

Article

L'obésité et les habitudes alimentaires de la population autochtone

par Didier Garriguet

Janvier 2008





Statistique Canada

Statistics Canada



L'obésité et les habitudes alimentaires de la population autochtone

Didier Garriguet

Résumé Objectifs

Le présent article compare les taux d'embonpoint/ d'obésité et d'obésité et les modèles de consommation d'aliments des Autochtones vivant à l'extérieur des réserves et des non-Autochtones âgés de 19 à 50 ans en Ontario et dans les provinces de l'Ouest.

Source des données

Les données sont tirées de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2004 : Nutrition (cycle 2.2).

Techniques d'analyse

On a eu recours à des analyses transversales pour estimer les pourcentages de personnes qui avaient de l'embonpoint/étaient obèses ou étaient obèses et la consommation moyenne de nutriments, selon l'identité autochtone et d'autres caractéristiques. On a eu recours à la régression logistique pour déterminer l'influence indépendante de l'identité autochtone sur l'embonpoint/ l'obésité et l'obésité.

Principaux résultats

En 2004, les taux d'embonpoint/d'obésité et d'obésité des Autochtones âgés de 19 à 50 ans vivant à l'extérieur des réserves étaient plus élevés que ceux des non-Autochtones. Ces différences globales rendent principalement compte des taux plus élevés d'embonpoint/d'obésité et d'obésité chez les femmes autochtones. Chez les personnes âgées de 19 à 30 ans, ces différences peuvent être partiellement expliquées par l'apport calorique plus élevé des femmes autochtones, en dépit de besoins énergétiques identiques, selon la taille, le poids, l'âge et l'activité physique. La majeure partie des calories excédentaires sont consommées sous forme de collations et proviennent des « autres aliments ».

Mots-clés

Autochtones; nutrition; obésité; activité physique; régime alimentaire

Auteur

Didier Garriguet (613-951-7187; didier.garriguet@statcan.ca) travaille à la Division de l'information et de la recherche sur la santé de Statistique Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0T6.

u cours des 25 dernières années, la prévalence de l'obésité au Canada a augmenté de façon constante¹. Cette hausse fait partie d'un phénomène mondial que l'Organisation mondiale de la Santé a décrit comme épidémique². L'obésité est reconnue comme un facteur de risque de plusieurs problèmes de santé graves, comme le diabète de type 2 et les maladies cardiovasculaires²⁻⁶.

Même si les causes de l'obésité sont complexes, le surpoids est déterminé en définitive par la différence entre l'énergie provenant des aliments et des boissons consommés et la dépense d'énergie liée au métabolisme de base et aux activités physiques quotidiennes d'une personne. Toutefois, d'autres facteurs — environnementaux et génétiques, par exemple — peuvent influencer les besoins quotidiens en énergie et les dépenses quotidiennes d'énergie⁷.

Au Canada, la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité est beaucoup plus grande chez les Autochtones (des données sont disponibles uniquement pour ceux vivant à l'extérieur des réserves) que dans le reste de la population^{8,9}. Toutefois, les taux élevés d'obésité chez les Autochtones ne sont pas propres au Canada : les mêmes tendances sont observées aux États-Unis¹⁰, en Australie¹¹, en Nouvelle-Zélande¹² et dans les îles du Pacifique¹³.

À partir des données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2004 : Nutrition, le présent article analyse les différences au chapitre de l'embonpoint et de l'obésité entre les Autochtones vivant à l'extérieur des réserves et la population non autochtone âgée de 19 à 50 ans. Les différences entre les habitudes alimentaires des deux groupes sont aussi examinées.

Méthodes

Source des données

Les données sont tirées de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) de 2004 : Nutrition, cycle 2.2. Comme son nom l'indique, l'ESCC de 2004 a servi à recueillir des données concernant les habitudes alimentaires des Canadiens (http://www.statcan.ca/francais/concepts/hs). Contrairement aux cycles précédents de l'ESCC, les taux d'embonpoint et d'obésité calculés à partir des données de ce cycle sont fondés sur des mesures directes, plutôt que sur des données autodéclarées,

Tableau 1
Taille de l'échantillon des participants autochtones à l'enquête vivant à l'extérieur des réserves et âgés de 19 à 50 ans, selon la province et le sexe, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2004 : Nutrition

	Taille de l'échantillo				
Province	Hommes	Femmes			
Terre-Neuve-et-Labrador Île-du-Prince-Édouard Nouveau-Brunswick Nouvelle-Écosse Québec Ontario Manitoba Saskatchewan Alberta	9 2 9 3 5 26 68 34 33	24 0 10 9 5 64 117 33 41			
Colombie-Britannique	27	42			

qui ont tendance à comporter des sousestimations^{8,14}.

L'ESCC exclut les membres de la force régulière des Forces canadiennes et les habitants des territoires, des réserves indiennes et de certaines régions éloignées, les personnes vivant en établissement, ainsi que tous les résidents (militaires et civils) des bases des Forces canadiennes. Le plan d'enquête, l'échantillon et les méthodes d'interview de l'ESCC sont présentés plus en détail dans un rapport publié antérieurement¹⁵.

Étant donné que l'emplacement géographique peut avoir des répercussions sur les choix en matière de nutrition, il est important que les Autochtones et les non-Autochtones soient bien représentés dans chaque province. On avait besoin au minimum de 25 adultes âgés de 19 à 50 ans par province et par sexe pour assurer une représentation minimale. Toutefois, même si un échantillon supplémentaire d'Autochtones a été sélectionné pour l'ESCC de 2004, les Autochtones du Québec et des provinces de l'Atlantique sont nettement sous-représentés dans l'échantillon national de participants à l'enquête. L'échantillon des personnes âgées de 19 à 50 ans pour le Québec et les provinces de l'Atlantique comprenait seulement 76 Autochtones (Tableau 1). Par conséquent, la présente analyse se limite à l'Ontario, au Manitoba, à la Saskatchewan, à l'Alberta et à la Colombie-Britannique.

Techniques d'analyse

Des statistiques descriptives ont été utilisées pour estimer les pourcentages de personnes qui avaient de l'embonpoint/étaient obèses ou étaient obèses, selon l'identité autochtone, le sexe, le groupe d'âge, le niveau d'activité physique durant les loisirs, le niveau le plus élevé de scolarité dans le ménage et le revenu du ménage. On a eu recours à la régression logistique pour déterminer les associations entre l'identité autochtone, ces caractéristiques sociodémographiques et l'embonpoint/l'obésité et l'obésité. Étant donné le faible taux de réponse (57,5 %) à la composante de l'ESCC sur la taille et le poids mesurés, un poids d'enquête corrigé tenant compte de la non-réponse a servi aux analyses des mesures anthropométriques. Les analyses présentées

sur l'embonpoint/l'obésité et sur l'obésité sont fondées sur 3 544 participants âgés de 19 à 50 ans (Autochtones et non-Autochtones) pour lesquels des mesures de la taille et du poids ont été recueillies.

On a demandé aux participants de dresser une liste de tous les aliments et de toutes les boissons qu'ils avaient consommés le jour d'avant (rappel alimentaire de 24 heures). Une méthode en cinq étapes, fondée sur l'*Automated Multiple-Pass Method (AMPM)*^{16,17}, laquelle a été élaborée aux États-Unis, avait pour but d'aider les participants à se remémorer avec le plus de précision possible ce qu'ils avaient consommé. Les cinq étapes sont les suivantes :

- une énumération rapide;
- des questions sur des catégories particulières d'aliments et certains aliments fréquemment oubliés;
- des questions concernant les heures et les occasions de consommation;
- des questions visant à recueillir une description détaillée des aliments et des boissons — de même que des quantités — consommés;
- une récapitulation finale.

Au total, 35 107 personnes ont rempli le questionnaire initial de rappel alimentaire de 24 heures. Le taux de réponse a été de 76,5 %. La présente analyse est fondée sur 6 224 participants à l'enquête âgés de 19 à 50 ans. Ont été exclus cinq cas pour lesquels l'apport alimentaire était invalide et quatre cas pour lesquels cet apport était nul. Les femmes enceintes (108) et celles qui allaitaient (77) ont également été excluss.

La répartition en éléments nutritifs des aliments et des boissons que les participants ont déclaré avoir consommés a été déterminée selon le Fichier canadien sur les éléments nutritifs (supplément 2001b) de Santé Canada¹⁸. Dans le cadre de la présente analyse, on a examiné la quantité et le pourcentage calories consommées de quotidiennement (le cas échéant), pour chacun des nutriments suivants: alcool*, vitamine B₁₂, vitamine B, vitamine C, caféine, calcium, glucides*, cholestérol, folate, vitamine D, nombre total de calories, acide gras linoléique*, acides gras monoinsaturés*, acide gras linolénique*, acides gras

polyinsaturés*, acides gras saturés*, lipides*, fibres alimentaires, acide folique, folacine, folate d'origine naturelle, fer, magnésium, eau, niacine, phosphore, potassium, protéine*, vitamine A, riboflavine, sodium, thiamine, zinc. L'astérisque (*) indique que le nutriment a été analysé tant du point de vue de la quantité que du pourcentage de calories; par exemple, les lipides ont été analysées en grammes et en pourcentage de l'apport calorique quotidien.

