

**UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE**

---

*Évaluation de l'efficacité des services de livraison de repas à domicile  
chez les personnes âgées*

**Par**

**Marie-Andrée Roy**

**Centre de recherche en gérontologie et gériatrie  
Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke**

**Mémoire présenté à la Faculté de médecine  
en vue de l'obtention du grade de  
maître ès sciences (M.Sc.) en Sciences cliniques**

**23 février 1999**



National Library  
of Canada

Acquisitions and  
Bibliographic Services

395 Wellington Street  
Ottawa ON K1A 0N4  
Canada

Bibliothèque nationale  
du Canada

Acquisitions et  
services bibliographiques

395, rue Wellington  
Ottawa ON K1A 0N4  
Canada

*Your file* *Votre référence*

*Our file* *Notre référence*

The author has granted a non-exclusive licence allowing the National Library of Canada to reproduce, loan, distribute or sell copies of this thesis in microform, paper or electronic formats.

The author retains ownership of the copyright in this thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

L'auteur a accordé une licence non exclusive permettant à la Bibliothèque nationale du Canada de reproduire, prêter, distribuer ou vendre des copies de cette thèse sous la forme de microfiche/film, de reproduction sur papier ou sur format électronique.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur qui protège cette thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

0-612-56966-7

Canada

*La cigale, ayant chanté  
Tout l'été,  
Se trouva fort dépourvue,  
Quand la brise fut venue.*

*Pas un seul petit morceau,  
De mouche ou de vermisseau.*

*Elle alla crier famine  
Cher la fourmi sa voisine,  
La priant de lui prêter,  
Quelques grains pour subsister,  
Jusqu'à la saison nouvelle.*

*Je vous paierai, lui dit-elle,  
Avant l'août, foi d'animal,  
Intérêt et principal.*

*La fourmi n'est pas prêteuse,  
C'est là son moindre défaut.*

*Que faisiez-vous au temps chaud?  
Dit-elle à cette emprunteuse.*

*Nuit et jour à tout venant,  
Je chantais, ne vous déplaise.*

*Vous chantiez?  
J'en suis fort aise.*

*Eh bien! dansez maintenant!*

## REMERCIEMENTS

---

Mille mercis à ma directrice de recherche, Dre Hélène Payette, pour ses bons conseils, sa bonne humeur continuelle, sa disponibilité et sa patience!

Un gros merci à Véro et Carole qui ont su me montrer les rudiments du métier.

Merci    Lise Trottier pour l'aide accordée lors des analyses statistiques.

Merci    Sylvie Vaillancourt pour le support informatique.

Merci aux dirigeants et bénévoles des popotes roulantes de Sherbrooke, Coaticook, Asbestos, Valcourt et Magog ainsi qu'aux intervenants des CLSC Gaston-Lessard, Albert-Samson, La Chaumière et Maria-Thibault pour l'aide précieuse accordée lors du recrutement des sujets.

Merci à toutes les personnes âgées qui ont accepté d'être volontaires lors de cette recherche.

Merci au FRSQ qui a rendu possible la réalisation de cette étude.

Merci à mes deux tantes, Yvette et Thérèse, pour la correction du français écrit et la révision du mémoire. Vous m'avez sauvé beaucoup de temps! Vous êtes des tantes en OR!

Merci    Momo pour m'avoir aidé à mettre un terme à cette aventure!

Merci    Dr Philippe DeWals et Dr Lise Dubois pour la révision et la correction de ce mémoire de maîtrise.

Merci à mes parents pour leur amour inconditionnel, leur support et leurs précieux encouragements à poursuivre mes études graduées.

Merci    Martin pour tout.

## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	<i>ii</i>
TABLE DES MATIÈRES	<i>iii</i>
Liste des tableaux	<i>vi</i>
Liste des figures	<i>vii</i>
RÉSUMÉ	<i>viii</i>
CHAPITRE I : INTRODUCTION	1
1.1 Situation démographique des personnes âgées	1
1.2 Rôle de la nutrition dans le processus de la perte d'autonomie des personnes âgées	2
1.3 Définition des services de livraison de repas à domicile	5
1.4 Évaluation des services de livraison de repas à domicile	6
1.5 Objectifs de recherche	7
1.6 Hypothèse de recherche	7
CHAPITRE II : RECENSION DES ÉCRITS	8
2.1 Recommandations concernant la valeur énergétique et nutritionnelle des repas livrés à domicile	8
2.2 Valeur énergétique et nutritionnelle et qualité des repas livrés à domicile	9
2.3 Description de la clientèle âgée des services de livraison de repas à domicile	11
2.3.1 Portrait socio-démographique et état de santé de la clientèle âgée des services de livraison de repas à domicile	11
2.3.2 Raisons de participation	14
2.3.3 Apports énergétiques et nutritionnels	15
2.3.4 Indicateurs biochimiques et anthropométriques de l'état nutritionnel	21
2.4 Facteurs associés au risque nutritionnel	24
2.5 Évaluation des services de livraison de repas à domicile	27
2.5.1 Évaluation de l'efficacité des services de livraison de repas à domicile	27
2.5.2 Utilisation des repas et contribution des repas aux apports nutritionnels quotidiens	32
2.6 Mesure des apports énergétiques et nutritionnels chez les personnes âgées	35

2.6.1	Types de méthodes utilisées	35
2.6.2	Méthode qualitative	35
2.6.3	Méthodes quantitatives	36
2.6.4	Précision de l'estimation des apports énergétiques et nutritionnels	39
<b>CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE</b>		<b>43</b>
3.1	Définition des variables à l'étude	43
3.2	Dispositif de recherche	43
3.3	Définition de la population	44
	3.3.1 Critères d'inclusion	44
	3.3.2 Critères d'exclusion	45
3.4	Échantillonnage	45
	3.4.1 Stratégies de recrutement	46
3.5	Répartition des sujets entre les deux groupes	48
3.6	Déroulement de l'étude	48
3.7	Instruments de mesure	49
	3.7.1 Questionnaire bio-psycho-social	49
	3.7.2 Apports énergétiques et nutritionnels	51
	3.7.3 Anthropométrie	52
3.8	Analyses statistiques	53
	3.8.1 Traitement des données	53
	3.8.2 Précision de la mesure des apports énergétiques et nutritionnels	54
	3.8.3 Tests d'hypothèse	55
	3.8.4 Taille de l'échantillon	57
<b>CHAPITRE IV : RÉSULTATS au PRÉ-TEST</b>		<b>59</b>
4.1	Taux de participation	59
4.2	Caractéristiques socio-démographiques et socio-économiques	59
4.3	Indices d'isolement	60
4.4	Habitudes de vie	62
4.5	État de santé et bien-être psychologique	63
4.6	Autonomie fonctionnelle	66
4.7	Données relatives à l'alimentation	70
	4.7.1 Stratégies d'approvisionnement et de préparation des repas	70
	4.7.2 Habitudes et croyances alimentaires	73
	4.7.3 Utilisation du service de livraison de repas à domicile	75
4.8	Données relatives à l'état nutritionnel	79
	4.8.1 Risque nutritionnel	79
	4.8.2 Données anthropométriques	79
	4.8.3 Précision de l'estimation des apports énergétiques et nutritionnels	81
	4.8.4 Apports énergétiques et nutritionnels	83

CHAPITRE V : RÉSULTATS au POST-TEST	87
<hr/>	
5.1 Poids	87
5.2 Caractéristiques d'utilisation du service de la popote roulante par les sujets du groupe expérimental	88
5.3 Apports énergétiques et nutritionnels	92
5.3.1 Différences intra-groupe	92
5.3.2 Différences inter-groupes	95
CHAPITRE VI : DISCUSSION	98
<hr/>	
6.1 Comparabilité des groupes à l'étude	98
6.2 Étendue des problèmes nutritionnels des personnes âgées en perte d'autonomie à domicile	103
6.3 Précision de l'estimation des apports énergétiques et nutritionnels	105
6.4 Efficacité des services de livraison de repas à domicile	107
CHAPITRE VII : CONCLUSION	111
<hr/>	
LISTE DES RÉFÉRENCES	118
<hr/>	
ANNEXES	126
<hr/>	
I Déterminants de l'alimentation	126
II Annonce publicitaire	128
III Questionnaire pour déterminer le besoin d'aide alimentaire chez les personnes âgées	130
IV Formulaire de consentement	133
V Questionnaire bio-psycho-social (pré-test)	136
VI Questionnaire bio-psycho-social (post-test)	162
VII Protocole d'entrevue de l'histoire diététique	188
VIII Protocole d'entrevue du rappel alimentaire de 24 heures	195

## LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau 1	Études ayant décrit les apports nutritionnels de la clientèle âgée des services de livraison de repas à domicile	15
Tableau 2	Études ayant évalué les services de livraison de repas à domicile	28
Tableau 3	Caractéristiques socio-démographiques et socio-économiques	61
Tableau 4	Indices d'isolement	62
Tableau 5	Habitudes de vie	63
Tableau 6	État de santé	65
Tableau 7	Scores dans les activités de la vie quotidienne (AVQ) et domestique (AD)	66
Tableau 8	Autonomie dans les activités de la vie quotidienne et domestique	68
Tableau 9	Stratégies utilisées pour l'approvisionnement	71
Tableau 10	Stratégies utilisées pour la préparation des repas	71
Tableau 11	Repas pris à l'extérieur	72
Tableau 12	Fréquence des repas provenant d'une source externe	73
Tableau 13	Habitudes et croyances alimentaires	74
Tableau 14	Utilisation antérieure de la popote roulante	75
Tableau 15	Raisons pour lesquelles les sujets ont été incités à utiliser la popote roulante (selon les intervenants communautaires et ceux des popotes roulantes)	76
Tableau 16	Raisons pour lesquelles les sujets du groupe expérimental ont recours à la popote roulante	77
Tableau 17	Raisons pour lesquelles les sujets du groupe témoin ne recourent pas à la popote roulante	78
Tableau 18	Risque nutritionnel et facteurs de risque nutritionnel	80
Tableau 19	Données anthropométriques	81
Tableau 20	Composantes de la variabilité des apports énergétiques et nutritionnels et coefficients de corrélation entre l'apport réel et observé	83
Tableau 21	Adéquation des apports alimentaires	84
Tableau 22	Apports énergétiques et nutritionnels au prétest	86
Tableau 23	Poids des sujets au post-test et différence de poids entre le pré-test et le post-test	87
Tableau 24	Caractéristiques d'utilisation de la popote roulante chez les sujets du groupe expérimental	90
Tableau 25	Apports énergétiques et nutritionnels au pré- et post-test chez les sujets du groupe témoin	92
Tableau 26	Apports énergétiques et nutritionnels au pré- et post-test chez les sujets du groupe expérimental	94
Tableau 27	Changements survenus dans les apports alimentaires entre le pré- et le post-test	96



