

## Port Acadie

Revue interdisciplinaire en études acadiennes  
An Interdisciplinary Review in Acadian Studies



# Portrait de la santé et de l'état nutritionnel des aînés francophones à domicile au Nouveau-Brunswick

Lita Villalon

Numéro 18-19, automne 2010, printemps 2011

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1010300ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1010300ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

### Éditeur(s)

Université Sainte-Anne

### ISSN

1498-7651 (imprimé)

1916-7334 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

### Citer cet article

Villalon, L. (2010). Portrait de la santé et de l'état nutritionnel des aînés francophones à domicile au Nouveau-Brunswick. *Port Acadie*, (18-19), 85–102. <https://doi.org/10.7202/1010300ar>

### Résumé de l'article

Le Nouveau-Brunswick (N.-B.) possède une des plus vieilles populations du Canada. Selon Statistique Canada (2006), 14,7 pour cent de la population du N.-B. est âgée de 65 ans ou plus. La prévention constitue la solution idéale pour assurer le vieillissement en santé. Le but de l'étude était de faire le portrait de la santé et de l'état nutritionnel des aînés à domicile au N.-B. Les objectifs spécifiques étaient de déterminer 1) le profil socio-démographique, 2) le profil de santé, 3) la situation alimentaire et 4) l'état nutritionnel. Le *Mini Nutritional Assessment* (MNA) et des données alimentaires ont servi à l'évaluation de l'état nutritionnel. Près de 60 pour cent des sujets ne se conforment pas à la recommandation pour les groupes lait/produits laitiers, légumes/fruits et produits céréaliers du *Guide alimentaire canadien*. Les apports moyens en lipides, vitamine D, folates, calcium et zinc étaient insuffisants. Plus de 50 pour cent des sujets ne couvrent pas leurs besoins en plusieurs nutriments. Selon le MNA, 15 pour cent de sujets étaient à risque nutritionnel. Cinquante-quatre pour cent des hommes et 45 pour cent des femmes ont un poids santé. Des différences ont été observées selon l'identité linguistique, soit entre francophones et anglophones, et en fonction du sexe.

# Portrait de la santé et de l'état nutritionnel des aînés francophones à domicile au Nouveau-Brunswick

Lita Villalon  
Université de Moncton

## Résumé

Le Nouveau-Brunswick (N.-B.) possède une des plus vieilles populations du Canada. Selon Statistique Canada (2006), 14,7 pour cent de la population du N.-B. est âgée de 65 ans ou plus. La prévention constitue la solution idéale pour assurer le vieillissement en santé. Le but de l'étude était de faire le portrait de la santé et de l'état nutritionnel des aînés à domicile au N.-B. Les objectifs spécifiques étaient de déterminer 1) le profil socio-démographique, 2) le profil de santé, 3) la situation alimentaire et 4) l'état nutritionnel. Le *Mini Nutritional Assessment* (MNA) et des données alimentaires ont servi à l'évaluation de l'état nutritionnel. Près de 60 pour cent des sujets ne se conforment pas à la recommandation pour les groupes lait/produits laitiers, légumes/fruits et produits céréaliers du *Guide alimentaire canadien*. Les apports moyens en lipides, vitamine D, folates, calcium et zinc étaient insuffisants. Plus de 50 pour cent des sujets ne couvrent pas leurs besoins en plusieurs nutriments. Selon le MNA, 15 pour cent de sujets étaient à risque nutritionnel. Cinquante-quatre pour cent des hommes et 45 pour cent des femmes ont un poids santé. Des différences ont été observées selon l'identité linguistique, soit entre francophones et anglophones, et en fonction du sexe.

## Introduction

Au Canada, 13 pour cent de la population est âgée de 65 ans et plus et on prévoit une augmentation à 22,7 pour cent d'ici à 2031<sup>1</sup>. De plus, l'espérance de vie au Canada n'a jamais été aussi élevée; elle est actuellement de 82,1 ans pour les femmes et de 77,2 ans pour les hommes<sup>2</sup>. Comme les femmes vivent en général plus longtemps que les hommes, elles sont beaucoup plus nombreuses dans la population des personnes âgées, surtout après 80 ans. Le Nouveau-Brunswick possède une des plus vieilles populations et le nombre des aînés de 80 ans ou plus a augmenté de 35 pour cent entre 1991 et 2001. On prévoit que cette population connaîtra un autre gain important d'ici à 2011. En 2006, Statistique Canada a rapporté que 14,7 pour cent de la population du N.-B. était âgée de 65 ans et plus<sup>3</sup>. D'autre part, les dépenses de santé reliées au secteur public au N.-B. pour ce groupe de la population représentent près de la

1. *Série analytique du recensement de 2001 – Profil de la population canadienne selon l'âge et le sexe : le Canada vieillit*, Statistique Canada, 2002, catalogue n° 96F0030XIF2001002.
2. G. Ferland, *Alimentation et vieillissement*, 2<sup>e</sup> édition, Paramètres, Québec, 2007.
3. Statistique Canada, *Profil de la population canadienne en 2005 selon l'âge et le sexe*, CANSIM, tableau 051-0001. Dernières modifications apportées : 2005-10-27 (<http://www.gnb.ca/0017/statistics/censusf.pdf>; site visité le 23 février 2006).

moitié (49,8 pour cent) des dépenses totales, alors que le groupe de personnes âgées ne représente que 14 pour cent de la population<sup>4</sup>.

### ***Nutrition et santé chez les personnes âgées***

La nutrition est un déterminant important dans la santé, la qualité de vie et l'évolution clinique des personnes âgées. Les recherches réalisées jusqu'à maintenant ont montré qu'une bonne nutrition est un des facteurs clés pour prévenir les problèmes de santé associés au vieillissement. En effet, un apport alimentaire adéquat permet aux personnes âgées de maintenir leur état nutritionnel et de vieillir en santé<sup>5</sup>. Une alimentation inadéquate accentue l'effet des maladies chroniques, réduit la résistance aux infections, ralentit la guérison et accroît les besoins de soins de santé<sup>6</sup>. Il est bien connu que l'incidence des maladies croît avec l'âge et que, quand la population gériatrique devient mal nourrie, elle est à risque élevé d'avoir des résultats médicaux défavorables, incluant la morbidité et la mortalité<sup>7</sup>. Chez l'humain, un apport énergétique très faible a un impact négatif sur le système immunitaire, favorisant la malnutrition, l'ostéoporose et l'anémie<sup>8</sup>. D'autre part, chez la personne âgée, la consommation excessive de calories augmente de façon significative le risque de maladies chroniques et d'incapacité. L'obésité et la surconsommation sont étroitement liées au diabète, aux maladies cardiovasculaires, à l'hypertension et à certains cancers<sup>9</sup>. La malnutrition chez les personnes âgées comprend autant la sous-nutrition par déficit comme la surconsommation de calories. Des études réalisées au Nouveau Brunswick chez les personnes âgées rapportent que la prévalence de la malnutrition par déficit dans les milieux hospitaliers et institutionnels se situe entre 40 pour cent et 83 pour cent<sup>10</sup>. Peu de données existent sur la consom-

