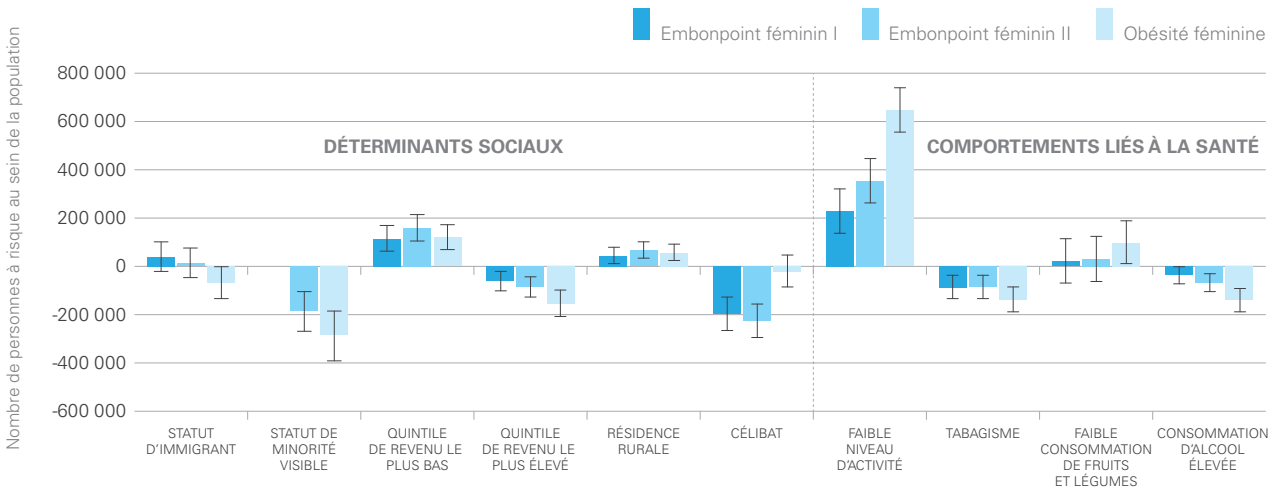
Ces chiffres font également voir l'importance du sexe en tant que facteur médiateur. Ainsi, tandis que la forte consommation d'alcool était associée à 190 000 cas d'embonpoint chez l'homme, elle n'était pas associée à une augmentation du nombre d'hommes obèses et n'influait pas vraiment sur le nombre de femmes atteintes d'embonpoint ou d'obésité au Canada. De plus, ces constatations indiquent que si le profil de risque des personnes à faible revenu passait à celui de personnes à revenu élevé, le nombre de femmes dans la population rangées dans la catégorie embonpoint I réduirait de 114 000, le nombre de femmes dans la catégorie embonpoint II réduirait de 158 000 et le nombre de femmes rangées dans la catégorie obèse réduirait de 119 000. Il n'y aurait toutefois pas de changements du nombre de cas d'embonpoint ou d'obésité chez l'homme.

FIGURE 13 : Nombre de personnes à risque au sein de la population de cas autodéclarés d'embonpoint et d'obésité chez les hommes selon le facteur de risque et la catégorie d'indice de masse corporelle, sujets âgés de 18 ans et plus, Canada



REMARQUES : Les barres d'erreur représentent les intervalles de confiance à 95 % en fonction des estimations de variance « bootstrap ».
SOURCE : R. Hawes et P. Stewart, manuscrit non publié préparé pour l'Agence de la santé publique du Canada; basé sur une analyse des enquêtes regroupées de 2000-2001, de 2003 et de 2005 sur la santé dans les collectivités canadiennes, Statistique Canada.

FIGURE 14 : Nombre de personnes à risque au sein de la population de cas autodéclarés d'embonpoint et d'obésité chez les femmes selon le facteur de risque et la catégorie d'indice de masse corporelle, sujets âgés de 18 ans et plus, Canada



REMARQUES : Les barres d'erreur représentent les intervalles de confiance à 95 % en fonction des estimations de variance « bootstrap ».
SOURCE : R. Hawes et P. Stewart, manuscrit non publié préparé pour l'Agence de la santé publique du Canada; basé sur une analyse des enquêtes regroupées de 20002001, de 2003 et de 2005 sur la santé dans les collectivités canadiennes, Statistique Canada.

BOÎTE 5 : Mise en garde sur l'interprétation des FER et du nombre de personnes à risque au sein de la population

Les fractions étiologiques du risque ajustées (FER) et le nombre de personnes à risque au sein de la population sont des mesures utiles pour communiquer les caractéristiques des facteurs susceptibles d'être associés à la prévalence d'une maladie ou d'une affection au sein de la population. Toutefois, il convient de faire preuve de prudence au moment d'interpréter leurs résultats. Ainsi, les FER ne s'additionnent pas, de sorte que les différentes valeurs de FER pour plusieurs facteurs de risque ne peuvent être additionnées pour tirer une estimation du « risque étiologique total » associé à la maladie ou à l'affection en cause. Il en est ainsi parce que souvent, les facteurs de risque s'agglutinent et s'influencent mutuellement, notamment dans un problème de santé aussi complexe que l'obésité.

Un autre problème a trait à l'interprétation des FER et du nombre de personnes à risque au sein de la population pour les facteurs de risque non modifiables. En général, en présence d'une cause connue, ces mesures peuvent être vues comme traduisant le poids du fardeau d'une maladie ou d'une affection (p. ex. l'obésité) dans une population, qui pourrait en théorie être éliminé si tous les sujets du groupe exposé ou groupe cible (p. ex. ceux dont le niveau d'activité physique est faible) étaient transférés vers le groupe non exposé ou témoin (ceux dont le niveau d'activité physique est « adéquat »). Une telle interprétation, qui peut aider à guider les décisions à prendre dans le cadre des soins de santé publique sur les facteurs de risque modifiables sur lesquels concentrer les ressources et les efforts limités, est inadéquate lorsqu'on prend en considération les facteurs de risque non modifiables (p. ex. statut d'immigrant, lieu de résidence urbain ou rural). Toutefois, l'inclusion de tels facteurs de risque dans les analyses de la FER (et du nombre de personnes à risque au sein de la population) peut toujours servir à orienter les mesures à prendre dans la santé publique, car elle peut aider à déterminer les groupes qui semblent exposés à des risques plus ou moins élevés.

Ces estimations sont théoriques et visent à illustrer en termes clairs l'ampleur potentielle du changement vers l'embonpoint et l'obésité associée à différents facteurs comportementaux et sociaux. Pour être valables, les estimations de la FER exigent qu'on suppose une relation de cause à effet entre le facteur de risque et le résultat visé. Ces hypothèses ont été posées aux fins des analyses. Cette démarche simplifie donc à l'excès les relations complexes existant entre l'obésité et ses différents facteurs, notamment eu égard aux déterminants sociaux plus éloignés ou indirects de l'obésité. Toutefois, les facteurs plus éloignés pathologiquement parlant, tels que le revenu, le lieu de résidence rural et le fait de vivre dans une situation minoritaire, continuent à influer sur l'embonpoint et l'obésité chez l'homme et chez la femme, même après avoir pris en compte des déterminants plus rapprochés ou directs, comme les comportements liés à la santé analysés précédemment. Ceci donne à penser que a) les facteurs sociaux ont un effet mesurable et direct sur l'embonpoint et l'obésité ou que b) les facteurs contextuels influent sur l'embonpoint et l'obésité par l'intermédiaire de déterminants plus rapprochés, non étudiés dans l'ESCC.

Dans une étude menée récemment au R.-U. dans laquelle une approche analytique semblable a été adoptée pour examiner les conséquences potentielles sur la population de plusieurs facteurs agissant au niveau du quartier sur l'activité physique, les auteurs ont noté qu'« en pratique, étant donné la rareté des évaluations communautaires, les décideurs s'en remettent souvent aux relations de cause à effet dans une certaine mesure probable » et que leur analyse « ne faisait qu'appliquer une perspective de population à une telle interprétation ». Néanmoins, ils ont souligné que leurs résultats, qui présupposent une relation de cause à effet, devraient être interprétés avec prudence[87]. On doit faire preuve de la même circonspection lorsqu'on considère les constatations présentées précédemment.

Les analyses, comme la recherche multifactorielle résumée dans le présent chapitre, ouvrent de nouvelles perspectives sur les façons complexes dont les facteurs interagissent et contribuent à l'obésité. Toutefois, il reste encore beaucoup à apprendre, par exemple :

- les effets des influences biologiques ou génétiques et les facteurs prénataux et postnataux, notamment le poids à la naissance et l'allaitement maternel;
- la façon dont les facteurs diffèrent pour les différentes populations et cultures, et les différents groupes ethniques;
- la contribution des activités professionnelles et inscrites au mode de vie accessoire, ainsi que les comportements sédentaires, à l'activité physique et au risque d'obésité;
- l'effet des facteurs socio-économiques et environnementaux, comme la sécurité alimentaire, l'accès aux magasins et aux installations récréatives, les facteurs d'approvisionnement en nourriture ainsi que l'environnement bâti.

Dans l'avenir, de nouveaux raffinements et le recours à des techniques incorporant de multiples facteurs de risque (comme la FER[aj] et le nombre de personnes à risque au sein de la population) pourront servir à mieux comprendre la distribution de l'obésité et à indiquer des possibilités de promotion de la santé et de prévention de la maladie.

POINTS À RETENIR

- L'obésité est un phénomène complexe caractérisé par un large éventail de facteurs liés au mode de vie, de facteurs génétiques, sociaux, culturels et environnementaux expliquant les variations de sa prévalence.
- L'association entre le revenu et l'obésité semble être propre au sexe, une association inverse ayant été observée pour les femmes au sein de la population totale et dans les populations autochtones, mais sans tendance clairement reconnaissable pour les hommes.
- Parmi les facteurs étudiés et actuellement mesurés dans l'ESCC, le fait d'être inactif physiquement s'est distingué comme présentant la relation la plus étroite avec l'obésité au niveau de la population, aussi bien chez les hommes que chez les femmes.
- On estime à 405 000 le nombre de cas d'obésité chez l'homme et à 646 000 le nombre de cas d'obésité chez la femme qui pourraient être modifiés ou évités si les populations inactives devenaient actives.
- Les facteurs distants ou indirects, comme le revenu, la résidence en milieu rural et le fait de vivre en situation minoritaire continuent à influer sur l'obésité de l'homme et de la femme, même après avoir pris en considération les comportements liés à la santé plus rapprochés ou directs, comme l'inactivité.
- Deux mesures de la santé de la population, la FER[aj] et le nombre de personnes à risque au sein de la population, ouvrent de nouvelles perspectives sur l'obésité et sur la contribution potentielle des facteurs propres à la prévalence de l'obésité, et elles peuvent être un facteur dans l'établissement de priorités pour la prévention et la prise en charge de l'obésité.
- De plus amples recherches sur les déterminants de l'obésité sont nécessaires, notamment des recherches multifactorielles dans lesquelles on se pencherait sur les facteurs biologiques, environnementaux, socio-économiques et liés au mode de vie, de même que sur la façon dont ils interagissent.
- D'autres recherches permettraient de comprendre les déterminants de l'obésité, directs et indirects, susceptibles d'être propres aux peuples et aux communautés autochtones.
- L'une des limites à l'utilisation des données et des analyses pour élaborer les politiques réside dans le fait que les facteurs liés à l'alimentation (accès aux aliments santé et aux bonnes épiceries, consommation d'aliments traditionnels, densité calorique, marketing d'aliments et de boissons riches en sucre et en gras auprès des enfants, et taille des portions) n'ont pas été pris en considération dans l'analyse.

CONSÉQUENCES SUR LA SANTÉ ET L'ÉCONOMIE

Cette section donne un aperçu des conséquences de l'obésité sur la population, en mettant tout particulièrement l'accent sur les impacts sur la santé (morbidité), la mortalité et les conséquences économiques.

CONSÉQUENCES SUR LA SANTÉ

L'obésité est associée à un certain nombre d'affections ou de morbidités[47, 88]. Une étude systématique menée récemment de la littérature clinique a permis d'établir des liens entre l'obésité et l'incidence du diabète de type 2, l'asthme, les affections de la vésicule biliaire, l'arthrose, les douleurs lombaires chroniques, plusieurs types de cancer (cancer colorectal, du rein, du sein, de l'endomètre, des ovaires et du pancréas) et les maladies cardiovasculaires (hypertension, AVC, insuffisance cardiaque congestive et coronaropathies)[89]. Il existe peut-être aussi une relation entre les affections psychiatriques et l'excès pondéral, même s'il y a risque de confusion en raison du fait que certains médicaments psychotropes sont susceptibles de causer une prise de poids[90].

Les données tirées d'études systématiques indiquent que l'obésité infantile accroît le risque d'obésité plus tard dans la vie[91] et contribue à l'apparition précoce d'un certain nombre de maladies, comme le diabète de type 2, l'athérosclérose et l'hypertension[21,92].

Chez les adultes, l'obésité abdominale est associée à une augmentation du risque de diabète de type 2 et de maladies cardiovasculaires[93,94], et c'est la caractéristique la plus prévalente parmi un ensemble de troubles métaboliques connus sous le nom de syndrome métabolique*[94]. Dans l'ECMS de 2007-2009, 21 % des hommes âgés de 20 à 39 ans, 38 % de ceux âgés de 40 à 59 ans et 52 % de ceux âgés de 50 à 69 ans avaient un tour de taille indiquant un risque élevé. Chez les femmes, la prévalence était encore plus élevée : 31 % de celles âgées de 20 à 39 ans, 47 % de celles âgées de 40 à 59 ans et 65 % de celles âgées de 60 à 69 ans[2]. Chez les jeunes âgés de 15 à 19 ans, 15 % des garçons et 28 % des filles avaient un tour de taille indiquant un risque accru ou élevé[24].

L'obésité abdominale a été étudiée au sein de plusieurs populations autochtones à cause de sa relation avec le diabète ou le syndrome métabolique[39-41, 95-106]. Ainsi, dans l'étude *Believing We Can Reduce the Aboriginal Incidence of Diabetes* (BRAID) menée dans les régions rurales du nord de l'Alberta, environ la moitié des adultes autochtones vivant dans les réserves présentaient les signes correspondant au syndrome métabolique, et l'obésité abdominale était l'anomalie la plus répandue[100].

Les analyses tirées de l'ERS ont également permis de constater des associations entre les catégories de poids et la prévalence d'un certain nombre de maladies, telles que les maladies cardiovasculaires, les troubles de l'appareil locomoteur et les affections respiratoires au sein des communautés vivant dans les réserves. Ainsi, la prévalence de maladies cardiovasculaires autodéclarées a augmenté selon la catégorie de poids : 8,3 % de ceux ayant un poids normal, 15,7 % chez ceux ayant de l'embonpoint, 26,5 % chez ceux étant obèses et 44,6 % chez ceux étant gravement obèses[28].

Comme on le note dans les lignes directrices de pratique clinique canadiennes sur l'obésité et dans celles adoptées ailleurs, les complications de l'obésité sont non seulement les problèmes de santé, mais les problèmes psychologiques

* Le syndrome métabolique est un ensemble d'anomalies métaboliques associées à une augmentation du risque de contracter le diabète de type 2 et des maladies cardiovasculaires. Les variables de dépistage utilisées pour diagnostiquer le syndrome métabolique sont l'obésité abdominale, les taux élevés de cholestérol HDL et de triglycérides, une tension artérielle élevée et une glycémie à jeun élevée.