**LISTE DES FIGURES**

---

Figure 1	Cycle de la malnutrition chez la personne âgée	4
Figure 2	Stratégies de recrutement	46
Figure 3	Déroulement de l'étude	48
Figure 4	Apports énergétiques : post-test - prétest	97
Figure 5	Apports protéiques : post-test - prétest	97

## RÉSUMÉ

---

### ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ DES SERVICES DE LIVRAISON DE REPAS À DOMICILE CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

**Pertinence et objectifs:** Les études réalisées chez les personnes âgées en perte d'autonomie à domicile montrent une prévalence élevée de carences nutritionnelles. La malnutrition entraîne une détérioration de l'état de santé et des capacités fonctionnelles et par conséquent, l'institutionnalisation devient souvent inévitable. La popote roulante vise à améliorer les apports alimentaires et à préserver la santé des aînés en facilitant l'accès à des repas nutritifs. L'efficacité de ce service n'a pas encore été démontrée. Cette étude vise à évaluer l'impact des popotes roulantes sur les apports nutritionnels de la population âgée. **Méthodologie :** Un devis quasi-expérimental pré-test/post-test avec groupe témoin a été utilisé. 51 personnes âgées, nécessitant la popote roulante ont été divisées en deux groupes: les personnes qui décidaient d'utiliser le service (expérimentaux, n=20) et celles qui ne le faisaient pas (témoins, n=31). Des données exhaustives sur les apports alimentaires et les caractéristiques bio-psycho-sociales pouvant influencer l'alimentation ont été recueillies avant et huit semaines après le début du service. Au prétest, les apports alimentaires ont été mesurés à l'aide de 2 rappels alimentaires de 24 heures corrigés par une histoire diététique dans le but d'améliorer leur représentativité. Au post-test, 5 rappels alimentaires de 24 heures ont été obtenus. **Résultats:** Au pré-test, les deux groupes étaient similaires en regard des apports nutritionnels et des déterminants de l'alimentation. Toutefois, les expérimentaux avaient un poids supérieur et éprouvaient plus de difficultés pour l'épicerie et les sorties au restaurant. Les apports nutritionnels des deux groupes étaient inférieurs aux Apports nutritionnels recommandés (ANR). Durant les huit semaines d'intervention, les sujets expérimentaux ont reçu en moyenne de deux à trois repas par semaine de la popote roulante. La prestation du service a amélioré significativement leurs apports énergétiques, protéiques et en plusieurs éléments nutritifs comparativement aux sujets du groupe témoin. Toutefois, ces améliorations n'ont pas été suffisantes pour permettre aux personnes âgées de rencontrer l'ANR, sauf dans le cas de l'apport en protéines. **Conclusion:** Les popotes roulantes favorisent donc l'amélioration des apports énergétiques et nutritionnels chez les utilisateurs sans toutefois leur permettre de rencontrer leurs besoins. Une intervention plus soutenue en nutrition serait requise afin de permettre aux aînés de restaurer et de maintenir un état nutritionnel optimal et ainsi de préserver leur santé et leur autonomie.

# CHAPITRE I

## INTRODUCTION

---

### 1.1 Situation démographique des personnes âgées

La proportion de personnes âgées domiciliées au Canada ne cesse de progresser. En 1971, les personnes de 65 ans et plus représentaient 8,1% de la population de ce pays alors qu'en 1991, cette proportion s'élevait à 11,6%. En l'an 2011, il est estimé que les aînés constitueront plus de 14,6% de toute la population canadienne. À ce moment, les personnes de plus de 75 ans formeront près de la moitié du groupe des 65 ans et plus. Ainsi, non seulement le nombre de vieux augmentera-t-il, mais ils seront de plus en plus vieux. Le vieillissement de la population canadienne est attribué à une réduction du nombre de naissances et à l'augmentation de l'espérance de vie. Ainsi, à 65 ans, les femmes peuvent compter vivre encore en moyenne 19 ans et les hommes 15 ans, une hausse de 27% et de 12% respectivement depuis 1952 (Gouvernement du Canada, 1993).

Quoi que l'espérance de vie se soit accrue considérablement depuis les années cinquante, il existe une différence importante entre l'espérance de vie et l'espérance de vie sans incapacités. Ainsi, pour les femmes de 65 ans, l'espérance de vie sans incapacités est de neuf ans et pour les hommes, de huit ans (Gouvernement du

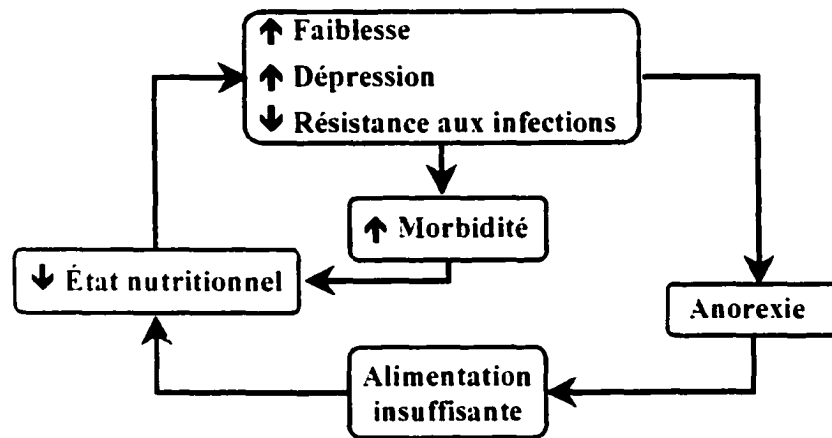
Canada, 1993). Par conséquent, on s'attend à ce que les personnes âgées soient de grands consommateurs de soins de santé. En effet, en 1980, soit au moment où elles représentaient 8.7% de la population du Québec, les personnes âgées accaparaient 37.4% des dépenses publiques de santé. La part des dépenses de santé attribuée aux personnes âgées dépassait ainsi largement leur proportion au sein de la population. Les soins en établissement à long terme et les soins ambulatoires comptaient pour plus de 75% des dépenses de santé (Commission d'enquête sur les services de santé et les services sociaux, 1987). La prise en charge des aînés en perte d'autonomie et leur institutionnalisation représentaient donc, et représentent aujourd'hui encore, un lourd fardeau financier pour la société. La tendance actuelle est cependant orientée vers l'intensification et le développement de services de soutien à domicile pour les personnes âgées en perte d'autonomie. Ainsi, on souhaitera maintenir ces gens à leur domicile le plus longtemps possible et retarder leur institutionnalisation tout en leur assurant une bonne qualité de vie. De cette façon, il sera possible de réduire les coûts de santé énormes engendrés par ce segment de la population.

## **1.2 Rôle de la nutrition dans le processus de la perte d'autonomie des personnes âgées**

La nutrition joue un rôle important dans le processus de la perte d'autonomie des personnes âgées. Entre autres, elle intervient dans l'étiologie de plusieurs maladies chroniques telles l'hypertension artérielle, le diabète, l'ostéoporose, les maladies cardio-vasculaires, les maladies rénales et le cancer, qui se développent

principalement au cours de la vieillesse. Ces conditions affectent négativement la qualité de vie en plus d'être physiquement limitantes (Payette et Gray-Donald, 1994; American Dietetic Association, 1993). La malnutrition est également associée à une augmentation de la morbidité (Sullivan et coll., 1990) des limitations fonctionnelles (Galanos et coll., 1992) et de la mortalité (Sullivan et coll., 1990; Harris et coll., 1988; Payette et coll., 1999 (sous presse); Payette et Gray-Donald, 1994) chez la personne âgée. Inversement, la détérioration des capacités fonctionnelles risque d'entraîner la détérioration de l'état nutritionnel.

Le cycle de la malnutrition chez la personne âgée, illustré à la figure 1, explique le rôle de l'alimentation dans la perte d'autonomie (Payette et Cyr, 1992). Tout d'abord, une alimentation insuffisante entraîne une détérioration de l'état nutritionnel. Le cycle se poursuit par l'apparition de faiblesse, de dépression et d'une diminution de la résistance aux infections (Harris et coll., 1992; Sullivan et coll., 1990; Chandra et coll., 1992; Chandra et coll., 1982; Chandra et coll., 1985; Lipschitz et coll., 1985; Phillips, 1986; Efthimiou et coll., 1988; Fuenzalida et coll., 1990). L'aggravation de l'une ou de plusieurs de ces conditions entraîne une perte d'appétit, ce qui contribue à perpétuer le cycle de la malnutrition. L'alimentation insuffisante peut ainsi contribuer à la perte d'autonomie et à l'institutionnalisation des personnes âgées et par conséquent à la détérioration de leur qualité de vie.



**Figure 1: Cycle de la malnutrition chez la personne âgée**

Les personnes âgées confinées à domicile et/ou celles qui ont recours aux services communautaires représentent un sous-groupe à risque élevé de malnutrition. Entre-autres, la présence de maladies et de limitations fonctionnelles, le manque d'appétit, la perte de poids excessive et involontaire, la survenue d'événements stressants et l'isolement sont fréquemment rencontrés dans cette population et peuvent influencer négativement l'état nutritionnel (Payette et coll., 1995). De plus, on retrouve une prévalence élevée d'apports insuffisants en énergie et nutriments chez ces personnes âgées (Lipschitz et coll., 1985; Johnson et Feniak, 1965; Lee et coll., 1984; Posner et coll., 1987; Payette et Gray-Donald, 1994). L'apport d'un soutien nutritionnel adéquat dans le but de préserver le plus longtemps possible l'autonomie et la santé, déjà précaires, des personnes âgées vivant à domicile serait donc indiqué et nécessaire.

### 1.3 Définition des services de livraison de repas à domicile

Les services de livraison de repas à domicile ou popotes roulantes sont des programmes communautaires de soutien nutritionnel. Ils consistent à transporter et à procurer des repas chauds, nutritifs et équilibrés au domicile des personnes âgées en perte d'autonomie. Ces ressources visent l'amélioration des apports énergétiques et nutritionnels des personnes âgées ou du moins, la prévention de leur détérioration. Les popotes roulantes sont également une forme de support social en plus d'être un moyen de surveillance de l'état de santé des bénéficiaires. À long terme, leur objectif est de maintenir les personnes âgées indépendantes à domicile le plus longtemps possible et ainsi contribuer, en relation avec les autres services de support domiciliaire, à prévenir leur institutionnalisation.