4. Santé Canada, *Rapport sur les dépenses de santé au Canada selon l'âge et le sexe, 1980-1981 à 2000-2001* ([http://www.hc-sc.gc.ca/francais/pdf/health\\_care/expenditures\\_tables\\_2001.pdf](http://www.hc-sc.gc.ca/francais/pdf/health_care/expenditures_tables_2001.pdf); site visité le 19 mai 2005).
5. A. C. McCool *et al.*, « Nutrition for Older Persons: A Key to Healthy Aging », dans *Top Clin Nutr*, vol. 17, n° 1, 2001, p. 52-71.
6. K. G. Coats, S. L. Morgan, A. A. Bartolucci et R. L. Weinsier, « Hospital-Associated Malnutrition: a Reevaluation 12 Years Later », *Journal of the American Dietetic Association*, n° 93, 1993, p. 27-33.
7. C. J. Green, « Existence, Causes and Consequences of Disease-Related malnutrition in the Hospital and the Community, and Clinical and Financial Benefits of Nutritional Intervention », *Clinical Nutrition*, vol. 18S2, 1999, p. 3-28.
8. S. Calvert, « Nutrition and Healthy Aging », *Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine*, vol. 9, n° 7, 2000, p. 711-716.
9. *Vieillesse et santé : Alimentation saine et vieillissement en santé*, Ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux du Canada, 2002.
10. Natalie Carrier, « Évaluation de l'état nutritionnel protéino-énergétique et en vitamine K des personnes âgées admises à l'Unité de gériatrie de l'Hôpital Dr Georges-

mation alimentaire et l'état nutritionnel des personnes âgées à domicile au Nouveau-Brunswick et les connaissances de l'apport nutritionnel des aînés sont loin d'être complètes. On rapporte le plus souvent une diminution marquée de l'apport énergétique avec l'âge. Parce qu'ils mangent moins, les aînés peuvent difficilement respecter les apports nutritionnels recommandés en vitamines et minéraux. Au Nouveau-Brunswick, l'étude réalisée par Carrier, Villalon et Ferland en 1993, évaluant les apports énergétiques et protéiniques de sujets âgés admis à l'Unité d'évaluation et de réadaptation gériatrique de l'Hôpital Dr Georges-L-Dumont de Moncton, rapporte un pourcentage élevé de sujets ayant des apports insuffisants. Les apports énergétiques étaient inférieurs à 80 pour cent des apports nutritionnels recommandés (ANR) chez 51,1 pour cent à 65,5 pour cent des personnes âgées et les apports protéiques, de l'ordre de 22,5 pour cent à 48,2 pour cent inférieurs. L'étude de Laporte, Villalon et Payette de 2001<sup>11</sup> a rapporté des pourcentages légèrement inférieurs. Les personnes âgées hospitalisées (SCD) avaient des apports énergétiques et protéiques de 45,6 pour cent et 10,5 pour cent respectivement inférieurs à 80 pour cent des ANR. Chez les personnes âgées du foyer de soins de longue durée, 22,4 pour cent et 6,1 pour cent avaient respectivement des apports énergétiques et protéiques inférieurs à 80 pour cent des ANR<sup>12</sup>. Au Québec, dans le cadre d'une enquête provinciale récente, l'apport énergétique de 70 pour cent des femmes québécoises âgées entre 65 et 74 ans était inférieur à 1 500 kcal/j, et 25 pour cent d'entre elles consommaient moins de la moitié de l'apport recommandé de calcium. Ceci pourrait précipiter davantage la perte osseuse associée au vieillissement. De plus, l'alimentation des aînés est insuffisante en calcium, en magnésium et en folates. Selon des évaluations fondées sur les facteurs de risque associés à la malnutrition, 40 pour cent à 50 pour cent des aînés qui vivent dans la communauté au Canada semblent courir un risque modéré ou élevé de malnutrition, particulièrement s'ils vivent seuls. Selon les données limitées existantes, le tableau serait beaucoup plus sombre pour les aînés fragiles. Quant à la malnutrition, elle se situerait entre 4 pour cent et 15 pour cent de la population vivant dans la communauté<sup>13</sup>. Comme il est

---

L-Dumont », thèse de maîtrise inédite, Université de Moncton, 1996; L. Villalon, M. Laporte, J. Thibodeau et N. Carrier, « Prevalence of Malnutrition and Protein-energy intake Among the Elderly Population in Health Care Facilities in New Brunswick, Canada », *Annals of Nutrition & Metabolism*, vol. 45, n° 1, 2001, p. 428

11. M. Laporte, L. Villalon et H. Payette, « Simple Nutrition Screening Tools for Healthcare Facilities : Development and validity Assessment », *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, vol. 62, n° 1, 2001, p. 196-204.

12. *Ibid.*

13. Y. Guigoz, B. Vellas, « Le *Mini Nutritional Assessment* (MNA) dans la mesure de l'état nutritionnel des patients âgés : présentation du MNA, historique et validation.

difficile de corriger l'état nutritionnel une fois détérioré, la prévention de la détérioration de l'état nutritionnel et une détection précoce de la malnutrition sont très importantes<sup>14</sup>. La connaissance de la consommation alimentaire des personnes âgées et des facteurs qui la déterminent permettra de mettre en place des pratiques préventives ayant pour effet de maintenir ou d'améliorer le niveau nutritionnel, d'autonomie et la qualité de vie des personnes âgées. Afin de détecter la malnutrition, on doit se tourner vers le dépistage nutritionnel qui a pour but de repérer les individus qui sont mal nourris ou à risque nutritionnel<sup>15</sup>. De telles informations permettront d'identifier les populations à risque et serviront à planifier des stratégies efficaces d'intervention pour prévenir la détérioration de l'état nutritionnel.