Les aliments (aliments de base, recettes ou ingrédients) ont été classés dans un des quatre groupes d'aliments, selon la publication de 1992, Le guide alimentaire canadien pour manger sainement à l'intention des quatre ans et plus¹⁹ — légumes et fruits, produits laitiers, produits céréaliers et viandes et substituts —, ou dans la catégorie des « autres aliments ». Aucun aliment n'a été compté deux fois; par exemple, si une recette était classée dans la catégorie des « autres aliments », on utilisait la recette plutôt que les ingrédients, et inversement.

Les quantités exprimées en grammes ont été converties en portions pour les légumes et fruits, les produits laitiers et les produits céréaliers, à l'aide du Fichier canadien sur les aliments nutritifs¹⁸. Les quantités de viandes et substituts ont été déterminées selon le poids de la viande cuite, une portion correspondant à 50 à 100 grammes de viande. Les portions définies sans intervalle (le beurre d'arachide, par exemple) ont été multipliées par un facteur équivalent à 50 grammes de viande cuite.

Des statistiques descriptives fondées sur le rappel alimentaire de 24 heures ont servi à estimer l'apport nutritionnel moyen. Les poids originaux de l'enquête ont servi à maximiser la taille de l'échantillon.

La méthode du *bootstrap*^{20,21}, qui tient compte du plan d'enquête complexe, a servi à estimer les erreurs-types, les coefficients de variation et les intervalles de confiance. Le niveau de signification a été fixé à p < 0,05.

Définitions

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

- 1. Blanc(he)? »
- 2. Chinois(e)? »
- 3. Sud-Asiatique (p. ex., Indien[ne] de l'Inde, Pakistanais[e], Sri-Lankais[e])? »
- 4. Noir(e)? »
- 5. Philippin(e)? »
- 6. Latino-Américain(e)? »
- 7. Asiatique du Sud-Est (p. ex., Cambodgien[ne], Indonésien[ne], Laotien[ne], Vietnamien[ne])? »
- 8. Arabe?»
- 9. Asiatique occidental(e) (p. ex., Afghan[e], Iranien[ne])? »
- 10. Japonais(e)? »
- 11. Coréen(ne)? »
- 12. Autochtone (Indien[ne] de l'Amérique du Nord, Métis[se] ou Inuit[e])? »
- 13. Autre Précisez. »

Les participants à l'enquête pouvaient indiquer plus d'une catégorie. La catégorie 12 a servi à identifier les *Autochtones* vivant à l'extérieur des réserves, y compris ceux qui s'identifiaient aussi à un autre groupe. Les autres catégories représentent ensemble la population *non autochtone*.

Les définitions d'embonpoint et d'obésité sont fondées sur l'indice de masse corporelle (IMC), qui est calculé en divisant le poids exprimé en kilogrammes par le carré de la taille exprimé en mètres. Aux fins de la présente analyse, les catégories d'IMC pour les adultes ont été établies selon les lignes directrices de Santé Canada²². Les participants à l'enquête dont l'IMC était égal ou supérieur à 30 kg/m² étaient considérés comme obèses, et ceux dont l'IMC était supérieur ou égal à 25 kg/m² étaient considérés comme ayant de l'embonpoint (l'embonpoint comprend l'obésité).

Le niveau d'activité physique pendant les loisirs est fondé sur la dépense énergétique (DÉ) totale pendant les loisirs. La DÉ a été calculée d'après la fréquence et la durée déclarées de toutes les activités physiques pratiquées pendant les loisirs par un participant à l'enquête au cours des trois mois ayant précédé l'interview de l'ESCC de 2004, et d'après la demande d'énergie métabolique (valeur de l'équivalent métabolique ou MET) de chaque activité, laquelle avait été établie indépendamment²³:

 $D\acute{E} = \sum (Ni*Di*METi / 365 jours) où$

Ni = nombre d'occurrences de l'activité i pendant une année,

Di = durée moyenne en heures de l'activité i, et METi = une valeur constante pour le coût en énergie métabolique de l'activité i.

Aux fins de la présente analyse, les participants dont la DÉ était inférieure à 1,5 kilocalorie par kilogramme par jour (KKJ) étaient considérés comme *inactifs*, et ceux dont la DÉ était plus élevée étaient considérés comme *actifs*.

Le niveau le plus élevé de *scolarité* dans le ménage a été défini selon qu'au moins un membre du ménage avait obtenu un diplôme d'études secondaires.

Le revenu du ménage a été défini en fonction du nombre de personnes vivant dans le ménage et du revenu total provenant de toutes les sources au cours des 12 mois ayant précédé l'interview. Pour la présente analyse, deux groupes ont été définis :

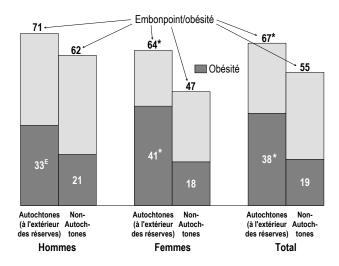
Groupe de revenu du ménage	Nombre de personnes dans le ménage	Revenu total du ménage
Le plus faible	1 ou 2 3 ou 4 5 et plus	Moins de 10,000 \$ Moins de 15,000 \$ Moins de 20,000 \$
Moyen ou élevé	1 ou 2 3 ou 4 5 et plus	10,000 \$ et plus 15,000 \$ et plus 20.000 \$ et plus

Les boissons gazeuses ordinaires (par opposition à diète) et les sandwichs ont été définis selon les groupes du Bureau des sciences de la nutrition (BSN) établis à Santé Canada et fondés sur les systèmes britanniques et américains de groupes alimentaires. Les boissons gazeuses ordinaires se rapportent à la catégorie 46A, et les sandwichs, aux catégories 219, A à F.

Pour chaque aliment consommé, les participants à l'enquête devaient préciser l'occasion : petit déjeuner, déjeuner, dîner ou consommation entre les repas. La consommation entre les repas couvre tous les aliments non déclarés au petit déjeuner (ou brunch), au déjeuner ou au dîner. Il s'agit notamment des collations, des boissons consommées à l'extérieur des repas, de la consommation continue (aliments ou boissons consommés tout au long de la journée) et des autres occasions non précisées.

Graphique 1

Pourcentage de personnes ayant de l'embonpoint/étant obèses (IMC ≥ 25) et étant obèses (IMC ≥ 30), selon le sexe et l'identité autochtone, population à domicile âgée de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004



valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05)

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

Résultats

Embonpoint et obésité

En Ontario et dans les provinces de l'Ouest, la prévalence de l'embonpoint/de l'obésité et de l'obésité chez les 19 à 50 ans était beaucoup plus élevée parmi les Autochtones vivant à l'extérieur des réserves que parmi les non-Autochtones. Dans une très large mesure, cette différence globale rend compte des taux plus élevés chez les femmes autochtones; les différences entre les hommes autochtones et non autochtones n'étaient pas significatives (graphique 1).

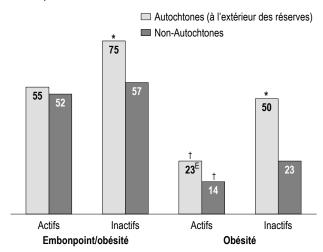
Dans une certaine mesure, ces différences peuvent rendre compte des caractéristiques sociodémographiques des Autochtones et des non-Autochtones, dont on a démontré précédemment qu'elles comportaient un lien avec le surpoids⁸: activité physique pendant les loisirs, scolarité et revenu.

Une majorité, soit 56 %, d'Autochtones et de non-Autochtones âgés de 19 à 50 ans étaient « inactifs » pendant leurs loisirs (données non présentées). En outre, peu importe si elles étaient autochtones ou non autochtones, les personnes inactives avaient des taux élevés d'embonpoint/d'obésité et d'obésité. Toutefois, l'association semblait plus forte dans le cas des Autochtones. Parmi les personnes inactives, 50 % des Autochtones étaient obèses, comparativement à 23 % des non-Autochtones (graphique 2).

L'association entre la scolarité et le surpoids différait pour les Autochtones et les non-Autochtones. Chez les non-Autochtones, le surpoids était plus répandu dans les ménages dont aucun membre n'avait de diplôme d'études secondaires (graphique 3). Par contre, les Autochtones dans de tels ménages étaient moins susceptibles que ceux vivant dans des ménages ayant un niveau plus élevé de scolarité d'avoir de l'embonpoint/d'être obèses. En fait, parmi les résidents de ménages ayant un plus faible niveau de scolarité, les Autochtones étaient moins susceptibles que les non-Autochtones d'avoir de l'embonpoint/d'être obèses.