Les Cantons de l'Est ne comptent qu'une vingtaine de popotes roulantes qui occupent approximativement le tiers du territoire. Par conséquent, seulement une minorité de personnes âgées ont accès à ce service de support nutritionnel. Celui-ci est concentré surtout en milieu semi-urbain (région de Sherbrooke) et tend à être moins répandu en milieu rural. Le nombre d'utilisateurs d'une popote roulante à l'autre varie grandement selon les régions desservies. Par exemple, la popote roulante de Sercovie à Sherbrooke couvre quelques 500 personnes alors que celle de Saint-Romain, située en milieu rural, compte 8 bénéficiaires. Les repas proviennent d'endroits différents, soit de cafétérias d'écoles, d'hôpitaux, d'institutions pour personnes âgées ou encore, sont préparés par des restaurants ou par les membres d'organisations volontaires. Le

service est offert le midi, de une à sept fois par semaine quoique la majorité des popotes roulantes préparent de deux à cinq repas par semaine. Les repas livrés se composent habituellement d'une soupe, d'un plat principal et d'un dessert.

Le recrutement des bénéficiaires se fait de bouche à oreille (bénévoles, amis, famille, etc.) ou par l'intervention des CLSC, des travailleurs sociaux, des infirmières, des diététistes ou des médecins œuvrant dans le domaine communautaire. Comme partout au Québec, les popotes roulantes des Cantons de l'Est sont des organismes bénévoles sans but lucratif. Leur financement provient de subventions gouvernementales ou d'organismes communautaires. Il en coûte environ entre 2.00 \$ et 4.00 \$ pour se procurer un repas dans ces organismes car le financement ne couvre pas en entier les coûts engendrés par la livraison, l'achat et la préparation des aliments (Lavallière et Payette, 1995).

#### **1.4 Évaluation des services de livraison de repas à domicile**

Quelques études ont tenté de vérifier si les services de livraison de repas à domicile permettent aux personnes âgées d'améliorer la quantité et la qualité de leurs apports alimentaires (Walden et coll., 1989; Steele et Bryan, 1986; Léger-Maillet, 1994; Cornwell et coll., 1990). Toutefois, ces études présentent plusieurs lacunes méthodologiques en regard de la sélection et de la description des participants, du choix du groupe témoin, de la taille d'échantillon et de la méthode d'évaluation des apports alimentaires et ne nous permettent pas de tirer des conclusions claires



relativement à l'efficacité du service. De plus, la popote roulante n'a jamais été l'objet d'une évaluation de ce genre en territoire Québécois.

### **1.5 Objectifs de recherche**

L'objectif principal de la présente étude est d'évaluer l'efficacité des services de livraison de repas à domicile. De façon spécifique, nous tenterons de vérifier si ces services permettent aux personnes âgées d'améliorer leurs apports énergétiques et nutritionnels de façon significative et dans quelle mesure. Nous souhaitons pouvoir justifier l'implantation du service sur un plus grand territoire afin d'en permettre l'accessibilité à un plus grand nombre de personnes âgées dans le besoin. De plus nous désirons, s'il y a lieu, cerner les changements possibles à apporter au service afin de proposer des stratégies permettant d'en améliorer la portée, l'utilisation et l'efficacité.

### **1.6 Hypothèse de recherche**

Puisque les services de livraison de repas à domicile procurent des repas nutritifs aux personnes âgées, nous croyons que ces services améliorent significativement la quantité d'aliments ingérés et la qualité de l'alimentation de ces personnes en plus de leur permettre de combler leurs besoins nutritionnels.

## CHAPITRE II

### RECENSION DES ÉCRITS

---

#### 2.1 **Recommandations concernant la valeur énergétique et nutritionnelle des repas livrés à domicile**

Les recommandations concernant la valeur énergétique et nutritionnelle des repas livrés à domicile varient d'un pays à l'autre selon le risque nutritionnel de la population visée. Aux États-Unis, c'est le tiers des recommandations (RDA) (Food and Nutrition Board, 1980) en énergie et nutriments, correspondant au groupe d'âge cible, que l'on doit retrouver au minimum dans les repas livrés (Posner, 1979). Le Canada ne possède pas encore de recommandations officielles à ce sujet. Toutefois, des chercheurs ontariens, membres de l'*Ontario Community Support Association*, ont élaboré des normes nutritionnelles pour les repas livrés à domicile (Lau et coll., 1994<sup>2</sup>). Ces derniers devraient fournir l'énergie et les nutriments en quantité supérieure à 40% des Apports nutritionnels recommandés (ANR) (Santé et Bien-être social Canada, 1990) pour les hommes de plus de 75 ans. Cet objectif peut être atteint en incluant dans chaque repas des aliments des quatre groupes du Guide alimentaire canadien (Santé et Bien-être social Canada, 1992), soit au minimum : une portion de produits céréaliers, deux portions de légumes et fruits, une portion de produits laitiers et une portion de viande, volaille, poisson ou substitut.

## 2.2 Valeur énergétique et nutritionnelle et qualité des repas livrés à domicile

Les américains Asp et Darling (1988) ont analysé en laboratoire les menus d'un service de livraison de repas sur une période de six ans (cinq jours consécutifs par année). Les résultats ont démontré que les repas renfermaient en moyenne plus du tiers des RDA (H et F, 76 ans et plus) en énergie et nutriments, sauf en calcium. La valeur nutritive des repas s'est toutefois avérée variable d'un repas et d'une année à l'autre. D'autre part, l'aspect organoleptique des aliments était plus ou moins satisfaisant. À chaque année, en moyenne, un seul repas sur cinq était attrayant, bien disposé et proposait des aliments variés (couleur, méthode de cuisson, forme, saveur, etc.). Les principaux problèmes rencontrés étaient la piètre couleur des légumes verts, la viande durcie et sèche et les pommes de terre en purée sans saveur. L'analyse d'une seule semaine de menus par cycle n'est peut-être pas représentative de l'ensemble du cycle.

Les tables de composition d'aliments sont utiles et rapides pour estimer la valeur énergétique et nutritionnelle des repas livrés à domicile. Toutefois, elles ne tiennent pas compte de la perte de valeur nutritive lorsque les aliments sont maintenus chauds sur de longues périodes de temps (Pargeter et coll., 1986). Ces tables ont été utilisées par Lau et coll. (1994<sup>2</sup>) lors de l'analyse des menus de 27 popotes roulantes en Ontario. Au cours d'un cycle de menus, dix repas étaient choisis au hasard et analysés (n=270). Les résultats ont démontré que la valeur énergétique et

nutritionnelle de la majorité des repas était supérieure aux tiers des ANR (H, 75 ans et plus) sauf dans le cas du calcium. Par ailleurs, leur contenu calorique variait grandement selon l'endroit, soit de 550 à 1050 kcal. Toutefois, trois popotes roulantes seulement livraient des repas dont la valeur énergétique était inférieure au tiers des ANR.

Payette et Cyr (1995) ont évalué la qualité nutritionnelle des repas d'une popote roulante de la région sherbrookoise. Une semaine de menus était choisie au hasard et analysée (n=5). Les tables de composition d'aliments servaient de base à l'analyse. En général, la valeur nutritive des repas excédait 40% des ANR (hommes, 75 ans et plus) sauf dans le cas de l'énergie, du calcium et de la vitamine D. Bien que la teneur énergétique des repas n'était pas suffisante pour combler les besoins des hommes de 75 ans, elle l'était pour combler ceux des femmes. Une analyse qualitative de l'ensemble du cycle de menus a mis en évidence une faible fréquence de service des produits laitiers. L'analyse d'une seule semaine de menus n'est peut-être pas représentative de l'ensemble du cycle.

Il est possible que les résultats de Lau et coll. (1994<sup>2</sup>) ainsi que de Payette et Cyr (1995) aient été biaisés par l'utilisation des tables de composition d'aliments lors de l'analyse des menus (ex. : surestimation de la teneur en vitamine C, thiamine et riboflavine des aliments). Toutefois, l'impact de ce biais semble minime puisque les conclusions de ces auteurs sont semblables à celles de Asp et Darling (1988), dont l'analyse des menus s'était effectuée en laboratoire.

En Amérique du Nord et particulièrement au Québec, il semble que la valeur énergétique et nutritionnelle des repas livrés à domicile soit généralement conforme aux recommandations (Lau et coll., 1994<sup>2</sup>; Asp et Darling, 1988; Payette et Cyr, 1995). Toutefois, la teneur en calcium et vitamine D des repas est souvent insuffisante. En effet, la majorité des popotes roulantes ne servent pas de lait en raison de problèmes de réfrigération lors de la livraison (Asp et Darling, 1988) et n'enrichissent pas leurs repas en produits laitiers (Lau et coll., 1994<sup>2</sup>).

### **2.3 Description de la clientèle âgée des services de livraison de repas à domicile**

#### **2.3.1 Portrait socio-démographique et état de santé de la clientèle âgée des services de livraison de repas à domicile**

Les bénéficiaires des popotes roulantes sont des individus vulnérables chez qui le processus de la perte d'autonomie est déjà enclenché. Tout comme les clients âgés d'autres services d'aide à domicile, ces personnes peuvent rester chez elles malgré plusieurs incapacités fonctionnelles, en partie grâce à des programmes communautaires d'aide à domicile. Cependant, les clients des services de livraison de repas à domicile présentent des caractéristiques particulières et constituent un sous-groupe à risque de carences énergétiques et nutritionnelles dans la population âgée.

Trois études canadiennes (Payette et Cyr, 1995; Gosselin et coll., 1993; Léger-Maillet, 1994) mentionnent que les bénéficiaires de la popote roulante sont en général très âgés, la moyenne d'âge se situant autour de 75 ans, et que les femmes sont plus nombreuses à utiliser le service que les hommes. Une grande partie des utilisateurs de la popote roulante est peu scolarisée (niveau primaire et secondaire) et doit composer avec des ressources financières limitées, soit de 8 à 12000 \$ par année. Les contacts sociaux sont réguliers pour ces gens même si plus de 60% d'entre eux vivent seuls. D'autre part, on a observé un niveau d'activité physique faible et un usage plus que modéré du tabac et de l'alcool dans ce groupe (Léger-Maillet, 1994; Payette et Gray-Donald, 1994).

Si l'on se fie à quelques enquêtes, plusieurs utilisateurs de la popote roulante perçoivent leur santé comme moyenne ou mauvaise (Gosselin et coll., 1993; DeGraaf et coll., 1990; Kronl et Csima, 1990). Une perception négative de sa santé a été associée à un plus grand risque de mortalité chez les personnes âgées (Mossey et Shapiro, 1992). L'état de santé de la clientèle âgée des services communautaires semble effectivement précaire. En effet, les écrits scientifiques rapportent une prévalence élevée de maladies chroniques dans cette population. Les conditions les plus fréquemment mentionnées sont l'arthrite, une mauvaise vision, les maladies cardio-vasculaires, l'hypertension et les troubles digestifs (Léger-Maillet, 1994; Payette et Gray-Donald, 1994; Kronl et Csima, 1990; Frongillo et coll., 1987; Posner et coll., 1987). Il n'est pas surprenant de constater un usage considérable de médicaments dans cette population (Gosselin et coll., 1993; Léger-Maillet, 1994;

Payette et Gray-Donald, 1994; Stevens et coll., 1992; Richard et coll., 1994; Payette et coll., 1995).

