

# Consommation de fruits et de légumes

Claudio E. Pérez

## Résumé

### Objectif

Le présent article porte sur les associations entre la fréquence de la consommation de fruits et de légumes et d'autres comportements ou états ayant un effet sur la santé, y compris l'activité physique, l'usage du tabac, l'obésité et la dépendance à l'égard de l'alcool.

### Source des données

Les données sont celles recueillies durant la première moitié du cycle 1.1 de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, de septembre 2000 à février 2001.

### Techniques d'analyse

Les moyennes pondérées renseignent sur la fréquence moyenne de consommation de fruits et de légumes en fonction de certains comportements et états ayant un effet sur la santé, de l'état de santé et des caractéristiques sociodémographiques. La régression linéaire multivariée est utilisée pour modéliser les associations entre la consommation de fruits et de légumes et les comportements ayant un effet sur la santé, en tenant compte de l'effet d'autres facteurs.

### Principaux résultats

Les femmes consomment des fruits et des légumes plus fréquemment que les hommes. Si l'on tient compte de l'effet d'autres facteurs, la fréquence de la consommation de fruits et de légumes est associée positivement, tant chez l'homme que chez la femme, au fait d'être physiquement actif, de ne pas fumer et de ne pas faire d'embonpoint et, chez la femme uniquement, de ne pas avoir de dépendance à l'égard de l'alcool.

### Mots-clés

Régime alimentaire, habitudes alimentaires, comportements ayant un effet sur la santé, enquête sur la santé.

### Auteur

Claudio E. Pérez (613-951-1733; perecla@statcan.ca), travaille à la Division de la statistique de la santé, à Statistique Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6.

- *Pour la première fois depuis plusieurs décennies, on dispose, grâce à l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, de données représentatives de la population sur la consommation de fruits et de légumes dans les diverses régions du Canada.*
- *La consommation peu fréquente de fruits et de légumes est associée à d'autres comportements ou états posant un risque pour la santé, notamment l'inactivité physique, l'usage du tabac, l'obésité et la dépendance à l'égard de l'alcool.*
- *Les femmes consomment des fruits et des légumes plus fréquemment que les hommes. Toutefois, les hommes chez lesquels on a diagnostiqué un cancer, une maladie cardiaque, de l'hypertension ou du diabète ont tendance à consommer ces aliments plus fréquemment que ceux qui ne présentent pas ces affections.*

Selon de nombreuses études, un régime riche en fruits et en légumes contribue à la prévention de la maladie cardiovasculaire et de certaines formes de cancer qui comptent parmi les causes principales de décès au Canada<sup>1-8</sup>. Malgré le rôle important de la nutrition dans le maintien d'un bon état de santé, fort peu de données sur les habitudes de consommation des divers aliments ont été recueillies à l'échelle nationale depuis le début des années 1970<sup>9,10</sup>. Pour combler partiellement cette lacune, l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) a permis de commencer à recueillir des renseignements sur la fréquence de la consommation de fruits et de légumes.

## Méthodologie

### Source des données

L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) est conçue pour recueillir des renseignements sur la santé de la population canadienne au niveau régional (voir l'article intitulé « Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes — aperçu de la méthodologie » dans le présent numéro). La présente analyse s'appuie sur des données recueillies durant la première moitié (de septembre 2000 à février 2001) du premier cycle (cycle 1.1) de l'ESCC (voir *Limites*).

L'analyse se fonde sur des données recueillies auprès d'un échantillon de 46 866 personnes vivant à domicile dans les 10 provinces. Elle est limitée à la population de 20 ans et plus, parce que ces personnes sont plus susceptibles que les jeunes de choisir elles-mêmes leurs aliments. Les données sont pondérées de sorte qu'elles soient représentatives des 22,4 millions de personnes que comptait, en moyenne, la population à domicile de 20 ans et plus des 10 provinces de septembre 2000 à février 2001. Le taux de réponse pour la première moitié du cycle 1.1 se chiffre à 80 %.

### Techniques d'analyse

Les personnes sélectionnées pour participer à l'enquête se sont vu demander combien de fois elles avaient consommé certains fruits et légumes et d'« autres » légumes. Les données ainsi recueillies ont ensuite permis de calculer, pour chaque personne, la fréquence quotidienne totale de consommation de tout fruit ou légume. Comme les données étaient étalées vers la droite, les valeurs aberrantes (valeurs dont, par définition, l'écart par rapport à la moyenne était supérieur à trois écarts-types) ont été plafonnées à la moyenne plus trois écarts-types. Ainsi, la valeur de 12,157 a été attribuée à 216 enregistrements (1,0 %) dans le cas des hommes et la valeur

de 12,238 à 309 enregistrements (1,2 %) dans le cas des femmes. Pour certaines sous-populations, les fréquences quotidiennes moyennes ont été estimées d'après ces valeurs plafonnées. Les données sur les hommes et sur les femmes ont été analysées séparément. La signification statistique des écarts entre les moyennes observées pour des sous-populations particulières a été déterminée au seuil de signification de 5 % ( $p < 0,05$ ).

Des modèles de régression linéaire multiple ont été ajustés en vue d'étudier les associations entre certains comportements liés à la santé (variables indépendantes) et la fréquence de la consommation de fruits et de légumes (variable dépendante), en tenant compte de l'effet d'autres facteurs que l'on sait avoir une influence sur l'alimentation. Ces facteurs incluent les variables reflétant l'état de santé et les caractéristiques sociodémographiques. Les modèles ont été ajustés après transformation logarithmique des valeurs (non plafonnées) de la fréquence quotidienne de consommation, ce qui a produit des modèles mieux ajustés que ceux obtenus par utilisation des données non transformées ou des données plafonnées. Les valeurs nulles de la fréquence de consommation quotidienne ont été converties à la valeur de 0,005 avant le calcul du logarithme. Les modèles ont été utilisés dans leur intégralité. Les modèles préliminaires contenaient certains termes d'interaction (par exemple, entre l'usage du tabac et la dépendance à l'égard de l'alcool) qui ont été abandonnés subséquemment parce qu'ils n'étaient pas statistiquement significatifs. Pour tenir compte du plan d'échantillonnage à plusieurs degrés de l'enquête, la variance des estimations a été estimée selon la méthode *bootstrap*; les estimations de la variance ainsi obtenues ont servi au calcul des intervalles de confiance et des coefficients de variation, ainsi qu'à la vérification de la signification statistique des différences<sup>15-17</sup>. Dans tous les cas, le seuil de signification choisi était de 5 % ( $p < 0,05$ ).