Graphique 2

Pourcentage de personnes ayant de l'embonpoint/étant obèses (IMC ≥ 25) ou étant obèses (IMC ≥ 30), selon l'activité physique pendant les loisirs et l'identité autochtone, population à domicile de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004



valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05)

Nota : IMC = indice de masse corporelle

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

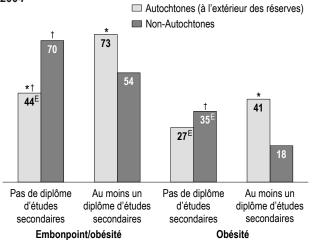
E à utiliser avec prudence (coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %) **Nota** : IMC = indice de masse corporelle

[†] valeur significativement différente de l'estimation pour les « personnes inactives » dans le même groupe d'identité autochtone (p < 0,05)</p>

à utiliser avec prudence (coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %)

Graphique 3

Pourcentage de personnes ayant de l'embonpoint/étant obèses (IMC ≥ 25) ou étant obèses (IMC ≥ 30), selon le niveau le plus élevé de scolarité et l'identité autochtone, population à domicile de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004



- valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05)
- † valeur significativement différente de l'estimation pour les personnes ayant « au moins un diplôme d'études secondaires » dans le même groupe d'identité autochtone (p < 0,05)</p>

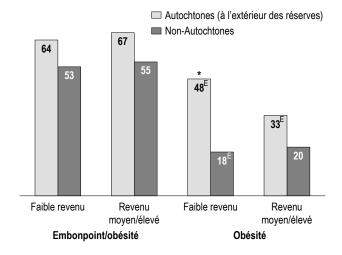
^E à utiliser avec prudence (coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %)

Nota : IMC = indice de masse corporelle

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

Graphique 4

Pourcentage de personnes ayant de l'embonpoint/étant obèses (IMC≥25) ou étant obèses (IMC≥30), selon le revenu du ménage et l'identité autochtone, population à domicile de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004



- valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05)
- ^E à utiliser avec prudence (coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %) **Nota** : IMC = indice de masse corporelle

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

Le fait de vivre dans un ménage à faible revenu était lié à un taux plus élevé d'obésité chez les Autochtones, mais le revenu du ménage ne comporte pas de lien avec l'obésité chez les non-Autochtones (graphique 4).

Des modèles multivariés distincts pour les Autochtones et les non-Autochtones confirment certains de ces résultats univariés (tableau 2). Même lorsque les autres variables sont prises en compte, les risques d'obésité chez les personnes inactives pendant leurs loisirs, qu'il s'agisse d'Autochtones ou de non-Autochtones, étaient significativement plus élevés que pour les personnes actives. L'association entre le niveau de scolarité dans le ménage et le surpoids persistait aussi: chez les personnes autochtones, les risques d'embonpoint/d'obésité étaient significativement plus faibles pour les personnes appartenant à des ménages ayant un faible niveau de scolarité, tandis que les non-Autochtones appartenant à de tels ménages avaient des risques significativement plus élevés d'obésité. Par contre, l'association entre le surpoids et le faible revenu du ménage n'était plus significative pour les Autochtones.

En dépit des associations entre ces facteurs et le surpoids, lorsque leurs effets sont contrôlés, l'identité autochtone ressort comme comportant un lien avec l'embonpoint/l'obésité et avec l'obésité chez les personnes âgées de 19 à 50 ans en Ontario et dans les provinces de l'Ouest (tableau 3). En fait, les risques d'obésité étaient plus de deux fois et demie plus élevés pour les Autochtones.

Apport calorique

Les différences entre l'apport énergétique (ou calorique) quotidien moyen des Autochtones et des non-Autochtones âgés de 19 à 50 ans étaient relativement minimes (131 calories de plus pour les hommes autochtones; 103 calories de plus pour les femmes autochtones) et n'étaient pas statistiquement significatives (tableau A en annexe). Toutefois, ces résultats globaux cachent un écart important chez les femmes âgées de 19 à 30 ans. Dans cette fourchette d'âge, l'apport énergétique quotidien moyen des femmes autochtones dépassait de 359 calories celui des femmes non autochtones (tableau B en annexe). Toutefois, ces femmes

Tableau 2
Rapports de cotes corrigés établissant la relation entre l'embonpoint/l'obésité et l'obésité, d'une part, et certaines caractéristiques, d'autre part, selon l'identité autochtone, population à domicile de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004

	Embonpoint/obésité (IMC ≥ 25)					Obésité (IN	/IC ≥ 30)	
	Autochtones (à l'extérieur des réserves)		Non-Autochtones		Autochtones (à l'extérieur des réserves)		Non-Autochtones	
	Rapport de cotes corrigé	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport I de cotes corrigé	ntervalle de confiance de 95 %	Rapport de cotes corrigé	Intervalle de confiance de 95 %	Rapport I de cotes corrigé	ntervalle de confiance de 95 %
Sexe Hommes Femmes [†]	1,7 1,0	0,6 à 4,5 	1,9* 1,0	1,5 à 2,5 	0,9 1,0	0,3 à 2,5 	1,2 1,0	0,9 à 1,7
Activité physique pendant les loisirs Actifs† Inactifs	1,0 2,8*	 1,1 à 7,2	1,0 1,2	 1,0 à 1,6	1,0 3,2*	 1,3 à 7,7	1,0 1,8*	 1,3 à 2,4
Scolarité Pas de diplôme d'études secondaires Au moins un diplôme d'études secondaires	0,3* 1,0	0,1 à 0,9 	1,9 1,0	1,0 à 3,5 	0,4 1,0	0,1 à 1,4 	2,1* 1,0	1,1 à 4,0
Revenu du ménage Faible Moyen/élevé [†]	0,9 1,0	0,3 à 2,6 	1,0 1,0	0,6 à 1,6 	1,7 1,0	0,7 à 4,5 	0,8 1,0	0,5 à 1,5

[†] catégorie de référence

Nota: IMC = indice de masse corporelle

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

Tableau 3 Rapports de cotes corrigés établissant la relation entre l'embonpoint/l'obésité et l'obésité, d'une part, et certaines caractéristiques, d'autre part, population à domicile de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004

		oint/obésité ≥ 25)		ésité C ≥ 30)
	Rapport de cotes corrigé		Rapport de cotes corrigé	
Sexe Hommes Femmes [†]	1,9* 1,0	1,5 à 2,4 	1,2 1,0	0,9 à 1,6
Activité physique pendant les loisirs Actifs† Inactifs	1,0 1,3	 1,0 à 1,6	1,0 1,9*	
Scolarité Pas de diplôme d'études secondaires Au moins un diplôme d'études secondaires†	1,6 1,0	0,9 à 2,9	1,8 1,0	1,0 à 3,5
Revenu du ménage Faible Moyen/élevé [†]	1,0 1,0	0,6 à 1,5	0,9 1,0	0,5 à 1,5
Identité autochtone Autochtones (à l'extérie des réserves) Non-Autochtones†	eur 1,8* 1,0	1,1 à 2,9 	2,6* 1,0	1,5 à 4,3

[†] catégorie de référence

Nota: IMC = indice de masse corporelle

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

autochtones ne dépensaient pas plus d'énergie et n'avaient pas de besoins caloriques plus grands, et elles n'étaient pas plus susceptibles d'être actives pendant leurs loisirs (données présentées). L'âge moyen de ces deux groupes était le même (24 ans), de même que la taille moyenne (1,64 mètre ou 5 pieds 4,5 pouces), et la différence dans leur poids moyen (70,3 kilos ou 154,7 livres pour les femmes autochtones, comparativement à 66,7 kilos ou 146,7 livres pour les femmes non autochtones) ne représentait que 37 des 359 calories excédentaires²⁴ (données non présentées). Par conséquent, les taux plus élevés d'embonpoint/d'obésité et d'obésité chez les femmes autochtones étaient en partie associés à un apport calorique plus grand.

Groupes alimentaires

Au moment de l'ESCC de 2004, Le guide alimentaire canadien pour manger sainement à l'intention des quatre ans et plus¹⁹, publié en 1992, était en vigueur. Le Guide fait état de quatre groupes d'aliments : légumes et fruits, produits laitiers, produits céréaliers et viandes et substituts. Les aliments n'appartenant pas à l'un de ces groupes (par exemple, les bonbons, les huiles, les boissons gazeuses, les condiments) appartiennent

^{*} valeur significativement différente de la catégorie de référence (p < 0,05)

^{...} n'ayant pas lieu de figurer

valeur significativement différente de celle observée pour la catégorie de référence (p < 0,05)

^{...} n'ayant pas lieu de figurer

à la catégorie « autres aliments ». Le *Guide* recommande un certain nombre de portions dans chacun de ces quatre groupes, et indique que la consommation des « autres aliments » doit être limitée.