### ***Évaluation de la consommation alimentaire et de l'état nutritionnel des personnes âgées***

L'étude des apports alimentaires des personnes âgées permet l'identification des schémas de consommation qui favorisent ou empêchent des habitudes menant à des apports optimaux en éléments nutritifs. L'évaluation de leur état nutritionnel comprend une évaluation des apports alimentaires (autorapportés ou fournis par un tiers) et des éléments nutritifs, ainsi qu'une série de mesures anthropométriques, de valeurs biochimiques et de signes cliniques<sup>16</sup>. Généralement, l'évaluation des apports alimentaires se fait à partir d'une des quatre méthodes suivantes : un ou des rappels alimentaires de 24 heures, un ou des journaux alimentaires, un questionnaire de fréquence alimentaire qualitatif ou semi-quantitatif ou une histoire diététique<sup>17</sup>. La méthode utilisée est déterminée par la question et les objectifs de la recherche et des détails techniques, tels que le budget et le personnel nécessaire à la cueillette des données. Chez les sujets âgés, toutes ces méthodes sont appropriées, pourvu que l'on tienne compte de certaines considérations pratiques au moment de la

---

Recherche et pratique chez la personne âgée », Verve, « Nestlé Nutrition Workshop Series, Clinical and Performance Program », n° 1, 1998, p 11; K. Scheirlinckx, A. S. Nicolas, F. Nourashemi *et al.* « Le score du MNA chez la personne âgée vieillissant harmonieusement », Verve, « Nestlé Nutrition Workshop Series, Clinical and Performance Program », n° 1, 1998, p. 13.

14. L. S Rubenstein, J. O. Harker, A. Salva *et al.* (2001) « Screening for under nutrition in geriatric practices: developing the short form Mini nutrition assessment (MNA-SF) », *Gerontol*, 56 : M366-372.
15. D. D. Hensrud, « Nutrition Screening and Assessment », *Medical Clinics of North America*, vol. 83, n° 6, 1999, p. 1525-1546.
16. R. S. Gibson, *Principles of Nutritional Assessment*, New York, Oxford University Press, 1990.
17. R. S. Gibson, *Nutritional Assessment, A Laboratory Manual*, New York, Oxford University Press, 1993.

cueillette des données. Des contraintes de mémoire, une vision affaiblie, des médicaments qui affectent l'état cognitif et des atteintes physiques, telles que l'arthrite entre autres, peuvent nécessiter des approches complémentaires. La méthode d'évaluation pourrait aussi différer selon le degré d'autonomie et de fonctionnement cognitif des aînés. Lorsque la personne âgée est incapable de tenir un journal alimentaire ou de fournir des renseignements sur ses apports alimentaires, ou pour celle vivant en institution, la consommation alimentaire est évaluée par des estimations visuelles ou la pesée des restes, ou bien par les informations recueillies auprès d'un membre de la famille.

Chez les personnes âgées, la malnutrition reste difficile à définir et n'est pas souvent diagnostiquée<sup>18</sup>. Cependant, une identification précoce des individus ayant un mauvais état nutritionnel ou des apports en nutriments inadéquats s'avère essentielle, car la malnutrition a de graves conséquences sur la santé. Plusieurs outils de dépistage existent, mais jusqu'à maintenant, il n'y a aucun consensus sur le choix du meilleur outil pour dépister la malnutrition chez les personnes âgées à domicile.

Au Nouveau-Brunswick, il existe peu de données sur les besoins et les préférences des aînés en matière d'alimentation et sur l'état nutritionnel des personnes âgées à domicile. Il est alors crucial de connaître leur alimentation et d'identifier parmi eux les aînés à risque de malnutrition afin de permettre aux personnes âgées et à leurs intervenants de favoriser le maintien d'une qualité de vie optimale et le succès du vieillissement.

### **But et objectifs spécifiques**

Le but de l'étude était de faire le portrait de la santé et de l'état nutritionnel des aînés à domicile au N.-B. Les objectifs spécifiques étaient de déterminer 1) le profil socio-démographique, 2) le profil de santé, 3) la situation alimentaire et 4) l'état nutritionnel des aînés à domicile au N.-B.

### **Méthodologie**

#### *Population cible*

La population étudiée est formée de 340 personnes âgées de 65 ans et plus divisée en trois groupes : 1) un groupe de francophones urbains formé par 119 aînés fréquentant l'Unité de médecine familiale de Dieppe et 80 aînés de l'Université du troisième âge Sud – Est (UTASE), Université de Moncton, 2) un groupe de francophones du milieu rural soit 80 aînés

18. M. D. Gélinas, M. Dubost-Bélaïr, P. Bernier *et al.*, « Évaluation de l'état nutritionnel », *Manuel de nutrition clinique* (2<sup>e</sup> éd.), Montréal, 1991, Corporation professionnelle des diététistes du Québec, p. 1-17 et annexes.

de la péninsule acadienne et 3) un groupe d'anglophones urbains constitué par 61 aînés de la région de Moncton.

### *Échantillon*

Les résultats présentés ici ont été recueillis auprès des quatre populations des sujets âgés de 65 ans et plus par échantillonnage aléatoire simple. Les critères d'inclusion à l'étude étaient : 1) ne pas être en institution pour personnes âgées, 2) jouir d'un bon état cognitif et 3) être autonome à domicile. L'échantillon pour chaque population est formé de : 1) 120 aînés recrutés parmi les personnes qui se sont présentées à l'Unité de médecine familiale de Dieppe (UMF), au Nouveau-Brunswick, pendant une période de six mois — soit de janvier à juin 2004. À la fin de la cueillette, l'échantillon final comptait 119 sujets puisqu'il y avait eu un abandon; 2) 80 personnes âgées recrutées parmi celles inscrites au programme de l'UTASE en septembre 2005; 3) un nombre de 80 aînés recrutés à l'été 2007 parmi ceux fréquentant les groupes des aînés francophones de la péninsule acadienne et 4) 61 aînés anglophones recrutés à l'été 2007 dans la région de Moncton résidant principalement au complexe Peoples Park Tower.

### *Collecte des données*

Préalablement à la collecte des données, il a fallu obtenir l'accord du Comité d'éthique de la recherche avec les êtres humains de la Faculté des études supérieures et de la recherche de l'Université de Moncton et du Comité d'éthique de la recherche de la Régie régionale de santé Beauséjour. Des ententes de collaboration ont été établies par la suite avec les responsables de l'UMF et l'Association acadienne et francophone des aînées et aînés du Nouveau-Brunswick. Tous les sujets qui acceptaient de collaborer à l'étude devaient signer un formulaire de consentement.

### *Profil socio-démographique et état de santé*

Un questionnaire semi-structuré a permis de recueillir les données socio-démographiques et les données sur l'état de santé de tous les sujets à l'étude.

### *Évaluation du profil alimentaire*

Un questionnaire de fréquence de consommation et un questionnaire des facteurs influençant les choix alimentaires ont été utilisés dans cette étude afin d'obtenir les informations permettant de tracer le profil alimentaire. Ces questionnaires ont été élaborés et validés auprès des personnes âgées lors d'une étude préalable. Le questionnaire de fréquence alimentaire contient une liste d'aliments et de liquides répartis

dans les divers groupes lait et produits laitiers, viandes et substituts, pain et céréales, fruits et légumes; liquides, autres aliments et suppléments nutritionnels. L'information sur la quantité consommée et la fréquence de consommation donnée par jour, par semaine ou par mois complète les données recueillies.