Les problèmes de santé présents chez ces individus entraînent inévitablement des limitations physiques. Ainsi, plusieurs clients des popotes roulantes se disent restreints dans leurs activités en raison de problèmes de santé (Payette et Cyr, 1995; Gosselin et coll., 1993). Lorsqu'elles sont comparées au reste de la population âgée, ces personnes sont moins mobiles et ont plus de difficultés à réaliser leurs activités quotidiennes (DeGraaf et coll., 1990). Malgré la présence de limitations, les utilisateurs de la popote roulante conservent un niveau d'autonomie assez élevé. En effet, les scores dans les activités de la vie quotidienne (AVQ) et domestiques (AD), mesurés avec le *OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire* (Centre for the Study of Aging and Human Development, 1978), s'élèvent en moyenne à 15 et 11 respectivement (Payette et Cyr, 1995). On rappelle que les scores représentant une totale autonomie sont de 16 pour les AVQ et de 14 pour les AD. Certains utilisateurs des popotes roulantes (20 à 40%) nécessitent toutefois de l'aide dans leurs soins personnels, leurs déplacements extérieurs ou pour leur hygiène corporelle (Gosselin et coll., 1993).

L'approvisionnement et la préparation des repas sont problématiques dans cette population. Ainsi, plusieurs enquêtes rapportent que leurs sujets avaient besoin d'aide pour acheter ou pour préparer les aliments et ce, dans une proportion allant de 20 à 87% (Asp et Darling, 1988; Payette et Cyr, 1995; Gosselin et coll., 1993; Léger-

Maillet, 1994; Kronl et Csimá, 1990; Stevens et coll., 1992). Des résultats similaires ont été observés chez la clientèle des services d'aide à domicile (Payette et Gray-Donald, 1994; Payette et coll., 1995). De plus, l'ingestion des aliments est difficile puisque selon Asp et Darling (1988), une majorité d'individus éprouvaient des difficultés à couper et à mastiquer leur viande en raison de problèmes de coordination et de force.

### **2.3.2 Raisons de participation**

Les déterminants de l'utilisation d'un service de santé, tel que celui de la popote roulante, prennent place dans un contexte organisationnel, social et culturel (Denver et Champagne, 1984). Tout d'abord, la disponibilité (présence/absence) et l'accessibilité (fréquence des repas) du service sont des déterminants majeurs de son utilisation. Par la suite, celui-ci doit être accepté (choix du menu, temps et moment de livraison...) par les personnes âgées et abordable monétairement (prix des repas). Finalement, des facteurs sociodémographiques (sexe, âge, état matrimonial...) et sociopsychologiques (perception de sa santé, croyances et attitudes envers l'aide à domicile) sont également impliqués dans le processus qui détermine le recours au service de livraison de repas à domicile.

Quelques auteurs se sont attardés aux raisons pour lesquelles les personnes âgées ont recours au service de la popote roulante. En général, ces personnes font appel aux popotes roulantes en raison de difficultés dans la préparation de repas, en partie à



cause de problèmes physiques (Payette et Cyr, 1995; Gosselin et coll., 1993; De Graaf et coll., 1990). On observe également des différences dans les raisons de participation entre hommes et femmes. Il semble que les femmes requièrent le service en raison de plusieurs problèmes de santé. Les hommes, quant à eux, sont incapables de cuisiner, n'ont pas le goût ou n'ont pas le temps pour cette activité (Payette et Cyr, 1995; De Graaf et coll., 1990).

### 2.3.3 Apports énergétiques et nutritionnels

**Tableau 1 : Études ayant décrit les apports nutritionnels de la clientèle âgée des services de livraison de repas à domicile**

Auteurs	Mesure des apports	n	Taux de réponse	Raisons du refus
Lee et coll. (1984)	1 rappel de 24h	24	20%	?
Owen et coll. (1992)	Journal alimentaire de 7 jours consécutifs	44	60%	Maladie Aucune explication
Lau et coll. (1994 <sup>2</sup> )	Journal alimentaire de 7 jours consécutifs	137	50%	Maladie Pas intéressé Vulnérabilité physique
Léger-Maillet (1994)	1 rappel de 24h – histoire diététique	61	78%	Hospitalisation Maladie Démence
Payette et Cyr (1995)	3 rappels de 24h non-consécutifs	92	78%	Pas intéressé Fatigue
Lipschitz et coll. (1985)	Rappel alimentaire + journal alimentaire	33	?	?
Asp et Darling (1988)	1 rappel de 24h	27	?	?
Stevens et coll. (1992)	Journal alimentaire de 3 jours	95	31%	?

Quelques études canadiennes ont décrit les apports nutritionnels des clients des services de livraison de repas à domicile (tableau 1). Lee et coll. (1984), ont évalué l'alimentation de trois groupes de personnes âgées, soit celles demeurant dans des établissements de soins (n=50) et celles demeurant à la maison qui bénéficiaient soit de repas communautaires (n=44) ou de popotes roulantes (n=24). L'évaluation des apports nutritionnels a été réalisée avec un rappel de 24 heures pour chaque participant. Les résultats ont indiqué que les personnes institutionnalisées avaient une meilleure alimentation que les personnes âgées vivant à domicile. De plus, les clients des popotes roulantes, hommes et femmes, avaient tendance à consommer moins d'énergie et de nutriments que les personnes des deux autres groupes. Toutefois, ces différences n'atteignaient pas le seuil de la signification statistique, probablement à cause du faible effectif dans le groupe des popotes roulantes.

Cette étude a également démontré l'ampleur des problèmes nutritionnels de la clientèle des popotes roulantes. En effet, au moins 25% des femmes et 50% des hommes avaient des apports en énergie et protéines inférieurs aux apports quotidiens recommandés (AQR) (Health and Welfare Canada, 1975). La consommation de calcium, vitamine C et riboflavine chez le tiers des hommes ainsi que d'énergie, fer et calcium pour le quart des femmes était inférieure à 66% des AQR. Il faut mentionner que ce sont les AQR de 1975 qui ont servi de base à l'évaluation des apports dans cette étude. Depuis ce temps, les recommandations ont subi des modifications, notamment en fer (baisse H et F), thiamine (baisse H et F), riboflavine (baisse H et F) et calcium (hausse F). En utilisant les ANR de 1990 comme base de comparaison, la

consommation de thiamine, riboflavine et fer aurait été jugée suffisante pour une plus grande proportion d'hommes et de femmes. Toutefois, plus de femmes auraient eu des apports calciques insuffisants.

Une étude réalisée par Owen et coll. (1992) a mis en évidence les apports énergétiques insuffisants (< 100% ANR) d'un groupe de 44 femmes âgées de plus de 75 ans recevant la popote roulante. La consommation moyenne de calcium était également inférieure à l'ANR dans cet échantillon. Selon l'auteur, des apports calciques insuffisants sont souvent rencontrés chez les femmes âgées. De plus, il semble que la dépression affecte négativement les apports nutritionnels. En effet, un sous-groupe de femmes dépressives (classées selon l'Échelle de dépression gériatrique) consommait significativement moins d'énergie, glucides, thiamine et fer que le groupe jugé non dépressif. Par contre, leurs apports énergétiques et calciques étaient inférieurs aux ANR.

Utilisant sept jours consécutifs de journal alimentaire, Lau et coll. (1994<sup>3</sup>) ont évalué les habitudes alimentaires et les apports nutritionnels des clients âgés de cinq popotes roulantes (n=137). Les apports énergétiques moyens étaient inférieurs aux ANR à la fois chez les hommes et les femmes. Les résultats ont également indiqué qu'au moins 35% des sujets avaient des apports inadéquats (<100% ANR) en acide folique, calcium, magnésium et zinc.

Léger-Maillet (1994) a évalué les apports énergétiques et nutritionnels d'un groupe de 31 bénéficiaires âgés des services de livraison de repas à domicile du Nouveau-Brunswick. La mesure des apports diététiques a été effectuée avec un rappel de 24 heures, suivi d'une courte histoire diététique. Les apports énergétiques et protéiques moyens des hommes et des femmes ne rejoignaient pas les ANR. De plus, la consommation de calcium, zinc, vitamine D et niacine (femmes seulement) était insuffisante, comparativement aux ANR.

Payette et Cyr (1995) ont analysé la prise alimentaire d'un groupe de 92 personnes âgées bénéficiaires de la popote roulante, à l'aide de 3 rappels de 24 heures non consécutifs. L'apport énergétique moyen n'atteignait pas l'ANR chez 85% des hommes et 77% des femmes. La consommation de nutriments était inférieure aux ANR chez plus de la moitié des participants à l'étude, particulièrement en calcium, zinc, acide folique et en vitamine D.

Aux États-Unis, Lipschitz et coll. (1985) ont conduit une étude dans le but d'évaluer l'état nutritionnel de la clientèle âgée d'une popote roulante. Des 33 sujets à l'étude, 12 avaient des apports caloriques et protéiques inférieurs à 80% des RDA. Les apports nutritionnels moyens étaient déterminés selon des rappels de 24 heures et des journaux alimentaires. L'auteur reste vague concernant sa méthode de cueillette des données diététiques.

Dans une étude portant sur la qualité et la valeur nutritive des repas livrés à domicile, les américains Asp et Darling (1988) ont étudié brièvement les apports nutritionnels d'un groupe de 27 clients du service. Ces derniers ont été mesurés à l'aide d'un rappel de 24 heures. Ainsi, plus de 64% des sujets ne rencontraient pas les RDA en énergie et en fer. Des apports inférieurs à 66% des RDA en énergie, calcium, vitamine C, thiamine et riboflavine ont été constatés pour au moins 20% de la population à l'étude.

L'alimentation des bénéficiaires urbains et ruraux des popotes roulantes a été étudiée par Stevens et coll. (1992). Ces derniers énonçaient l'hypothèse d'un risque nutritionnel plus élevé chez les personnes âgées vivant en milieu rural. Or, il n'y avait aucune différence significative entre les apports nutritionnels des deux groupes. L'alimentation habituelle a été estimée à partir de trois jours de journal alimentaire dont deux jours de fin de semaine et un jour de semaine. Toutefois, la moyenne des apports en vitamine B6, calcium, cuivre, magnésium, zinc et énergie s'est avérée inadéquate ( $<$  RDA) pour l'ensemble des sujets ( $n=95$ ). On a aussi constaté que 70% des sujets avaient des apports inférieurs à 66% des RDA en trois nutriments ou plus.