Les hommes autochtones consommaient significativement moins de produits laitiers que les hommes non autochtones — environ la moitié d'une portion de moins par jour (tableau 4). Chez les femmes, les Autochtones consommaient une portion de moins par jour de légumes et fruits et de produits céréaliers que les non-Autochtones.

L'effet produit par ces différences est évident dans la proportion quotidienne de calories provenant des divers groupes d'aliments et des « autres aliments ». Chez les hommes, la différence dans le pourcentage de calories tiré des produits laitiers était statistiquement significative (graphique 5). Chez les femmes, les Autochtones tiraient une part plus faible de leurs calories des produits céréaliers et des produits laitiers, mais une part plus grande des « autres aliments ». En fait, parmi les femmes âgées de 19 à 30 ans, les « autres aliments » fournissaient plus de 35 % de l'apport calorique quotidien moyen

Tableau 4 Portions quotidiennes moyennes (en grammes) provenant des quatre groupes alimentaires, selon le sexe et l'identité autochtone, population à domicile de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004

	,	ntones térieur serves)	Non-Autochtones			
	lı Portions	ntervalle de confiance de 95 %	Portions	ntervalle de confiance de 95 %		
Hommes Produits céréaliers Légumes et fruits Produits laitiers Viandes et substituts (g)	7,3 4,6 1,2* 230	5,7 à 8,8 3,2 à 6,1 0,9 à 1,5 176 à 284	6,8 5,1 1,6 261	6,5 à 7,1 4,8 à 5,3 1,5 à 1,7 248 à 273		
Femmes Produits céréaliers Légumes et fruits Produits laitiers Viandes et substituts (g)	3,9* 3,6* 1,3 182	3,2 à 4,6 3,0 à 4,3 0,8 à 1,8 155 à 209	4,9 4,7 1,5 159	4,7 à 5,1 4,5 à 4,9 1,4 à 1,6 152 à 166		

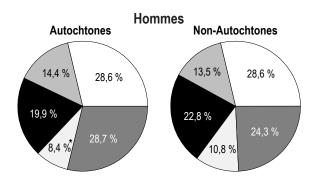
valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05)

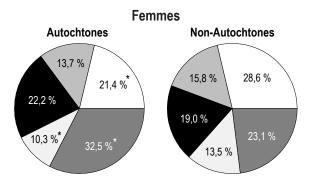
Nota: Les viandes et les substituts sont exprimés en grammes (g) de viande cuite. Ne comprend pas les femmes qui étaient enceintes ou celles qui allaitaient.

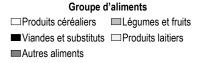
Source : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2004 : Nutrition.

Graphique 5

Répartition en pourcentage des sources de calories, selon le groupe d'aliments, le sexe et l'identité autochtone, population à domicile de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004







valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05)

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

chez les femmes autochtones, comparativement à 24 % chez les femmes non autochtones (données non présentées). Cette différence explique à elle seule 90 % de l'apport calorique quotidien plus élevé chez les femmes autochtones âgées de 19 à 30 ans.

Boissons gazeuses et sandwichs

Une analyse précédente des données de l'ESCC de 2004 a démontré que les boissons gazeuses ordinaires (par opposition à diète) constituent la principale source de calories provenant des « autres aliments » chez la population canadienne en général²⁵. Chez les 19 à 50 ans, la consommation de

boissons gazeuses par les Autochtones dépassait de façon significative celle des non-Autochtones. Par exemple, les femmes autochtones âgées de 19 à 30 ans consommaient en moyenne 450 grammes de boissons gazeuses ordinaires par jour, soit environ trois fois plus que les femmes non autochtones (139 grammes) (tableau 5).

De façon générale, l'apport moyen supérieur reflète une proportion plus grande d'Autochtones ayant déclaré avoir consommé des boissons gazeuses le jour qui a précédé l'interview. Lorsqu'on comparait les apports quotidiens des

Tableau 5 Consommation quotidienne de boissons gazeuses ordinaires, selon l'identité autochtone, le groupe d'âge et le sexe, population à domicile de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004

_	(à l'ex	htones ktérieur serves)	Non-Au	tochtones
	Esti- mation	ntervalle de confiance de 95 %	Esti- mation	Intervalle de confiance de 95 %
19 à 30 ans				
Hommes Pourcentage de				
consommateurs Consommation movenne	42,4 ^E	24,1 à 60,7	47,0	42,5 à 51,6
Consommateurs Total pour les 19 à 30 a	961*	712 à 1,211 206 à 609	632 297	589 à 674 264 à 330
Femmes				
Pourcentage de consommateurs Consommation moyenne	61,6*	47,4 à 75,8	26,3	22,2 à 30,4
Consommateurs Total pour les 19 à 30 a	732 ^E	488 à 975 267 à 634	529 139	465 à 594 113 à 165
31 à 50 ans				
Hommes				
Pourcentage de consommateurs Consommation moyenne	56,2*	38,6 à 73,9	29,4	25,7 à 33,0
Consommateurs Total pour les 31 à 50 a	725	518 à 931 243 à 572	598 176	534 à 661 148 à 203
Femmes				
Pourcentage de consommateurs Consommation moyenne		22,7 à 53,2	18,5	15,4 à 21,6
Consommateurs Total pour les 31 à 50 a	641	452 à 830 129 à 358	473 88	411 à 536 70 à 106

valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05)

Nota: Ne comprend pas les femmes qui étaient enceintes ou celles qui allaitaient; g = gramme.

Source : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2004 : Nutrition « consommateurs » de ces boissons, la différence entre les Autochtones et les non-Autochtones n'était pas statistiquement significative. Seuls faisaient exception les hommes âgés de 19 à 30 ans : à ces âges, les hommes autochtones et non autochtones étaient aussi susceptibles de consommer des boissons gazeuses, mais chez ceux qui en consommaient, la consommation était nettement supérieure chez les hommes autochtones (961 grammes comparativement à 632 grammes).

La même analyse sur les habitudes alimentaires de la population en général²⁵ a aussi permis de

Tableau 6
Consommation quotidienne de pizzas, de sandwichs, de sousmarins, de hamburgers et de hot-dogs, selon l'identité autochtone, le groupe d'âge et le sexe, population à domicile de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004

	(à l'ex	htones ktérieur serves)	Non-Au	tochtones
	I Esti- nation	ntervalle de confiance de 95 %	Esti- mation	Intervalle de confiance de 95 %
19 à 30 ans				
Hommes Pourcentage de				
consommateurs	67,5	47,7 à 87,2	59,3	54,7 à 63,9
Pourcentage des calories Consommateurs Total pour les 19 à 30 ans	29,0 20,0 ^E	20,5 à 37,5 11,5 à 28,5	24,6 15,5	23,1 à 26,0 14,0 à 16,9
Femmes Pourcentage de				
consommateurs	68,3*	56,3 à 80,4	48,0	43,4 à 52,6
Pourcentage des calories Consommateurs Total pour les 19 à 30 ans	24,7 18,5*	18,6 à 30,8 13,6 à 23,5	24,2 12,5	22,2 à 26,2 10,9 à 14,0
31 à 50 ans				
Hommes Pourcentage de				
consommateurs Pourcentage des calories	69,2	54,7 à 83,7	55,3	51,0 à 59,6
Consommateurs	24,9	20,8 à 29,0	25,2	
Total pour les 31 à 50 ans Femmes	16,8	11,9 à 21,7	14,8	13,4 à 16,2
Pourcentage de consommateurs Pourcentage des calories	34,8 ^E	20,8 à 48,8	40,6	36,6 à 44,6
Consommateurs Total pour les 31 à 50 ans	25,9 8,5 ^E	21,6 à 30,2 4,5 à 12,6	23,7 10,3	22,1 à 25,3 9,1 à 11,5

valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05)

^E à utiliser avec prudence (coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %)

^E à utiliser avec prudence (coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %)

Nota: Ne comprend pas les femmes qui étaient enceintes ou celles qui allaitaient.

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

déterminer que la catégorie des « sandwichs » (qui comprend non seulement les sandwichs proprement dits, mais aussi la pizza, les sous-marins, les hamburgers et les hot-dogs) constituait une source plus importante de lipides dans le régime alimentaire des Canadiens que toute autre catégorie d'aliments. Ce type d'aliments était aussi populaire auprès des Autochtones âgés de 19 à 50 ans. Toutefois, les différences en matière de consommation entre les Autochtones et les non-Autochtones étaient significatives uniquement pour les femmes âgées de 19 à 30 ans (tableau 6). Les femmes autochtones se situant à l'intérieur de cette fourchette d'âge étaient plus susceptibles d'avoir consommé des « sandwichs » le jour avant l'interview de l'ESCC (68 % comparativement à 48 %) et d'avoir tiré une part plus grande de leurs calories de ces aliments (19 % comparativement à 13 %). Toutefois, si l'on tient compte uniquement des consommateurs de ces aliments, la part de calories qu'ils en tiraient était la même.