Selon des études réalisées aux États-Unis, le choix d'aliments bons pour la santé est étroitement associé à d'autres comportements favorables à la santé<sup>11-14</sup>. Fondé sur les données de la première moitié du premier cycle de collecte des données de l'ESCC (cycle 1.1), le présent article se concentre sur l'association entre la fréquence de la consommation de fruits et de légumes et certains états et facteurs comportementaux influant sur la santé, dont l'activité physique, l'usage du tabac, le poids, tel que mesuré par l'indice de masse corporelle (IMC) et la dépendance à l'égard de l'alcool (voir *Méthodologie*).

### Lien entre la faible consommation de fruits et de légumes et d'autres facteurs de risque pour la santé

Comme tendent à le démontrer les résultats d'études antérieures, les données indiquent qu'il existe un lien entre la fréquence de la consommation de fruits et de légumes et d'autres comportements qui influent sur la santé<sup>11-14</sup>. La fréquence moyenne de consommation de fruits et de légumes des hommes et des femmes actifs ou moyennement actifs et de ceux et celles qui ne fument pas quotidiennement est nettement plus élevée que celle observée pour les hommes et les femmes qui sont inactifs ou qui

fument quotidiennement (tableau 1). Naturellement, dans le cas des personnes physiquement actives, le plus grand besoin d'énergie pourrait expliquer en partie la consommation plus fréquente de fruits et de légumes. De fait, en l'absence de renseignements complets, nul ne peut déterminer si la fréquence de la consommation d'autres aliments, y compris des aliments moins nourrissants, est également plus élevée chez ces personnes à cause de leur plus grande dépense énergétique.

Un lien se dégage également entre la fréquence de la consommation de fruits et de légumes et l'indice de masse corporelle (IMC). Les hommes dont le poids se situe dans la fourchette normale mangent des fruits et des légumes plus fréquemment que ceux qui sont obèses. De même, les femmes dont le poids est insuffisant ou normal ou qui font de l'embonpoint consomment des fruits et des légumes plus fréquemment que celles qui sont obèses. Ces résultats diffèrent de ceux obtenus aux

Tableau 1

**Fréquence quotidienne moyenne<sup>†</sup> de la consommation de fruits et de légumes, selon le sexe et certaines caractéristiques, population à domicile de 20 ans et plus, Canada, territoires non compris, septembre 2000 à février 2001**

	Hommes		Femmes			Hommes		Femmes	
	Nombre de fois par jour	Intervalle de confiance de 95 %	Nombre de fois par jour	Intervalle de confiance de 95 %		Nombre de fois par jour	Intervalle de confiance de 95 %	Nombre de fois par jour	Intervalle de confiance de 95 %
<b>Total</b>	4,2	4,2 - 4,3	4,9 <sup>††</sup>	4,8 - 4,9					
<b>Comportements qui influent sur la santé</b>					<b>État de santé autoévalué</b>				
<b>Activité physique</b>					Excellent	4,5	4,5 - 4,6	5,3*	5,2 - 5,4
Personne active	4,9*	4,8 - 5,0	5,7*	5,6 - 5,8	Très bon	4,1*	4,1 - 4,2	4,8*	4,8 - 4,9
Personne moyennement active	4,3*	4,3 - 4,4	5,3*	5,2 - 5,3	Bon	4,1*	4,0 - 4,2	4,7*	4,6 - 4,8
Personne inactives <sup>‡</sup>	3,9	3,8 - 4,0	4,5	4,5 - 4,6	Passable	4,1*	3,9 - 4,2	4,6	4,5 - 4,7
<b>Usage du tabac</b>					Mauvais <sup>‡</sup>	4,4	4,2 - 4,7	4,5	4,2 - 4,7
Non-fumeur	4,4*	4,4 - 4,5	5,1*	5,0 - 5,1	<b>Caractéristiques sociodémographiques</b>				
Occasionnel	4,5*	4,2 - 4,7	5,0*	4,8 - 5,2	<b>Groupe d'âge</b>				
Quotidien <sup>‡</sup>	3,7	3,6 - 3,7	4,1	4,0 - 4,2	20 à 24 ans <sup>‡</sup>	4,2	4,0 - 4,4	4,6	4,5 - 4,8
<b>Indice de masse corporelle</b>					25 à 34 ans	4,0	3,9 - 4,1	4,7	4,6 - 4,8
Poids insuffisant	4,2	3,8 - 4,6	5,0*	4,7 - 5,2	35 à 44 ans	4,1	4,0 - 4,2	4,7	4,6 - 4,8
Poids normal	4,3*	4,2 - 4,4	4,9*	4,9 - 5,0	45 à 64 ans	4,3	4,2 - 4,3	5,0*	4,9 - 5,0
Surpoids	4,2	4,2 - 4,3	4,9*	4,8 - 5,0	65 ans et plus	4,8*	4,7 - 4,9	5,1*	5,1 - 5,2
Obésité <sup>‡</sup>	4,1	4,0 - 4,2	4,7	4,6 - 4,8	<b>Revenu du ménage</b>				
<b>Dépendance à l'égard de l'alcool</b>					Inférieur <sup>‡</sup>	3,7	3,5 - 4,0	4,5	4,3 - 4,7
Oui <sup>‡</sup>	3,8	3,6 - 4,1	3,9	3,5 - 4,3	Moyen-inférieur	3,8	3,7 - 4,0	4,5	4,4 - 4,7
Non	4,3*	4,2 - 4,3	4,9*	4,8 - 4,9	Moyen	4,3*	4,2 - 4,4	4,8*	4,7 - 4,8
<b>Mesures de la santé</b>					Moyen-supérieur	4,2*	4,1 - 4,2	4,9*	4,8 - 5,0
<b>Problèmes(s) de santé chronique(s)<sup>§</sup></b>					Supérieur	4,3*	4,3 - 4,4	5,1*	5,0 - 5,2
Oui <sup>‡</sup>	4,6	4,5 - 4,7	4,9	4,8 - 5,0	<b>Niveau de scolarité</b>				
Non	4,2*	4,1 - 4,2	4,9	4,8 - 4,9	Pas de diplôme d'étude secondaires <sup>‡</sup>	4,1	4,0 - 4,2	4,6	4,5 - 4,7
<b>Incapacité</b>					Diplôme d'études secondaires	4,1	4,0 - 4,2	4,6	4,5 - 4,7
Oui <sup>‡</sup>	4,6	4,3 - 4,8	4,7	4,6 - 4,9	Études postsecondaires partielles	4,3	4,1 - 4,5	4,8	4,6 - 4,9
Non	4,2*	4,2 - 4,3	4,9	4,8 - 4,9	Diplôme d'études post-secondaires	4,4*	4,3 - 4,4	5,1*	5,1 - 5,2
					<b>État matrimonial</b>				
					Marié(e)/union libre	4,3*	4,3 - 4,4	5,0*	4,9 - 5,0
					Célibataire	4,0*	3,9 - 4,1	4,7	4,6 - 4,8
					Divorcé(e)/séparé(e)/veuf(ve) <sup>‡</sup>	4,1	4,0 - 4,3	4,6	4,5 - 4,7