Il est difficile de tirer des conclusions claires des résultats de ces recherches. Différentes méthodologies ont été utilisées, particulièrement en ce qui concerne l'estimation des apports alimentaires (histoire diététique, rappel de 24 heures, journal alimentaire). La collecte des données s'étalait sur des périodes allant de un à sept jours, consécutifs ou non, incluant ou pas des jours de fin de semaine. Or, comme il sera discuté plus loin, certaines de ces méthodes ne permettent pas d'estimer avec

précision l'alimentation habituelle des individus. Par contre, la plupart sont appropriées pour déterminer les apports moyens des populations.

Les résultats de ces études sont, de plus, difficilement généralisables à l'ensemble de la population bénéficiaire des popotes roulantes. En effet, les critères de sélection des sujets tels l'absence de maladie ou d'incapacité majeure (Lau et coll., 1994<sup>2</sup>; Léger-Maillet, 1994; Owen et coll., 1992), être célibataire et vivre seul (Lee et coll., 1984), ne pas avoir un comportement agressif (Stevens et coll., 1992) ou autres, menacent leur validité externe. Les manuscrits de Lipschitz et coll. (1985) ainsi que de Asp et Darling (1988) ne fournissent pas, quant à eux, de détails sur les critères de sélection ni sur la population à l'étude.

Les taux de participation des enquêtes citées ci-haut, lorsqu'ils sont mentionnés, varient de 25 à 78% (tableau 1). Les raisons invoquées pour ne pas participer à l'étude étaient la maladie, la fatigue, la vulnérabilité physique, le manque d'intérêt ou encore l'hospitalisation (Lau et coll., 1994<sup>2</sup>; Payette et Cyr, 1995; Léger-Maillet, 1994; Owen et coll., 1992). Plusieurs auteurs ne se sont pas intéressés aux causes de refus (Asp et Darling, 1988; Stevens et coll., 1992; Lee et coll., 1984; Lipschitz et coll., 1985). Pourtant, il est fort possible que les participants aient des caractéristiques différentes des non participants (état de santé, état psychologique, âge, niveau d'éducation, support social, etc.). Un biais de sélection, qui s'accroît lorsque le taux de réponse diminue (Gray-Donald, 1994), est introduit puisque les apports nutritionnels des personnes âgées peuvent être influencés par ces

caractéristiques (Payette et coll., 1995). Les recherches portant sur la clientèle des popotes roulantes, surtout celles avec de faibles taux de réponse, pourraient donc avoir étudié une population en meilleure santé, surestimant ainsi les apports énergétiques et nutritionnels. Malgré ceci, on constate que plusieurs bénéficiaires des popotes roulantes ne réussissent pas à combler leurs besoins énergétiques et nutritionnels. On peut donc anticiper une proportion de personnes à risque de malnutrition protéino-énergétique beaucoup plus élevée dans la réalité.

#### **2.3.4 Indicateurs biochimiques et anthropométriques de l'état nutritionnel**

Les analyses sanguines procurent une mesure objective de l'état nutritionnel et reflètent la qualité des apports nutritionnels des individus (Kohrs, 1982). Malgré ceci, les enquêtes ayant évalué l'état nutritionnel des bénéficiaires des services de livraison de repas à domicile, à l'aide de paramètres biochimiques, sont rares. En effet, cette méthode est coûteuse, invasive et peu pratique chez les personnes âgées vivant à domicile dont les habitudes de vie sont casanières (Payette, 1994).

Lipschitz et coll. (1985) ont examiné le bilan sanguin de 33 personnes âgées recevant des repas à domicile. Les taux sériques d'albumine et de transferrine étaient faibles dans 10 et 20% des cas respectivement alors que 40% des personnes étaient anergiques. L'hémoglobine était basse chez 50% des hommes et 14% des femmes. L'auteur a remarqué une plus grande prévalence de déficiences en vitamines sériques

parmi les sujets de son étude comparativement à celles déjà rapportées sur les personnes âgées.

L'évaluation anthropométrique est moins coûteuse et plus pratique que l'évaluation biochimique. Elle consiste à évaluer les réserves adipeuses et musculaires de l'organisme (Corporation professionnelle des diététistes, 1991). Les mesures les plus souvent utilisées pour fins d'analyses sont le poids, la taille, les plis cutanés et la circonférence brachiale. Prendre ces mesures sur des personnes âgées peut toutefois être une tâche délicate (Payette, 1994). Sans aide, certains individus ont de la difficulté à se tenir debout sur une balance. Il arrive aussi que la taille doit être estimée selon une mesure talon/genou car plusieurs personnes âgées ont un rétrécissement ou des déformations au niveau de la colonne vertébrale. Les plis cutanés présentent des difficultés en raison des changements se produisant dans les tissus cutanés et adipeux au cours du vieillissement (perte d'élasticité et de compressibilité, tissus flasques, changements dans la masse adipeuse et musculaire, etc.). Tout ceci affecte la précision des mesures, leur analyse et leur interprétation.

L'indice de masse corporel (IMC) est le rapport du poids sur la taille au carré. Il est l'indicateur de l'adiposité le plus utilisé puisqu'il se rapproche grandement des mesures de la masse adipeuse obtenues par l'estimation de la densité corporelle chez l'adulte. Les valeurs de références en ce qui concerne les personnes âgées se situent entre 24 et 29 (Payette et Gray-Donald, 1994; Galanos et coll., 1992; Harris et coll., 1988; Cornoni-Huntley et coll., 1991). Un IMC inférieur à 24 représente la maigreur



tandis qu'un IMC supérieur à 29 représente un surpoids. Les extrêmes de maigreur et de surpoids sont associés à un risque plus élevé de morbidité et de mortalité (Cornoni-Huntley et coll., 1991).

Payette et Gray-Donald (1994) ont calculé cet indice chez un groupe de personnes âgées bénéficiaires des services d'aide à domicile (n=290). Les résultats ont démontré que 35% des hommes et 32% des femmes avaient un poids insuffisant selon leur IMC. De plus, 22% des hommes et 39% des femmes souffraient d'embonpoint. Par conséquent, 57% des hommes et 71% des femmes recevant des services à domicile présentaient un risque plus élevé de morbidité et de mortalité selon leur IMC.

Lors d'une étude sur les utilisateurs des popotes roulantes (n=92) Payette et Cyr (1995) ont constaté que 56% des hommes et 67% des femmes avaient un poids insuffisant, suite au calcul de leur IMC. 9% des hommes et 12% des femmes présentaient un surpoids. La proportion de personnes à risque de morbidité et de mortalité s'élevait donc à 65% chez les hommes et 79% chez les femmes. On remarque aussi que l'insuffisance de poids est plus répandue parmi les bénéficiaires des popotes roulantes comparativement aux clients des services d'aide à domicile (Payette et Gray-Donald, 1994).

Léger-Maillet (1994) a également rapporté l'IMC d'un groupe de bénéficiaires de la popote roulante au Nouveau-Brunswick (n=26). Ainsi, 35% des sujets avaient un poids insuffisant ( $IMC < 24$ ) tandis que 23% présentaient un surpoids ( $IMC > 29$ ). En

tout. 58% des personnes recevant des repas à domicile étaient considérées comme étant à risque élevé de morbidité et de mortalité. Dans un groupe de référence de 32 personnes âgées autonomes et en santé, 19% avaient un poids insuffisant alors que 25% avaient un poids excessif selon le calcul de l'IMC. Les personnes maigres se retrouvaient donc en plus grande proportion dans le groupe des popotes roulantes bien que cette différence n'ait pu être démontrée statistiquement.

#### **2.4 Facteurs associés au risque nutritionnel**

Les facteurs associés au risque nutritionnel ont fait l'objet de plusieurs enquêtes auprès de la population âgée en général. Entre autres, une étude de Bianchetti et coll. (1990) sur un large échantillon de personnes âgées ayant des apports nutritionnels inférieurs à 66% des RDA a identifié plusieurs facteurs associés négativement aux apports diététiques. L'isolement social, le faible niveau d'éducation, la pauvreté, la dépression et la réduction de l'autonomie fonctionnelle étaient tous associés à des apports alimentaires déficients.

Dans le but de promouvoir le dépistage systématique des problèmes nutritionnels chez les personnes âgées, un groupe de chercheurs américains lançait en 1991 le Nutrition Screening Initiative (NSI) (White et coll., 1991). Selon le NSI, les principaux facteurs de risques associés à un mauvais état nutritionnel chez les personnes âgées en général sont les apports alimentaires inappropriés, la pauvreté, l'isolement social, les handicaps physiques, la présence de maladies ou de conditions

chroniques et l'usage de médicaments. Les travaux du NSI ont, entre autres, donné naissance au Public Awareness Checklist (PAC), un questionnaire de dépistage nutritionnel intégrant les facteurs de risque de malnutrition (Posner, 1993).

Cet outil a été utilisé par Richard et coll. (1994) pour mesurer le risque nutritionnel des clients de 21 services de popotes roulantes de la région de Montréal (n=120). Les résultats ont démontré que 44% des sujets avaient un risque nutritionnel élevé, 26% un risque modéré et 29% un risque faible. Les facteurs de risque les plus fréquemment rencontrés parmi les sujets de cet échantillon étaient le fait de manger seul, la polymédication, les incapacités liées au processus alimentaire et la maladie. Des résultats similaires chez une population semblable ont été constatés par Payette (1995).

L'étude de Gosselin et coll. (1993), sur la clientèle des services de popotes roulantes (n=144), fait mention de facteurs significativement associés au risque nutritionnel élevé. Le Public Awareness Checklist avait été utilisé pour dépister les individus à risque. Ainsi, les personnes dont l'âge se situait autour de 76 ans présentaient un risque plus élevé que les personnes dont l'âge était supérieur à 80. Il en est de même pour les femmes, dont le risque nutritionnel était plus grand que les hommes. Les autres facteurs associés positivement au risque nutritionnel élevé étaient les contacts sociaux peu fréquents, les difficultés à s'approvisionner et à préparer les repas, la mauvaise perception de sa santé et la réduction de l'autonomie fonctionnelle dans les activités de la vie quotidienne et domestique.

Payette et coll. (1995) ont tenté d'identifier les facteurs de prédiction des risques de carences énergétiques et nutritionnelles chez les bénéficiaires de l'aide à domicile. Un cadre conceptuel des déterminants de l'alimentation des personnes âgées vivant à domicile (Annexe I), élaboré suite à une recension exhaustive des écrits pertinents, sert de base pour la collecte des données. Ainsi, les handicaps physiques tels la vision et l'arthrite, le manque d'appétit, les événements stressants et les habitudes alimentaires relatives au petit déjeuner et aux collations étaient tous significativement associés au risque de carences nutritionnelles chez les bénéficiaires des services d'aide à domicile.