(p. ex. atteinte à l'estime de soi)[22,107-109]. Également, on a établi un lien entre les attitudes négatives et les stéréotypes sur les personnes obèses et la discrimination sociale et dans l'emploi[88]. Une étude systématique a signalé des perceptions du biais lié au poids et des stéréotypes négatifs sur les personnes obèses dans différents secteurs : au travail, dans le cadre de la prestation des soins de santé, dans les écoles et dans les médias[110]. Une analyse des résultats tirés de l'ESCC de 2002-2003 a permis de constater que, comparativement aux hommes et aux femmes de poids normal, les hommes et les femmes obèses étaient plus susceptibles de signaler un niveau de stress élevé au travail et un manque d'appui de la part des collègues[111].

MORTALITÉ

Même si l'obésité sévère est associée à une mortalité prématurée, il est difficile de calculer le nombre exact de décès au sein d'une population attribuables à l'obésité. Le risque relatif de décès varie selon les études, les caractéristiques de la population (p. ex. l'âge) et les facteurs de risque inclus dans les analyses[112]. Les problèmes méthodologiques consistant à isoler la contribution de l'excès pondéral des autres facteurs de risque, comorbidités et variables confusionnelles viennent compliquer la question[113].

Que nous apprend la recherche actuelle sur le nombre de décès attribuables à l'obésité au Canada? Une étude canadienne a estimé que la proportion de tous les décès parmi les adultes âgés de 20 à 64 ans qui pourrait en théorie être attribuée à l'excès pondéral et à l'obésité est passée de 5,1 % en 1985 à 9,3 % en 2000[114]. Une autre étude, ayant mis à contribution 11 326 participants de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) de 1994-1995 qui ont été suivis pendant douze ans, a révélé que, comparativement aux sujets situés dans la catégorie du poids normal, les personnes rangées dans la catégorie insuffisance pondérale ou dans les catégories II ou III d'obésité avaient un risque considérablement accru de mortalité prématurée, toutes causes confondues, même après avoir pris en compte les principaux facteurs socio-démographiques et les comportements liés à la santé. Par contre, les personnes qui faisaient de l'embonpoint sans être obèses avaient un risque considérablement réduit comparativement aux personnes dont le poids était normal. Il n'y a pas eu de différence notable dans le risque de mortalité entre les sujets atteints de la catégorie I d'obésité et les répondants au poids normal[115].

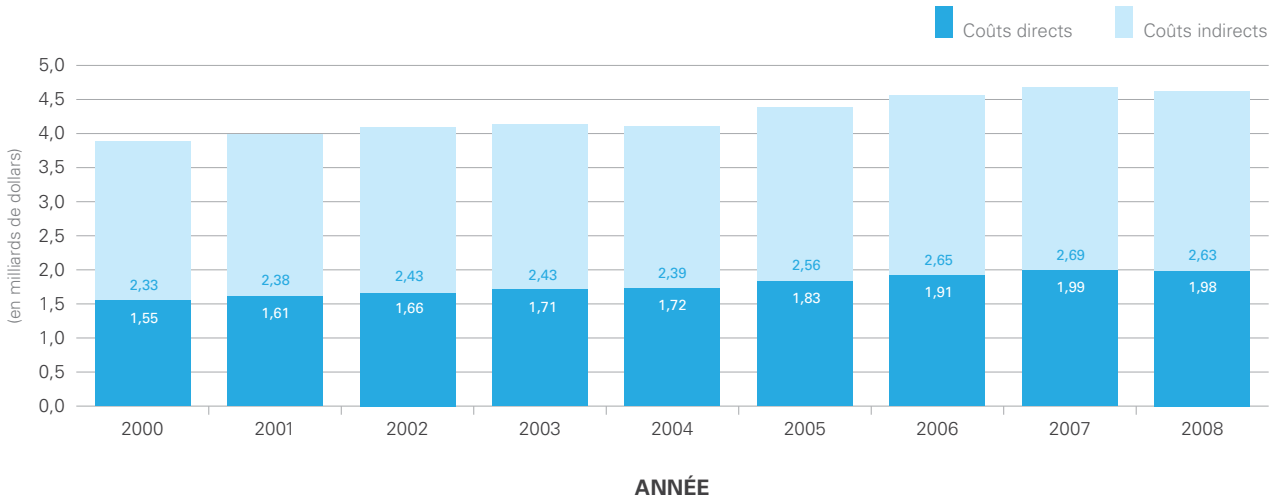
Cette tendance, dans laquelle la mortalité est supérieure dans les catégories pondérales les plus élevées et les plus faibles comparativement à celle des sujets dont le poids est normal, a été décrite comme courbe de mortalité en forme de J ou de U[116, 117]. Une relation semblable en forme de J ou de U entre l'IMC et la mortalité a été constatée dans un certain nombre d'études américaines[118,119,120]. Les raisons expliquant cette tendance ne sont pas claires, et le phénomène pourrait être influencé par la composition de l'organisme. Une étude longitudinale nationale menée aux États-Unis (NHANES I et II) a permis de constater que chez les hommes, la masse adipeuse (adiposité) présentait une relation positive avec la mortalité toutes causes confondues, et une masse exempte de gras exerce un effet négatif ou protecteur[121].

COÛTS ÉCONOMIQUES ASSOCIÉS

Une analyse de l'ESCC, de l'ENSP et de données tirées de l'étude *Le fardeau économique de la maladie au Canada* (voir ANNEXE 2) a été effectuée pour examiner l'évolution du fardeau économique de l'obésité entre 2000 et 2008, en tenant compte des conséquences de l'inflation sur les coûts des soins de santé et les revenus moyens pendant cette période. Dans cette étude, le fardeau économique de l'obésité a été défini en termes de coûts directs pour le système de soins de santé (c.-à-d. soins hospitaliers, produits pharmaceutiques, soins médicaux et soins en établissement) et coûts indirects sur la productivité

(c.-à-d. valeur de la production économique perdue en raison des décès prématurés et des invalidités brèves ou prolongées). L'étude s'est concentrée sur huit maladies chroniques constamment associées à l'obésité. Selon cette analyse, entre 2000 et 2008, le fardeau économique annuel de l'obésité au Canada a crû de 735 millions de dollars, passant de 3,9 milliards à 4,6 milliards de dollars (FIGURE 15).

FIGURE 15 : Estimation des coûts annuels directs et indirects associés à l'obésité (en milliards de dollars), sujets adultes âgés de 18 ans et plus, Canada, 2000-2008



SOURCE : I. Janssen, manuscrit non publié préparé pour l'Agence de la santé publique du Canada; basé sur une analyse des enquêtes nationales sur la santé de la population de 1994-1995 et de 1996-1997; sur les enquêtes sur la santé dans les collectivités canadiennes (Statistique Canada) de 2000-2001, de 2003, de 2004, de 2005, de 2007 et de 2008 et la base de données Fardeau économique de la maladie de 2000 (Agence de la santé publique du Canada).

Une autre étude recourant à une méthodologie comparable et se penchant sur 18 maladies chroniques associées à l'obésité a permis d'estimer le fardeau économique de l'obésité à 7,1 milliards de dollars (en dollars constants de 2006)[122].

Une étude des coûts médicaux menée en Ontario a révélé que les hommes et les femmes adultes obèses (âgés de 18 ans et plus) sont à l'origine de coûts médicaux 14,7 % et 18,2 % supérieurs à ceux des sujets comparables de poids normal. Les effets de l'obésité sur les coûts médicaux ont augmenté avec l'âge : comparativement aux groupes de poids normal, les coûts ont été 5,3 % supérieurs pour les adultes obèses jeunes (de 18 à 39 ans), 7,0 % supérieurs pour les adultes obèses d'âge moyen (de 40 à 59 ans) et 28,3 % supérieurs pour les adultes obèses plus âgés (60 ans et plus)[123].

POINTS À RETENIR

- L'obésité accroît considérablement le risque de maladies chroniques graves, notamment le diabète de type 2, certaines formes de maladies cardiovasculaires, certains types de cancer et l'arthrose.
- L'obésité peut aussi avoir des conséquences sur la santé psychologique.
- Le risque de décès associé au poids semble à son maximum chez les personnes situées dans les catégories extrêmes de l'IMC (insuffisance pondérale et obésité), mais la composition du corps influe peut-être sur cette relation.
- Selon les estimations, le fardeau économique de l'obésité au Canada varie de 4,6 milliards de dollars à 7,1 milliards de dollars annuellement.
- On dispose à l'heure actuelle au Canada de peu de données sur les conséquences à long terme de l'obésité, notamment chez les enfants et les jeunes.
- Une meilleure compréhension de la contribution de l'obésité à la morbidité et à la mortalité permettrait d'en arriver à des estimations plus exactes du fardeau économique de cette maladie.

POSSIBILITÉS D'INTERVENTION

Ce rapport a essentiellement pour but de présenter les nouvelles données et constatations sur la prévalence de l'obésité au Canada et de résumer notre compréhension actuelle des déterminants et du fardeau que représente l'obésité pour la santé et l'économie. Le rapport dresse un tableau des connaissances actuelles sur le problème. Ce chapitre illustrera certaines pratiques fondées sur la pratique et les possibilités servant à la prévention et à la prise en charge de l'obésité décrites dans la littérature spécialisée nationale et internationale.

PRINCIPES GÉNÉRAUX

Même si les connaissances scientifiques sont en pleine évolution et encore incomplètes, attendre la solution parfaite n'est peut-être pas une option, et des décisions sur les meilleures façons de s'attaquer au problème de l'obésité au niveau de la population doivent être prises[124, 125]. Ces décisions peuvent profiter d'une analyse prudente de la faisabilité des éventuelles interventions, des données scientifiques disponibles, du ratio avantages-coûts (y compris le risque de résultats non souhaités ou négatifs comme la stigmatisation[126] ou l'augmentation des inégalités[127]) ainsi que de la valeur potentielle de l'investissement[128]. Dans leur discussion des mesures visant à s'attaquer particulièrement au problème de l'obésité chez l'enfant, Estabrooks, Fisher et Hayman font valoir que les interventions doivent documenter non seulement les résultats, le coût et la robustesse, mais aussi le contexte législatif et communautaire plus large, les questions de mise en œuvre et la durabilité[129].

Les approches visant à combattre l'obésité peuvent être classées en trois catégories[130] :

1) les interventions cliniques et au niveau des services de santé qui visent l'individu;
2) les interventions au niveau de la communauté qui influent directement sur les comportements;
3) les politiques publiques qui visent les grands déterminants sociaux et environnementaux.

En pratique, ces démarches ne s'excluent pas mutuellement, mais se chevauchent plutôt dans la complémentarité de leur action.

L'OMS met de l'avant un certain nombre de principes essentiels pour soutenir les efforts de santé publique contre l'obésité. Ces principes sont les suivants :

- s'assurer que les efforts sont de durée et de persistance adéquates;
- adopter une démarche lente et progressive par rapport au temps pour soutenir la transition tout au long des stades de changement (c'est-à-dire prise de conscience, motivation pour le changement, expérimentation, adoption d'un changement et maintien du comportement modifié);
- fournir de l'information afin d'encourager et de soutenir les changements de comportement et d'attitude;
- amener des éléments respectés de la société à prendre fait et cause pour le combat;
- favoriser la responsabilité partagée du changement chez les consommateurs, les communautés, l'industrie et les gouvernements;
- recourir à des interventions législatives là où il convient de le faire[6].

INTERVENTIONS AU NIVEAU DE L'INDIVIDU

Les lignes directrices de pratique clinique canadiennes relatives à la prise en charge et à la prévention de l'obésité chez les adultes et les enfants prévoient des recommandations à l'intention des professionnels de la santé sur la prévention, le dépistage et la prise en charge de l'obésité dans le cadre clinique et communautaire[22]. Les lignes directrices proposent que les interventions soient adaptées aux différents

patients, mais elles peuvent inclure un ou plusieurs des éléments suivants :

- exercice ou thérapie visant la modification des comportements, notamment la thérapie comportementale orientée vers la famille à l'intention des enfants[47, 131];
- interventions dans l'alimentation, p. ex. le régime alimentaire réduit en calories[132,133];
- activité physique régulière pour les adultes[134];
- traitement combiné portant sur l'alimentation et l'activité physique[135,136];
- pour certains sujets, chirurgie bariatrique et médication[137-138].

Une revue effectuée en 2009 par Cochrane Collaboration des pratiques de prise en charge de l'embonpoint et de l'obésité par les professionnels de la santé suggère que des séances de formation brèves, le partage des soins avec d'autres professionnels de la santé et des programmes dirigés par des diététistes méritent qu'on s'y penche de plus près pour démontrer la façon dont on pourrait améliorer la pratique ou l'organisation des soins[139].

Certaines données semblent indiquer que le counselling clinique en face à face (individuel ou en petits groupes) est plus efficace que les communications à distance (c'est-à-dire programmes basés sur le téléphone ou le courriel) dans la prévention de l'obésité chez l'adulte[140]. Les données émergentes concernant les programmes basés sur Internet donnent à penser que les démarches adaptées à l'ordinateur révèlent des résultats incohérents, mais elles ont été associées chez l'adulte à des changements au niveau de l'activité physique, du régime alimentaire ou de la perte de poids[141, 142]. On ne dispose que de peu de données pour guider les programmes de dépistage et de prise en charge de l'obésité chez les enfants et les jeunes[143].

Même si les interventions au niveau de l'individu peuvent être efficaces pour favoriser la perte de poids, éviter la reprise pondérale est souvent problématique[144]. Ainsi, une étude de suivi américaine portant sur environ 1 300 personnes atteintes d'embonpoint ou d'obésité âgées de 20 à 84 ans qui avaient perdu au moins 10 % de leur poids corporel a permis de constater qu'en moins d'un an, 34 % des sujets en avaient repris plus de 5 %[145]. L'autosurveillance (c'est-à-dire pesées fréquentes à la maison) et l'exercice physique régulier peuvent contribuer à éviter la reprise pondérale[146], et une étude semble indiquer qu'une intervention même peu coûteuse, comme un counselling et un soutien infirmier, peut aider à prévenir la rechute[147]. Cependant, la pesée fréquente a aussi été associée à un risque accru de fringales et à une obsession malsaine quant à la perte de poids chez les adolescentes[148].

INTERVENTIONS COMMUNAUTAIRES

Les interventions communautaires de prévention de l'obésité comprennent des programmes réalisés dans des cadres de vie importants, comme le milieu de travail et l'école, et les campagnes d'information publiques ciblées et universelles menées dans la presse écrite, la télévision et les médias en ligne. La campagne ActNow BC menée en Colombie-Britannique est un exemple de campagne globale qui cible différents facteurs de risque (p. ex. sédentarité, faible consommation de fruits et légumes, tabagisme, embonpoint et obésité, consommation d'alcool durant la grossesse). Pour chaque facteur, des cibles précises sont poursuivies grâce à un ensemble de stratégies et de mécanismes collaboratifs. Ainsi, de 2005 à 2010, ActNow BC s'est donné comme objectif de réduire de 20 % la proportion de la population âgée de 18 ans et plus atteinte d'embonpoint ou d'obésité à partir de l'estimation de 42,3 % de 2003[149].