**Source des données :** Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, fichier provisoire, septembre 2000 à février 2001

**Nota :** Analyse fondée sur des échantillons de 21 267 hommes et 25 599 femmes; les renseignements sur les valeurs manquantes figurent au tableau A en annexe. Les données ayant été arrondies, les valeurs d'une moyenne estimative peuvent être contenues dans l'intervalle de confiance d'une autre moyenne estimative dont elle diffère significativement.

<sup>†</sup> Fondée sur des données dont la valeur a été réattribuée pour tenir compte des valeurs aberrantes.

<sup>‡</sup> Catégorie de référence.

<sup>§</sup> Cancer, maladie cardiaque, hypertension, diabète.

<sup>††</sup> Valeur significativement différente de celle observée pour les hommes ( $p < 0,05$ ); les autres comparaisons hommes-femmes n'ont pas été testées.

\* Valeur significativement différente de celle observée pour la catégorie de référence ( $p < 0,05$ ).

## Définitions

L'évaluation de la fréquence de la consommation de fruits et de légumes a été faite en ayant recours aux questions ci-après tirées du *Behavioral Risk Factor Surveillance System* des États-Unis<sup>18</sup>. « Les questions qui suivent se rapportent aux aliments que vous mangez ou buvez actuellement. Pensez à tous les aliments que vous mangez, soit aux repas ou comme collations, tant à la maison qu'à l'extérieur.

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

Le niveau d'*activité physique* se fonde sur la dépense totale d'énergie durant les activités de loisir. L'information sur la dépense énergétique au travail n'était pas disponible. La dépense d'énergie a été calculée d'après les renseignements recueillis sur la fréquence et la durée des activités de loisir au cours des trois mois qui ont précédé l'enquête et d'après la demande métabolique d'énergie de chacune de ces activités. Seules les activités d'une durée d'au moins 15 minutes ont été incluses dans le calcul de la dépense d'énergie. Le calcul de la fréquence de l'activité physique se fonde sur le nombre de fois au cours des trois mois qui ont précédé l'enquête où la personne s'est adonnée à une activité pendant au moins 15 minutes. Pour les besoins de l'analyse bivariable, trois catégories ont été définies : personne active (au moins 3,0 kilocalories par kilo de poids corporel par jour), personne modérément active (de 1,5 à moins de 3,0 kcal/kg/jour) et personne inactive (moins de 1,5 kcal/kg/jour). Dans l'analyse multivariée, le nombre de kcal/kg/jour a été utilisé comme une variable continue.

Pour déterminer la catégorie d'*usage du tabac*, on a demandé aux participants à l'enquête s'ils fumaient des cigarettes tous les jours, à l'occasion ou jamais. Trois groupes ont ainsi été définis, à savoir usage quotidien, usage occasionnel et non-fumeur.

L'*indice de masse corporelle* (IMC) a été calculé par le poids déclaré, exprimé en kilos, par le carré de la taille exprimée en mètres. Pour l'analyse bivariable, les catégories d'IMC ont été définies conformément aux normes de l'Organisation mondiale de la santé : moins de 18,5 (insuffisance pondérale), 18,5 à moins de 25 (poids normal), 25 à moins de 30 (surpoids) et 30 ou plus (obésité)<sup>19</sup>. Pour l'analyse multivariée, l'IMC a été traité comme une variable continue.

La dépendance à l'égard de l'alcool n'a été évaluée que chez les personnes qui ont dit avoir consommé au moins cinq verres en une occasion au moins une fois par mois au cours de l'année qui a précédé l'enquête. L'ensemble des questions utilisées pour établir la probabilité d'une dépendance à l'égard de l'alcool a été élaboré par Kessler et ses collaborateurs<sup>20</sup>. Toute personne dont la cote calculée d'après les réponses données à ces questions était égale ou supérieure à 0,85 a

été considérée comme étant *dépendante à l'égard de l'alcool*.