Ces facteurs de risques ont été rassemblés pour constituer le «Questionnaire pour déterminer le besoin d'aide alimentaire chez les personnes âgées» (Annexe III), validé par Payette et coll. (1994, 1996). Ce questionnaire est destiné aux intervenants communautaires qui évaluent le besoin d'aide à domicile des personnes âgées. Il comprend 10 items, incluant les déterminants énumérés ci-haut, ainsi que des questions liées à la maigreur et à la perte de poids récente. Un score de 0 à 2 fait état d'un risque nutritionnel « faible ». Dans ce cas, on recommande aux intervenants d'assurer une vigilance quant à l'apparition d'un nouveau facteur de risque chez la personne âgée. Un risque nutritionnel « modéré » est représenté par un score de 3 à 5. Une surveillance alimentaire constante de la personne âgée est alors recommandée. Finalement, un score de 6 à 13 représente un risque nutritionnel « élevé ». Dans ces

cas. l'aide à la préparation des repas ainsi qu'un suivi par un professionnel de la nutrition sont indiqués.

Dans une étude sur un échantillon de 92 bénéficiaires de la popote roulante (Payette et Cyr, 1995), le « Questionnaire pour déterminer le besoin d'aide alimentaire des personnes âgées » a permis d'identifier 20% des hommes et 19% des femmes comme étant à risque élevé de malnutrition. Un risque nutritionnel modéré a été observé chez 54% des hommes et 68% des femmes.

## **2.5 Évaluation des services de livraison de repas à domicile**

### **2.5.1 Évaluation de l'efficacité des services de livraison de repas à domicile**

L'évaluation de programmes consiste à porter un jugement de valeur sur les différentes composantes d'un programme (Pineault et coll., 1986). Rares sont les recherches ayant évalué les programmes de livraison de repas à domicile destinés aux personnes âgées (tableau 2). Selon la nomenclature utilisée par Cook et Campbell (1979) ainsi que par Mohr (1992), les devis utilisés pour réaliser les études recensées sur le sujet sont tous de type quasi-expérimental élémentaires. De leur côté, Campbell et Stanley (1963) qualifient ces protocoles de pré-expérimentaux. La nomenclature retenue sera celle de Cook et Campbell (1979) et Mohr (1992).

**Tableau 2 : Études ayant évalué les services de popotes roulantes**

Auteurs	n	Mesure des apports/ état nutritionnel	Devis	Ne contrôle pas...
Walden et coll. (1989)	16	2 rappels de 24h	O X O	Histoire, maturation, effet pré-test, instrumentation, interactions, variabilité intraindividuelle entre les apports de semaine et de fin de semaine
Steele et Bryan (1986)	54	1 rappel de 24h + histoire diététique	X O O	Sélection, interactions, maturation, mortalité expérimentale
Léger-Maillet (1994)	61	1 rappel de 24h + histoire diététique	X O O	Sélection, interactions, maturation, mortalité expérimentale

Dans l'évaluation des programmes de popotes roulantes, il n'y a pas d'assignation au hasard des sujets expérimentaux et témoins à cause de facteurs incontrôlables (éthique, groupes déjà formés, intervention déjà en cours, etc.). En raison de plusieurs limites, la validité interne de ces protocoles est menacée, comparativement aux études expérimentales qui sont, quant à elles, plus valides quant à l'interprétation des résultats. Il est ainsi difficile de juger de la capacité qu'ont les services de livraison de repas à domicile à améliorer les apports et l'état nutritionnel des bénéficiaires. Voyons quand même la méthodologie et les résultats de ces recherches.

Walden et coll. (1989) ont comparé les apports alimentaires de semaine et de fin de semaine d'un groupe de personnes âgées recevant la popote roulante cinq fois par semaine (n=16). Les apports ont été mesurés à l'aide de deux rappels de 24 heures, soit un rappel pour la semaine et un pour la fin de semaine. Les résultats ont démontré que les sujets consommaient significativement moins d'énergie, de glucides

et de matières grasses la fin de semaine, lorsque les repas n'étaient pas livrés. Il n'y avait pas de différences significatives en ce qui concerne la consommation des autres nutriments même si on a observé des moyennes inférieures la fin de semaine. Toutefois, plus de personnes avaient des apports inférieurs aux RDA en protéines, riboflavine, fer et phosphore et des apports inférieurs à 66% des RDA en thiamine, riboflavine, calcium et fer la fin de semaine comparativement à la semaine. Ces différences étaient significatives.

Ce protocole pré-test et post-test à groupe unique est un devis quasi-expérimental élémentaire qui possède plusieurs sources d'invalidité. Ainsi, il ne contrôle pas l'histoire, la maturation, l'effet du pré-test, l'instrumentation et les interactions pouvant exister entre ces variables (sélection et maturation, etc.) (Campbell et Stanley, 1963; Ladouceur et Bégin, 1986). De plus, l'auteur ne contrôle pas les variations intra-individuelles des apports alimentaires de semaine et de fin de semaine sans la présence du programme. Il est difficile d'affirmer, avec un tel devis, que la différence observée entre les apports de semaine et de fin de semaine relève uniquement de la présence d'un programme de soutien nutritionnel à domicile.

Steele et Bryan (1986) ont comparé les apports nutritionnels de personnes âgées recevant des repas à domicile cinq fois par semaine (n=32) à ceux d'un groupe de personnes en attente du service (n=22). Pour être admissible à l'étude, les sujets devaient avoir au moins 60 ans et être incapables de sortir de leur domicile sans assistance. La mesure des apports alimentaires a été effectuée à partir d'une histoire

diététique et d'un rappel de 24 heures. Les résultats ont démontré que les non bénéficiaires avaient des apports plus élevés en énergie, calcium, glucides, thiamine et fer que les bénéficiaires du service. Dans le cas des glucides, de la thiamine et du fer, ces différences étaient significatives. Toutefois, 50% de l'ensemble des sujets à l'étude (n=54) avaient des apports déficients en vitamine A, riboflavine, calcium, phosphore et fer et la consommation de calcium était inadéquate pour 82% des sujets.

Le devis quasi-expérimental élémentaire utilisé dans cette recherche est le groupe de comparaison statique. Ce protocole est supérieur à celui de Walden et coll. (1989) puisque l'histoire, l'effet du pré-test et la constance de l'instrument de mesure ne sont pas invoqués pour expliquer les différences observées. La sélection des sujets est toutefois problématique car sans l'assignation au hasard, la comparabilité des groupes est incertaine. Dans l'étude de Steele et Bryan (1986), l'état de santé des participants et d'autres variables socio-démographiques ne sont pas rapportés. Pourtant, ces données auraient pu expliquer la différence significative entre les apports nutritionnels des deux groupes à l'étude. En réalité, seul l'âge des participants est énoncé. Ainsi, les personnes bénéficiant du service étaient plus âgées en moyenne que les non bénéficiaires ( $X=78\pm 9$  ans et  $X=76\pm 5$  ans respectivement). L'influence de cette variable sur les apports alimentaires est incertaine mais ne devrait pas être négligée.

L'impact des services d'aide alimentaire sur l'état nutritionnel des personnes âgées en perte d'autonomie a été étudié récemment au Nouveau Brunswick par Léger-Maillet



(1994). L'échantillon total, constitué de 123 personnes, se divisait en quatre groupes. soit les bénéficiaires de la préparation et de la livraison de repas à domicile (n=30 et n=31 respectivement), les personnes en attente d'un de ces deux services (groupe témoin n=30) et les personnes âgées autonomes et en bonne santé (n=32). Les analyses effectuées sur le groupe de la livraison de repas et le groupe témoin (n=61) n'ont pas permis de déceler, statistiquement, un effet positif des programmes de livraison de repas sur l'état nutritionnel des personnes âgées. Toutefois, on a observé que les clients des services de livraison de repas avaient tendance à consommer plus d'énergie que les témoins. De plus, les bénéficiaires enregistraient significativement moins de perte de poids excessive et involontaire que les non bénéficiaires.

Puisque cette recherche est du même type que celle de Steele et Bryan (1986), elle présente les mêmes limites. Toutefois, Léger-Maillet (1994) a recueilli des données concernant l'état de santé et le statut socio-démographique des sujets de l'échantillon. Les analyses statistiques effectuées ont prouvé la comparabilité des groupes à l'étude (habitudes de vie, réseau social, état de santé). Les quelques différences significatives observées entre les groupes concernaient surtout l'achat et la préparation des aliments. Ces différences sont directement reliées au fait de recevoir ou non des services d'aide alimentaire. La majorité des sources d'invalidité connues ont donc bien été contrôlées dans ce devis. Toutefois, l'absence d'un pré-test lors d'études quasi-expérimentales engendre la possibilité d'effets de sélection et d'abandons insoupçonnés (Cook et Campbell, 1979). De plus, il est impossible de connaître quel a été le degré de

maturation des sujets à partir du moment où a débuté le service de popote roulante (Ladouceur et Bégin, 1986).

Utilisant le même devis que les deux études précédentes, l'équipe de Cornwell et coll. (1990) s'est penchée, cette fois, sur l'état nutritionnel des personnes âgées bénéficiaires et non bénéficiaires de la livraison de repas à domicile. Ainsi, les taux d'albumine sérique étaient plus élevés chez les clients des popotes roulantes et 40% de ces derniers avaient au moins une vitamine sérique basse contrairement à 75% pour les non bénéficiaires. Suite à ces analyses, les auteurs ont conclu que les personnes recevant des repas à domicile avaient un meilleur état nutritionnel que les personnes de l'autre groupe. Toutefois, le manuscrit de Cornwell et coll. ne fournit aucune donnée concernant le nombre de participants et la composition des deux groupes à l'étude, ce qui rend les conclusions obscures.

### **2.5.2 Utilisation des repas et contribution des repas aux apports nutritionnels quotidiens**

L'efficacité des services de popote roulante repose en partie sur la façon dont les repas sont utilisés par les bénéficiaires. En effet, pour avoir un maximum d'impact sur l'état nutritionnel des personnes âgées, les repas doivent être consommés en entiers (Fogler-Levitt et coll., 1995). De plus, les bénéficiaires doivent se procurer et consommer suffisamment d'aliments provenant d'autres sources pour combler leurs besoins nutritionnels de la journée (Owen et coll., 1992).