Les campagnes de marketing social qui mettent l'accent sur l'activité physique, la saine alimentation ou l'atteinte ou le maintien du poids santé sont un type d'outil promotionnel de la santé communautaire courant. Voici quelques exemples de campagnes de marketing social qui utilisent des stratégies qui s'appuient sur les médias de masse : les campagnes canadiennes ParticipACTION (activité physique)[150, 151] et *5 à 10 par jour* (consommation de fruits et légumes)[152], la campagne anglaise *Fighting Fat, Fighting Fit*[153] (remplacée par *Change4Life*[154]), la campagne australienne *Measure Up*[155] (poids santé) et les campagnes américaines VERB[156] (activité physique chez les jeunes) et *Fruits & Veggies More Matters*[157] (connue anciennement sous le nom de *5 A Day*). On ne dispose pas d'évaluations pour toutes les campagnes; parmi celles que nous avons, le type de données recueillies variait. Certaines évaluations se sont concentré presque exclusivement sur la mesure de la notoriété des campagnes, des attitudes publiques et des connaissances[158], tandis que d'autres étaient axées sur le comportement ciblé en particulier, par exemple l'activité physique au sein d'une population cible précise[159]. La campagne *Fighting Fat, Fighting Fit* est l'une des rares à avoir été évaluée quant à son impact sur le poids corporel des participants; les résultats, quoiqu'encourageants, ont été modestes[153]. D'autres études sont nécessaires pour mieux comprendre la contribution que les campagnes reposant sur les médias de masse peuvent apporter à la prévention ou à la prise en charge de l'obésité ainsi que la façon dont elles influent sur les comportements.

Une revue systématique menée récemment aux États-Unis sur les études expérimentales et quasi expérimentales a permis de distinguer un certain nombre d'initiatives efficaces pour influer sur deux des facteurs comportementaux clés connus pour avoir une incidence sur l'obésité : l'activité physique et la saine alimentation[160]. Les approches les plus prometteuses comprenaient les éléments suivants :

- invites placées à des endroits stratégiques, par exemple panneaux incitant à l'utilisation des escaliers;
- interventions basées sur l'école visant les enfants et les jeunes (p. ex. fréquence et durée accrues des cours d'éducation physique, formation supplémentaire pour les enseignants);
- programmes globaux au travail comprenant le counselling, l'éducation, les mesures incitatives et l'accès à des installations de soutien comme des vestiaires, douches et gymnases;
- stratégies ciblant les points d'achat, par exemple menus et étiquettes des étagères, afin d'encourager l'achat et la consommation d'aliments plus sains;
- politiques et soutiens environnementaux visant le milieu de travail, l'école et la vie municipale pour faciliter l'accès aux aliments et boissons santé (p. ex. distributeurs dans les restaurants et les cafétérias);
- rappels systématiques sur la nutrition et formation des prestataires de soins de santé[160].

On a fait valoir que les programmes de mieux-être au travail pourraient très bien se rentabiliser[161]. Une revue de douze programmes canadiens en milieu de travail fait état d'une vaste gamme d'activités, comme l'attention portée à l'environnement de travail physique (c'est-à-dire sécurité, propreté, qualité de l'air, ergonomie, santé et sécurité), la santé physique des employés (condition physique, abandon du tabagisme, nutrition, et éducation et promotion de certains modes de vie) et santé mentale, stress et autres préoccupations psychosociales (y compris équilibre travail-famille, organisation du travail et réduction du stress)[162]. On a signalé que l'obésité prend de plus en plus de place dans les programmes de mieux-être au travail[163]. Une méta-analyse effectuée récemment sur neuf essais contrôlés et randomisés portant sur ces programmes fait état d'une perte nette

de 2,8 livres après six à douze mois, six études montrant une réduction nette de l'IMC de 0,47 point[164].

Une revue menée en 2006 portant sur 158 publications représentant 147 études sur les interventions de prévention et de prise en charge de l'obésité chez les enfants et les jeunes en arrivait à la conclusion que la majorité d'entre elles donnaient des résultats favorables, du moins à court terme[165]. Ce sont les programmes ciblés en milieu clinique qui sont le plus souvent associés à des résultats favorables, et les programmes basés sur l'école, notamment ceux menés dans les écoles primaires, ont également été jugés efficaces. La pratique de l'activité physique a été considérée comme une composante essentielle dans les programmes de prévention et de prise en charge efficaces de l'obésité[165].

L'article de synthèse a conclu par un appel à une plus grande reconnaissance des rôles que le sexe et le genre, la dynamique familiale et l'environnement peuvent jouer dans l'obésité chez l'enfant et l'adolescent. L'article mettait aussi en évidence un certain nombre de faiblesses dans la base actuelle de données :

- absence ou rareté de recherches sur les interventions auprès des enfants d'âge préscolaire, les interventions propres au sexe ou les interventions centrées sur les enfants et les jeunes issus de l'immigration;
- sous-utilisation des principes de la santé de la population;
- faible engagement de la part des intervenants;
- absence ou rareté des investissements dans les modifications environnementales (à l'exception de certains programmes basés sur l'école);
- accent mis sur l'obésité prise isolément, plutôt qu'en tant qu'élément faisant partie d'une approche intégrée de prévention de la maladie chronique[165].

D'autres études ont également montré que les programmes de santé basés sur l'école ont le potentiel d'éduquer les enfants et les jeunes sur la nutrition et la saine alimentation, et de favoriser les comportements (p. ex. activité physique et alimentation) ayant trait à l'atteinte ou au maintien d'un poids santé[166-168]. Des revues des études passées ont cependant produit des résultats mitigés en ce qui a trait à l'efficacité[169-171].

POLITIQUES PUBLIQUES

L'efficacité des efforts de santé publique visant à promouvoir l'atteinte du poids santé en encourageant les personnes et les familles à faire des choix plus sains est souvent limitée par des facteurs présents dans les environnements physiques, sociaux et économiques qui excluent ou minent ces choix. Ainsi, les analyses indiquent que même en tenant compte des facteurs comportementaux et individuels, le fait de vivre dans un quartier caractérisé par la privation matérielle est associé à un IMC plus élevé chez les femmes, mais pas chez les hommes[172], et que la participation à des sports organisés est plus répandue chez les enfants provenant de foyers à revenus élevés que de ménages à revenus faibles[173]. Les études menées dans d'autres pays montrent que des facteurs environnementaux, comme l'absence d'espaces sécuritaires et accessibles pour le jeu des enfants[174] et un environnement bâti qui privilégie le transport motorisé par rapport au déplacement actif (cyclisme et marche)[175], peuvent entraver la pratique de l'activité physique. On a également suggéré que les facteurs environnementaux peuvent être liés aux choix alimentaires, à la qualité de l'alimentation et à l'obésité[176].

Un certain nombre de rapports ont commenté le lien entre la planification de l'utilisation du territoire et la santé[177,178]. Il a été suggéré qu'on peut réaliser des progrès dans la lutte à l'obésité en déployant les efforts de santé publique vers les stratégies globales qui favorisent les choix santé tout en soutenant les changements

environnementaux permettant de faciliter ces choix[166]. De nombreuses municipalités ont affirmé qu'une large consultation des intervenants est nécessaire pour équilibrer les besoins environnementaux, économiques, sociaux et culturels et pour gérer et coordonner la planification et la conception communautaires[179]. Ces approches exigent souvent le leadership par différents niveaux de gouvernement, ainsi qu'un engagement à long terme, une approche multisectorielle et progressive enracinée dans une perspective écologique ou environnementale[47,180].

Voici quelques exemples des stratégies de politique publique qui ont été discutées ou mises en œuvre pour agir sur les facteurs qui influent sur l'obésité, l'activité physique et l'alimentation :

- les programmes faisant la promotion de la saine alimentation (p. ex. le Programme Aliments-poste pour le nord du Canada[181], le Northern Fruit and Vegetable Pilot Programme en Ontario[182] et les initiatives de sécurité alimentaire communautaires[183]);
- le développement du territoire, la planification urbaine et la planification des transports qui font la promotion du transport actif et des activités physiques récréatives[6, 166];
- l'étiquetage des aliments pour aider les consommateurs à comprendre les conséquences de leurs choix sur la santé[6,166];
- la réglementation du marketing auprès des enfants, notamment la publicité pour les aliments et boissons riches en calories, mais pauvres en éléments nutritifs[6, 166, 184];
- mesures incitatives financières visant à faire la promotion de l'activité physique (p. ex. crédit d'impôt pour la condition physique des enfants et le crédit d'impôt fédéral pour le transport en commun[185-187]);
- mesures financières visant à décourager la consommation d'aliments et de boissons mauvais pour la santé[188].

Il n'existe probablement pas de mesure unique pour inverser la prévalence croissante de l'obésité au Canada; nous avons besoin d'une approche multisectorielle pour répondre efficacement à ce problème complexe. Il existe un certain nombre de ressources pour aider les décideurs et les praticiens de la santé dans l'évaluation des données sur les interventions de prévention et de prise en charge de l'obésité au sein de la population (voir annexe 4). Les données sur les programmes d'abandon du tabagisme et les autres expériences de santé publique donnent à penser qu'une intervention a plus de chance d'être efficace si elle se déploie à long terme et qu'elle est polyvalente de par sa nature, qu'elle aborde de multiples causes et facteurs simultanément[189]. Les réponses peuvent aussi être améliorées en intégrant l'évaluation dans l'élaboration et la mise en œuvre du programme. En facilitant l'émergence de nouvelles connaissances, les évaluations permanentes pourraient soutenir le réalignement continu et l'amélioration des investissements dans les ressources[189].

QUESTIONS DE RECHERCHE

Relativement peu d'interventions en matière de prévention et de prise en charge de l'obésité au sein de la population, notamment les approches visant les politiques publiques ciblant les grands facteurs environnementaux, ont été évaluées systématiquement quant à leur efficacité et à leur rapport coût-efficacité[190]. Le besoin de pousser les recherches est particulièrement urgent en ce qui concerne la prévention de l'obésité, pour laquelle les preuves d'efficacité sont limitées à un petit nombre d'études[191]. L'élaboration et la mise en œuvre d'interventions efficaces exigent une plus grande connaissance des approches qui fonctionnent bien (et celles qui ne fonctionnent pas) dans différents cadres et auprès de différentes populations[192] ainsi que des analyses économiques qui permettent d'évaluer l'optimisation des ressources[128].

Il convient de pousser les recherches pour trouver la meilleure façon de s'attaquer au problème de l'obésité au sein de certains groupes cibles. Ainsi, même si les connaissances actuelles sur les interventions auprès des enfants et des jeunes sont en pleine croissance, beaucoup de lacunes demeurent, surtout en ce qui a trait aux enfants d'âge préscolaire. Il faut également plus de renseignements sur l'efficacité des interventions auprès des immigrants, des personnes vivant dans les quartiers défavorisés et dans les collectivités autochtones. Étant donné les résultats de la recherche multifactorielle présentée plus tôt dans le présent rapport, davantage de renseignements sur les effets de l'intervention selon le sexe, ainsi que sur les conséquences des initiatives propres au sexe, pourraient éclairer les planificateurs des programmes et les décideurs.

POINTS À RETENIR

- Les approches visant à combattre l'obésité peuvent être classées en trois grandes catégories : 1) les services de santé et les interventions cliniques qui visent les individus; 2) les interventions au niveau de la collectivité qui influent sur les comportements des individus et des groupes; 3) les politiques publiques qui visent les grands déterminants sociaux ou environnementaux.
- Les lignes directrices suggèrent qu'un certain nombre d'interventions basées sur l'individu peut contribuer à la prévention et à la prise en charge de l'obésité, mais qu'il existe davantage de données actuellement sur les interventions visant les adultes que sur celles visant les enfants. De plus, le maintien du poids (c'est-à-dire éviter la reprise pondérale) représente souvent un problème.
- Les interventions communautaires visant l'obésité sont déployées dans la communauté et dans des cadres tels que les lieux de travail et les écoles. L'initiative ActNow BC est un exemple d'intervention communautaire.
- Les revues systématiques et les documents de politique ont identifié certains des principes et des stratégies essentiels guidant les interventions communautaires.
- La littérature scientifique suggère également qu'un certain nombre d'approches de politiques publiques peuvent être entreprises pour s'attaquer au problème de l'obésité au niveau de la population.
- Il est peu probable qu'une solution unique puisse inverser la prévalence croissante de l'obésité au Canada; au contraire, c'est une approche globale et multisectorielle qui se révèle nécessaire.
- Il faut approfondir la recherche et recueillir davantage de renseignements sur l'efficacité, la transférabilité et la possibilité de généraliser, et sur l'optimisation des interventions, de la prévention et de la prise en charge, notamment auprès de certains sous-groupes comme les enfants d'âge préscolaire, les immigrants et les communautés autochtones. Étant donné les résultats de l'analyse multifactorielle de la fraction étiologique du risque de l'obésité, un approfondissement de la recherche sur les effets propres au sexe des interventions pourrait apporter d'importants éclaircissements.

ANNEXE 1 : ESTIMATION DE LA PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ : MÉTHODOLOGIE ET ANALYSES ADDITIONNELLES DE 2007-2008

En s'appuyant sur l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), de nouvelles analyses présentées dans ce rapport permettent d'estimer la prévalence de l'obésité au sein des populations canadiennes selon l'âge, le sexe, l'emplacement géographique, le revenu et le niveau de scolarité. Les données tirées des fichiers à grande diffusion de l'ESCC de 2007 et de 2008, considérées séparément et combinées, ont été au centre des nouvelles analyses. On a également utilisé les données tirées des cycles précédents, portant sur les années 2000-2001, 2003, 2004 et 2005. Des descriptions détaillées des variables utilisées, les analyses effectuées et les limites résultantes sont exposées dans la présente annexe.

ENQUÊTE SUR LA SANTÉ DANS LES COLLECTIVITÉS CANADIENNES

La population cible de l'ESCC est constituée de tous les Canadiens âgés de 12 ans et plus (pour l'ESCC de 2004 cycle de nutrition (2.2), la population a été étendue à tous les groupes d'âge*). Les personnes vivant dans les réserves indiennes et sur les terres de la Couronne, les pensionnaires d'établissements institutionnels et les membres des Forces canadiennes ainsi que les résidents de certaines régions éloignées n'ont pas été inclus dans l'enquête. La population sondée est représentative d'environ 98 % de la population totale des provinces, de 90 % de la population du Yukon, de 97 % de la population des Territoires-du-Nord-Ouest et de 71 % de la population du Nunavut[193].

Avant 2007, les données essentielles ont été recueillies tous les deux ans sur une période d'un an. Depuis 2007, la collecte de données s'est poursuivie continuellement sur des périodes de cueillette de douze mois. Pour les données annuelles ainsi que les données combinées sur deux ans (2007-2008), l'échantillonnage et les poids « bootstraps » sont fournis par Statistique Canada, de sorte que les estimations rectifiées résultantes sont représentatives de la population durant la période indiquée[194]. Les informations sur la taille approximative de l'échantillon de l'ESCC propre à chaque période de cueillette de données sont fournies au TABLEAU 3.