### *Évaluation de l'état nutritionnel*

Elle a été effectuée à l'aide des données anthropométriques et alimentaires. Les mesures anthropométriques ont été effectuées selon le même protocole que celui décrit dans l'étude de Laporte *et al.* La taille a été déterminée en mesurant la hauteur talon-genou à l'aide d'un compas Ross et selon la méthode développée par Chumlea *et al.*<sup>19</sup> Celle-ci consiste à prendre la mesure de la hauteur talon-genou à partir du talon du pied jusqu'à la surface antérieure de la cuisse, à la hauteur du genou plié à 90 degrés. Cette mesure a été prise chez le sujet en position assise. Le poids a été mesuré en kilogrammes à l'aide d'une balance. Par la suite, l'indice de masse corporelle (IMC) a été calculé par le quotient du poids sur le carré de la taille<sup>20</sup>.

L'évaluation de la consommation alimentaire a été faite à l'aide d'un rappel de l'alimentation d'une journée type effectué à partir de l'histoire diététique modifiée de Van Staveren *et al.* en 1995<sup>21</sup>. Elle évalue l'apport et le comportement alimentaire du mois précédent. Il s'agit d'un rappel de l'alimentation habituelle du sujet lors d'une journée type de la semaine ainsi que lors d'un samedi et d'un dimanche. Le tout est ramené à un apport moyen quotidien en énergie et protéines à partir d'une équation. Chaque sujet était invité à énumérer et à décrire les aliments et breuvages habituellement consommés durant ces trois journées types. La description des aliments et liquides incluait le type et l'heure du repas, le nom, la marque commerciale, le lieu où ils étaient consommés, la quantité ingérée, le mode de préparation et de cuisson. Des modèles d'aliments en plastique ont été mis à contribution lors de l'entrevue pour faciliter l'identification et le calcul des portions. Les quantités consommées ont

19. W. C. Chumlea, M. L. Steinbaugh et A. F. Roche, cité par K. J. Nelson, A. M. Coulston, K. P. Sucher *et al.*, « Prevalence of Malnutrition in the Elderly Admitted to Long-Term-Care Facilities », *Journal of the American Dietetic Association*, n° 93, 1985, p. 459-461.
20. S. P. Allison, « Définition et origine de la malnutrition », *Cahier de nutrition et diététique*, vol. 35, n° 3, 2000, p. 161-165; M. L. Omran et J. E. Morley, « Assessment of Protein Energy Malnutrition in older Person. Part 1: History, Examination, Body Composition and Screening Tools », *Nutrition*, n° 16, 2000, p. 50-63.
21. W. A. Van Staveren, J. Burema, M.B.E. Livingstone, T. van denBroek, R. Kaaks, « Evaluation of the dietary history method used in the SENECA study », *Eur. J. Clin. Nutr.*, 1996, n° 50 (Suppl. 2), p. S47-55.

été comparées aux Apports nutritionnels recommandés (ANR) pour les personnes âgées canadiennes<sup>22</sup>. Les ANR sont établis en fonction de différentes catégories d'âge. De telles recommandations, par contre, ne sont pas encore établies pour les personnes très âgées ou présentant des maladies spécifiques. Les ANR évaluent les besoins énergétiques des hommes de plus de 75 ans à environ 2100 Kcal/jour à 2800 Kcal/jour et de 1800 Kcal/jour à 2100 Kcal/jour pour les femmes. Toujours selon les ANR, les besoins protéiques sont évalués à 0,86 g/kg/j pour les personnes âgées de 19 ans et plus. Un questionnaire a permis de connaître les facteurs associés aux choix alimentaires et influençant la prise alimentaire et de valider l'information obtenue avec l'histoire diététique.

### *Évaluation du risque de malnutrition*

Elle a été déterminée en utilisant l'outil de dépistage du risque de malnutrition intitulé *Mini Nutritional Assessment* (MNA). Cet outil consiste en 18 mesures simples associées à un système de pointage qui permet de classer les personnes âgées comme étant bien nourries, à risque de malnutrition et mal nourries<sup>23</sup>. Le MNA ne comprend pas de données biochimiques, ce qui le rend plus économique à utiliser. Il comprend à la fois des mesures objectives (mesures anthropométriques) et subjectives<sup>24</sup>. Cependant, le MNA original reste complexe à utiliser dans le contexte du dépistage. Pour pallier cette limite, une version raccourcie a été développée, soit le « *Short Form Mini Nutritional Assessment* » (MNA-SF). Elle comprend six questions au lieu de 18 et est aussi basée sur un système de points. La version raccourcie comprend les paramètres suivants : la perte d'appétit, la perte de poids, la mobilité, la présence/absence de stress psychologique ou d'une maladie grave, les problèmes neuropsychologiques et l'IMC. Si la personne âgée est considérée comme étant à risque de malnutrition, le reste de l'outil est alors rempli. La version raccourcie montre une sensibilité de 97,9 pour cent, une spécificité de 100 pour cent et une valeur prédictive globale de 98,7 pour cent en le comparant à l'outil original. La version raccourcie permet de repérer la malnutrition précoce avant que la réponse immunitaire ne soit fortement modifiée<sup>25</sup>. Cet outil

22. *Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Planning*, Washington, The National Academies Press, 2005

23. C. M. Apovian, *Nutritional Assessment in the Elderly. Facing up to the Challenges of Developing New Tools for Critical Assessment*, Cambridge, Massachusetts, 2001.

24. L. C. Smith et J. L. Mullen, « Nutritional Assessment and Indications for Nutrition Support », *Surgical Clinics of North America*, n° 71, 1991, p. 449-458.

25. Clarke *et al.*, « Undereating and Undernutrition in Old Age : Integrating Bio-Psychosocial Aspects », *Age and Ageing*, n° 27, 1998, p. 527; H. Payette, « La nutrition et le vieillissement. État des connaissances et orientation de la démarche. Conférence sur les défis du vieillissement », GRAA-Université de Moncton, 2004.

simplifié a montré une bonne corrélation avec des mesures plus objectives telle que l'albumine<sup>26</sup>. Cette recherche utilise alors le MNA en version abrégée pour connaître le risque de malnutrition chez les aînés à domicile. Cette partie du MNA a été faite par le médecin ou la diététiste. Si le sujet obtenait 11 points ou moins, il y avait possibilité de malnutrition et l'infirmière faisait la deuxième partie du MNA. Si le sujet obtenait moins de 17 points, il y avait présence de malnutrition; et si le score était entre 17 et 23,5, il était à risque de malnutrition.