Collations

Un examen plus étroit des habitudes alimentaires des femmes montre en outre des différences significatives quant à la consommation d'aliments entre les repas. Les femmes autochtones âgées de 19 à 30 ans tiraient 36 % de leur apport calorique quotidien des aliments consommés entre les repas, comparativement à 28 % pour les femmes non autochtones (données non présentées). La tendance était similaire chez les 31 à 50 ans, les femmes autochtones ayant tiré 28 % de cet apport des collations, comparativement à 24 % pour les femmes non autochtones. Aucune différence significative quant à l'apport calorique entre les repas n'était évidente chez les hommes (données non présentées).

Les femmes autochtones et non autochtones âgées de 19 à 30 ans différaient aussi quant à leurs choix de collations. Les « autres aliments » représentaient 63 % des calories consommées entre les repas par les femmes autochtones se situant à l'intérieur de cette fourchette d'âge, comparativement à 43 % pour leurs homologues non autochtones.

Macronutriments et nutriments

Un régime alimentaire équilibré nécessite un apport approprié, mais pas excessif, de « macronutriments » (lipides, glucides et protéines) et de « nutriments » (vitamines et minéraux)²⁴.

Dans l'ensemble, par rapport aux hommes non autochtones, les hommes autochtones tiraient un pourcentage plus faible de leurs calories des protéines et avaient un apport de calcium et de vitamine A moins important (tableau A). Toutefois, les différences significatives dans la part de calories tirées des protéines et dans l'apport de calcium entre ces deux groupes rendent compte des choix alimentaires des hommes âgés de 19 à 30 ans (tableau B). En outre, les hommes autochtones âgés de 19 à 30 ans avaient une alimentation plus faible en riboflavine que les hommes non autochtones. Par contre, la répartition des aliments en macronutriments et en nutriments chez les hommes autochtones et non autochtones âgés de 31 à 50 ans ne différait pas de façon significative (tableau C).

Comme il est indiqué précédemment, chez les femmes autochtones âgées de 19 à 30 ans, les calories excédentaires provenaient principalement des « autres aliments ». Ces aliments ont tendance à avoir une forte teneur en lipides, en sucre et en sel. En fait, il y avait des différences significatives dans les apports de lipides et de sodium entre les femmes autochtones et les femmes non autochtones dans cette tranche d'âge (tableau B). Par ailleurs, la consommation de glucides et la part de calories tirée de ce macronutriment étaient plus grandes chez les femmes autochtones. Les femmes autochtones âgées de 19 à 30 ans tiraient moins de leurs calories des protéines, mais avaient une alimentation plus riche en lipides que les femmes non autochtones.

Les femmes autochtones âgées de 31 à 50 ans avaient une alimentation plus pauvre en fibres, en magnésium, en vitamine A, en acide folique, en folate d'origine naturelle et en équivalents folates alimentaires que les femmes non autochtones (tableau C).

Discussion

Conclusion

La présente analyse des données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2004 montre que les Autochtones vivant à l'extérieur des réserves et âgés de 19 à 50 ans en Ontario et dans les provinces de l'Ouest avaient des taux significativement plus élevés d'embonpoint/ d'obésité et d'obésité que les non-Autochtones. Un écart comparable entre les Autochtones et les non-Autochtones est ressorti d'une étude antérieure à partir des données de l'ESCC de 2004 portant sur l'ensemble de la population adulte âgée de 18 ans et plus⁸. Par ailleurs, des analyses de données autodéclarées dans le cadre de l'ESCC de 2001 et de 2003 ont montré des taux plus élevés d'embonpoint et d'obésité chez les Autochtones que chez tout autre groupe ethnique9.

Toutefois, dans la présente étude, les rapports entre les facteurs sociodémographiques et l'obésité chez les Autochtones ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux déclarés pour l'ensemble de la population dans les analyses précédentes. Les moments de loisir inactifs étaient liés à un surpoids pour l'ensemble de la population adulte⁸ et aussi pour les Autochtones. Toutefois, même si les proportions de personnes déclarant être inactives étaient les mêmes, les conséquences semblaient plus lourdes pour les Autochtones.

Un faible niveau de scolarité a été lié à l'obésité chez les adultes dans leur ensemble⁸, mais pour les Autochtones, le surpoids avait tendance à être plus répandu chez ceux appartenant à un ménage où le niveau de scolarité était relativement élevé. Par ailleurs, pour l'ensemble de la population adulte, le faible revenu du ménage a été lié à des taux plus faibles d'embonpoint et d'obésité⁸, mais la tendance était inverse pour les Autochtones — ceux appartenant à des ménages à revenu plus faible étant plus susceptibles d'être obèses. Néanmoins, comme il a été déterminé dans le cadre de l'étude antérieure fondée sur des données autodéclarées⁹, lorsque le sexe, l'activité physique, la scolarité et le revenu du ménage étaient pris en compte, l'identité autochtone continuait de comporter un lien significatif avec l'embonpoint/l'obésité et l'obésité.

Dans la présente étude, les différences globales entre les Autochtones et les non-Autochtones au chapitre de l'embonpoint/de l'obésité et de l'obésité sont attribuables dans une large mesure aux femmes autochtones, et plus particulièrement celles âgées de 19 à 30 ans. En dépit de besoins énergétiques identiques, elles consommaient davantage de calories que les femmes non autochtones, et principalement des aliments n'appartenant pas à l'un des quatre groupes du Guide alimentaire¹⁹. Une part importante de la consommation de ces « autres aliments » comme il a été indiqué dans un rapport antérieur²⁵, prenait la forme de collations entre les repas. Les « autres aliments » expliquent en outre les différences dans les apports de glucides, de lipides et de sodium entre les femmes autochtones et non autochtones se situant à l'intérieur de cette fourchette d'âge.

Les liens entre l'obésité chez les femmes autochtones âgées de 19 à 30 ans et leur consommation élevée de gras ne sont pas surprenants. Toutefois, plusieurs autres habitudes alimentaires chez les Autochtones peuvent être liées à l'obésité. La consommation plus élevée de protéines a été associée à des taux plus faibles d'obésité abdominale²⁶, mais les hommes autochtones consommaient moins de protéines que les hommes non autochtones. La consommation élevée de fibres est liée elle aussi à des niveaux plus faibles d'obésité²⁶, et les femmes autochtones en consommaient significativement moins que les femmes non autochtones. En outre, même si elle n'est pas liée directement au surpoids, la surconsommation de sodium, qui est répandue chez les femmes autochtones âgées de 19 à 30 ans, a été liée à un risque accru d'hypertension²⁷.

Néanmoins, on a noté de nombreuses similitudes entre les caractéristiques en matière de santé des Autochtones et des non-Autochtones de l'Ontario et des provinces de l'Ouest. Comme c'était le cas pour les Canadiens en général²⁵, de nombreux Autochtones ne suivaient pas les recommandations du *Guide alimentaire*. Par exemple, un pourcentage important d'entre eux ne consommaient pas le nombre recommandé de portions de légumes et fruits, de produits céréaliers et de produits laitiers.



Une étude plus poussée pourrait être nécessaire pour déterminer si les recommandations pour l'ensemble de la population sont appropriées pour les Autochtones vivant à l'extérieur des réserves. D'autres facteurs, environnementaux ou génétiques, par exemple, pourraient influencer les taux d'embonpoint et d'obésité chez les Autochtones.

Limites

Pour diverses raisons, la taille et le poids de nombreux participants à l'ESCC de 2004 n'ont pu être mesurés directement. Même si cette non-réponse a été prise en compte, il se pourrait que les estimations soient biaisées si les caractéristiques des participants qui n'ont pas été mesurées différaient systématiquement de celles des participants pour lesquels des mesures directes ont été obtenues.

Le fait de dépendre de l'indice de masse corporelle (IMC) pour déterminer l'embonpoint et l'obésité pose un problème. L'IMC est une bonne mesure au niveau de la population, mais pas nécessairement au niveau individuel. Elle pourrait entraîner un mauvais classement des jeunes adultes qui sont encore en croissance, des personnes qui sont très minces, très musclées, très lourdes ou très petites, et de certains groupes ethniques ou raciaux⁹. L'IMC ne permet pas d'évaluer la répartition du tissu adipeux, et plus particulièrement l'accumulation abdominale de tissus adipeux, qui est liée à des risques accrus pour la santé²². En outre, étant donné la petite taille de l'échantillon, les personnes qui ont été classées comme ayant de l'embonpoint (IMC de 25,0 à 29,9), mais pas comme étant obèses, n'ont pas pu faire l'objet d'un examen distinct dans le cadre de la présente analyse.