Plusieurs personnes âgées, clientes des popotes roulantes, retardent une partie de leur repas. Des études de Lau et coll. (1994<sup>1</sup>) (n=108) et Payette et Cyr (1995) (n=92) indiquent que seulement 12% et 21% des repas livrés respectivement étaient consommés en totalité à la livraison. La soupe et le dessert étaient consommés le plus souvent entièrement à la livraison. Le repas principal était fractionné en deux ou trois, particulièrement chez les femmes, et consommé en soirée dans la plupart des cas (Lau et coll., 1994<sup>1</sup>). La consommation retardée des repas entraîne des risques bactériologiques ainsi qu'une diminution de la valeur nutritive. Il est possible que l'impact nutritionnel des services de livraison de repas à domicile soit affecté négativement par ce genre de pratique.

Owen et coll. (1992) ont évalué l'alimentation de 44 femmes utilisatrices de la popote roulante à partir de sept relevés alimentaires. Les trois quarts de la valeur des repas en énergie et nutriments étaient consommés. La contribution des repas livrés à domicile à l'apport total d'une journée variait de 22% (calcium) à 57% (vitamine A). Des résultats identiques, concernant la contribution des repas aux apports quotidiens, ont été constatés par Payette et Cyr (1995). La dépendance des personnes âgées envers les repas livrés à domicile s'élève proportionnellement avec la contribution de ceux-ci aux apports quotidiens. Les apports énergétiques et nutritionnels sont affectés négativement par une trop grande dépendance envers les repas livrés. En effet, les aliments provenant de sources extérieures sont consommés en plus petite quantité. Par conséquent, les besoins énergétiques ne sont pas comblés

Fogler-Levitt et coll. (1995) ont voulu comparer l'effet du sexe, de l'âge et de l'état matrimonial sur l'utilisation des repas livrés à domicile par les bénéficiaires (n=137). Les hommes avaient une consommation significativement supérieure pour 8 des 13 nutriments à l'étude. Les femmes vivant seules utilisaient une plus grande partie des repas que celles vivant avec d'autres alors qu'on a constaté le contraire chez les hommes. Les soupes, sources de protéines et desserts étaient consommés en plus grande partie que les autres items des repas avec une moyenne de 80% d'utilisation. Aucune différence significative liée à l'âge n'a été constatée bien que la consommation des repas ait eu tendance à diminuer chez les personnes plus âgées. Le mauvais goût des aliments, les méthodes de cuisson non conventionnelles, la texture désagréable des aliments et les aliments non familiers étaient les principales causes du rejet partiel des repas.

Toujours selon Fogler-Levitt et coll. (1995), les hommes consommaient 85% des repas contre 79% chez les femmes. L'utilisation de moins de 85% des repas diminuait leur potentiel de contribution aux besoins nutritionnels d'une journée à 34% ou moins. Pourtant, les repas étaient constitués pour combler 40% des besoins nutritionnels d'une journée. Les auteurs suggèrent le développement de stratégies (sondages pour déterminer les préférences vis à vis les aliments et les menus) visant à favoriser une meilleure utilisation des repas par les bénéficiaires de manière à éviter le gaspillage et à améliorer l'efficacité du service.

## **2.6 Mesure des apports énergétiques et nutritionnels chez les personnes âgées**

### **2.6.1 Types de méthodes utilisées**

Les apports énergétiques et nutritionnels peuvent être estimés à partir de méthodes qualitatives et quantitatives (Gibson, 1990). Les premières sont utiles pour évaluer les apports alimentaires habituels des individus sur de longues périodes de temps. Le questionnaire de fréquence de consommation des aliments et l'histoire diététique font partie de ce groupe. Les méthodes quantitatives, dont le journal alimentaire et le rappel de 24 heures, sont utiles pour mesurer la quantité d'aliments consommés dans une journée. Elles sont plus précises que les méthodes qualitatives. Elles permettent aussi d'estimer les apports habituels des individus lorsque la mesure est répétée sur plusieurs jours. Voyons maintenant plus en détails trois méthodes fréquemment utilisées lors d'enquêtes sur les apports énergétiques et nutritionnels, soit l'histoire diététique, le journal alimentaire et le rappel alimentaire de 24 heures.

### **2.6.2 Méthode qualitative**

L'histoire diététique a pour objectif d'estimer la consommation habituelle d'aliments sur une longue période de temps. Généralement, un rappel de 24 heures et des données concernant les habitudes alimentaires du sujet (aliments les plus souvent consommés, méthodes de cuisson, grosseur habituelle des portions, etc.) sont

recueillis. Un questionnaire de fréquence de consommation des aliments vient par la suite, dans le but de clarifier les données initiales. L'entrevue doit être réalisée par un nutritionniste expérimenté car la qualité des résultats repose sur son habilité à recueillir correctement les données (Gibson, 1990). Puisque le sujet est appelé à décrire son alimentation habituelle, il est vulnérable aux pertes de mémoire et peut être tenté d'exagérer ou de minimiser son apport alimentaire (Mahalko et coll., 1985). Le temps considérable (45-60 min) requis par cette méthode la rend peu pratique lors d'enquêtes impliquant un grand nombre de sujets (Gibson, 1990). De même, l'entrevue relativement longue est la principale limite lorsque l'histoire diététique est effectuée auprès des personnes âgées (Payette, 1994).

Il existe une association positive entre les résultats d'une journée type de menu, déterminée à l'aide d'une histoire diététique, et plusieurs jours de journal alimentaire (>7 jours) chez les adultes (Block, 1982). Chez les personnes âgées, l'histoire diététique tend à surestimer les apports alimentaires comparativement à trois jours de journal alimentaire (Borelli, 1988; Euronut SENECA, 1991).

### **2.6.3 Méthodes quantitatives**

Le journal alimentaire permet de recueillir des données quantitatives sur les apports alimentaires actuels ou habituels d'un individu. Le sujet doit prendre note de tous les aliments ingérés pendant une période de temps déterminée, le plus souvent de un à sept jours. Une attention particulière doit être accordée aux quantités ainsi qu'à la

description des aliments consommés. En effet, des erreurs peuvent survenir dans l'estimation de la grosseur des portions consommées et dans la capacité du sujet à les exprimer correctement en volume ou en poids (Gibson, 1990).

Gersovitz (1978) s'est intéressé à la validité du journal alimentaire de sept jours auprès des personnes âgées (n=34) en comparant les apports rapportés avec les apports mesurés à un repas communautaire (prise du poids des aliments avant qu'ils soient consommés, observation lors du repas et prise du poids des restes). Bien que le journal alimentaire tendait à sous-estimer la consommation alimentaire, aucune différence significative n'a été observée entre les apports rapportés et mesurés au repas communautaire pour huit des dix nutriments à l'étude. Toutefois, la validité du journal alimentaire diminuait après plusieurs jours (5 à 7) de relevés.

La tenue du journal alimentaire demande une grande coopération de l'individu. Par conséquent, l'échantillon de personnes acceptant de participer à une étude utilisant cet outil pourrait ne pas représenter la population cible (Block, 1982). Ce problème est d'autant plus important lorsque le journal alimentaire doit s'appliquer aux personnes âgées. En effet, la méthode implique que le sujet soit capable de lire, d'écrire et de compter. Chez les personnes âgées, la mauvaise vue, l'arthrite et des maladies telles que le Parkinson sont limitantes (Payette, 1994). Le niveau d'instruction souvent faible des bénéficiaires des services d'aide à domicile est aussi un obstacle à l'administration d'un journal alimentaire. Fréquemment, les relevés ne sont pas retournés par les sujets ou encore, sont inutilisables pour les chercheurs, ce qui

représente un biais potentiel pour l'interprétation des résultats. Dans l'étude de Gersovitz et coll. (1978), 85% des sujets âgés ont retourné au moins 2 relevés utilisables. Après 7 jours, seulement 60% des journaux retournés étaient utilisables et la majorité des sujets qui les retournaient faisaient partie d'un groupe de personnes plus scolarisées.

Le rappel de 24 heures est la méthode quantitative la plus utilisée (Bowman et Rosenberg, 1982). Un interviewer, expérimenté ou non, prend en note tout ce que l'individu a consommé pendant les 24 heures précédant l'entrevue. La description des aliments et le mode de préparation sont également recueillis. On utilise le rappel de 24 heures pour estimer les apports énergétiques et nutritionnels moyens de grandes populations. Par la suite, il est possible d'établir des liens entre les apports et l'état de santé des individus. Cette méthode a l'avantage d'être courte et peu coûteuse en plus de nécessiter un interviewer moins expérimenté que pour l'histoire diététique. Le rappel de 24 heures n'accable pas le sujet autant que ne le feraient les 2 autres méthodes, augmentant ainsi l'observance. Il peut également être administré à des personnes illettrées. Par conséquent, l'utilisation de cet outil est possible lors d'enquêtes à grand déploiement (Gibson, 1990).

Certains auteurs ont mis en doute la validité du rappel de 24 heures chez les personnes âgées, stipulant leur mauvaise mémoire à court terme (Campbell et Dodds, 1967; Bowman et Rosenberg, 1982). Gersovitz (1978) a observé, au contraire, que les apports nutritionnels, tels que rapportés par les personnes âgées (n=31), ne différaient



pas significativement de ceux observés lors d'un repas communautaire chez ces mêmes gens. Le rappel de 24 heures tendait à surestimer l'alimentation mais seul l'apport en protéines différait significativement entre les méthodes. Gersovitz (1978) mentionne cependant que certains sujets surestiment ou sous-estiment leur prise alimentaire (flat-slope syndrome) ce qui peut empêcher de détecter des différences entre les groupes à l'étude (faux négatifs). Dubois et Boivin (1990) ont évalué la validité du rappel de 24 heures, réalisé par entrevue téléphonique auprès de 159 personnes âgées. La consommation alimentaire réelle des participants était observée lors d'un repas communautaire et comparée aux résultats obtenus à partir d'un rappel de 24 heures subséquent. Pour 12 des 15 nutriments à l'étude, la différence entre la consommation rapportée et réelle ne dépassait pas 10%.

#### **2.6.4 Précision de l'estimation des apports énergétiques et nutritionnels**

La précision dans l'estimation des apports alimentaires habituels est influencée par les caractéristiques de la population étudiée (âge, sexe, nutriment d'intérêt, techniques de mesures des portions, variabilité des apports alimentaires) (Gibson, 1990). Lorsque les erreurs méthodologiques (différences entre interviewers, habitude des sujets à la mesure, transcription des données, codage des données, etc.) sont minimisées, la précision dépend principalement des variabilités intra- et inter-individuelles dans les apports alimentaires. La variabilité inter-individuelle représente la différence entre les apports *réels* d'un individu à l'autre tandis que la variabilité intra-individuelle se compose des différences entre les apports journaliers *réels* d'un seul individu (Beaton

et coll., 1979; McAvay et Rodin, 1988). Les variabilités inter- et intra-individuelle peuvent-être estimées à l'aide d'une table d'analyse de variance (Gibson, 1990, Nelson, 1989).