### Analyse des données

Le relevé alimentaire de trois jours de chaque sujet a été analysé à l'aide du logiciel The Food Processor SQL, version, 9.5.0<sup>27</sup>. Les valeurs obtenues ont été comparées aux ANR pour les aînés canadiens selon l'âge et le sexe. Un apport supérieur à 120 pour cent des ANR est considéré comme excessif, un apport compris entre 80 pour cent et 120 pour cent des ANR est considéré comme adéquat; et un apport inférieur à 80 pour cent des ANR est considéré comme insuffisant. Les données du questionnaire de fréquence ont été compilées afin d'obtenir une moyenne de consommation alimentaire quotidienne pour chaque groupe d'aliments du *Guide alimentaire canadien* (GAC)<sup>28</sup>. Ces données ont été par la suite analysées selon le degré de conformité au GAC. Les analyses statistiques ont été effectuées avec le logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)<sup>29</sup>. Enfin, des analyses corrélationnelles ont été réalisées pour explorer l'existence d'une corrélation entre les variables à l'étude. Le seuil de signification des tests statistiques a été fixé à  $p=0,05$ .

## Résultats et discussion

### *Profil socio-démographique et état de santé*

L'âge moyen des sujets est de  $73 \pm 6$  ans. La distribution par tranche d'âge montre que la majorité des sujets francophones (62 pour cent à 90 pour cent) et anglophones (43 pour cent) étaient dans la tranche d'âge des 65–74 ans. Peu des sujets francophones se trouvaient dans la catégorie de 85 ou plus (3 pour cent à 5 pour cent) comparativement à 20 pour cent des sujets anglophones. Aucune différence significative

- 
26. D. R. Thomas, R. B. Verdery, L. Gardner *et al.*, « A Prospective Study of Outcome from Protein-Energy Malnutrition in Nursing Home Residents », *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, n° 15, 1991, p. 400–404.
  27. Food Processor SQL Edition, version 9.5.0, ESHA Research Salem, OR, 2004.
  28. Santé Canada, *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien*, mars 2007.
  29. Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc., version 12.0, Chicago, Il) pour Windows 98.

n'est observée dans la distribution par sexe (**tableau 1**). En comparaison à la population nationale des personnes âgées de 65 ans ou plus décrite par Statistique Canada<sup>30</sup>, la population des personnes âgées étudiée comprenait plus de femmes (76 pour cent, contre 60 pour cent au niveau national) et était moins âgée. Les données de l'état civil montrent que la plupart des sujets francophones étaient mariés (de 58 pour cent à 65 pour cent) contrairement aux anglophones majoritairement veufs (58 pour cent). Chez les francophones et anglophones, plus de femmes que d'hommes avaient perdu leur conjoint. Ces données correspondent à celles rapportées en Ontario qui citent que 44 pour cent des femmes ont perdu leur conjoint contre 12 pour cent des hommes<sup>31</sup>. Par contre, plus d'hommes que de femmes étaient mariés ou séparés (données non présentées par sexe dans le tableau 1). D'autre part, les résultats rapportent que la majorité des sujets francophones restaient avec la famille (de 61 pour cent à 73 pour cent). Aucune différence statistique n'existe entre les groupes des francophones en ce qui concerne le logement. Contrairement aux francophones, 57,4 pour cent des anglophones vivaient seuls et seulement 8,2 pour cent restaient avec leur famille (tableau 1). Ceci s'explique par le fait que la majorité des anglophones ont été recrutés dans un immeuble à logements pour personnes âgées autonomes. La différence dans le type de logement entre francophones et anglophones est significative ( $p=0.000$ ).

### **Profil de santé**

Le **tableau 2** montre la distribution selon le sexe de la présence des maladies rapportées par les sujets. Près des trois quarts de la population étudiée (72 pour cent) dit souffrir d'au moins une maladie chronique. Ce résultat est comparable, quoique légèrement inférieur, à celui rapporté pour l'ensemble des Canadiens. En effet, chez 81 pour cent des personnes âgées vivant à domicile, on a diagnostiqué au moins un problème de santé chronique et, chez 33 pour cent, trois ou plus<sup>32</sup>. Globalement, les femmes francophones étaient plus susceptibles de rapporter de mauvaises conditions de santé que les hommes, ce qui est en accord avec les études antérieures<sup>33</sup>. Les maladies chroniques les plus répandues

30. *Dietary Reference Intakes [...], op. cit., 2005.*

31. J. Dewolfe, K. Millan, « Dietary Intake of Older Adults in Kingston Area », *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, vol. 64, n° 1, 2003.

32. H. Gilmor et J. Park, « Dépendance, problèmes chroniques et douleur chez les personnes âgées, rapports sur la santé », Statistique Canada, 2006, Supplément au volume 16, p. 23–32, n° 82-003 au catalogue.

33. Statistique Canada, *Données du cycle 3.1 de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC)*, 2005.

chez les francophones étaient l'hypertension, chez les deux sexes; l'ostéoporose, spécialement chez les femmes ( $p=0,05$ ); et les maladies cardiovasculaires chez les hommes ( $p=0,05$ ). Le type de maladie rapporté par les anglophones diffère significativement de celui rapporté par les francophones ( $p=0,000$ ). En effet, la grande majorité des anglophones disent souffrir de diabète, soit 90 pour cent des femmes et la totalité des hommes. Un pourcentage variable d'environ 25 pour cent des anglophones présente des maladies cardiovasculaires, de l'ostéoporose ou de l'hypertension (tableau 2). Le type des maladies chroniques rapporté par les aînés confirme les résultats obtenus par d'autres études<sup>34</sup>.

### **Profil alimentaire**

Le **tableau 3** présente la distribution des sujets selon le nombre de portions consommées du GAC et le **tableau 4** montre le pourcentage des sujets qui ne se conforment pas au nombre de portions recommandé par le GAC. La consommation moyenne des francophones et des anglophones ne correspond pas à celle recommandée par le GAC pour trois des quatre groupes alimentaires. La consommation moyenne du groupe viande et substituts des francophones des deux sexes rencontrent la recommandation du GAC à l'exception des hommes francophones du groupe urbain de l'UTASE (tableau 3). Le groupe anglophone consomme significativement moins de viande et substituts que le groupe de francophones ( $p=0,000$ ). Un pourcentage variable et supérieur à 60 pour cent des sujets francophones et anglophones sans distinction de sexe consommait moins du nombre de portions recommandées par le GAC pour le groupe de produits laitiers, de légumes et fruits, et des produits céréaliers (tableau 4). Il est difficile de comparer ces résultats à d'autres études étant donné que les recommandations du GAC pour les aînés ont été modifiées dans la dernière version en 2007. Cependant, les résultats de la présente étude confirment la faible consommation de produits laitiers, fruits et légumes et produits céréaliers rapportée par d'autres recherches basées sur les recommandations de l'ancien GAC (39–40) ainsi que par l'analyse des résultats de l'Enquête nutrition Canada faite par G. Ferland en 2007. D'autre part, un comportement distinct en fonction du sexe est observé. Les femmes consommaient en général plus de fruits et de légumes et de produits laitiers que les hommes. Ces derniers consommaient significativement plus que les femmes pour les produits céréaliers ( $p=0,000$ ) et

34. M. Shields et L. Martel, (2006) « Des aînés en bonne santé, rapports sur la santé », Statistique Canada, 2006, Supplément au volume 16, p. 7–21, n° 82-003 au catalogue, *Le vieillissement en santé au Canada : une nouvelle vision, un investissement vital – Des faits et des gestes / Comité fédéral provincial-territorial des hauts fonctionnaires (aînés)*, septembre 2006.

les viandes ( $p=0,00$ ). Ce qui confirme le résultat qui a été rapporté par l'Enquête québécoise sur la nutrition<sup>35</sup>.