Les activités pendant les loisirs des participants à l'enquête avaient trait uniquement aux trois mois ayant précédé l'interview de l'ESCC, et il est possible que ces résultats aient fait l'objet d'erreurs de remémoration. En outre, les activités pendant les loisirs ne rendent pas compte de l'activité physique totale d'une personne; l'activité au travail, à l'école ou pendant le transport (par exemple, la bicyclette) n'a pas été prise en compte dans la présente analyse.

Les données sur la nutrition sont autodéclarées et il est possible que les participants ne se soient pas rappelé exactement ce qu'ils avaient mangé ou les quantités consommées. Afin de réduire le plus possible les erreurs de mémoire, on a eu recours dans le cadre de l'ESCC de 2004 à une méthode à passes multiples en cinq étapes 16,17. Dans des conditions contrôlées, cette méthode permet d'évaluer efficacement l'apport énergétique moyen 28,29. Toutefois, dans d'autres conditions, certaines études ont révélé une sous-déclaration 30-32, et d'autres, une surdéclaration 33-35.

En dépit des efforts visant à assurer une représentation équitable des jours de la semaine pendant la collecte des données, certains jours sont peut-être sous-représentés. Cela pourrait avoir des répercussions sur les résultats pour l'apport alimentaire moyen.

Les résultats pour les Autochtones montrent une prévalence élevée d'embonpoint/d'obésité et d'obésité. Toutefois, les données se rapportent uniquement à la population de l'Ontario et des provinces de l'Ouest vivant à l'extérieur des réserves.

Par ailleurs, la petite taille de l'échantillon a empêché des analyses distinctes de groupes d'Autochtones particuliers (Indiens de l'Amérique du Nord, Métis et Inuits).

Étant donné que l'ESCC est une enquête transversale, aucun rapport de cause à effet entre l'obésité et le comportement lié à la santé ou d'autres facteurs n'a pu être déduit.

Par ailleurs, le terme « origines culturelles et raciales » du questionnaire de l'ESCC peut avoir été une source de confusion pour certains participants à l'enquête³⁶.

Pour obtenir plus de détails au sujet des limites de l'enquête, voir le document Cycle 2.2 de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) – Nutrition : Guide de consultation et d'interprétation des données, publié par Santé Canada et accessible sur son site Web (http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/commum/index_f.thml).

Références

- M. Shields et M. Tjepkema, « Tendances de l'obésité chez l'adulte », Rapports sur la santé, 17(3), 2006, p. 57-64 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
- Organisation mondiale de la Santé, Obésité: prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale, Genève, 2000 (Organisation mondiale de la Santé, Série de rapports techniques n° 894).
- 3. US Department of Health and Human Services, *The Surgeon General's Call to Action to Prevent and Decrease Overweight and Obesity*, Pittsburgh, Pennsylvania, US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General, 2001.
- 4. P.W. Wilson, R.B. d'Agostino, L. Sullivan *et al.*, « Overweight and obesity determinants of cardiovascular risk: The Framingham experience », *Archives of Internal Medicine*, 162, 2002, p. 1867-1872.
- G.B. Bray, « Overweight, mortality and morbidity », dans C. BOUCHARD, dir. *Physical Activity and Obesity*, Champaign, Illinois, Human Kinetics, 2000, p. 31-53.
- P.T. Katzmarzyk, I. Janssen et C. Ardern, «Physical inactivity, excess adiposity and premature mortality », *Obesity Reviews*, 4, 2003, p. 257-290.
- B.A. Beamer, « Genetic influences on obesity », dans R.E. ANDERSEN, dir. Obesity: Etiology, Assessment, Treatment and Prevention, Champaign, Illinois, Human Kinetics, 2003, p. 43-56.
- 8. M. Tjepkema, « Obésité chez les adultes », Rapports sur la santé, 17(3), 2006, p. 9-26 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
- M.S. Tremblay, C.E. Pérez, C.I. Ardern et al., « Obésité, embonpoint et origine ethnique », Rapports sur la santé, 16(4), 2005, p. 25-37 (Statistique Canada, nº 82-003 au catalogue).
- M. Story, M. Evans, R.R. Fabsitz et al., « The epidemic of obesity in American Indian communities and the need for childhood obesity-prevention programs », American Journal of Clinical Nutrition, 69 (supplément), 1999, p. 7478-7548.
- 11. Department of Health and Ageing, Factbook 2006, Sydney, Australia, 2006, disponible à l'adresse http://www.health.gov.au/internet/wcms/publishing.nsf/Content/Factbook2006-l.
- 12. Ministry of Social Development, *The Social Report 2006*, Auckland, New Zealand, 2006, disponible à l'adresse http://www.socialreport.msd.govt.nz.
- Secretariat of the Pacific Community, Obesity in the Pacific: Too Big to Ignore, Noumea, New Caledonia, Secretariat of the Pacific Community, 2002.
- 14. M. Shields, « L'embonpoint et l'obésité chez les enfants et les adolescents », Rapports sur la santé, 17(3), 2006, p. 27-43 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
- 15. Y. Béland, « Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes aperçu de la méthodologie », Rapports sur la santé, 13(3), 2002, p. 9-15 (Statistique Canada, nº 82-003 au catalogue).

- A.J. Moshfegh, L. Borrud, B. Perloff et al., « Improved method for the 24-hour dietary recall for use in national surveys », The FASEB Journal: Official Publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology, 13, 1999, p. A603 (résumé).
- A.J. Moshfegh, N. Raper, L. Ingwersen et al., « An improved approach to 24-hour dietary recall methodology », Annals of Nutrition and Metabolism, 45(supplément), 2001, p. 156 (résumé).
- 18. Santé Canada, Fichier canadien sur les éléments nutritifs, version 2005, disponible à l'adresse http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/fiche-nutri-data/index_f.html.
- 19. Santé Canada, Le guide alimentaire canadien pour manger sainement à l'intention des quatre ans et plus, Ottawa, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 1997 (Santé Canada, n° H39-2521/1992F au catalogue).
- 20. J.N.K. Rao, C.F.J. Wu et K. Yue, « Quelques travaux récents sur les méthodes de rééchantillonnage applicables aux enquêtes complexes », *Techniques d'enquête*, 18(2), 1992, p. 225-234 (Statistique Canada, n° 12-001 au catalogue).
- K.F. Rust et J.N.K. Rao, « Variance estimation for complex surveys using replication techniques », *Statistical Methods in Medical Research*, 5(3), 1996, p. 281-310.
- Santé Canada, Lignes directrices pour la classification du poids chez les adultes, Ottawa, Santé Canada, 2003 (n° H49-179/2003F au catalogue).
- T. Stephens, C.L. Craig et B.F. Ferris, « Adult physical activity in Canada: Findings from the Canada Fitness Survey I », Canadian Journal of Public Health, 77(4), 1986, p. 285-290.
- Institute of Medicine, Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids, Washington DC, National Academy Press, 2005.
- D. Garriguet, « Les habitudes alimentaires des Canadiens », Rapports sur la santé, 18(2), 2007, p. 17-33 (Statistique Canada, nº 82-003 au catalogue).
- A.T. Merchant, S.S. Anand, V. Vuksan et al., « Protein intake is inversely associated with abdominal obesity in a multiethnic population », *Journal of Nutrition*, 135(5), 2005, p. 1196-1201.
- Institute of Medicine, Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride and Sulfate, Washington DC, National Academy Press, 2004.
- 28. J.M. Conway, L.A. Ingwersen, B.T. Vinyard et al., « Effectiveness of the US Department of Agriculture 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and nonobese women », American Journal of Clinical Nutrition, 77, 2003, p. 1171-1178.
- 29. J.M. Conway, L.A. Ingwersen et A.J. Moshfegh, « Accuracy of dietary recall using the USDA fivestep multiple-pass method in men: an observational validation study », *Journal of the American Dietetic Association*, 104(4), 2004, p. 595-603.
- 30. R.K. Johnson, R.P. Soultanakis et D.E. Matthews, « Literacy and body fatness are associated with underreporting of energy intake in US low income women using the multiple-pass 24-hour recall, a doubly labelled water study », *Journal of the American Dietetic Association*, 98(10), 1998, p. 1136-1140.



- S.S. Jonnalagadda, D.C. Mitchell, H. Smiciklas-Wright et al., « Accuracy of energy intake data estimated by a multi-pass 24-hour dietary recall technique », Journal of the American Dietetic Association, 100(3), 2000, p. 303-308.
- 32. G. Johansson, A.Wikman, A.M. Ahren *et al.*, «Underreporting of energy intake in repeated 24-hour recalls related to gender, age, weight status, day of interview, educational level, reported food intake, smoking habits and area of living », *Public Health Nutrition*, 4(4), 2001, p. 919-927.
- 33. M. Gersovitz, J.P. Madden et H. Smicklas-Wright, «Validity of the 24-hr. dietary recall and sevenday record for group comparisons», *Journal of the American Dietetic Association*, 73, 1978, p. 48-55.
- 34. R.J. Myers, R.C. Klesges, L.H. Eck et al., « Accuracy of self-reports of food intake in obese and normal-weight individuals: effect of obesity on self-reports of dietary intake in adult females », American Journal of Clinical Nutrition, 48, 1988, p. 1248-1251.
- 35. H.A. Kahn, P.K. Whelton, L.J. Appel *et al.*, « Validity of 24-hour dietary recall interviews conducted among volunteers in an adult working community », *Annals of Epidemiology*, 5, 1995, p. 484-489.
- 36. R.A. Hahn, B.I. Truman et N.D. Barker, « Identifying ancestry: the reliability of ancestral identification in the United States by self, proxy, interviewer, and funeral director », *Epidemiology*, 7, 1996, p. 75-80.