TABLEAU 3 : Information sur la taille des échantillons pour les cycles d'ESCC utilisés dans les analyses de l'obésité

	ESCC DE 2000-2001[195]	**ESCC DE 2003**[196]	**ESCC DE 2004**[197]	**ESCC DE 2005**[198]	**ESCC DE 2007**[199]	**ESCC DE 2008**[200]
Taille de l'échantillon disponible	130 827	134 072	35 107	132 947	65 946	66 013
Catégorie d'IMC autodéclarée disponible	86 000 (20 à 64 ans)	111 000 (18 ans et plus)	3 200 (de 2 à 17 ans) 7 300 (18 ans et plus)	11 000 (de 12 à 17 ans) 114 000 (18 ans et plus)	4 700 (de 12 à 17 ans) 57 300 (18 ans et plus)	4 900 (de 12 à 17 ans) 56 900 (18 ans et plus)
Catégorie d'IMC mesurée disponible	Non disponible	Non disponible	8 660 (de 2 à 17 ans) 11 800 (18 ans et plus)	480 (de 12 à 17 ans) 4 200 (18 ans et plus)	Non disponible	400 (de 12 à 17 ans) 4 100 (18 ans et plus)

* Pour les enfants âgés de moins de 6 ans, seuls les parents ont fourni des renseignements. Dans le cas des enfants âgés de 7 à 11 ans, les parents étaient présents pour aider l'enfant à répondre directement.

NON-RÉPONSE

Les réponses valides pour l'IMC sont disponibles pour une partie de l'échantillon, comme l'illustre le TABLEAU 4. Toutes les estimations de la prévalence de l'obésité sont basées sur la population totale pour laquelle l'IMC a été disponible. Les non-réponses et les répondants non admissibles pour lesquels l'IMC n'a pas été calculé (p. ex. les femmes enceintes) ont été exclus des analyses. Plus particulièrement, pour les estimations de la prévalence de l'obésité tirées des données combinées de 2007 et de 2008, plus de 8 000 personnes appartenant à l'échantillon, qui en comptait environ 132 000, ont été exclues.

Le fait d'appartenir au sexe féminin était la caractéristique de l'échantillon qui montrait la plus forte proportion de personnes pour lesquelles la catégorie d'IMC n'était pas déterminée (TABLEAU 4), et cet état de fait s'expliquait par l'exclusion des femmes enceintes. Autrement, les caractéristiques ont été passablement constantes entre l'échantillon exclu et l'échantillon restant.

TABLEAU 4 : Caractéristiques de la population échantillonnée et des non-répondants, ESCC de 2007-2008

	POPULATION TOTALE (n^{bre} = 123 723)	RÉPONSE OBÉSITÉ NON DISPONIBLE (n^{bre} = 8 236)
Âge moyen	43 ans	42 ans
Femmes	51 %	63 %
Revenu du ménage < 20 000 $/an	9 %	11 %
Célibataire, séparé(e), divorcé(e), veuf(ve)	29 %	29 %
Peuples autochtones	3 %	4 %

SOURCE : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2007-2008, Statistique Canada.

VARIABLES UTILISÉES DANS LES ANALYSES

En plus de l'âge, du sexe, de la province ou territoire et de la région sanitaire, les variables suivantes ont été utilisées dans les analyses.

Obésité : L'IMC est une variable obtenue en divisant le poids corporel mesuré du répondant (en kilogrammes) par le carré de la taille du répondant (en mètres). Le calcul est effectué de la même façon pour les tailles et poids autodéclarés, déclarés par les parents ou mesurés. Les catégories de l'embonpoint et de l'obésité pour les enfants et les jeunes ont été élaborées sur la base des seuils de l'IOTF (méthode de Cole)[23] avec des plages particulières selon l'âge et le sexe. Pour les adultes, les catégories d'IMC sont basées sur les normes internationales élaborées par l'OMS[7].

L'IMC n'est pas calculé pour les répondants adultes dont la taille est inférieure à 0,91 m (3 pi) ou supérieure à 2,13 m (7 pi) ou pour les femmes déclarées enceintes ou qui n'ont pas répondu à la question sur la grossesse.

Peuples autochtones : Les variables utilisées pour les analyses ont été basées sur la question : « Êtes-vous un Autochtone, c'est-à-dire un Indien de l'Amérique du Nord, un Métis ou un Inuit?[193,198,199] »

Déciles de revenus : Cette variable a été tirée des données de Statistique Canada et est basée sur le revenu du ménage autodéclaré avant impôts. Dix catégories ayant environ le même pourcentage de répondants par groupe ont été générées par province ou territoire selon le ratio de revenu du ménage par rapport au seuil de faible revenu correspondant au ménage du répondant et à la taille de la communauté.

Niveau de scolarité du ménage : Cette variable a été obtenue de Statistique Canada et représente le plus haut niveau de scolarité atteint par un membre quelconque du ménage.

MÉTHODES D'ANALYSE

Des analyses descriptives ont été utilisées pour estimer la prévalence de l'obésité parmi différents sous-groupes de population selon l'âge, le sexe, l'éducation, le décile de revenu, l'appartenance aux nations autochtones, la province ou le territoire et la région sanitaire. Des tailles d'échantillons correspondantes par année d'ESCC figurent dans le TABLEAU 3, qui souligne le nombre de répondants ayant une classification d'IMC valide. Des intervalles de confiance à 95 % ne se chevauchant pas ont été considérés comme reflétant des estimations de la prévalence de l'obésité très différentes. Des techniques de « bootstrapping » ont été utilisées dans ces analyses pour générer les intervalles de confiance, car cette technique tient compte de la complexité de la conception de l'enquête. Ainsi, des estimations plus précises de la variabilité des valeurs de la prévalence ont été obtenues.

LIMITES

Les nouvelles analyses présentées dans le rapport ont diverses limites, selon la population des sous-groupes utilisés et les cycles de données pris en considération. Une mise en garde lorsqu'on compare l'obésité des populations autochtones et non autochtones : l'ESCC ne tient pas compte des répondants qui résident dans les réserves ou dans des communautés éloignées. Il n'y a donc pas d'estimation de la prévalence de l'obésité qui comprenne tous les peuples autochtones.

De plus, les estimations de la prévalence de l'obésité ne sont pas normalisées selon l'âge, et les différences d'âge dans l'obésité parmi les groupes ou par rapport au temps ne sont pas prises en considération. Le TABLEAU 5 illustre un exemple de la différence dans la prévalence de l'obésité normalisée selon l'âge et non normalisée selon l'âge. Pour l'ensemble de la population, l'utilisation de quatre groupes d'âge spécifiés pour normaliser les estimations de l'obésité selon l'âge a un impact très minime, de moins d'un demi-pour cent, sur l'estimation résultante. Toutefois, pour les sous-groupes dont les distributions d'âges et de sexes diffèrent, la normalisation selon l'âge et le sexe peut être justifiée. Dans le présent rapport, on cherchait essentiellement à obtenir des estimations sur la prévalence actuelle de l'obésité.

L'analyse se limitait aux mesures prises en considération par l'ESCC. Ainsi, il a été tenu compte principalement de la seule consommation de fruits et légumes pour obtenir le facteur alimentation, et uniquement en termes de nombre de fois par jour et non du nombre réel de portions.

TABLEAU 5 : Estimations de la prévalence de l'obésité normalisée selon l'âge

GROUPE D'ÂGE	DISTRIBUTION DES ÂGES SELON LE RECENSEMENT DE 1991	DISTRIBUTION DES ÂGES DANS LA POPULATION DE L'ESCC DE 2007-2008	PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ
De 12 à 24 ans	20,47 %	19,21 %	6,93 %
De 25 à 44 ans	35,68 %	33,58 %	16,31 %
De 45 à 64 ans	28,59 %	32,71 %	20,22 %
65 ans et plus	15,25 %	14,51 %	17,55 %
Prévalence de l'obésité			15,97 %
Obésité normalisée selon l'âge (par rapport à la population de 1991)			15,70 %

SOURCE : Analyse de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2007-2008, Statistique Canada.

Comme il a été mentionné plus tôt, des limites et critiques pèsent sur le système de classification basé sur l'IMC. Comme il est noté dans les Lignes directrices pour la classification du poids chez les adultes de Santé Canada[7], il faut faire preuve de prudence au moment de classer les personnes très maigres ou très musclées, certains groupes ethniques et raciaux ainsi que les aînés[201]. De plus, les recherches ont montré que les femmes sont plus enclines à sous-estimer leur poids et les hommes à surestimer leur taille, biais qui débouche sur une estimation plus prudente de l'IMC[4].

Enfin, les estimations de l'obésité fondées sur les tailles et les poids mesurés directement pourraient être calculées pour une vaste population représentative pour l'ESCC de 2004, mais seulement pour les sous-échantillons de l'ESCC de 2005 et de 2008. Le manque d'estimations de routine, effectuées à l'échelle nationale, de la prévalence de l'obésité mesurée a été considéré comme une lacune sur le plan d'information de surveillance. Toutes les autres estimations de la prévalence de l'obésité sont effectuées selon les tailles et les poids autodéclarés, données qui, comme il est mentionné ailleurs dans le présent rapport, sont connues pour sous-estimer l'IMC et donc la prévalence de l'obésité.

AUTRES ANALYSES : ESCC DE 2007-2008

La FIGURE 5 illustre la prévalence de l'obésité (données autodéclarées) dans les dix régions sanitaires classées le plus haut et le plus bas. Les estimations de la prévalence de l'obésité pour toutes les régions sanitaires du Canada sont présentées plus bas (TABLEAU 6).

TABLEAU 6 : Prévalence de l'obésité autodéclarée selon les régions sanitaires, sujets âgés de 18 ans et plus, 2007-2008

RÉGION	PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ (%)	NETTEMENT DIFFÉRENT DU CANADA
Canada	**17,1**	–
Eastern Regional Integrated HA, T.-N.-L.	24,4	1
Central Regional Integrated HA, T.-N.-L.	30,6	1
Western Regional Integrated HA, T.-N.-L.	21,3	1
Labrador-Grenfell Regional Integrated HA, T.-N.-L.	29,6	1
Kings County, Î.-P.-É.	32,1	1
Queens County, Î.-P.-É.	21,4	1
Prince County, Î.-P.-É.	24,5	1
Zone 1 (DHA 1 et 2), N.-É.	29,5	1
Zone 2 (DHA 3), N.-É.	23,0	1
Zone 3 (DHA 4 et 5), N.-É.	25,6	1
Zone 4 (DHA 6 et 7), N.-É.	26,1	1
Zone 5 (DHA 8), N.-É.	21,7	1
Zone 6 (DHA 9), N.-É.	20,6	1
Region 1, N.-B.	23,8	1
Region 2, N.-B.	22,4	1
Region 3, N.-B.	20,3	0
Region 4, N.-B.	21,3	0
Region 5, N.-B.	24,5	1
Region 6, N.-B.	19,9	0
Region 7, N.-B.	26,1	1
Région du Bas-St. Laurent, Qc	18,1	0
Région du Saguenay - Lac-Saint-Jean, Qc	14,5	0
Région de la Capitale - Nationale, Qc	14,7	0
Région de la Mauricie/Centre-du-Québec, Qc	16,5	0
Région de l'Estrie, Qc	11,6	-1
Région de Montréal, Qc	13,4	-1
Région de l'Outaouais, Qc	17,1	0
Région de l'Abitibi-Témiscamingue, Qc	20,4	0
Région de la Côte-Nord, Qc	16,8	0
Région du Nord-du-Québec, Qc	21,7	1
Rég. de la Gaspésie-Île-de-la-Madeleine, Qc	18,7	0

RÉGION	PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ (%)	NETTEMENT DIFFÉRENT DU CANADA
Région de la Chaudière-Appalaches, Qc	13,6	-1
Région de Laval, Qc	13,4	-1
Région de Lanaudière, Qc	17,8	0
Région des Laurentides, Qc	16,9	0
Région de la Montérégie, Qc	18,1	0
Circonscription sanitaire du district d'Algoma, Ont.	26,6	1
Circonscription sanitaire du comté de Brant, Ont.	25,5	1
Circonscription sanitaire régionale de Durham, Ont.	17,4	0
Circonscription sanitaire d'Elgin-St. Thomas, Ont.	19,0	0
Circonscription sanitaire de Grey Bruce, Ont.	22,7	1
Circonscription sanitaire de Haldimand-Norfolk, Ont.	24,9	1
Circonscription sanitaire du district de Haliburton, Ont.	23,0	1
Circonscription sanitaire régionale de Halton, Ont.	16,3	0
Circonscription sanitaire de la cité de Hamilton, Ont.	20,2	0
Circonscription sanitaire des comtés de Hastings et Prince Edward, Ont.	22,7	1
Circonscription sanitaire du comté de Huron, Ont.	24,2	1
Circonscription sanitaire de Chatham-Kent, Ont.	23,7	1
Circonscription sanitaire de Kingston, Ont.	19,9	0
Circonscription sanitaire de Lambton, Ont.	21,5	1
Circonscription sanitaire de Leeds, Ont.	21,2	1
Circonscription sanitaire de Middlesex-London, Ont.	18,4	0
Circonscription sanitaire régionale de Niagara, Ont.	18,4	0
Circonscription sanitaire du district de North Bay Parry Sound, Ont.	20,0	0
Circonscription sanitaire du Nord-Ouest, Ont.	26,1	1
Circonscription sanitaire de la cité d'Ottawa, Ont.	14,3	-1
Circonscription sanitaire du comté d'Oxford, Ont.	20,0	0
Circonscription sanitaire régionale de Peel, Ont.	14,7	0
Circonscription sanitaire du district de Perth, Ont.	19,6	0
Circonscription sanitaire du comté et de la cité de Peterborough, Ont.	18,4	0
Circonscription sanitaire de Porcupine, Ont.	25,3	1
Circonscription sanitaire du comté et du district de Renfrew, Ont.	23,3	1
Circonscription sanitaire de l'Est de l'Ontario, Ont.	25,4	1
Circonscription sanitaire du district de Simcoe Muskoka, Ont.	21,3	1

RÉGION	PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ (%)	NETTEMENT DIFFÉRENT DU CANADA
Circonscription sanitaire de Sudbury et son district, Ont.	18,8	0
Circonscription sanitaire du district de Thunder Bay, Ont.	19,9	0
Circonscription sanitaire de Timiskaming, Ont.	29,6	1
Circonscription sanitaire de Waterloo, Ont.	21,6	1
Circonscription sanitaire de Wellington-Dufferin-Guelph, Ont.	18,8	0
Circonscription sanitaire de Windsor-Comté d'Essex, Ont.	21,1	1
Circonscription sanitaire régionale de York, Ont.	11,7	-1
Circonscription sanitaire de la cité de Toronto, Ont.	12,7	-1
Winnipeg, Man.	16,5	0
Brandon, Man.	22,3	0
North Eastman, Man.	20,9	0
South Eastman, Man.	20,6	0
Interlake, Man.	30,6	1
Central, Man.	20,8	0
Assiniboine, Man.	24,8	1
Parkland, Man.	26,4	1
Norman, Man.	30,5	1
Burntwood/Churchill, Man.	31,1	1
Sun Country, Sask.	21,4	0
Five Hills, Sask.	20,3	0
Cypress, Sask.	24,9	1
Regina Qu'Appelle, Sask.	26,6	1
Sunrise, Sask.	24,0	1
Saskatoon, Sask.	21,8	1
Heartland, Sask.	26,7	1
Kelsey Trail, Sask.	29,1	1
Prince Alberta Parkland, Sask.	23,9	1
Prairie North, Sask.	21,1	0
Mamawetan/Keewatin/Athabaska, Sask.	35,9	1
Chinook Regional Health Authority, Alb.	21,2	1
Palliser Health Region, Alb.	22,0	0
Calgary Health Region, Alb.	15,2	0
David Thompson Regional Health Authority, Alb.	21,1	1

RÉGION	PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ (%)	NETTEMENT DIFFÉRENT DU CANADA
East Central Health, Alb.	25,0	1
Capital Health, Alb.	19,0	0
Aspen Regional Health Authority, Alb.	24,0	1
Peace Country Health, Alb.	29,2	1
Northern Lights Health Region, Alb.	27,4	1
East Kootenay, C.-B.	16,7	0
Kootenay-Boundary, C.-B.	17,1	0
Okanagan, C.-B.	14,6	0
Thompson/Cariboo, C.-B.	20,0	0
Fraser East, C.-B.	16,7	0
Fraser North, C.-B.	11,9	-1
Fraser South, C.-B.	12,0	-1
Richmond, C.-B.	5,3	-1
Vancouver, C.-B.	6,2	-1
North Shore/Coast Garibaldi, C.-B.	10,3	-1
South Vancouver Island, C.-B.	13,8	-1
Central Vancouver Island, C.-B.	16,9	0
North Vancouver Island, C.-B.	14,8	0
Northwest, C.-B.	24,2	1
Northern Interior, C.-B.	17,9	0
Northeast, C.-B.	24,1	0
Yukon	22,4	1
Northwest Territories	23,9	1
Nunavut	22,9	1

REMARQUES : Nettement plus faible que Canada (-1), nettement plus élevée que Canada (1), pas nettement différent (0).
SOURCE : Analyse de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2007-2008, Statistique Canada.