### État nutritionnel des sujets

Le **tableau 5** résume les moyennes d'apports en macronutriments (énergie, protéines, glucides et lipides), minéraux et vitamines en fonction du sexe. Tous les sujets, indépendamment du groupe et du sexe, ne se conforment pas aux apports nutritionnels recommandés en énergie. Les femmes ont des apports en énergie inférieurs à ceux des hommes ( $p=0,000$ ) et le groupe francophone rural a une consommation en énergie supérieure aux groupes urbains. La comparaison des apports moyens en énergie en fonction du sexe et des catégories d'âge (**tableau 6**) montre que les apports en énergie diminuent significativement selon la catégorie d'âge ( $p=0,000$ ), sauf pour les hommes âgés de plus de 85 ans, et sont toujours inférieurs chez les femmes ( $p=0,007$ ). L'Enquête québécoise sur la nutrition a aussi révélé que les apports énergétiques moyens diminuent de façon linéaire au cours de l'âge. Les apports nutritionnels pour les protéines, glucides et vitamines A, vitamines du complexe B et C sont supérieurs à 120 pour cent de la recommandation chez les deux sexes tandis que les apports en vitamine D, calcium et zinc sont insuffisants ( $< 80$  pour cent ANR). Les hommes consommaient plus de glucides, plus de lipides, de niacine et de zinc que les femmes ( $p<0,000$ ). Cependant, les apports en autres micronutriments ne diffèrent pas selon le sexe. D'autre part, il a été observé que les apports en énergie, en protéines et en lipides et dans la majorité de minéraux et vitamines sont significativement supérieurs ( $p=0,000$ ) chez les francophones du milieu rural comparativement aux francophones urbains et aux anglophones. Les apports nutritionnels moyens obtenus dans cette étude sont semblables à ceux rapportés dans d'autres études antérieures utilisant le relevé alimentaire de trois jours<sup>36</sup> et à ceux de l'Enquête québécoise sur la nutrition; ceci prouve la bonne fiabilité des résultats. Par ailleurs, les faibles apports en vitamine D, folates, calcium et zinc relevés par l'étude suscitent quelques inquiétudes. En effet, les apports en calcium, vitamine D et folates sont associés à la santé osseuse et cardiovasculaire. Quant au zinc, il jouerait un rôle important dans le système immunitaire; et sa déficience peut causer une alté-

35. Lise Bertrand (dir.), *Santé Québec, les Québécois et les Québécoises mangent-ils mieux? Rapport de l'enquête québécoise sur la nutrition 1990*, Montréal, Ministère de la santé et des Services sociaux, 1995.
36. K. L. Reid et J. E. Miles, « Foods Habits and Nutrient Intakes of Non-Institutionalized Seniors Citizens », *Canadian Journal of Public Health*, n° 68, 1977, p. 154–158. A. S. Ryan, L. Craig et S. C. Finn (1992). « Nutrients Intakes and Dietary Patterns of Older Americans: a National Study », *J. Gerontol.*, n° 47, 1992, M145-50.

ration des facultés mentales, une perte d'appétit et la diarrhée. D'autres études ont rapporté de faibles apports en ces nutriments<sup>37</sup>.

Le **tableau 7** montre la distribution des sujets selon l'IMC et selon le sexe. Tout d'abord, on observe que 17,7 pour cent des aînés, tous groupes confondus, se trouvent dans la catégorie d'IMC inférieur à 24 qui classe les personnes âgées à risque nutritionnel. À l'extrême opposé, 41,9 pour cent des sujets présentent un IMC supérieur à 30, indicateur d'obésité, et 50 pour cent des sujets se trouvent dans les catégories centrales qui classent les sujets avec un IMC adéquat. Ces résultats confirment ceux rapportés au Canada, soit qu'on constate un accroissement de la prévalence de l'embonpoint et de l'obésité chez les aînés et qu'environ 50 pour cent de la population âgée possède un poids santé. Aucune différence significative n'a été observée entre les groupes et selon le sexe. L'IMC est positivement associée avec la consommation en **énergie, protéines** et lipides ( $p=0,000$ ). Chez les aînés, un poids excessif est associé au risque de maladies chroniques, de blessures et de dépendance tandis qu'un poids insuffisant augmente la morbidité et la mortalité<sup>38</sup>.

### **Le risque de malnutrition**

Selon le MNA, les femmes sont plus à risque nutritionnel (9 pour cent à 14 pour cent) que les hommes (2 pour cent à 5 pour cent) (**tableau 8**). Les deux critères de définition de l'état nutritionnel ( $IMC < 24 \text{ kg/m}^2$  et  $ANR < 80$  pour cent), confirment les résultats obtenus avec le MNA en ce qui concerne le risque nutritionnel. De 12 pour cent à 14 pour cent des femmes et 3 pour cent à 5 pour cent des hommes seraient à risque nutritionnel selon ces critères. Le MNA détecte plus efficacement le risque de malnutrition que l'IMC combinée aux ANR. Effectivement, 9 pour cent à 14 pour cent des aînés sont identifiés à risque de malnutrition par le MNA (seuil  $< 11$  points) comparativement à 12 pour cent à 14 pour cent selon l'IMC et l'ANR combinés ( $IMC > 24 \text{ kg/m}^2$  et  $ANR < 80$  pour cent). Le pourcentage des sujets à risque de malnutrition de la présente étude est inférieur à celui trouvé (25 pour cent) par Shahar *et al.* et comparable à ceux rapportés par d'autres études.

37. J. Cid-Ruzafa, L. E. Caulifield *et al.*, « Nutrient Intakes and Adequacy among an Older Population on the Eastern Shore of Maryland: the Salisbury Eye Evaluation », *Journal of American Dietetists Association*, n° 99, 1999, p. 564–571; S. Souter et C. Keller, « Nutrition Risk Assessment in Older Adult », *Southern Online Journal of Nursing Research*, vol. 1, n° 3, 2000; Institute of Medicine, *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride*, Washington, National Academy Press, 1977.
38. Shahar *et al.*, (2003). « Dietary Intake and Eating Patterns of Elderly People in Israel: Who Is at Risk? », *European Journal of Clinical Nutrition*, n° 57, 2003, p. 18–25.