L'analyse tient compte de quatre problèmes de santé chroniques, à savoir le cancer, la maladie cardiaque, l'hypertension et le diabète. Les participants à l'enquête devaient indiquer s'ils souffraient d'un problème de santé de longue durée, c'est-à-dire un état qui persiste ou qui devrait persister six mois ou plus, diagnostiqué par un professionnel de la santé. Les personnes chez lesquelles, selon leur déclaration, au moins l'un des quatre états susmentionnés avait été diagnostiqué ont été considérées comme présentant un *problème de santé chronique*.

La capacité de vaquer de façon indépendante aux activités instrumentales de la vie quotidienne (AIVQ) est un indicateur d'*incapacité* utilisé couramment. Les personnes qui ont dit avoir besoin d'aide pour l'une ou l'autre de deux AIVQ, ou pour les deux (sélectionnées en partie parce qu'elles peuvent avoir une influence sur les aliments que consomment une personne) ont été considérées comme présentant une incapacité. On a demandé aux participants à l'enquête : « À cause de votre état ou d'un problème de santé, avez-vous besoin qu'une autre personne vous aide : ... à préparer les repas? ... à faire les courses? »

Pour obtenir l'*autoévaluation de l'état de santé*, la question suivante a été posée : « En général, diriez-vous que votre santé est : excellente? très bonne? bonne? passable? mauvaise? »

Cinq *groupes d'âge* ont été définis pour l'analyse bivariable : 20 à 24 ans, 25 à 34 ans, 35 à 44 ans, 45 à 64 ans et 65 ans et plus. L'âge réel a servi de variable continue pour l'analyse multivariée.

Les catégories de *revenu du ménage* ont été définies d'après la taille du ménage. Pour l'analyse bivariable, les cinq catégories utilisées sont les suivantes :

Catégorie de revenu du ménage	Nombre de personnes dans le ménage	Revenu total du ménage
Inférieure	1 à 4	Moins de 10 000 \$
	5 ou plus	Moins de 15 000 \$
Moyenne-inférieure	1 ou 2	10 000 \$ à 14 999 \$
	3 ou 4	10 000 \$ à 19 999 \$
	5 ou plus	15 000 \$ à 29 999 \$
Moyenne	1 ou 2	15 000 \$ à 29 999 \$
	3 ou 4	20 000 \$ à 39 999 \$
	5 ou plus	30 000 \$ à 59 999 \$
Moyenne-supérieure	1 ou 2	30 000 \$ à 59 999 \$
	3 ou 4	40 000 \$ à 79 999 \$
	5 ou plus	60 000 \$ à 79 999 \$
Supérieure	1 ou 2	60 000 \$ et plus
	3 ou plus	80 000 \$ et plus

Ces catégories ont été utilisées comme des variables continues dans l'analyse multivariée.

Quatre catégories de *niveau de scolarité* ont été définies : pas de diplôme d'études secondaires, diplôme d'études secondaires, études postsecondaires partielles et diplôme d'études postsecondaires.

Trois catégories de *état matrimonial* ont été définies : marié(e) ou union libre; célibataire (jamais marié(e)) et divorcé(e), séparé(e) ou veuf(ve).

États-Unis, où une étude ne montre une association entre l'IMC et la consommation de fruits et de légumes que pour les femmes<sup>11</sup>; une autre ne permet de dégager de tendance ni pour les hommes ni pour les femmes<sup>13</sup>. Par contre, les résultats d'une étude menée récemment en Alberta s'apparentent à ceux de l'ESCC; le nombre moyen de portions de fruits et de légumes consommées quotidiennement est

plus faible pour les personnes ayant un excès de poids<sup>21</sup>.

Les hommes et les femmes qui n'ont aucune dépendance à l'égard de l'alcool consomment également des fruits et des légumes plus fréquemment que les personnes qui présentent ce genre de dépendance. Cette association pourrait tenir au fait que les personnes sans dépendance à

Tableau 2

**Résultats de la régression multivariée décrivant l'association entre la fréquence quotidienne, transformée logarithmiquement, de la consommation de fruits et de légumes et certaines caractéristiques, selon le sexe, population à domicile de 20 ans et plus, Canada, territoires non compris, septembre 2000 à février 2001**

	Hommes			Femmes		
	Coefficient non normalisé (b)	Intervalle de confiance de 95 %	Coefficient normalisé (bêta)	Coefficient non normalisé (b)	Intervalle de confiance de 95 %	Coefficient normalisé (bêta)
<b>Activité physique</b>	0,05*	0,04 - 0,06	0,17*	0,06*	0,05 - 0,06	0,18*
<b>Usage du tabac</b>						
Non-fumeur	0,18*	0,15 - 0,21	0,14*	0,20*	0,18 - 0,23	0,16*
Occasionnel	0,20*	0,14 - 0,25	0,06*	0,21*	0,16 - 0,26	0,08*
Quotidien†	...	...	...	...	...	...
<b>Indice de masse corporelle</b>	-0,005*	-0,01 - -0,002	-0,03*	-0,002*	-0,004 - -0,0003	-0,02*
<b>Dépendance à l'égard de l'alcool</b>						
Non	0,08	-0,004 - 0,16	0,02	0,14*	0,01 - 0,27	0,02*
Oui†	...	...	...	...	...	...
<b>Pas de problème de santé chronique<sup>§††</sup></b>	-0,09*	-0,12 - -0,06	-0,05*	-0,01	-0,04 - 0,02	-0,01
<b>Pas d'incapacité<sup>§</sup></b>	-0,06	-0,12 - 0,01	-0,02	0,01	-0,03 - 0,06	0,005
<b>État de santé autoévalué<sup>‡</sup></b>	0,04*	0,02 - 0,05	0,06*	0,03*	0,02 - 0,04	0,05*
<b>Âge</b>	0,01*	0,004 - 0,01	0,14*	0,01*	0,01 - 0,01	0,17*
<b>Revenu du ménage<sup>‡</sup></b>	0,02*	0,001 - 0,03	0,03*	0,01*	0,003 - 0,03	0,03*
<b>Niveau de scolarité<sup>‡</sup></b>	0,02*	0,01 - 0,03	0,04*	0,04*	0,03 - 0,05	0,09*
<b>État matrimonial</b>						
Marié(e)/union libre	0,13*	0,10 - 0,17	0,10*	0,09*	0,06 - 0,11	0,08*
Célibataire	0,11*	0,07 - 0,16	0,08*	0,04*	0,001 - 0,08	0,03*
Divorcé(e)/séparé(e)/veuf(ve)†	...	...	...	...	...	...
<b>Coordonnée à l'origine</b>	0,62			0,52		

**Source des données :** Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, fichier provisoire, septembre 2000 à février 2001

**Nota :** Analyse fondée sur des échantillons de 18 721 hommes et 21 093 femmes; les enregistrements pour 2 546 hommes et 4 506 femmes ont été exclus parce que des valeurs manquaient pour une ou plusieurs variables.