Annexe

Tableau A Apport nutritionnel quotidien moyen, selon le sexe et l'identité autochtone, population à domicile de 19 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004

	Hommes			Femmes				
		ochtones ur des réserves)	Non-A	utochtones		chtones ir des réserves)	Non-A	utochtones
	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %
Énergie (kilocalories)	2 652	2 389 à 2 915	2 521	2 452 à 2 590	1 913	1 711 à 2 115	1 810	1 762 à 1 858
Glucides (g) % des calories Proteines (g) % des calories Lipides (g) % des calories Gras monoinsaturés (g) % des calories Gras polyinsaturés (g) % des calories Gras saturés (g) % des calories Acide linoléique (g) % des calories Acide linolénique (g) % des calories	333 49,9 99 14,2* 93,1 30,3 39,5 12,7 17,0 5,4 28,6 9,5 14,0 4,4 2,4	293 à 372 46,7 à 53,1 81 à 118 12,5 à 16,0 79,9 à 106,3 27,2 à 33,4 33,4 à 45,6 11,2 à 14,2 13,8 à 20,3 4,5 à 6,3 24,4 à 32,8 8,5 à 10,5 11,3 à 16,7 3,7 à 5,2 1,8 à 3,1 0,6 à 0,9	305 48,4 105 16,8 90,6 31,0 37,2 12,6 16,2 5,5 28,6 9,9 13,0 4,4 2,3 0,7	296 à 314 47,7 à 49,2 102 à 109 16,4 à 17,2 87,2 à 94,1 30,4 à 31,7 35,6 à 38,7 12,3 à 13,0 15,4 à 17,0 5,3 à 5,7 27,4 à 29,8 9,6 à 10,1 12,4 à 13,7 4,3 à 4,6 2,0 à 2,5 0,7 à 0,8	237 49,4 73 15,5 71,6 32,2 29,1 13,0 12,4 5,5 23,2 10,4 9,9 4,4 1,7	211 à 264 47,2 à 51,6 63 à 82 13,9 à 17,1 61,6 à 81,5 30,6 à 33,9 25,2 à 33,1 12,2 à 13,8 10,6 à 14,2 5,1 à 6,0 18,9 à 27,6 9,4 à 11,3 8,4 à 11,4 4,0 à 4,8 1,4 à 2,0 0,7 à 0,9	226 50,0 73 16,3 66,0 31,4 26,4 12,5 12,0 5,7 21,3 10,2 9,5 4,5 1,7	220 à 233 49,3 à 50,8 71 à 75 15,9 à 16,7 63,5 à 68,5 30,8 à 32,0 25,3 à 27,5 12,2 à 12,7 11,5 à 12,5 5,5 à 5,5 20,4 à 22,1 9,9 à 10,4 9,1 à 9,9 4,3 à 4,6 1,6 à 1,8 0,8 à 0,8
Fibres alimentaires (g) Sodium (mg) Eau (g) Caféine (mg)	17,8 3 798 3 339 293	14,9 à 20,7 3 224 à 4 372 2 988 à 3 690 201 à 384		18,4 à 19,9 3 473 à 3 749 3 033 à 3 198 238 à 272		11,2 à 14,9 2 511 à 3 103 2 611 à 3 179 195 à 291		14,6 à 15,9 2 603 à 2 801 2 673 à 2 835 187 à 215
Vitamine A en équivalents rétinol (moc Vitamine B ₆ (mg) Vitamine B ₁₂ (mcg) Riboflavine (mg) Thiamine (mg) Niacine (mg) Vitamine C (mg) Calcium (mg) Cholestérol (mg) Équivalents folate alimentaire (mcg) Vitamine D (mcg) Acide folique (mcg) Folate d'origine naturelle (mcg) Folacine totale (mcg) Fer (mg) Magnésium (mcg) Phosphore (mg) Potassium (mg) Zinc (mg)	g) 535* 2,0 4,5 2,1 2,1 46,8 151* 801* 343 545 5,4 185 245 433 16,8 350 1 514 3 418	1,8 à 2,3 3,5 à 5,4 1,8 à 2,3 1,7 à 2,5 38,8 à 54,8 98 à 203	662 2,2 5,3 2,2 2,0 48,5 131 950 341 531 5,7 159 259 425 16,7 372 1 566 3 463 14,0	620 à 704 2,2 à 2,3 4,9 à 5,8 2,2 à 2,3 2,0 à 2,1 46,9 à 50,1 123 à 139 910 à 989 321 à 362 510 à 552 5,4 à 6,1 150 à 169 250 à 269 410 à 440 16,1 à 17,2 361 à 384 1 517 à 1 616 3 359 à 3 566 13,4 à 14,5	496 1,5 3,3 1,6 1,4 33,5 113 742 273 375 4,8 93 185* 285* 11,6 262* 1 151 2 539 9,5	400 à 591 1,3 à 1,7 2,6 à 4,1 1,4 à 1,9 1,2 à 1,5 29,8 à 37,1 90 à 136 555 à 928 207 à 340 329 à 422 3,3 à 6,3 71 à 115 156 à 214 247 à 323 10,3 à 12,9 232 à 292 986 à 1 316 2 263 à 2 816 8,3 à 10,6	596 1,6 3,6 1,7 1,4 33,8 117 806 237 405 4,6 109 216 330 12,1 1294 1 183 2 738 9,6	561 à 630 1,6 à 1,6 3,2 à 4,1 1,6 à 1,7 1,4 à 1,5 32,8 à 34,7 112 à 123 775 à 836 224 à 251 390 à 419 4,4 à 4,9 103 à 115 206 à 226 319 à 342 11,7 à 12,4 286 à 302 1 150 à 1 216 2 667 à 2 808 9,3 à 9,9

^{*} valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05) è à utiliser avec prudence (coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %)

Nota: Ne comprend pas les femmes qui étaient enceintes ou celles qui allaitaient; g = gramme; mg = milligram; mcg = microgramme.

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



Tableau B Apport nutritionnel quotidien moyen, selon le sexe et l'identité autochtone, population à domicile de 19 à 30 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004