ANNEXE 2 : MISE À JOUR DE L'ANALYSE DU FARDEAU ÉCONOMIQUE DE L'OBÉSITÉ : SOMMAIRE DE LA MÉTHODOLOGIE

I. JANSSEN, POUR L'ASPC

Les coûts économiques annuels (de 2000 à 2008) de l'obésité ont été estimés à l'aide d'une approche fondée sur sa prévalence qui comprenait les éléments suivants :

- risques de maladies chroniques chez les sujets obèses;
- prévalence de l'obésité au sein de la population;
- coûts directs et indirects associés à ces (différentes) maladies chroniques.

CALCUL DU RISQUE DE MALADIES CHRONIQUES CHEZ LES SUJETS OBÈSES

Les estimations du risque pour les principales maladies chroniques associées à l'obésité chez les hommes et les femmes ont été obtenues à partir d'une méta-analyse effectuée en 2004 par Katzmarzyk et Janssen[202], mise à jour de manière à inclure les études publiées au cours des cinq dernières années. Huit maladies chroniques pour lesquelles l'obésité est reconnue comme facteur de risque ont été incorporées dans la méta-analyse : maladies coronariennes, AVC, hypertension, cancer du côlon, cancer du sein post-ménopausique, diabète de type 2, affections de la vésicule biliaire et arthrose. Pour chaque maladie, des évaluations du risque relatif sommaire ont été calculées séparément pour les hommes et pour les femmes en utilisant une méthode basée sur la variance générale. Ces évaluations du risque relatif sommaire représentent une moyenne pondérée du risque relatif fourni dans les différentes études.

ESTIMATION DE LA PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ AU SEIN DE LA POPULATION

La méthodologie utilisée pour évaluer la prévalence de l'obésité chez les adultes canadiens variait selon l'année de l'enquête. Pour 2004, 2005 et 2008, la prévalence a été basée directement sur les résultats obtenus des cycles de l'ESCC, dans lesquels les valeurs de la taille et du poids servant à calculer l'IMC faisaient l'objet de mesures directes. Pour les autres années (2000, 2001, 2002, 2003, 2006 et 2007), la prévalence de l'obésité basée sur les valeurs de la taille et du poids autodéclarées a été tirée d'enquêtes représentatives à l'échelle nationale (cycles de l'ENSP et de l'ESCC effectués en 1994-1995, en 1996-1997, en 2000-2001, en 2003, en 2005 et en 2007). Ces valeurs de prévalence et les années d'enquête correspondantes ont servi à créer des équations de régression linéaire simples selon le sexe pour prédire la prévalence de l'obésité autodéclarée en 2000, en 2001, en 2002 et en 2006. Ensuite, pour les années dans lesquelles la prévalence de l'obésité mesurée n'était pas disponible, la prévalence réelle a été estimée en s'appuyant sur la différence relative dans l'obésité autodéclarée et mesurée dans l'ESCC de 2005 (34,2 % de sous-estimation relative chez les hommes et 35,0 % chez les femmes).

DÉTERMINATION DE LA FRACTION ÉTIOLOGIQUE DU RISQUE (FER)

La deuxième étape a consisté à déterminer la proportion (ou fraction) de chacune des huit maladies chroniques avec laquelle un lien causal avec l'obésité pouvait être établi au sein de la population adulte du Canada. La FER combine le risque relatif (RR) sommaire et la prévalence de l'obésité au sein de la population :

$$FER\% - [P(RR-1)]/[1+P(RR-1)]$$

DÉTERMINATION DES COÛTS DIRECTS ET INDIRECTS ASSOCIÉS À CES MALADIES CHRONIQUES

Les valeurs de FER% ont alors été appliquées aux coûts directs et indirects totaux pour chacune des huit maladies cibles. Les coûts ont été basés sur les informations trouvées dans l'étude de 2000 intitulée *Le fardeau économique de la maladie au Canada* (FEMC) et sont estimés pour une population âgée de 15 ans et plus. Les coûts directs sont définis comme la valeur des biens et services nécessaires pour le traitement, les soins et la réadaptation associés à la maladie, p. ex. les soins hospitaliers, les médicaments et les dépenses associées aux soins prodigués par les médecins, les frais pour les soins dans d'autres établissements et les autres dépenses directes en soins de santé. Les coûts indirects sont définis comme la valeur de la production économique perdue en raison de la maladie, de l'invalidité ou des décès prématurés. Les coûts indirects selon l'étude FEMC de 2000 ont été mesurés en termes de valeurs d'années de vie perdue à cause des décès prématurés et de la valeur des jours d'activité perdus à cause des invalidités à court terme et à long terme. Au moment de la rédaction du rapport, l'étude FEMC de 2000 n'avait pas encore été publiée. À la place, les données ont été rendues disponibles à partir de la Section de l'économie de la santé de la population, de la Division de systèmes de l'information et de données de la connaissance, du Bureau de la pratique en santé publique de l'Agence de la santé publique du Canada.

Pour les années de 2001 à 2008, les coûts directs des soins de santé calculés pour chaque maladie chronique ont été convertis en dollars courants en prenant l'augmentation du pourcentage des coûts des soins de santé selon l'Indice des prix à la consommation au Canada depuis l'année 2000 jusqu'à l'année d'intérêt. En convertissant ces valeurs, on a supposé que chaque maladie constituait un pourcentage semblable des dépenses totales en soins de santé pendant cette période. Les coûts des soins de santé indirects ont été convertis en valeurs de 2001-2008 en prenant l'augmentation de pourcentage des revenus moyens à partir de 2000.

ANNEXE 3 : CONSÉQUENCES DES FACTEURS COMPORTEMENTAUX ET SOCIO-ÉCONOMIQUES SUR LA PRÉVALENCE DE L'OBÉSITÉ AU SEIN DE LA POPULATION – SOMMAIRE DE LA MÉTHODOLOGIE

SOURCES DE DONNÉES ET MESURES[203]

Pour la présente étude, les cycles de l'ESCC de 2000-2001, de 2003 et de 2005 ont été regroupés de manière à obtenir un échantillon total d'une taille de 283 097 adultes âgés de 18 ans et plus. Cette méthode combine les données au niveau du dossier, et le fichier résultant est traité comme échantillon tiré d'une vaste population « moyenne » de 2000 à 2005. Comparativement aux autres années, la collecte des données pour les cycles de 2000-2001 s'est faite plus souvent en personne que par téléphone[204].

L'indice de masse corporelle (IMC) a été calculé à partir des valeurs de taille et de poids autodéclarées selon la formule :

$$IMC = poids\ (kg) / taille\ (m)^2$$

Les IMC ont été classés selon le système international suivant[7] :

- poids normal : IMC = 18,5 kg/m^2 à 24,9 kg/m^2
- embonpoint : IMC = 25 kg/m^2 à 29,9 kg/m^2
- embonpoint I : IMC = 25 kg/m^2 à 27,4 kg/m^2
- embonpoint II : IMC = 27,5 kg/m^2 à 29,9 kg/m^2
- obésité : IMC ≥ 30 kg/m^2

Comme cette étude portait essentiellement sur le risque associé à l'embonpoint et à l'obésité chez l'adulte, 7 322 participants (5 955 femmes et 1 367 hommes) dont l'IMC était inférieur à 18,5 kg/m^2 ont été exclus de l'échantillon étudié final.

Ces variables explicatives d'intérêt ont été définies comme variables dichotomiques et comprenaient les éléments suivants : célibataire/séparé/divorcé (oui ou non), revenu total du ménage (quintile le plus faible ou quintile le plus élevé), statut d'immigrant (oui/non), statut de minorité visible (oui ou non), lieu de résidence rurale (oui ou non), usage quotidien du tabac (oui ou non), sédentarité (oui ou non), faible consommation de fruits et légumes (oui ou non) et consommation d'alcool élevée (oui ou non). Consulter les statistiques descriptives au TABLEAU 7.

ANALYSE

Pour toutes les variables, des estimations descriptives, entre autres les proportions et les intervalles de confiance à 95 %, ont été calculées séparément selon le sexe.

Des modèles de Poisson ont été utilisés pour évaluer la contribution simultanée des facteurs de risque démographiques, sociaux et comportementaux dans la prédiction de l'embonpoint et de l'obésité chez l'adulte. La distribution de Poisson sert ici à estimer les résultats dichotomiques, car les fonctions logistiques surestiment généralement la prévalence transversale des maladies courantes[205-207]. Un autre avantage associé au recours au modèle de Poisson réside dans la production de ratios de prévalence, qui permettent de mieux évaluer le risque relatif que les ratios d'incidence rapprochés. Toutes les analyses ont utilisé les poids et la probabilité « bootstrap » adaptés à la population canadienne de 2001 et ont été estimées à l'aide de la procédure de rééchantillonnage « BSWREG ».

Les fractions étiologiques des risques (FER) ont été calculées à partir des ratios de risque (RR) ajustées à l'aide d'une équation prudente permettant d'éviter l'éventuelle confusion[208] :

*FER^{aj} = proportion de la population exposée au facteur de risque * [(RR^{aj} – 1) / RR^{aj}]*

dans laquelle RRaj est le risque relatif d'obésité, dans ce cas associé au facteur de risque spécifié.

Récemment, le nombre de personnes à risque au sein de la population a été proposé comme nouvelle mesure pour quantifier et communiquer le fardeau pour la population d'un facteur de risque ou, inversement, le nombre potentiel d'événements morbides susceptibles d'être prévenus au sein d'une population par l'élimination de ce facteur de risque, d'une façon facilement conceptualisée par les décideurs et le public en général[209-210]. Cette mesure peut être appliquée à la planification des ressources et à l'évaluation des interventions en matière de santé publique. On a utilisé la formule suivante pour le nombre de personnes à risque au sein de la population, applicable aux conceptions transversales[87] :

*Nombre de personnes à risque au sein de la population = proportion de la population dans la catégorie résultat * nombre dans la population * FER^{aj}*

Le calcul des intervalles de confiance pour la FER et pour le nombre de personnes à risque au sein de la population a été basé sur une méthode d'inégalité de Bonferroni prudente[211] : Stata 9.2 (Stata Corp, Texas Station) a été utilisé exclusivement pour effectuer les analyses.

Il convient de noter que cette étude s'est appuyée sur des données transversales représentatives à l'échelle nationale pour estimer la contribution des différents facteurs au fardeau pour la population de l'embonpoint et de l'obésité. L'analyse ne permet pas d'établir explicitement une relation de cause à effet entre les variables prédictives (p. ex. statut d'immigrant, consommation de fruits et légumes) et le résultat d'intérêt (p. ex. embonpoint ou obésité). À la place, comme avec les autres études qui ont de façon semblable utilisé des données transversales pour explorer l'impact potentiel sur la population associé à l'élimination d'un facteur de risque d'intérêt, l'interprétation des constatations actuelles devrait être considérée comme suggérant une relation entre les deux variables, après prise en compte des autres covariables[87]. D'autres études utilisant des données longitudinales canadiennes représentatives à l'échelle nationale devraient être utilisées pour confirmer les résultats décrits ici.

STATISTIQUES DESCRIPTIVES

TABLEAU 7 : Taille de l'échantillon, caractéristiques démographiques et prévalence de déterminant social et de facteurs de risque comportementaux et sanitaires selon le sexe, Canada 2000-2001, 2003, 2005

	FEMMES	HOMMES
Taille de l'échantillon (n^{bre})	148 844	134 253
Échantillon pondéré (n^{bre})	10 217 995	10 568 461
Âge (moyen, intervalle de confiance [IC] à 95 %)	44,4 (44,3-44,5)	43,6 (43,5-43,7)
Revenus les plus faibles (%, IC à 95 %)	23,6 (23,2-24,0)	17,4 (17,1-17,7)
Revenus moyens (%, IC à 95 %)	61,8 (61,4-62,3)	63,4 (62,9-63,8)
Revenus les plus élevés (%, IC à 95 %)	14,6 (14,2-15,0)	19,2 (18,8-19,6)
Statut d'immigrant (%, IC à 95 %)	21,7 (21,3-22,1)	21,9 (21,5-22,3)
Minorité visible (%, IC à 95 %)	14,2 (13,8-14,5)	14,5 (14,1-14,8)
Célibataire, séparé(e), divorcé(e) (%, IC à 95 %)	33,8 (33,4-34,2)	31,3 (30,9-31,7)
Lieu de résidence rural (%, IC à 95 %)	17,7 (17,4-18,0)	18,8 (18,6-19,1)
Tabagisme quotidien (%, IC à 95 %)	23,9 (23,6-24,3)	28,3 (27,9-28,6)
Sédentarité (%, IC à 95 %)	53,1 (52,7-53,5)	49,2 (48,8-49,7)
Consommation d'alcool élevée (%, IC à 95 %)	12,1 (11,8-12,4)	31,2 (30,8-31,6)
Moins de 5 portions de fruits et légumes (%, IC à 95 %)	54,1 (53,7-54,6)	67,8 (67,4-68,3)
Poids normal (18,5 ≤ IMC < 25) (%, IC à 95 %)	54,0 (53,6-54,4)	40,7 (40,3-41,2)
Embonpoint I (25 ≤ IMC < 27,5) (%, IC à 95 %)	16,5 (16,2-16,8)	24,3 (23,9-24,6)
Embonpoint II (27,5 ≤ IMC < 30) (%, IC à 95 %)	10,7 (10,5-10,9)	17,2 (16,9-17,5)
Obésité (IMC ≥ 30) (%, IC à 95 %)	14,8 (14,5-15,1)	16,8 (16,5-17,1)

SOURCE : R. Hawes et P. Stewart, manuscrit non publié préparé pour l'Agence de la santé publique du Canada; basé sur une analyse des enquêtes regroupées de 2000-2001, de 2003 et de 2005 sur la santé dans les collectivités canadiennes, Statistique Canada.