† Catégorie de référence.

‡ Codé de faible à élevé (pour l'état de santé autodéclaré, la valeur la plus faible est « mauvais » et la plus élevée est « excellent »).

§ La catégorie de référence est l'existence de la caractéristique.

†† Cancer, maladie cardiaque, hypertension, et diabète.

... N'ayant pas lieu de figurer.

\*  $p < 0,05$ .

$R^2 = 0,09$  pour les hommes et  $0,11$  pour les femmes;  $R^2$  corrigé =  $0,09$  pour les hommes et  $0,11$  pour les femmes.

ddl : hommes = 13, 18 707; femmes = 13, 21 079.

l'égard de l'alcool adoptent en général des comportements plus sains. Cependant, la contribution de l'alcool à l'apport calorique quotidien requis pourrait, en contrepartie, expliquer aussi en partie cette association. En effet, les personnes qui consomment beaucoup d'alcool pourraient tirer une part importante de l'énergie dont elles ont besoin de l'alcool, donc consommer non seulement les fruits et les légumes, mais aussi d'autres aliments en moins grande quantité.

Même si l'on tient compte des effets de l'état de santé et des variables sociodémographiques, tous les comportements ayant un effet sur la santé examinés, sauf la dépendance à l'égard de l'alcool chez l'homme, sont associés de façon indépendante à la fréquence de la consommation de fruits et de légumes (tableau 2). De tous les facteurs étudiés, un niveau élevé d'activité physique est le facteur le plus fortement lié à la consommation fréquente de fruits et de légumes, aussi bien chez l'homme que chez la femme.

Le fait de ne pas fumer est également associé à la consommation fréquente de fruits et de légumes chez l'homme ainsi que chez la femme. Comme le laissait prévoir l'analyse bivariée, il existe une association inverse entre l'IMC et la fréquence de la consommation de fruits et de légumes. Enfin, la dépendance à l'égard de l'alcool est associée inversement à la fréquence de la consommation de fruits et de légumes chez la femme.

### **Les liens avec l'état de santé différent selon le sexe**

À l'instar de récentes données canadiennes révélant des différences prononcées entre l'attention que les hommes et les femmes accordent à la nutrition<sup>22</sup>, les femmes ont déclaré une consommation de fruits et de légumes plus fréquente que les hommes (tableau 1). Cependant, la fréquence moyenne de cette consommation est plus élevée pour les hommes chez lesquels on a diagnostiqué un ou plusieurs des problèmes de santé chroniques suivants — maladie cardiaque, hypertension, diabète et cancer — que pour ceux qui ne souffrent d'aucun de ces problèmes de santé. De façon similaire, les hommes présentant une incapacité, telle que

mesurée par le besoin déclaré d'aide pour préparer les repas ou faire des courses, mangent des fruits et des légumes plus fréquemment, en moyenne, que ceux ne souffrant d'aucune incapacité.

Si l'on tient compte de l'effet d'autres facteurs qui exercent une influence sur le choix des aliments, le lien positif entre la fréquence de la consommation de fruits et de légumes et la maladie chronique persiste chez l'homme. En moyenne, les hommes qui ne souffrent pas des maladies chroniques susmentionnées ont dit consommer des fruits et des légumes moins fréquemment que ceux chez lesquels on avait diagnostiqué au moins l'une de ces maladies (tableau 2). Contrairement aux résultats observés pour les hommes, aucune association entre la consommation de fruits et de légumes et la maladie chronique ou l'incapacité ne se dégage chez la femme (tableaux 1 et 2).

Tant chez l'homme que chez la femme, la contribution de l'état de santé autoévalué aux modèles multivariés est positive (tableau 2). Toutefois, chez l'homme, cette association est en contradiction avec le lien positif observé entre la fréquence de la consommation de fruits et de légumes et la maladie chronique. L'association entre l'état de santé autoévalué et la fréquence de la consommation de fruits et de légumes est curvilinéaire (courbe en forme de U) et présente des moyennes plus élevées pour les hommes en mauvaise santé et pour ceux en excellente santé.

La nature transversale des données limite l'interprétation de ces résultats. Cependant, il se pourrait que chez l'homme, mais vraisemblablement pas chez la femme, le diagnostic d'une maladie particulière, plutôt que la simple perception d'être en mauvaise santé, influence la consommation de fruits et de légumes. Autrement dit, les hommes chez lesquels on diagnostique un problème de santé chronique particulier commenceraient à consommer des fruits et des légumes plus fréquemment dans l'espoir d'améliorer leur état de santé ou d'éviter qu'il ne se détériore davantage. En effet, selon une analyse plus approfondie, les hommes qui ont jugé leur santé passable ou mauvaise et déclaré que l'on avait diagnostiqué chez eux un ou plusieurs des quatre problèmes de santé chroniques visés par

l'étude consommaient des fruits et des légumes 4,6 fois par jour, en moyenne, comparativement à 3,9 fois pour les hommes dont l'état de santé était comparable, mais qui ne souffraient pas de problèmes de santé chroniques (données non présentées). À l'instar de ces résultats, d'autres

données transversales recueillies récemment au Canada indiquent que les hommes chez lesquels on a diagnostiqué un cancer ou une maladie cardiaque veillent plus à choisir leurs aliments en fonction de leur état de santé que ceux qui ne souffrent pas de ces maladies<sup>22</sup>.