## Conclusions

La population étudiée était principalement composée d'aînés jeunes de 65 à 74 ans (de 67 pour cent à 78 pour cent), actifs (80 pour cent) et dont la majorité souffrait d'au moins une maladie chronique, ostéoporose, diabète ou MCV. On a observé que peu d'aînés présentaient une perte d'odorat, de goût ou des problèmes de mastication et de déglutition. Cependant 75 pour cent portaient des prothèses dentaires. La majorité des sujets, quel que soit leur sexe, ne consommaient pas le nombre de portions des quatre groupes d'aliments recommandés par le GAC et le sexe semble influencer l'alimentation des aînés. Ainsi, les hommes mangeaient plus de viandes et de produits céréaliers que les femmes. En revanche, ces dernières consommaient plus de fruits et légumes, et de produits laitiers que les hommes.

Plus de 50 pour cent des sujets ne couvraient pas leurs besoins en plusieurs nutriments : énergie, vitamines D, calcium et zinc, tous des nutriments essentiels pour maintenir une bonne santé. De plus l'évaluation du risque nutritionnel confirme les études antérieures : de 2 pour cent à 5 pour cent des hommes et de 9 pour cent à 14 pour cent des femmes sont à risque de malnutrition et, selon l'IMC, 42 pour cent sont obèses tandis que 50 pour cent ont un poids santé.

Les francophones du milieu rural ont une meilleure alimentation que ceux du milieu urbain, et le comportement alimentaire et le niveau de conformité aux apports nutritionnels des francophones urbains sont différents de ceux des anglophones urbains.

Pour conclure, en se basant sur les résultats de cette étude au Nouveau-Brunswick et ceux d'autres provinces canadiennes, il serait souhaitable d'adopter des politiques favorisant une saine alimentation chez les personnes âgées.

**Tableau 1 – Profil sociodémographique : distribution du sexe, de l'âge, de l'état civil et du logement par groupe**

Paramètre	Francophones						Anglophones n = 61	
	Rural n = 80		Urbain 1 n = 80		Urbain 2 n = 119			
<b>Sexe</b>								
Masculin	26	32,5 %	8	10 %	45	37,8 %	9	14,8 %
Féminin	54	67,5 %	72	90 %	74	62,2 %	52	85,2 %
<b>Âge</b>								
65-74 ans	60	74,1 %	63	78,8 %	80	67,2 %	26	42,6 %
75-84 ans	17	21,0 %	17	21,3 %	36	30,3 %	23	37,7 %
85 et plus	4	4,9 %	-	-	3	2,5 %	12	19,7 %
Moyenne $\pm$ SD	68,5 $\pm$ 8,2		69,1 $\pm$ 6,4		72,7 $\pm$ 6,1		71,5 $\pm$ 7,8	
<b>État civil</b>								
Marié	49	61,3 %	46	57,5 %	77	64,7 %	20	32,8 %
Séparé	5	6,3 %	2	2,5 %	3	2,5 %	-	-
Divorcé	2	2,5 %	3	3,8 %	3	2,5 %	3	4,9 %
Veuf	20	25,0 %	17	21,3 %	30	25,2 %	35	57,4 %
Célibataire	4	5,0 %	12	15,0 %	5	4,2 %	3	4,9 %
<b>Logement</b>								
Seul								
Avec famille	23	28,8 %	18	22,5 %	32	26,9 %	34	55,7 %*
Avec d'autres personnes âgées	49	61,3 %	58	72,6 %	87	73,1 %	5	8,2 %*
	8	10,0 %	4	5,0 %	0	0 %	22	36,1 %*

\* p = 0,000 quand comparé aux groupes francophones

**Tableau 2 – Profil de santé : présence des maladies par groupe et selon le sexe**

Paramètre	Francophones						Anglophones (N = 60)	
	Rural (N = 80)		Urbain 1 (N = 80)		Urbain 2 (N = 119)			
	F (%)	H (%)	F (%)	H (%)	F (%)	H (%)		
Présence de maladies	85,2	57,7	80,6	75,0	47,3	60,0	90,4	100
Diabète	11,1	15,4	4,2	0	18,9	20,0	90,4	100
MCV	53,7	38,5*	11,1	25,0*	7,3	27,9*	25,0	11,1*
Ostéoporose	33,3	19,2*	26,4	0	20,3	2,2	23,1	33,3
Hypertension	11,1	3,8	40,3	50,0*	13,6	21,0*	26,9	0,0*

\* p < 0,05 quand comparé présence de maladies cardiovasculaires selon sexe et p = 0,000 entre les hommes anglophones et francophones.

\* p < 0,05 quand comparé présence d'Ostéoporose selon sexe

**Tableau 3 – Comportement alimentaire :  
score moyen de portions consommées selon le GAC**

Groupe du GAC	Francophones						Anglophones (N = 60)	
	Rural (N = 80)		Urbain 1 (N = 80)		Urbain 2 (N = 119)			
	F (%)	H (%)	F (%)	H (%)	F (%)	H (%)	F (%)	H (%)
Produits laitiers Moyenne ±SD	2,3±1,9	3,1±1,9**	2,7±1,4	1,9±1,5	2,2±1,4	1,9±1,2**	2,3±1,5	2,2±1,2
Viande etsubst. Moyenne ±SD	2,9±1,2	3,6±1,3*	1,9±0,6	2,4±0,7*	2,5±1,1	3,9±2,0*	1,4±0,6	1,7±0,5*
Légumes et fruits Moyenne ±SD	4,0±2,5	4,9±2,2	6,2±2,1*	5,47±1,2	6,4±2,4*	5,5±2,4	4,4±1,7*	3,8±1,5
Pain et céréales Moyenne ±SD	2,6±1,4	3,9±1,7*	4,8±1,9	5,9±2,4*	4,2±1,9*	5,7±2,4*	3,2±1,4	3,3±1,7*
Huiles et sucres Moyenne ±SD	4,2±1,9*	5,4±1,9	2,6±1,8*	3,4±2,9	3,9±2,1	5,4±2,2	2,6±1,3	3,2±2,4

\* p = 0,00 entre les sexes.