ANNEXE 4 : RESSOURCES

LE PORTAIL CANADIEN DES PRATIQUES EXEMPLAIRES

Mis au point par l'Agence de la santé publique du Canada, le PCPE permet à l'utilisateur d'effectuer des recherches dans plus de 300 programmes et interventions évalués ayant trait à la santé publique. Les recherches peuvent être triées par population, résultat de santé ou déterminants de la santé associés.

http://cbpp-pcpe.phac-aspc.gc.ca/population_health/index-fra.html

COCHRANE REVIEWS (LES REVUES SYSTÉMATIQUES COCHRANE)

La collaboration Cochrane est une organisation indépendante internationale sans but lucratif axée sur la production de données dans le domaine des soins de santé. Il s'agit d'une ressource permettant de trouver des revues systématiques produites par des professionnels de la santé après des essais cliniques et d'autres recherches ayant trait aux interventions en matière de soins de santé. La base de données offre un accès gratuit aux résumés et aux sommaires rédigés en langue naturelle des revues systématiques qui soulignent l'efficacité des interventions en matière de soins de santé couvrant un large éventail de sujets.

http://cochrane.org/reviews

LA SANTÉ PUBLIQUE FONDÉE SUR LES DONNÉES PROBANTES

Élaboré par le Centre de collaboration nationale des méthodes et outils (CCN-MT), ce site couvre différents stades de planification de santé publique fondés sur des données probantes, entre autres la définition de la question, la recherche de données, l'évaluation critique de vos observations, la synthèse de l'information, l'adaptation à la situation et au contexte local, la mise en œuvre de la programmation et l'évaluation des résultats.

Le centre offre un nombre de liens utiles pour faciliter la localisation, l'évaluation et l'utilisation des données.

www.nccmt.ca/eiph/index-fra.html

DONNÉES PROBANTES

Données probantes est un registre en ligne gratuit conçu pour fournir des données de recherche de qualité aux décideurs de la santé publique. Dans tout ce site, l'utilisateur peut trouver des références sur des revues systématiques et des méta-analyses réunies dans une recherche poussée dans les bases de données électroniques, les tables des matières des revues scientifiques et les listes bibliographiques. Toutes les revues du registre en ligne ont été examinées quant à leur pertinence pour la santé publique et évaluées quant à leur qualité.

www.donneesprobantes-sante.ca

PUBLIC HEALTH +

Exploité par le McMaster Health Knowledge Refinery, le site Public Health + est une ressource en ligne contenant des articles provenant de plus de 140 revues universitaires médicales et touchant la santé publique, évalués quant à leur qualité méthodologique. Les revues sélectionnées sont énumérées dans une archive consultable.

www.nccmt.ca/tools/public_health_plus-fra.html

PUBMED – CLINICAL QUERIES

Moteur de recherche accessible au grand public qui permet à l'utilisateur de chercher des revues systématiques, des méta-analyses, des essais cliniques, de la médecine fondée sur des données probantes, des conférences et des lignes directrices ayant trait à des études cliniques.

www.ncbi.nlm.nih.gov/corehtml/query/static/clinical.shtml#reviews

BIBLIOGRAPHIE

1 Statististique Canada. *Enquête canadienne sur les mesures de la santé: tableaux de données du cycle 1: Introduction* (Ottawa, Ont.: Statistique Canada, 2010). Sur Internet : http://www.statcan.gc.ca/pub/82-623-x/2010001/part-partie1-fra.htm

2 Shields, M., et coll. « Condition physique des adultes au Canada: résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2007-2009 », *Rapports sur la santé,* vol. 21 (2010) : pp. 1-16.

3 Elgar, F. et J. Stewart. « Validity of Self-Report Screening for Overweight and Obesity. Evidence from the Canadian Community Health Survey », *Revue canadienne de santé publique,* vol. 99 (2008) : pp. 423-427.

4 Gorber, S.C. et M.S. Tremblay. « The Bias in Self-Reported Obesity from 1976 to 2005: A Canada-US Comparison », *Obesity* (2009) : pp.1-8.

5 Statistique Canada. *Tableau CANSIM 105-0501 : Profil d'indicateurs de la santé, estimations annuelles, selon le groupe d'âge et le sexe, Canada, provinces, territoires, régions sociosanitaires (limites de 2007) et groupes de régions homologues, occasionel* (Ottawa, Ont. : Statistique Canada, 2010), consulté le 12 juin 2010. Sur Internet http://www.statcan.gc.ca/pub/82-221-x/2009001/hip-pis-fra.htm

6 Organisation mondiale de la Santé. « Prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale », *OMS, Série de Rapports techniques,* vol. 894 (2000).

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

8 Caballero, B. « The Global Epidemic of Obesity: An Overview », *Epidemiologic Reviews,* vol. 29 (2007), pp. 1-5.

9 Katzmarzyk, P.T. « The Canadian Obesity Epidemic: An Historical Perspective », *Obesity*, vol. 10 (2002) : pp. 666-674.

10 Torrance, B., M. Hooper et B. Reeder. « Trends in Overweight and Obesity Among Adults in Canada (1970-1991): Evidence from National Surveys Using Measured Height and Weight », *International Journal of Obesity*, vol. 26 (2002) : pp. 797-804.

11 Shields, M. et M. Tjepkema. « Tendances de l'obésité chez l'adulte », *Rapports sur la santé,* vol. 17 (2006) : pp. 57-64.

12 Tjepkema, M. *L'obésité chez les adultes au Canada : Poids et grandeur mesurés. Résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes* (Ottawa, Ont.: Statistique Canada, 2005).

13 Shields, M. et S. Tremblay. « La santé dans les collectivités canadiennes », *Rapports sur la santé*, vol. 13 (2002) : pp. 1-28.

14 A. Vanasse et coll. « Obesity in Canada: Where and How Many? » *International Journal of Obesity*, vol. 30 (2005) : pp. 677-683.

15 Mitura, V. et R. Bollman. « La santé des Canadiens des régions rurales : une comparaison rurale-urbaine des indicateurs de la santé », *Bulletin d'analyse : régions rurales et petites villes du Canada,* vol. 4 (2003) : pp. 1-23.

16 Mitura, V. et R. Bollman. « L'état de santé et les comportements des jeunes canadiens : une comparaison rurale-urbaine », *Bulletin d'analyse : régions rurales et petites villes du Canada, Bulletin* 5 (2004) : pp. 1-22.

17 Flegal, K. et R. Troilano. « Changes in the Distribution of Body Mass Index of Adults and Children in the US Population », *International Journal of Obesity,* vol. 24 (2000) : pp. 807-818.

18 Flegal, K. M. et coll. « Prevalence and Trends in Obesity Among US Adults, 1999-2008 », *Journal of the American Medical Association*, vol. 303 (2010) : pp. 235-241.

19 Contoyannis, P. et J. Wildman. « Using Relative Distributions to Investigate the Body Mass Index in England and Canada », *Health Economics*, vol. 16 (2007) : pp. 929-944.

20 Sassi, F. et coll. « The Obesity Epidemic: Analysis of Past and Projected Future Trends in Selected OECD Countries », *Documents de travail de l'OCDE sur la santé,* vol. 45 (2009).

21 Morrison, K. et J. Chanoine. « Clinical Evaluation of Obese Children and Adolescents », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007); p. 45-49 en direct.

22 *2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children. Journal de l'Association médicale canadienne*, vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : pp. 1–117 en ligne, consulté le 10 décembre 2010. Sur Internet : http://www.cmaj.ca/cgi/data/176/8/S1/DC1/1.

23 2Cole, T. et coll. « Establishing a Standard Definition for Child Overweight and Obesity Worldwide – International Survey », "*British Medical Journal*, vol. 320 (2000) : pp. 1240-1243.

24 Shields, M. et M. Tremblay. « Canadian Childhood Obesity Estimates Based on WHO, IOTF and CDC Cut-offs », *International Journal of Pediatric Obesity* (2010) : pp. 1-22.

25 Statistique Canada. *Enquête canadienne sur les mesures de la santé* (ECMS), *Tableau de données du cycle 1 34 2007 à 2009.* (Ottawa Ont. : Statistique Canada, 2010) Nº 82-623-X au catalogue.

26 Shields, M. « L'embonpoint chez les enfants et les adolescents au Canada. Nutrition : Résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes », (Ottawa,Ont. : Statistique Canada, 2005), N° 82-620-MWF au catalogue.

27 Tremblay, M.S. et coll. « Condition physique des enfants et des jeunes au Canada : résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007 - 2009 », *Rapports sur la santé,* vol. 21 (2010) : pp. 1-16.

28 Enquête régionale longitudinale sur la santé des Premières Nations (ERS) 2002-2003. *Résultats de l'enquête sur les enfants, les jeunes et les adultes dans les communautés des Premières Nations* (Ottawa, Ont. : ERS, 2007).

29 Enquête régionale longitudinale sur la santé des Premières Nations (ERS), *Phase 2 de l'ERS* (Ottawa, Ont: ERS, 2009). Sur Internet : http://www.rhs-ers.ca/francais/phase2.asp

30 Statistique Canada. *Enquête auprès des peuples autochtones - Guide des concepts et méthodes* (Ottawa, Ont.: Statistique Canada, 2009).

31 Young, T.K. « Obesity, Central Fat Patterning, and their Metabolic Correlates Among the Inuit of the Central Canadian Arctic », *Human Biology,* vol. 68 (1996) : pp. 245-263.

32 Charbonneau-Roberts, G. et coll. « Body Mass Index May Overestimate the Prevalence of Overweight and Obesity Among the Inuit », *International Journal of Circumpolar Health*, vol. 64 (2005) : pp. 163-169.

33 Katzmarzyk, K.P. « Obesity and Physical Activity Among Aboriginal Canadians », *Obesity*, vol. 16 (2008) : pp. 184-190.

34 Egeland, G.M., A. Pacey, Z. Cao, et I. Sobol. « Food Insecurity Among Inuit Preschoolers: Nunavut Inuit Child Health Survey, 2007-2008 », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 182 (2010) : p. 243-248.

35 Nolin, B., P. Lamontagne et A. Tremblay. *Nunavik Inuit Health Survey 2004, Quanuipptaa? How are we? Physical Activity, Anthropometry and Perception of Body Weight* (Québec.: Nunavik Regional Board of Health and Social Services, 2007).

36 Lix, L.M. et coll. « Facteurs de risque et problèmes de santé chroniques chez les Autochtones et les non-Autochtones », *Rapports sur la santé,* vol. 20 (2009) : pp. 23-32.

37 Young, T.K. « Are the Circumpolar Inuit Becoming Obese? », *American Journal of Human Biology*, vol. 19 (2007) : pp. 181-189.

38 Tremblay, M. et coll. « Obésité, embonpoint et origine ethnique », *Rapports sur la santé,* vol. 16 (2005) : p. 25-37.

39 Anand, S.S. et coll. « Risk Factors, Atherosclerosis, and Cardiovascular Disease among Aboriginal People in Canada: The Study of Health Assessment and Risk Evaluation in Aboriginal Peoples (SHARE-AP) », *Lancet,* vol. 358 (2001) : pp. 1147-1153.

40 Oster, R. et E. Toth. « Differences in the Prevalence of Diabetes Risk-Factors among First Nation, Metis and Non-Aboriginal Adults Attending Screening Clinics in Rural Alberta, Canada », *Rural and Remote Health,* vol. 9 (2009) : pp. 1170-1177.

41 Monsalve, M. et coll. « Differences in Cardiovascular Risks in the Aboriginal and Non-Aboriginal People Living in Bella Coola, British Columbia », *Medical Science Monitor*, vol. 11 (2005) : pp.21-28.

42 Leslie, W. et coll. « Bone Density and Bone Area in Canadian Aboriginal Women: The First Nations Bone Health Study », *Osteoporosis International*, vol. 17 (2006) : pp. 1755-1762.

43 Katzmarzyk, P.T. et coll. « Familial Risk of Obesity and Central Adipose Tissue Distribution in the General Canadian Population », *American Journal of Epidemiology,* vol. 149 (1999) : pp. 933-942.

44 Hunt, M.S. et coll. « Familial Resemblance of 7-year Changes in Body Mass and Adiposity », *Obesity*, vol. 10 (2002) : pp. 507-517.

45 Katzmarzyk, P.T., J. Hebebrand et C. Bouchard. « Spousal Resemblance in the Canadian Population: Implications for the Obesity Epidemic », *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders,* vol. 26 (2002) : pp. 241-246.

46 Craig, C., C. Camerson et A. Bauman. *Socio-Demographic and Lifestyle Correlates of Obesity – Technical Report on the Secondary Analyses using the 2000-2001 Canadian Community Health Survey* (Ottawa, Ont. : Institut canadien d'information sur la santé, 2005).

47 Raine, K. *Le surpoids et l'obésité au Canada, une perspective de la santé de la population* (Ottawa, Ont. : ICIS, 2004).

48 Loppie Reading, C. et F. Wien. *Inégalités en matière de santé et déterminants sociaux de la santé des peuples autochtones* (Centre de collaboration nationale de la santé autochtone, 2009).

49 Dyck, M. *Social Determinants of Métis Health* (Ottawa, Ont. : Organisation nationale de la santé autochtone, 2009).

50 Organisation nationale de la santé autochtone. *Broader Determinants of Health in an Aboriginal Context* (Ottawa, Ont. : ONSA, 2007).

51 Kaplan, M.S. et coll. « Prevalence and Correlates of Overweight and Obesity Among Older Adults: Findings from the Canadian National Population Health Survey », *Journal of Gerontology,* vol. 58, n° 11 (2003) : pp. 1018-1030.

52 Levine, J.A., V.W.M. Hill, et J. Klesges. « Non-Exercise Activity Thermogenesis: The Crouching Tiger Hidden Dragon of Societal Weight Gain », *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology,* vol. 26 (2006) : pp. 729-736.

53 Tremblay, M.S. et coll. « Le mouvement secondaire, l'activité intégrée aux habitudes de vie et le sommeil : les nouvelles frontières de l'évaluation de l'activité physique », *Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme,* vol. 32 (2007) : p. S231-S241.

54 Probert, A. et M. Tremblay. « Desk Potatoes: The Importance of Occupational Physical Activity on Health », *Revue canadienne de santé publique,* vol. 99 (2008) : p. 311-318.

55 Katzmarzyk, P.T. et M.S. Tremblay. « Limitations des données sur l'activité physique du Canada : répercussions sur les tendances de la surveillance », *Physiologie appliquée, nutrition et métabolisme,* vol. 32 (2007) : p. S206-S216.

56 Prince, S.A. et coll. « A Comparison of Direct Versus Self-Report Measures for Assessing Physical Activity in Adults: A Systematic Review », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* vol. 5, nº 56 (2008).

57 Adamo, K.B. et coll. « A Comparison of Indirect Versus Direct Measures for Assessing Physical Activity in the Pediatric Population: A Systematic Review », *International Journal of Pediatric Obesity,* vol. 4 (2009) : pp. 2-27.

58 Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie. « *Les enfants en jeu ! » Niveau d'activité des enfants canadiens,* Bulletin nº 1 (Ottawa, Ont. : ICRCP, 2009).