### Limites

Les questions sur la nutrition dans l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) ont été élaborées pour le *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) par les Centers for Disease Control américains<sup>18</sup>. Les questions ont trait uniquement à la consommation de fruits et de légumes et aucun renseignement n'est fourni sur les autres groupes d'aliments. En outre, elles ont trait au *nombre de fois* que des fruits ou des légumes sont consommés, mais non aux quantités consommées. Comme la taille des portions n'y est pas précisée, il n'est pas possible de déterminer dans quelle mesure les recommandations concernant l'apport quotidien, telles que celles du Guide alimentaire canadien<sup>23</sup>, sont observées. Selon d'autres études, les estimations de la consommation fondée sur les questions du BRFSS sont plus faibles que celles fondées sur la remémorisation après 24 heures ou d'après la tenue d'un journal de la consommation d'aliments<sup>24</sup>. Comme on ignore dans quelle mesure la classification des répondants en fonction de leur consommation de fruits et de légumes est erronée à cause des questions posées, les estimations des moyennes devraient être interprétées avec prudence.

Aux États-Unis, les chercheurs ont mentionné d'importantes variations des résultats obtenus selon le groupe ethnique au moyen du questionnaire du BRFSS<sup>25</sup>. Les propriétés de mesure des questions n'ayant pas été validées pour des sous-populations particulières au Canada, il se pourrait que l'exactitude des réponses, donc la classification correcte des participants à l'enquête, varie selon le sous-groupe ethnique ou culturel.

Les profils de consommation d'aliments varient au cours de l'année<sup>26</sup>. Par conséquent, les observations fondées sur les données utilisées pour l'étude, qui couvrent uniquement la période de septembre 2000 à février 2001, pourraient différer de celles qui seront fondées sur les données du fichier complet. Toutefois, l'inclusion d'une variable représentant le mois de collecte des données dans les modèles multivariés n'a pas modifié le niveau de signification ni la direction des résultats pour les autres variables (données non présentées). Par conséquent, l'utilisation des données provisoires pour comparer la fréquence de consommation chez divers groupes de populations semble appropriée.

Des 54 788 interviews (de personnes de 12 ans et plus) réalisées au cours de la première moitié de la collecte des données du

cycle 1.1, 7,6 % ont été réalisées par procuration. Or, certaines sections du questionnaire, y compris celles sur la fréquence de la consommation de fruits et de légumes, sont conçues pour être posées uniquement à la personne concernée; par conséquent, les réponses à ces sections font défaut pour les personnes pour lesquelles l'interview a été réalisée par procuration. À l'étape du traitement des données, le recours à l'imputation a permis de combler ces lacunes dues à la réponse par procuration (voir l'article intitulé « Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes — aperçu de la méthodologie » dans le présent numéro). L'effet de l'imputation sur les associations observées demeure inconnu.

Les données de l'ESCC étant transversales, aucune inférence ne peut être faite quant aux relations temporelles ni aux relations de cause à effet.

La mesure dans laquelle les données sont exactes reste inconnue puisque celles-ci sont autodéclarées. Pour réduire l'erreur de déclaration concernant les problèmes de santé chroniques, les participants à l'enquête ont été invités à déclarer uniquement les problèmes de santé qui avaient duré, ou qui devaient durer, au moins six mois et qui avaient été diagnostiqués par un professionnel de la santé.

La faible proportion de la variance ( $R^2 = 0,09$  pour les hommes et  $0,11$  pour les femmes) expliquée par les variables indépendantes incluses dans les modèles multivariés donne à penser que d'autres facteurs ayant un effet important sur la fréquence de la consommation de fruits et de légumes n'ont pas été inclus dans l'analyse. En outre, la faible proportion de la variance expliquée pourrait tenir partiellement à une corrélation médiocre entre la fréquence mesurée de la consommation de fruits et de légumes fondée sur les questions de l'enquête et les quantités réellement consommées.

Le grand nombre de participants à l'ESCC donne aux estimations de niveau national une puissance statistique qui n'a été observée pour aucune enquête par sondage au Canada jusqu'à présent. Compte tenu du nombre de personnes interrogées, nombre d'écarts et d'associations observés sont statistiquement significatifs. Cependant, la question de la signification clinique ou biologique des résultats n'est pas abordée dans la présente analyse.

## Âge et statut socioéconomique

Les personnes âgées consomment des fruits et des légumes plus fréquemment que les autres. Chez l'homme ainsi que chez la femme, la fréquence de la consommation de fruits et de légumes augmente avec l'âge (tableau 2). Ces résultats concordent avec ceux d'enquêtes réalisées vers le milieu des années 1990 indiquant que les personnes de 55 ans et plus sont plus susceptibles que les personnes plus jeunes de juger leurs habitudes alimentaires excellentes ou très bonnes<sup>27</sup>.

Selon des études antérieures, les personnes de faible statut socioéconomique risquent plus de consommer peu fréquemment des fruits et des légumes que celles dont la situation est meilleure<sup>13,28</sup>. Les données de l'ESCC témoignent à cet égard de résultats similaires. Les personnes appartenant aux catégories moyenne, moyenne-supérieure et supérieure de revenu consomment plus de fruits et de légumes que celles appartenant à la catégorie inférieure (tableau 1). Similairement, les personnes titulaires d'un diplôme d'études postsecondaires ont déclaré une plus forte consommation de fruits et de légumes que celles qui n'ont pas terminé leurs études secondaires. En dépit de la prise en compte de l'effet d'autres facteurs, l'association significative et positive entre le revenu ou le niveau de scolarité et la fréquence de la consommation de fruits et de légumes persiste (tableau 2).