**Tableau 4 – Comportement alimentaire : pourcentage des sujets qui ne parviennent pas au  
nombre de portions recommandé par le GAC**

Groupe du GAC	Francophones			Anglophones (N=60) (%)
	Rural (N = 80) (%)	Urbain 1 (N = 80) (%)	Urbain 2 (N = 119) (%)	
Produits laitiers <b>3 portions</b>	61,8 %	65,9 %	70,5 %	67,6 %
Viande etsubst. <b>2 portions F</b> <b>3 portions H</b>	29 %	74,1 %	80,2 %	95 %
Légumes et fruits <b>7 portions</b>	84,2 %	73,3 %	61,9 %	95,2 %
Pain et céréales <b>6 portions F</b> <b>7 portions H</b>	82,0 %	62,5 %	77,9 %	98 %

**Tableau 5 : Apports moyens en macro nutriments, en minéraux et en vitamines selon le sexe**

Nutriments	Francophones						Anglophones (N = 60)	
	Rural (N = 80)		Urbain 1 (N = 80)		Urbain 2 (N = 119)		F (%)	H (%)
	F (%)	H (%)	F (%)	H (%)	F (%)	H (%)		
Énergie (Kcals/lj)* Moyenne ±SD	1847±529*	2354±605	1621±431*	1812±657	1567±363*	1906±398	1560±3693*	1999±770
Protéines (g/lj) Moyenne ±SD	107,4±51,0*	137,9±6,5	81,0±97,2	81,9±23,7	68,2±31,2	74,6±21,3	78,3±28,2	90,8±41,9
Glucides (g/lj) Moyenne ±SD	220,1±57,9*	270,0±56,4	237,9±77,9	254,1±94,1	221,0±71,1*	258,5±64,9	201,3±59,2*	265,9±128,3
Lipides (g/lj) Moyenne ±SD	62,3±27,2*	82,7±29,5	46,9±19,3	58,1±28,8	25,3±10,5*	34,2±11,2	53,0±20,2*	68,3±28,3
Calcium (mg/lj) Moyenne ±SD	885±464	1106±425	877±431	946±436	848±453	861,6 ±423	794±405	1116 ±521*
Phosphore (mg/lj) Moyenne ±SD	1375 ±8280	1764±828	1223±376	1116±215	670,8±277,6	739,9 ±279,1	1035±556,3	1394 ±686
Fer (mg/lj) Moyenne ±SD	15,1±6,2	22,4±9,6	7,08±2,7	11,39±2,4	12,4±5,1	13,7 ±6,1	11,3±3,7	13,9 ±5,3*
Zinc (mg/lj) Moyenne ±SD	10,4±5,7	13,2±6,1*	5,41±1,99	7,02±0,28*	5,4±2,0	7,3 ±3,3*	6,9 ±2,3	10,4 ±4,7*
B1 (mg/lj) Moyenne ±SD	1,5±0,6	2,0±0,8	1,1±0,6	1,1±0,76	1,0±0,3	1,0±0,4	1,2±0,3	1,5±0,5*
B2 (mg/lj) Moyenne ±SD	1,8±1	2,4±0,9	1,2±0,7	1,3±1	1,4±1,4	1,7±1,7	1,7±0,7	2,6±1,3
B3 (mg/lj) Moyenne ±SD	27,1±12,3	33,8±12,9	14,0±8,3	14,4±7,5	12,4±4,8	15,4±5,6	20,5±7,7	23,8±14,2
B6 (mg/lj) Moyenne ±SD	2,6±1,1	3,2±1,4	1,3±1,0	1,6±1,3	1,4±0,8	1,5±1,0	2,1±1,0	2,4±1,2
B12 (mg/lj) Moyenne ±SD	10,4±17,8	14,7±17,2	2,5±3,0	1,4±0,9	4,4±7,8	3,5±3,5	7,2±11,1	18,2±24,2
Vitamine A (U/lj) Moyenne ±SD	15736±16693	18075±16850	13010±8891	12387±12024	7189±5271	5260 ±3248	10707±11446	17181±22796
Vitamine C (mg/lj) Moyenne ±SD	116,5±72,7	122,8±78,0	94,5±104,8	85,3±56,6	132,3±112,5	104,4±112,7	106,8±64,9	108,2±66,6
Vitamine D (U/lj) Moyenne ±SD	100,4±80,6	181,9±127,9	53,1±87,5	29,7±39,0	97,2±79,8	89,1±84,7	139,6±123,8	215,8±160,1

Les apports en énergie sont significativement différents entre les sexes ( $p = 0,000$ ) et entre les groupes urbain vs rural ( $p = 0,000$ ).

Les apports en protéines, glucides et lipides sont significativement différents entre les groupes ( $p = 0,000$ ).

Les apports en glucides sont significativement différents entre les sexes ( $p = 0,000$ ).

Les apports en énergie, protéines et lipides diminuent significativement avec l'âge ( $p = 0,000$ ).

Les apports en calcium et en zinc sont significativement différents entre les sexes ( $p = 0,000$ ) et entre les groupes ( $p = 0,000$ ).

Les apports en B1, B2, B3 et B12 sont significativement supérieurs chez les groupes francophones ruraux ( $p = 0,000$ ).

Les apports en Vitamine D sont significativement différents entre les groupes ( $p = 0,000$ ).

**Tableau 6 – Comparaison des apports moyens en énergie en fonction du sexe et des catégories d'âge**

Catégories d'âge	Femmes		Hommes		Total (N)
	No	Kcals/j	No	Kcals/j	
65-74 ans	169	1659±436	59	2127±597 *	228
75-84 ans	69	1589±439	24	1789±444 *	93
85 et +	14	1582±393	5	2040±564 *	19

\* p = 0,000 entre les sexes; p = 0,007 entre les catégories d'âges

**Tableau 7 – Distribution de l'IMC par groupe selon le sexe**

IMC	Francophones						Anglophones		Total % moyen
	Rural		Urbain 1		Urbain 2		Urbain		
	H	F	H	F	H	F	H	F	
< 24	4,8 %	14,0 %	0,0 %	21,4 %	14,7 %	25,9 %	12,5 %	17,5 %	17,7 %
24 < IMC < 26,9	42,9 %	27,9 %	50,0 %	37,5 %	32,4 %	24,1 %	50,0 %	30,0 %	32,1 %
27 < IMC < 29,9	28,6 %	7,0 %	0,0 %	10,7 %	2,9 %	8,6 %	0,0 %	2,5 %	8,3 %
≥ 30	23,8 %	51,2 %	50,0 %	30,4 %	50,0 %	41,4 %	37,5 %	50,0 %	41,9 %

**Tableau 8 – État nutritionnel par groupe**

Indicateur	Francophones						Anglophones (N = 60)	
	Rural (N = 80)		Urbain 1 (N = 80)		Urbain 2 (N = 119)			
	F	H	F	H	F	H	F	H
Risque selon MNA ≤ 11	8,8 %	2,5 %	11 %	5 %	14 %	4 %	12 %	2 %
Risque selon < 24 IMC + 80% ANR	14 %	4,8 %	12 %	3 %	12 %	3 %	13 %	4 %