59 Physical Activity and Health Alliance, *Physical Activity Briefing Paper 13: The Health Implications of Sedentary Behaviour* (Scotland : NHS Scotland, 2007).

60 Must, A. et D. Tybor. « Physical Activity and Sedentary Behavior: A Review of Longitudinal Studies of Weight and Adiposity in Youth », *International Journal of Obesity,* vol. 29 (2005) : pp. S84-S96.

61 Shields, M. et M. Tremblay. « Comportements sédentaires et obésité », *Rapports sur la santé,* vol. 19 (2008) : p. 21-33.

62 Janssen, I. et coll. « Comparison of Overweight and Obesity Prevalence in School-Aged Youth from 34 Countries and Their Relationships with Physical Activity and Dietary Patterns », *Obesity Reviews*, vol. 6 (2005) : pp. 123-132.

63 Initiative sur la santé de la population canadienne. *Comparaison de l'activité et de la consommation de fruits et légumes selon le poids chez les enfants et les jeunes* (Ottawa, Ont. : ISPC, 2009).

64 Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie. *Bulletin de l'activité physique chez les jeunes* (Ottawa, Ont. : Jeunes en forme Canada, 2009).

65 Shields, M. et M. Tremblay. « Profil du temps passé devant un écran par les adultes canadiens », *Rapports sur la santé,* vol. 19 (2008) : p. 21-33.

66 Tremblay, M.S. et J.D. Willms. « Is the Canadian Childhood Obesity Epidemic Related to Physical Inactivity? », *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders,* vol. 27 (2003) : pp. 1100-1105.

67 Slater G, C.G. Green, G. Sevenhuysen, B. Edginton, J. O'Neil et M. Heasman. « The Growing Canadian Energy Gap: More the Can than the Couch? », *Public Health Nutrition*, vol. 12 (2009) : pp. 2216–2224.

68 Minaker, L. et coll. « School Region Socio-Economic Status and Geographic Locale is Associated with Food Behaviour of Ontario and Alberta Adolescents », Revue canadienne de santé publique, vol. 97 (2006) : pp. 357-361.

69 Veugelers, P. et coll. « Neighborhood Characteristics in Relation to Diet, Physical Activity and Overweight of Canadian Children », *International Journal of Pediatric Obesity*, vol. 3 (2008) : pp. 152-159.

70 Janssen, I. et coll. « Influence of Individual- and Area-level Measures of Socioeconomic Status on Obesity, Unhealthy Eating, and Physical Inactivity in Canadian Adolescents », *American Journal of Clinical Nutrition,* vol. 83 (2006) : pp. 139-145.

71 Dubois, L. et coll. « Social Factors and Television Use During Meals and Snacks is Associated with Higher BMI Among Pre-school Children », *Public Health Nutrition*, vol. 11 (2008) : pp. 1267-1279.

72 Liang, T., S. Kuhle et P. Veugelers. « Nutrition and Body Weights of Canadian Children Watching Television and Eating While Watching Television », *Public Health Nutrition*, vol. 12 (2009) : pp. 2457-2463.

73 Dubois, L. et coll. « Regular Sugar-Sweetened Beverage Consumption Between Meals Increases Risk of Overweight Among Preschool-aged Children », *Journal of the American Dietetic Association*, vol. 107 (2007) : pp. 924-934.

74 Dubois, L. et coll. « Breakfast Skipping is Associated with Differences in Meal Patterns, Macronutrient Intakes and Overweight among Pre-school Children », *Public Health Nutrition*, vol. 12 (2009) : pp. 19-28.

75 Woodruff, S.J. et R.M. Hanning. « Associations Between Family Dinner Frequency and Specific Food Behaviors Among Grade Six, Seven, and Eight Students from Ontario and Nova Scotia », *Journal of Adolescent Health*, vol. 44 (2009) : pp. 431-436.

76 Mirza, M., D. Fitzpatrick-Lewis et H. Thomas. *Is There a Relationship Between Food Insecurity and Overweight/Obesity?* (Hamilton, Ont.: Effective Public Health Practice Project, 2007).

77 Dubois, L. et coll. « Family Food Insufficiency is Related to Overweight among Preschoolers », *Social Science & Medicine*, vol. 63 (2006) : pp. 1503-1516.

78 McLaren, L.J.G. « Social Class and BMI Among Canadian Adults: A Focus on Occupational Prestige », *Obesity,* vol. 17 (2009) : pp. 290-299.

79 Harrington, D.W. et S.J. Elliott. « Weighing the Importance of Neighbourhood: A Multilevel Exploration of the Determinants of Overweight and Obesity », *Social Science & Medicine*, vol. 68 (2009) : pp. 593-600.

80 Oliver, L. et M. Haynes. « Neighbourhood Socio-Economic Status and the Prevalence of Overweight Canadian Children and Youth », *Revue canadienne de santé publique*, vol. 96 (2005) : p. 415-420.

81 Oliver, L. et M. Hayes. « Effects of Neighbourhood Income on Reported Body Mass Index: An Eight Year Longitudinal Study of Canadian Children », *BMC Public Health*, vol. 8, nº 16 (2008).

82 Institut canadien d'information sur la santé. *Explorer les milieux urbains et les inégalités en matière de santé* (Ottawa, Ont. : ICIS, 2010).

83 Ferreira, I. et coll. « Environmental Correlates of Physical Activity in Youth – A Review and Update », *Obesity Reviews,* vol. 8 (2006) : pp. 29-154.

84 Elinder, L. et M. Jansson. « Obesogenic Environments – Aspects on Measurement and Indictors », *Public Health Nutrition*, vol. 12 (2008) : pp. 307-315.

85 Spence, J. et coll. « Relation Between Local Food Environments and Obesity Among Adults », *BMC Public Health*, vol. 9, nº 192 (2009).

86 Holsten, J.E. « Obesity and the Community Food Environment: A Systematic Review », *Public Health Nutrition*, vol. 12 (2009) : pp. 397-405.

87 Harrison, R.A., I. Gemmell et R.F. Heller. « The Population Effect of Crime and Neighbourhood on Physical Activity: An Analysis of 15 461 Adults », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 61 (2007) : pp. 34-39.

88 Hramiak, I. et coll. « Assessment of Obesity and its Complications in Adults », *Journal de l'Association médicale canadienne*, vol. 178 (2007) : p. 36-39.

89 Guh, D. et coll. « The Incidence of Co-Morbidities Related to Obesity and Overweight: A Systematic Review and Meta-Analysis », *Public Health*, vol. 9, nº 88 (2009).

90 Dent, R. et coll. « Psychiatric Issues in the Management of Obesity », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 40-44 en ligne.

91 Singh, A.et coll. « Tracking of Childhood Overweight into Adulthood: A Systematic Review of the Literature », *Obesity Reviews,* vol. 9 (2008) : pp. 474-488.

92 Ball, G. et L. McCargar. « Childhood Obesity in Canada: A Review of Prevalence Estimates and Risk Factors for Cardiovascular Disease and Type 2 Diabetes », *Revue canadienne de physiologie appliquée*, vol. 28 (2003) : p. 117-140.

93 Després, J.P. et A. Tchernof. « Classification of Overweight and Obesity in Adults », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 21-26 en ligne.

94 Deprés, J.P. et I. Lemieux. « Abdominal Obesity and the Metabolic Syndrome », *Nature*, vol. 444 (2006) : pp. 881-887.

95 Liu, J. et coll. « Characteristics and Prevalence of the Metabolic Syndrome among Three Ethnic Groups in Canada », *International Journal of Obesity,* vol. 30 (2006) : pp. 669-676.

96 Gittelsohn, J. et coll. « Specific Patterns of Food Consumption and Preparation are Associated with Diabetes and Obesity in a Native Canadian Community », *Journal of Nutrition*, vol. 128 (1998) : pp. 541-547.

97 Ho, L. et coll. « Food-Related Behavior, Physical Activity, and Dietary Intake in First Nations, a Population at High Risk for Diabetes », *Ethnicity & Health*, vol. 13 (2008) : pp. 335-349.

98 Young, T.K. et coll. « Prevalence of Obesity and its Metabolic Correlates Among the Circumpolar Inuit in 3 Countries », *American Journal of Public Health*, vol. 97 (2007) : pp. 691-695.

99 Ekoe, J.M. et coll. « Epidemiology of Obesity in Relationship to Some Chronic Medical Conditions Among Inuit and Cree Indian Populations in New Quebec, Canada », *Diabetes Research and Clinical Practice*, vol. 10 (1990) : pp. S17-S27.

100 Kaler, S. et coll. « High Rates of the Metabolic Syndrome in a First Nations Community in Western Canada: Prevalence and Determinants in Adults and Children », *International Journal of Circumpolar Health*, vol. 65 (2006) : pp. 389-402.

101 Chateau-Degat, M.L. et coll. « Comparison of Diagnostic Criteria of the Metabolic Syndrome in Three Ethnic Groups of Canada », *Metabolism*, vol. 57 (2008) : pp. 1526-1532.

102 Liu, J. et coll. « Lifestyle Variables, Non-Traditional Cardiovascular Risk Factors, and the Metabolic Syndrome in an Aboriginal Canadian Population », *Obesity*, vol. 14 (2006) : pp. 500-508.

[103] Pollex, R.L. et coll. « Metabolic Syndrome in Aboriginal Canadians: Prevalence and Genetic Associations », *Atherosclerosis,* vol. 184 (2006) : pp. 121-129.

[104] Daniel, M. et coll. « Variation by Body Mass Index and Age in Waist-to-Hip Ratio Associations with Glycemic Status in an Aboriginal Population at Risk for Type 2 Diabetes in British Columbia, Canada », *American Journal of Clinical Nutrition,* vol. 69 (1999) : pp. 455-460.

[105] Bruce, S. « Prevalence and Determinants of Diabetes Mellitus Among the Métis of Western Canada », *American Journal of Human Biology*, vol. 12 (2000) : pp. 542-551.

[106] Young, T.K. « Sociocultural and Behavioral Determinants of Obesity Among Inuit in the Central Canadian Arctic », *Social Science & Medicine*, vol. 43 (1996) : pp. 1665-1671.

[107] Wang, F. et P.J. Veugelers. « Self-Esteem and Cognitive Development in the Era of the Childhood Obesity Epidemic », *Obesity Reviews,* vol. 9 (2008) : pp. 615-623.

[108] Wang, F. et coll. « L'influence de l'obésité infantile sur le développement de l'estime de soi », *Rapports sur la santé,* vol. 20 (2009) : pp. 21-28.

[109] Puhl, R. et J.D. Latner. « Stigma, Obesity, and the Health of the Nation's Children », *Psychological Bulletin,* vol. 133 (2007) : pp. 557-557.

[110] Puhl, R. et C. Heuer. « The Stigma of Obesity: A Review and Update », *Obesity*, vol. 17 (2009) : pp. 941-964.

[111] Park, J. *L'emploi et le revenu en perspective : Obésité et travail* (Ottawa, Ont. : Statistique Canada, 2009), Statistique Canada nº 75-001-X au catalogue : pp. 15-24.

[112] Flegal, K.M. et coll. « Estimating Deaths Attributable to Obesity in the United States », *American Journal of Public Health*, vol. 94 (2004) : pp. 1486-1489.

[113] Katzmarzyk, P.T., I. Janssen et C. Ardern. « Physical Inactivity, Excess Adiposity and Premature Mortality », *Obesity Reviews*, vol. 4 (2003) : pp. 257-290.

[114] Katzmarzyk, P.T. et C. Ardern. « Overweight and Obesity Mortality Trends in Canada, 1985-2000 », *Revue canadienne de santé publique,* vol. 95 (2004) : p. 16-20

[115] Orpana, H. et coll. « BMI and Mortality: Results from a National Longitudinal Study of Canadian Adults », *Obesity,* vol. 18 (2009) : pp. 214-218.

[116] Lee, I. et J. Manson. « Body Weight and Mortality: What is the Shape of the Curve? », *Epidemiology*, vol. 9, nº 3 (1998) : pp. 227-228.

[117] Allison, D.B. et coll. « Hypothesis Concerning the U-Shaped Relation Between Body Mass Index and Mortality », *American Journal of Epidemiology*, vol. 146 (1997) : pp. 339-349.

[118] Flegal, K.M. et coll. « Excess Deaths Associated With Underweight, Overweight, and Obesity », *Journal of the American Medical Association,* vol. 293 (2005) : pp. 1861-1867.

[119] Flegal, K.M. et coll. « Cause-Specific Excess Deaths Associated With Underweight, Overweight, and Obesity », *Journal of the American Medical Association,* vol. 298 (2007) : pp. 2028-2037.

[120] Reis, J.P. et coll. « Comparison of Overall Obesity and Body Fat Distribution in Predicting Risk of Mortality », *Obesity,* vol. 17 (2009) : pp. 1232-1239.

[121] Allison, D. et coll. « Differential Associations of Body Mass Index and Adiposity With All-Cause Mortality Among Men in the First and Second National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES I and NHANES II) Follow-up Studies », *International Journal of Obesity*, vol. 26 (2002) : pp. 410-416.

[122] Anis, A. et coll. « Obesity and Overweight in Canada: An Updated Cost-of-Illness Study », *Obesity Reviews*, vol. 11, nº 1 (2009) : pp. 31-40.

[123] Janssen, I., M. Lam et P.T. Katzmarzyk. « Influence of Overweight and Obesity on Physician Costs in Adolescents and Adults in Ontario, Canada », *Obesity Reviews,* vol. 10 (2009) : pp. 51-57.

[124] Ludwig, D. et K. Brownell. « Public Health Action Amid Scientific Uncertainty, the Case of Restaurant Calorie Labeling Regulations », *Journal of the American Medical Association,* vol. 302 (2009) : pp. 434-435.

[125] Manuel, D. et coll. *What Does it Take to Make a Healthy Province? A Benchmark Study of Jurisdictions in Canada and Around the World with the Highest Levels of Health and the Best Health Behaviours* (Toronto, Ont. : Institut de recherche en services de santé [IRSS], 2009).

[126] MacLean, L. et coll. « Obesity, Stigma and Public Health Planning », *Health Promotion International*, vol. 24 (2009) : pp. 88-93.

[127] Braveman, P. « A Health Disparities Perspective on Obesity Research », *Preventing Chronic Disease,* vol. 6, nº 3 (2009) : pp. 1-7.

[128] Sassi, F. et coll. « Improving Lifestyles, Tackling Obesity: The Health and Economic Impact of Prevention Strategies », *Documents de travail de l'OCDE sur la santé,* vol. *48* (2009).

[129] Estabrooks, P., E. Fisher et L. Hayman. « What is Needed to Reverse the Trends in Childhood Obesity? A Call to Action », *Annals of Behavioral Medicine*, vol. 36 (2008) : pp. 209-216.

[130] Sacks, G., B. Swinburn et M. Lawrence. « Obesity Policy Action Framework and Analysis Grids for a Comprehensive Policy Approach to Reducing Obesity », *Obesity Reviews,* vol. 10 (2009) : pp. 76-86.

[131] Vallis, M. « Behaviour Therapy », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 54-56 en ligne.

[132] Mendelson, R. et coll. « Dietary Interventions for the Treatment of Obesity in Adults », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 57-59 en ligne.

[133] Gillis, L. et coll. « Dietary Intervention for the Treatment of Pediatric Obesity », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 79-82 en ligne.