## Mot de la fin

Dans la mesure où il existe une corrélation entre la fréquence de la consommation de fruits et de légumes et la quantité consommée, les résultats de la présente analyse des données provisoires de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes s'apparentent aux résultats d'études antérieures selon lesquels la consommation de fruits et de légumes est plus forte chez les personnes qui adoptent aussi d'autres comportements favorables à la santé que chez celles qui ne le font pas. Inversement, les personnes physiquement inactives, obèses ou qui fument, et qui courent donc un risque supplémentaire de souffrir de plusieurs problèmes de santé chroniques graves, ont tendance à consommer des fruits et des légumes moins

fréquemment que celles qui ne présentent pas ces facteurs de risque. Même en tenant compte de l'effet de l'état de santé et du statut socioéconomique, les comportements ayant un effet sur la santé sont indépendamment associés à la fréquence de la consommation de fruits et de légumes. De tels résultats militent en faveur de l'adoption d'une stratégie plurifactorielle de promotion de la santé comprenant, par exemple, des programmes qui s'adressent simultanément aux problèmes que posent les comportements à risque multiple.

En outre, selon les données de l'ESCC, les hommes chez lesquels un problème de santé chronique a été diagnostiqué consomment des fruits et des légumes plus fréquemment que ceux qui ne souffrent d'aucun problème. Cette observation représente une occasion à saisir en matière de promotion de la santé. Des campagnes s'adressant tout spécialement aux hommes pourraient promouvoir l'importance des choix alimentaires non seulement pour lutter contre la maladie une fois qu'elle est diagnostiquée, mais aussi pour la prévenir et protéger la santé. ●

## Références

1. K.A. Steinmetz et J.D. Potter, « Vegetables, fruit, and cancer prevention: a review », *Journal of the American Dietetic Association*, 96(10), 1996, p. 1027-1039.
2. M. Abdulla et P. Gruber, « Role of diet modification in cancer prevention », *Biofactors*, 12(1-4), 2000, p. 45-51.
3. M.J. Hill et G.J. Davies « Dietary advice on cancer prevention: time for a change? », *Journal of the Royal Society of Health*, 120(4), 2000, p. 227-229.
4. G. Block, B. Patterson et A. Subar, « Fruit, vegetables, and cancer prevention: a review of the epidemiological evidence », *Nutrition and Cancer*, 18(1), 1992, p. 1-29.
5. A.R. Ness et J.W. Powles, « Fruit and vegetables, and cardiovascular disease: a review », *International Journal of Epidemiology*, 26(1), 1997, p. 1-13.
6. P. van't Veer, M.C. Jansen, M. Klerk *et al.*, « Fruits and vegetables in the prevention of cancer and cardiovascular disease », *Public Health Nutrition*, 3(1), 2000, p. 103-107.
7. B.D. Cox, M.J. Whichelow et A.T. Prevost, « Seasonal consumption of salad vegetables and fresh fruit in relation to the development of cardiovascular disease and cancer », *Public Health Nutrition*, 3(1), 2000, p. 19-29.



8. J.M. Gaziano, J.E. Manson, L.G. Branch *et al.*, « A prospective study of consumption of carotenoids in fruits and vegetables and decreased cardiovascular mortality in the elderly », *Annals of Epidemiology*, 5(4), 1995, p. 255-260.
9. K. Gray-Donald, L. Jacobs-Starkey et L. Johnson-Down, « Food habits of Canadians: Reduction in fat intake over a generation », *La Revue canadienne de santé publique*, 91(5), 2000, p. 381-385.
10. L. Jacobs-Starkey, L. Johnson-Down et K. Gray-Donald, « Food habits of Canadians: comparison of intakes in adults and adolescents to Canada's Food Guide to Healthy Eating », *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 62(2), 2001, p. 61-69.
11. M.K. Serdula, T. Byers, A.H. Mokdad *et al.*, « The association between fruit and vegetable intake and chronic disease risk factors », *Epidemiology*, 7(2), 1996, p. 161-165.
12. A.F. Subar, L.C. Harlan et M.E. Mattson, « Food and nutrient intake differences between smokers and non-smokers in the US », *American Journal of Public Health*, 80(11), 1990, p. 1323-1329.
13. A.F. Subar, J. Heimendinger et B.H. Patterson, « Fruit and vegetable intake in the United States: the baseline survey of the Five-A-Day for Better Health Program », *American Journal of Health Promotion*, 9(5), 1995, p. 352-360.
14. K.J. Joshipura, A. Ascherio, J.E. Manson *et al.*, « Fruit and vegetable intake in relation to risk of ischemic stroke », *Journal of the American Medical Association*, 282 (13), 1999, p. 1233-1239.
15. J.N.K. Rao, G.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).
16. K.F. Rust et J.N.K. Rao, « Variance estimation for complex surveys using replication techniques », *Statistical Methods in Medical Research*, 5, 1996, p. 283-310.
17. D. Yeo, H. Mantel et T.P. Liu, « Bootstrap Variance Estimation for the National Population Health Survey », *Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association*, Baltimore, août 1999.
18. M. Serdula, R. Coates, T. Byers *et al.*, « Evaluation of a brief telephone questionnaire to estimate fruit and vegetable consumption in diverse study populations », *Epidemiology*, 4(5), 1993, p. 455-463.
19. Organisation mondiale de la santé, *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry*. Report of the WHO Expert Committee (WHO Technical Report Series, No. 854), Genève, Organisation mondiale de la santé, 1995.
20. R.C. Kessler, G. Andrews, D. Mroczek *et al.*, « The World Health Organization Composite International Diagnostic Interview Short Form (CIDI-SF) », *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 7, 1998, p. 171-185.
21. Alberta Cancer Board, Division of Epidemiology, Prevention and Screening, *Vegetable and Fruit Consumption in Alberta. Report on the Nutrition, Knowledge, Attitudes and Behaviours Survey*, Calgary, Alberta Cancer Board, 1999.
22. Statistique Canada, « La santé : à prendre ou à laisser! », dans Santé et l'enjeu des sexes : l'écart homme-femme (*Rapports sur la santé*, numéro spécial, n° 82-003 au catalogue), 12(3), 2001, p. 11-21.
23. Santé Canada, *Le guide alimentaire canadien pour manger sainement à l'intention des quatre ans et plus* (n° H39-252/1992F au catalogue), Ottawa, Santé Canada, 1992.
24. L. Rouwei, M. Serdula, S. Bland *et al.*, « Trends in fruit and vegetable consumption among adults in 16 US states: Behavioral Risk Factor Surveillance System, 1990-1996 », *American Journal of Public Health*, 90, 2000, p. 777-781.
25. D.O. Stram, J.H. Hankin, L.R. Wilkens *et al.*, « Calibration of the dietary questionnaire for a multiethnic cohort in Hawaii and Los Angeles », *American Journal of Epidemiology*, 151, 2000, p. 358-370.
26. R.S. Gibson (publié sous la direction de), *Principles of Nutritional Assessment*, New York, Oxford University Press, 1990.
27. D.J. Reid, S.A. Conrad et S.M. Hendricks, « Tracking nutrition trends, 1989-1994: An update on Canadians' attitudes, knowledge and reported actions », *La Revue canadienne de santé publique*, 87(2), 1996, p. 113-118.
28. M.K. Serdula, R.J. Coates, T. Byers, *et al.* « Fruit and vegetable intake among adults in 16 states: results of a brief telephone survey », *American Journal of Public Health*, 85(2), 1995, p. 236-239.