	Hommes				Femmes			
		ochtones ur des réserves)	Non-A	utochtones		chtones r des réserves)	Non-A	utochtones
	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %
Énergie (kilocalories)	2 673	2 296 à 3 049	2 665	2 556 à 2 774	2 176*	1 886 à 2 467	1 817	1 743 à 1 890
Glucides (g) % des calories Protéines (g) % des calories Lipides (g) % des calories Gras monoinsaturés (g) % des calories Gras polyinsaturés (g) % des calories Gras saturés (g) % des calories Acide linoléique (g) % des calories Acide linolénique (g) % des calories	355 52,6 91* 13,5* 89,7 29,2 38,7 12,3 16,3 5,1 26,7 9,2 13,0 4,1 2,7 ^e 0,8 ^e	12,0 à 15,0 70,4 à 109,0 24,7 à 33,7 28,8 à 48,6 10,1 à 14,5 11,7 à 20,9 4,0 à 6,2 21,4 à 32,1 7,4 à 11,0 9,7 à 16,4 3,3 à 4,9 1,5 à 3,9	328 49,8 107 16,1 94,9 30,8 39,3 12,6 16,9 5,5 29,9 8 13,7 4,4 2,4 0,8	315 à 342 48,7 à 50,8 102 à 113 15,6 à 16,7 89,6 à 100,3 29,9 à 31,6 36,8 à 41,7 12,2 à 13,0 15,8 à 18,1 5,2 à 5,7 28,1 à 31,6 9,4 à 10,2 12,8 à 14,6 4,2 à 4,6 2,2 à 2,6 0,7 à 0,8	295* 54,2* 74 13,5* 76,0* 30,5 31,3* 12,6 14,3* 5,6 23,2 9,3 11,5* 4,5 1,9 0,8	252 à 338 52,1 à 56,3 62 à 86 12,2 à 14,8 65,2 à 86,8 28,6 à 32,4 26,7 à 35,9 11,6 à 13,5 11,4 à 17,2 4,9 à 6,4 19,3 à 27,0 8,2 à 10,4 9,2 à 13,8 3,9 à 5,1 1,5 à 2,4 0,6 à 0,9	236 51,9 71 15,8 63,1 30,2 24,9 11,9 11,2 5,3 21,0 9,0 4,2 1,5 0,7	226 à 245 50,8 à 52,9 67 à 74 15,3 à 16,3 59,7 à 66,6 29,3 à 31,1 23,5 à 26,4 11,4 à 12,3 10,4 à 11,9 5,1 à 5,6 19,6 à 22,3 9,6 à 10,4 8,3 à 9,6 4,0 à 4,4 1,4 à 1,6 0,7 à 0,7
Fibres alimentaires (g) Sodium (mg) Caféine (mg)	17,9 3 681 222 [⊑]	13,2 à 22,5 2 810 à 4 552 92 à 352	19,1 3 884 176	18,1 à 20,1 3 665 à 4 103 155 à 198	13,5 3 226* 194 ^E	10,9 à 16,2 2 750 à 3 702 129 à 258	13,9 2 617 144	13,1 à 14,6 2 481 à 2 753 127 à 162
Vitamine A en équivalents rétinol (mo Vitamine B ₆ (mg) Vitamine B ₁₂ (mcg) Riboflavine (mg) Thiamine (mg) Niacine (mg) Vitamine C (mg) Calcium (mg) Cholestérol (mg) Équivalents folate alimentaire (mcg) Vitamine D (mcg) Acide folique (mcg) Folate d'origine naturelle (mcg) Folacine totale (mcg) Fer (mg) Magnésium (mcg) Eau (g) Phosphore (mg) Potassium (mg) Zinc (mg)	g) 546 2,0 4,3 2,0* 1,9 43,1 168 ^E 847* 293 593 5,3 215 ^E 252 467 16,0 353 3 451 1479 3 282 13,0	1,5 à 2,4 35,3 à 50,9 99 à 237 696 à 998 226 à 359 400 à 787 3,9 à 6,6	1 625	616 à 749 2,2 à 2,4 4,7 à 6,1 2,2 à 2,4 2,0 à 2,2 47,3 à 52,1 131 à 160 983 à 1 111 324 à 372 535 à 596 5,4 à 6,5 160 à 193 248 à 282 421 à 474 16,5 à 18,1 356 à 390 3 034 à 3 281 1 556 à 1 694 3 286 à 3 603 13,5 à 15,0	1 230	357 à 664 1,2 à 1,7 2,4 à 3,7 1,5 à 2,2 1,3 à 1,7 29,5 à 40,1 95 à 190 668 à 1 098 172 à 248 365 à 510 3,0 à 6,3 91 à 142 135 à 253 254 à 384 11,0 à 14,9 226 à 316 2 405 à 3 244 1 022 à 1 438 2 136 à 3 159 8,2 à 11,1	1 150	492 à 570 1,5 à 1,6 2,8 à 4,0 1,6 à 1,7 1,3 à 1,5 30,7 à 33,9 116 à 136 775 à 877 195 à 222 368 à 406 4,0 à 4,8 103 à 118 187 à 211 300 à 330 11,3 à 12,4 263 à 288 2 453 à 2 662 1 099 à 1 201 2 462 à 2 685 8,8 à 9,8

valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05)

à utiliser avec prudence (coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %)

Nota: Ne comprend pas les femmes qui étaient enceintes ou celles qui allaitaient; g = gramme; mg = milligram; mcg = microgramme.

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

Tableau C Apport nutritionnel quotidien moyen, selon le sexe et l'identité autochtone, population à domicile de 31 à 50 ans, Ontario et provinces de l'Ouest, 2004

	Hommes				Femmes				
		ochtones ur des réserves)	Non-A	utochtones		ochtones ir des réserves)	Non-A	Non-Autochtones	
	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %	Apport moyen	Intervalle de confiance de 95 %	
Énergie (kilocalories)	2 638	2 265 à 3 011	2 444	2 358 à 2 531	1 734	1 462 à 2 007	1 807	1 747 à 1 867	
Glucides (g) % des calories Protéines (g) % des calories Lipides (g) % des calories Gras monoinsaturés (g) % des calories Gras polyinsaturés (g) % des calories Gras saturés (g) % des calories Acide linoléique (g) % des calories Acide linolénique (g) % des calories Acide linolénique (g) % des calories	317 48,0 105 14,8 95,5 31,1 40,0 13,0 17,6 5,6 29,9 14,7 4,7 2,3 0,7	271 à 364 43,9 à 52,1 77 à 134 12,2 à 17,3 77,5 à 113,6 26,9 à 35,2 32,2 à 47,9 11,1 à 15,0 13,1 à 22,1 4,3 à 6,9 23,9 à 35,9 8,6 à 10,9 10,7 à 18,7 3,6 à 5,8 1,7 à 2,9 0,5 à 0,9	293 47,7 104 17,2 88,3 31,1 36,0 12,6 15,8 5,5 27,9 9,9 12,7 4,4 2,2 0,7	281 à 304 46,7 à 48,8 99 à 109 16,6 à 17,8 83,9 à 92,7 30,3 à 32,0 34,1 à 38,0 12,2 à 13,1 14,8 à 16,8 5,3 à 5,7 26,4 à 29,4 9,6 à 10,2 11,8 à 13,5 4,2 à 4,6 1,9 à 2,5 0,7 à 0,8	198 46,2 72 16,9 68,6 33,4 27,7 13,3 11,1 5,5 23,3 11,1 8,8 4,3 1,5	170 à 226 43,3 à 49,1 57 à 86 14,6 à 19,2 53,1 à 84,0 31,1 à 35,7 21,8 à 33,6 12,2 à 14,4 8,8 à 13,3 4,9 à 6,0 16,4 à 30,2 9,8 à 12,4 6,9 à 10,8 3,8 à 4,9 1,2 à 1,9 0,6 à 0,9	222 49,1 74 16,5 67,3 32,0 27,0 12,7 12,4 5,8 21,4 10,2 9,7 4,6 1,8 0,8	214 à 230 48,1 à 50,2 71 à 76 16,0 à 17,0 64,0 à 70,7 31,2 à 32,8 25,6 à 28,5 12,4 à 13,1 11,7 à 13,1 5,6 à 6,0 20,2 à 22,5 9,2 à 10,6 9,2 à 10,2 4,4 à 4,8 1,7 à 2,0 0,8 à 0,9	
Fibres alimentaires (g) Sodium (mg) Caféine (mg)	17,7 3 880 342 ^E		19,2 3 466 296	18,2 à 20,2 3 297 à 3 634 273 à 319	12,7 [*] 2 522 276	10,2 à 15,3 2 137 à 2 908 205 à 347	15,9 2 742 228	15,0 à 16,8 2 610 à 2 874 210 à 247	
Vitamine A en équivalents rétinol (mo Vitamine B ₆ (mg) Vitamine B ₁₂ (mcg) Riboflavine (mg) Thiamine (mg) Niacine (mg) Vitamine C (mg) Calcium (mg) Cholestérol (mg) Équivalents folate alimentaire (mcg) Vitamine D (mcg) Acide folique (mcg) Folate d'origine naturelle (mcg) Folacine totale (mcg) Fer (mg) Magnésium (mcg) Eau (g) Phosphore (mg) Potassium (mg) Zinc (mg)	g) 527 2,0 4,6 2,1 2,2 49,3 139 [§] 769 379 [§] 5,4 164 [§] 240 410 17,3 3 260 1 538 3 514 15,1 [§]	619 à 919 239 à 519 432 à 592 3,8 à 7,1 108 à 221 188 à 291 332 à 488 13,4 à 21,2 291 à 406 2 875 à 3 645 1 261 à 1 815 2 649 à 4 378		4,7 à 5,8 2,1 à 2,3 1,9 à 2,1 45,8 à 50,0 114 à 134 851 à 945 310 à 366 486 à 539 5,1 à 6,1 139 à 161 245 à 268 394 à 431 15,6 à 17,0 358 à 387 2 987 à 3 200 1 470 à 1 600	1 097	1,3 à 1,8 2,3 à 4,8 1,2 à 1,8 1,0 à 1,5 27,5 à 37,6 73 à 113 369 à 923 212 à 420 275 à 391 2,7 à 7,1 45 à 110 153 à 206 218 à 306 9,0 à 12,3	1 199	579 à 673 1,6 à 1,7 3,2 à 4,3 1,6 à 1,8 1,4 à 1,5 33,3 à 35,6 106 à 120 757 à 835 233 à 269 394 à 432 4,4 à 5,1 100 à 116 212 à 236 323 à 352 11,7 à 12,7 293 à 314 2 737 à 2 956 1 157 à 1 240 2 729 à 2 902 9,4 à 10,2	

valeur significativement différente de l'estimation correspondante pour les non-Autochtones (p < 0,05)

à utiliser avec prudence (coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %)

Nota: Ne comprend pas les femmes qui étaient enceintes ou celles qui allaitaient; g = gramme; mg = milligram; mcg = microgramme.

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