[134] Prud'homme, D. et coll. « Physical Activity and Exercise Therapy – Adults », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 64-66 en ligne.

[135] Vance, V., R.M. Hanning et L. McCargar. « Combined Diet and Exercise Therapy for the Treatment of Obesity in Adults », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 60-64 en ligne.

[136] Barbarich, B. et coll. « Combined Diet and Exercise in the Treatment of Pediatric Overweight and Obesity », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 87-88.

[137] Birch, D., S. Biron et D. Grace. « Surgical Treatment of Morbid Obesity », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 72-75 en ligne.

[138] Sellers, E « Pharmacotherapy and Bariatric Surgery for the Treatment of Obesity in Children and Adolescents », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 89-91 en ligne.

[139] Harvey, E. et coll. *Improving Health Professionals' Management and the Organisation of Care for Overweight and Obese People* (Cochrane Library, 2001) Cochrane Database of Systematic Reviews No. CD000984.

[140] Reeder, B. et P.T. Katzmarzyk. « Prevention of Obesity in Adults », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 92-94 en ligne.

[141] Leonie, M., A.J.M. Neville et B. O'Hara. « Computer-Tailored Weight Reduction Interventions Targeting Adults: A Narrative Systematic Review », *Health Promotion Journal of Australia*, vol. 20 (2009) : pp. 48-57.

[142] Gregory, J. et coll. « A Review of eHealth Interventions for Physical Activity and Dietary Behaviour Change », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 33, nº 4 (2007) : pp. 336-345.

[143] Whitlock, E.O. et coll. « Screening and Interventions for Childhood Overweight: A Summary of Evidence for the US Preventive Services Task Force », *Pediatrics*, vol. 116 (2005) : pp. 125-144.

[144] Ross, R. « The Challenge of Obesity Treatment: Avoiding Weight Regain », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 180 (2009) : p. 997-998.

[145] Weiss, E.C. et coll. « Weight Regain in U.S. Adults who Experienced Substantial Weight Loss, 1999-2002 », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 33 (2007) : pp. 34-40.

[146] Wing, R. et coll. « Maintaining Large Weight Losses: The Role of Behavioral and Psychological Factors », *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, vol. 76 (2008) : pp. 1015-1021.

[147] Dale, K.S. et coll. « Determining Optimal Approaches for Weight Maintenance: A Randomized Controlled Trial », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 180 (2009) : p. E39-E46.

[148] Neumark-Sztainer, D. et coll. « Self-Weighing in Adolescents: Helpful or Harmful? Longitudinal Associations with Body Weight Changes and Disordered Eating », *Journal of Adolescent Health,* vol. 39, nº 6 (2006) : pp. 811-818.

[149] Geneau, R. et coll. *Encouragement de l'intervention intersectorielle en matière de santé : exemple de l'initiative ActNow en Colombie-Britannique, au Canada* (Agence de la santé publique du Canada, 2009).

[150] Plotnikoff, R.C. et coll. « ParticipACTION: Baseline Assessment of the 'New ParticipACTION': A Quantitative Survey of Canadian Organizational Awareness and Capacity », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* vol. 6, nº 86 (2009).

[151] Faulkner, G. et coll. « ParticipACTION: Baseline Assessment of the Capacity Available to the 'New ParticipACTION': A Qualitative Study of Canadian Organizations », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, vol. 6, nº 87 (2009).

[152] Association canadienne de la distribution de fruits et légumes. *5 à 10 par jour - pour votre santé* (Ottawa, Ont. : ACDFL, 2009). Sur Internet : http://www.5to10aday.com/fr

153 Miles, M. et coll. « Using the Mass-Media to Target Obesity: An Analysis of the Characteristics and Reported Behaviour Change of Participants in the BBC's `Fighting Fat, Fighting Fit' Campaign », *Health Education Research,* vol. 16 (2001) : pp. 357-372.

154 Department of Health. *Change4life – Eat Well, Move More, Live Longer* (England, Department of Health, 2009). Sur Internet : http://www.nhs.uk/change4life/Pages/change-for-life.aspx

155 Australian Better Health Initiative. *Measure Up* (ABHI, 2009). Sur Internet : http://www.measureup.gov.au/internet/abhi/publishing.nsf/Content?About+the+campaign-lp

156 Division of Adolescent and School Health. *Youth Media Campaign: Verb It's What You Do* (National Center for Chronic Disease, 2009). Sur Internet : http://www.cdc.gov/youthcampaign

157 Centers for Disease Control and Prevention. *Fruits and Veggies More Matters* (CDCP, 2009). Sur Internet : http://www.fruitsandveggiesmatter.gov

158 Wammes, B., A. Oenema et J. Brug. « The Evaluation of a Mass Media Campaign Aimed at Weight Gain Prevention Among Young Dutch Adults », *Obesity,* vol. 15, nº 11 (2007); pp. 2780-2789.

159 Berkowitz, J.M., M. Huhman et M.J. Nolin. « Did Augmenting the Verb Campaign Advertising in Select Communities Have an Effect on Awareness, Attitudes, and Physical Activity? », *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 34 (2008) : pp. S257-S266.

160 Matson-Koffman, D.M. et coll. « A Site-Specific Literature Review of Policy and Environmental Interventions that Promote Physical Activity and Nutrition for Cardiovascular Health: What Works? », *American Journal of Health Promotion*, vol. 19 (2005) : pp. 167-193.

161 Burton, J. *The Business Case for a Healthy Workplace* (Ontario, Association pour la prévention des accidents industriels, 2008).

162 Centre syndical et patronal du Canada. *Douze études de cas sur des initiatives novatrices de santé en milieu de travail, sommaire des conclusions clés* (CSPC, 2002).

163 Rosen, B. et L. Barrington. *Weights and Measures: What Employers Should Know about Obesity*, (The Conference Board, 2008), Research Report R-1419-08-RR.

164 Anderson, L. et coll. « The Effectiveness of Worksite Nutrition and Physical Activity Interventions for Controlling Employee Overweight and Obesity, a Systematic Review », *American Journal of Preventive Medicine,* vol. 37, nº 4 (2009) : pp. 340-357.

165 Flynn M.A. et coll. « Reducing Obesity and Related Chronic Disease Risk in Children and Youth: A Synthesis of Evidence with 'Best Practice' Recommendations », *Obesity Reviews,* vol. 7 (2006) : pp. 7-66.

166 Raine, K. et E. Wilson. « Obesity Prevention in the Canadian Population: Policy Recommendations for Environmental Change », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 176, nº 8 suppl. (2007) : p. 106-112 en ligne.

167 Day, M. et coll. « Action Schools! BC – Healthy Eating », *Revue canadienne de santé publique,* vol. 99 (2008) : p. 328-331.

168 Veugelers, P.J. et A.L. Fitzgerald. « Effectiveness of School Programs in Preventing Childhood Obesity: A Multilevel Comparison », *American Journal of Public Health*, vol. 95 (2005) : pp. 432-436.

169 Brown, T. et C. Summerbell. « Systematic Review of School-Based Interventions that Focus on Changing Dietary Intake and Physical Activity Levels to Prevent Childhood Obesity: An Update to the Obesity Guidance Produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence », *Obesity Review,* vol. 10 (2009) : pp. 110-142.

170 Thomas, H. « Obesity Prevention Programs for Children and Youth: Why are Their Results so Modest? », *Health Education Research,* vol. 21 (2006) : pp. 783-795.

171 Harris, K. et coll. « Effect of School-Based Physical Activity Interventions on Body Mass Index in Children: A Meta-analysis », *Journal de l'Association médicale canadienne,* vol. 180 (2009) : p. 719-726.

172 Mathseon, F., R. Moineddin et R. Glazier. « The Weight of Place: A Multilevel Analysis of Gender, Neighborhood Material Deprivation and Body Mass Index Among Canadian Adults », *Social Science & Medicine*, vol. 66, nº 3 (2008) : pp. 675-690.

173 Clark, W. « L'activité sportive chez les enfants », *Tendances sociales canadiennes* (2008), Statistique Canada nº 11-008-X au catalogue.

174 Carver, A., A. Timperio et D. Crawford. « Playing It Safe: The Influence of Neighbourhood Safety on Children's Physical Activity. A Review », *Health & Place,* vol. 14, nº 2 (2008) : pp. 217-227.

175 French, S., M. Story et R. Jeffrey. « Environmental Influences on Eating and Physical Activity », *Annual Review of Public Health,* vol. 22 (2001) : pp. 309-335.

176 Cummins, S. et S. Macintyre. « Food Environments and Obesity–Neighbourhood or Nation? » *International Journal of Epidemiology,* vol. 35 (2006) : pp. 100-104.

177 Johnson, S. et J. Marko. *Designing Healthy Places: Land Use Planning and Public Health* (Edmonton, Alb. : Population Health Capital Health, 2007).

[178] Agence de la santé publique du Canada. *Amener la santé à la table de planification, un profil des pratiques prometteuses du Canada et de l'étranger* (Ottawa, Ont. : ASPC, 2009).

[179] Ministère des Affaires municipales et du Logement. *L'aménagement créatif : un manuel pour des collectivités en santé* (Institut des planificateurs professionnels de l'Ontario, 2009).

[180] Agence de la santé publique du Canada. *Une étude diagnostique sur l'excès de poids et l'obésité au Canada* (manuscrit non publié).

[181] Postes Canada. *Programme Aliments-poste* (Ottawa, Ont. : Postes Canada, 2009). Sur Internet : http://www.canadapost.ca/cpo/mc/aboutus/community/foodmailprogram.jsf?LOCALE=fr

[182] He, M. et coll. « Impact Evaluation of the Northern Fruit and Vegetable Pilot Programme – a Cluster-Randomised Controlled Trial », *Public Health Nutrition*, vol. 12, nº 11 (2009) : pp. 2199-2208.

[183] Les diététistes du Canada. *Community Food Security Position of Dietitians of Canada* (Toronto, Ont. : Les diététistes du Canada, 2007).

[184] Story, M. et S. French. « Food Advertising and Marketing Directed at Children and Adolescents in the US », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,* vol. 1, nº 3 (2004).

[185] Agence du revenu du Canada. *Crédit d'impôt pour la condition physique des enfants* (Ottawa, Ont. : Agence du revenu du Canada, 2009). Sur Internet : http://www.cra-arc.gc.ca/conditionphysique

[186] Agence du revenu du Canada. *Ligne 364 – Montant pour le transport en commun* (Ottawa, Ont. : Agence du revenu du Canada, 2009). Sur Internet : http://www.cra-arc.gc.ca/tx/ndvdls/tpcs/ncm-tx/rtrn/cmpltng/ddctns/lns360-390/364-fra.html

[187] Tremblay, M. « Major Initiatives Related to Childhood Obesity and Physical Inactivity in Canada. The Year in Review », *Revue canadienne de santé publique*, vol. 98 (2007) : p. 457-459.

[188] Von Tigerstrom, B. *Tax and Subsidy Measures for Obesity Prevention: Background Paper, présenté à l'Agence de la santé publique du Canada* (2009).

[189] Mercer, S. et coll. « Possible Lessons from the Tobacco Experience for Obesity Control », *American Journal of Clinical Nutrition,* vol. 77 (2003) : pp. 1073S-1082S.

[190] Ball, J. et coll. *The Economic Benefits of Prevention. Key Findings and Messages From a Survey of the Recent Evidence* (Ottawa, Ont. : Agence de la santé publique du Canada, 2009).

[191] Lemmens, V.E.P.P. et coll. « A Systematic Review of the Evidence Regarding Efficacy of Obesity Prevention Interventions among Adults », *Obesity Reviews*, vol. 9 (2008) : pp. 446-455.

[192] Organisation mondiale de la Santé. *Interventions on Diet and Physical Activity: What Works, Summary Report* (Genève, Suisse : OMS, 2009).

[193] Statistique Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) – Composante annuelle, guide de l'utilisateur 2007-2008 Fichiers de microdonnées, juin 2009* (Ottawa, Ont. : Statistique Canada, 2009).

[194] Thomas, S. et S. Tremblay. *Interprétation des estimations de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes remaniée* (Ottawa, Ont. : Statistique Canada, 2010).

[195] Statistique Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 1.1 Dictionnaire de données* (Ottawa, Ont. : Statistique Canada, 2003).

[196] Statistique Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.1 Dictionnaire de données* (Ottawa, Ont. : Statistique Canada, 2004).

[197] Statistique Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle (ESCC) 2.2 Dictionnaire de données* (Ottawa, Ont. : Statistique Canada, 2005).

[198] Statistique Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 3.2 Dictionnaire de données* (Ottawa, Ont. : Statistique Canada, 2006).

[199] Statistique Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes 2007 Dictionnaire de données, fréquences arrondies* (Ottawa, Ont. : Statistique Canada, 2008).

[200] Statistique Canada. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes 2008 Dictionnaire de données, fréquences arrondies* (Ottawa, Ont. : Statistique Canada, 2009).

[201] Santé Canada. *Aliments et nutrition. Règlements et conformité* (Ottawa, Ont.: Santé Canada, 2009). Sur Internet : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/label-etiquet/nutrition/reg/index-fra.php.

[202] Katzmarzyk, P. et I. Janssen. « The Economic Costs Associated with Physical Inactivity and Obesity in Canada: An Update », *Revue canadienne de physiologie appliquée,* vol. 29 (2004) : p. 90-115.

203 Hawes, R. et P. Stewart. *Social and Behavioural Determinants of Overweight and Obesity in Canada, 2000-2005: Epidemiologic Evidence for Health Policy* (Canadian Alliance on Risk Factors Surveillance Scientific Conference, 2008).

204 Thomas, S. et B. Wannell. « Combiner les cycles de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes », *Rapports sur la santé,* vol. 20 (2009) : p. 59-65.

205 Barros, A. et V. Hirakata. « Alternatives for Logistic Regression in Cross-Sectional Studies: An Empirical Comparison of Models that Directly Estimate the Prevalence Ratio », *BMC Medical Research Methodology*, vol. 3, nº 21 (2003).

206 Perruccio, A.V., J.D. Power et E.M. Badley. « The Relative Impact of 13 Chronic Conditions across Three Different Outcomes », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 61 (2007) : pp. 1056-1061.

207 Zou, G. « A Modified Poisson Regression Approach to Prospective Studies with Binary Data », *American Journal of Epidemiology,* vol. 159 (2004) : pp. 702-706.

208 Kleinbaum, D., L. Kupper et H. Morgenstern. *Epidemiologic Research: Principles and Quantitative Methods* (New York. : Van Nostrand Reinhold,1982).

209 Akobeng, A.K. et R.F. Heller. « Assessing the Population Impact of Low Rates of Breast Feeding on Asthma, Celiac Disease and Obesity: The Use of a New Statistical Method », *Archives of Disease in Childhood,* vol. 92 (2007) : pp. 483-485.

210 Torun, P., R. Heller et A. Verma. « Population Impact of Changes in Heroin Treatment and Smoking Prevalence Rates: Using Population Impact Measures », *European Journal of Public Health,* vol. 19 (2009) : pp. 28-31.

211 Natarajan, S., S. Lipsitz et E. Rimm. « A Simple Method of Determining Confidence Intervals for Population Attributable Risk from Complex Surveys », *Statistics in Medicine,* vol. 26 (2007) : pp. 3229-3239.