## Annexe

Tableau A

Répartition de certaines caractéristiques, selon le sexe, population à domicile de 20 ans et plus, Canada, territoires non compris, septembre 2000 à février 2001

	Hommes			Femmes		
	Taille de l'échantillon	Population estimative (milliers)	%	Taille de l'échantillon	Population estimative (milliers)	%
<b>Total</b>	<b>21 267</b>	<b>10 957</b>	<b>100,0</b>	<b>25 599</b>	<b>11 432</b>	<b>100,0</b>
<b>Activité physique</b>						
Personne active	4 696	2 432	22,2	4 186	1 828	16,0
Personne moyennement active	4 895	2 588	23,6	5 842	2 615	22,9
Personne inactive	11 432	5 846	53,4	15 323	6 913	60,5
Données manquantes	244	91	0,8	248	76	0,7
<b>Usage du tabac</b>						
Non-fumeur	14 512	7 648	69,8	18 877	8 594	75,2
Occasionnel	860	457	4,2	955	440	3,8
Quotidien	5 842	2 825	25,8	5 736	2 386	20,9
Données manquantes	53	27	0,2	31	12	0,1
<b>Indice de masse corporelle</b>						
Poids insuffisant	224	135	1,2	934	441	3,9
Poids normal	8 467	4 713	43,0	12 080	5 584	48,8
Surpoids	8 786	4 400	40,2	7 009	2 988	26,1
Obésité	3 631	1 634	14,9	3 882	1 538	13,5
Données manquantes	159	75	0,7	1 694	881	7,7
<b>Dépendance à l'égard de l'alcool</b>						
Oui	587	299	2,7	200	97	0,8
Non	20 464	10 570	96,5	25 260	11 280	98,7
Données manquantes	216	88	0,8	139	55	0,5
<b>Problème(s) de santé chronique(s)<sup>§</sup></b>						
Oui	3 085	1 370	12,5	3 973	1 489	13,0
Non	18 143	9 563	87,3	21 588	9 927	86,8
Données manquantes	39	24	0,2	38	16	0,1
<b>Incapacité</b>						
Oui	1 011	462	4,2	2 133	877	7,7
Non	20 243	10 490	95,7	23 460	10 550	92,3
Données manquantes	13	5	0,0	6	5	0,0
<b>État de santé autoévalué</b>						
Excellent	4 994	2 908	26,5	5 486	2 686	23,5
Très bon	7 347	3 860	35,2	8 829	3 995	34,9
Bon	5 802	2 898	26,4	7 202	3 151	27,6
Passable	2 280	942	8,6	3 023	1 182	10,3
Mauvais	837	348	3,2	1 052	416	3,6
Données manquantes	7	1	0,0	7	2	0,0
<b>Groupe d'âge</b>						
20 à 24 ans	1 506	1 105	10,1	1 713	1 033	9,0
25 à 34 ans	3 645	2 094	19,1	4 289	2 076	18,2
35 à 44 ans	4 988	2 616	23,9	5 567	2 651	23,2
45 à 64 ans	7 244	3 558	32,5	8 017	3 630	31,8
65 ans et plus	3 884	1 584	14,5	6 013	2 042	17,9
<b>Revenu du ménage</b>						
Inférieur	834	324	3,0	1 322	449	3,9
Moyen-inférieur	1 329	539	4,9	3 248	1 021	8,9
Moyen	4 556	2 170	19,8	6 200	2 520	22,0
Moyen-supérieur	7 360	3 710	33,9	7 602	3 548	31,0
Supérieur	5 337	3 267	29,8	4 514	2 710	23,7
Données manquantes	1 851	947	8,6	2 713	1 184	10,4
<b>Niveau de scolarité</b>						
Pas de diplôme d'études secondaires	5 757	2 407	22,0	7 062	2 620	22,9
Diplôme d'études secondaires	3 877	2 084	19,0	4 879	2 333	20,4
Études postsecondaires partielles	1 620	984	9,0	2 039	974	8,5
Diplôme d'études postsecondaires	9 794	5 384	49,1	11 377	5 395	47,2
Données manquantes	219	98	0,9	242	110	1,0
<b>État matrimonial</b>						
Marié(e)/union libre	13 826	7 582	69,2	14 545	7 409	64,8
Célibataire	4 514	2 438	22,3	3 943	1 873	16,4
Divorcé(e)/séparé(e)/veuf(ve)	2 908	929	8,5	7 072	2 136	18,7
Données manquantes	19	8	0,1	39	14	0,1

Source des données : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, fichier provisoire, septembre 2000 à février 2001