Selon plusieurs auteurs (Block, 1982; McAvay et Rodin, 1988; Hunt et coll., 1983), la variabilité intra-individuelle est beaucoup plus importante que la variabilité inter-individuelle. La capacité à détecter une différence significative entre les apports alimentaires de 2 groupes d'individus, lorsqu'il y en a une, est affectée négativement par une grande variabilité intra-individuelle (McAvay et Rodin, 1988). En effet, il sera plus difficile de classer les individus l'un par rapport à l'autre si leurs apports sont très différents d'une journée à l'autre que s'ils mangent toujours la même chose soit en excès ou de façon insuffisante. La variabilité intra-individuelle peut être minimisée en augmentant le nombre de jours de mesure pour chaque individu et en calculant une moyenne d'apports pour chacun (Gibson, 1990). Par conséquent, plusieurs relevés sont requis pour estimer avec plus de précision les apports énergétiques et nutritionnels habituels.

La variabilité des apports alimentaires des personnes âgées a été rapportée par plusieurs auteurs (Payette et Gray-Donald, 1995; Borelli et coll., 1989; Hunt et coll., 1983; Morgan et coll., 1987). Les nutriments démontrant une grande variabilité intra-individuelle sont, entre autres, le cholestérol, les acides gras polyinsaturés, la vitamine A, la vitamine B12 et le zinc. Ces nutriments se retrouvent effectivement en grande quantité dans peu d'aliments. Au contraire, comme l'énergie, les protéines et

les glucides sont présent dans plusieurs aliments et en quantité plus constante, leur variabilité intra-individuelle est beaucoup moins prononcée. Chez les personnes âgées, selon McAvay et Rodin (1988) ainsi que selon Hunt (1983), la variabilité intra-individuelle est supérieure à la variabilité inter-individuelle, tout comme chez les adultes. Payette et Gray-Donald (1991) ont toutefois observé une alimentation journalière moins variable chez 82 personnes âgées en santé, comparativement aux deux études précédentes (McAvay et Rodin, 1988; Hunt et coll., 1983).

Le nombre de journées nécessaires pour estimer avec précision les apports habituels varie selon les habitudes alimentaires des populations. Payette et Gray-Donald (1991) ont estimé, à l'aide d'une table d'analyse de variance, les variabilités intra- et inter-individuelles des apports alimentaires d'un groupe de personnes âgées (n=82) mesurés avec un journal alimentaire de sept jours. Les auteurs ont conclu que trois jours non consécutifs de rappel de 24h ou de journal alimentaire étaient suffisants pour estimer avec une bonne précision l'apport de tous les éléments nutritifs, à l'exception de la vitamine A et du cholestérol. Beaton (1979) et Tarasuk (1992) sont également arrivés à des conclusions similaires auprès de la même population. Beaton (1979) a observé une différence prononcée entre les apports de semaine et de fin de semaine chez les femmes (n=30) de son échantillon (n=60). Les jours de fin de semaine doivent donc être adéquatement représentés lors d'une collecte de données s'étalant sur plusieurs jours.

En conclusion, il semble que la méthode des trois rappels alimentaires de 24 heures non consécutifs, incluant une journée de fin de semaine, permette d'obtenir une

mesure précise de l'apport alimentaire habituel des personnes âgées. Comme cette méthode est peu demandante pour le sujet, favorisant ainsi sa participation au protocole de recherche, peu coûteuse pour l'investigateur et facile à maîtriser par les évaluateurs, nous croyons qu'elle est la plus appropriée dans le cadre d'études nutritionnelles auprès de personnes âgées.

## **CHAPITRE III**

### **MÉTHODOLOGIE**

---

#### **3.1 Définition des variables à l'étude**

Puisque la popote roulante vise à améliorer l'alimentation, les apports énergétiques et nutritionnels sont les variables dépendantes à l'étude. Les apports caloriques et protéiques, qui sont des indices de la quantité et de la qualité d'aliments ingérés par les personnes (Payette et Cyr, 1992), représentent les variables dépendantes principales. La prestation ou non du service de livraison de repas à domicile est la variable indépendante. Les variables de confusions sont les déterminants de l'alimentation rapportés par Payette et Cyr (1992) (Annexe I).

#### **3.2 Dispositif de recherche**

Le devis expérimental est le meilleur dispositif de recherche qui permet d'établir un lien de causalité entre une intervention et l'effet recherché (Ladouceur et Bégin, 1986). En effet, la répartition aléatoire des sujets entre les groupes permet de contrôler les sources d'invalidité interne connues et inconnues. Lors de l'élaboration de cette étude, il nous a été impossible de planifier une telle répartition au hasard pour des raisons éthiques évidentes. En effet, les sujets assignés aléatoirement au groupe témoin auraient été dans

l'impossibilité, s'ils en avaient exprimé le désir, de faire appel à un service essentiel de soutien nutritionnel. La présente étude est donc de type quasi-expérimental pré-test/post-test avec groupe témoin.

Le devis quasi-expérimental offre une bonne validité interne, surtout si la composition des groupes est similaire, tel que le confirment les données recueillies au pré-test (Ladouceur et Bégin, 1986). Dans ce cas, les sources d'invalidité comme l'expérience antérieure, la sélection, la maturation, l'opération de mesure et la constance de l'instrument sont contrôlées adéquatement. Toutefois, la validité interne du dispositif quasi-expérimental peut être menacée par des éléments reliés à la régression statistique. Les sources d'invalidité interne peuvent également interagir entre-elles et provoquer des effets insoupçonnés. Finalement, il est impossible de contrôler pour les facteurs dont l'existence est inconnue avec ce protocole.

### **3.3 Définition de la population**

#### **3.3.1 Critères d'inclusion**

La population cible se composait de toutes les personnes âgées francophones de plus de 65 ans, résidant dans les Cantons de l'Est, non bénéficiaires du service de la popote roulante mais qui en avaient besoin. Le besoin de service pouvait être exprimé par la personne âgée elle-même ou par un proche ou un professionnel de la santé qui en voyait la nécessité. L'intervention d'une tierce personne était reconnue dans cette étude car les

ainés ignorent parfois l'existence de tels services ou ne reconnaissent pas leur besoin d'aide alimentaire.

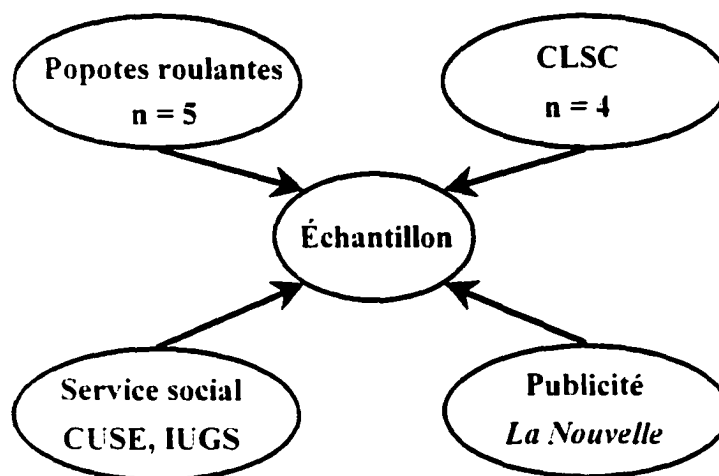
### **3.3.2 Critères d'exclusion**

Toute personne âgée ayant besoin temporairement du service de livraison de repas, comme par exemple après une hospitalisation ou une fracture, était exclue de l'étude. En effet, le retour des capacités physiques, après une convalescence, pourrait interférer avec la variable dépendante. Toute personne présentant des troubles cognitifs ou de mémoire était également exclue en raison de la possibilité qu'elle ne puisse se conformer adéquatement au protocole de l'étude.

## **3.4 Échantillonnage**

Il n'existe aucune liste regroupant les noms de toutes les personnes âgées nécessitant une aide alimentaire à domicile dans les Cantons de l'Est. Par conséquent, l'échantillonnage probabiliste n'a pu être appliqué pour le recrutement des sujets et l'échantillon a été constitué de façon non probabiliste. La qualité de celui-ci, et par conséquent la validité externe de l'étude, sera déterminée en comparant les caractéristiques des répondants aux données déjà existantes sur cette population cible.

### 3.4.1 Stratégies de recrutement



**Figure 2 : Stratégies de recrutement**

Les stratégies de recrutement apparaissent à la figure 2. Cinq popotes roulantes des Cantons de l'Est (Sherbrooke, Coaticook, Asbestos, Valcourt et Magog) ont accepté de nous référer les noms des personnes âgées qui faisaient une nouvelle demande de service. Au préalable, les personnes devaient être admissibles au service (selon les critères de l'établissement) et devaient avoir accepté verbalement que leur nom et numéro de téléphone nous soient transmis. Par la suite, le responsable de la popote roulante nous communiquait les coordonnées du sujet, qui était contacté dans la journée même. Une brève entrevue téléphonique dont le but était de vérifier si la personne répondait aux



critères d'inclusion était effectuée et un rendez-vous était fixé avec la personne si celle-ci se montrait intéressée.

Quatre CLSC de la région des Cantons de l'Est (Albert-Samson, Gaston-Lessard, La Chaumière et Maria-Thibault) ont accepté de nous référer toute personne âgée évaluée pour une nouvelle demande d'aide à domicile et à qui on proposait la popote roulante, suite à l'identification d'un besoin. L'intervenant présentait brièvement l'étude à la personne qui acceptait ou non que ses coordonnées nous soient transmises. Dans le cas d'une réponse affirmative, la personne était contactée et l'entrevue téléphonique vérifiant les critères d'inclusion effectuée.

La même démarche a été effectuée par les travailleurs sociaux du Centre universitaire de santé de l'Estrie, de l'Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke et de l'hôpital de jour du centre hospitalier La Providence de Magog.

Une annonce publicitaire (Annexe II) est parue dans un journal hebdomadaire (La Nouvelle) ainsi qu'à la télévision communautaire de Sherbrooke. L'annonce invitait les personnes ayant de la difficulté à bien manger à entrer en contact avec l'équipe de recherche. Lors du contact téléphonique, les sujets étaient interrogés sur leur capacité à subvenir à leurs besoins alimentaires. De plus, le « Questionnaire pour déterminer le besoin d'aide alimentaire chez les personnes âgées » (Annexe III) (Payette et coll., 1994, 1996) était complété avec le sujet. Si la personne avait un risque modéré ou élevé et qu'elle pouvait difficilement combler ses besoins alimentaires, elle était invitée à participer à l'étude.

### 3.5 Répartition des sujets entre les deux groupes

La répartition des sujets entre les deux groupes s'est faite d'elle-même. Au départ, toutes les personnes âgées recrutées nécessitaient le service de la popote roulante. Celles qui ont fait appel au service de la popote roulante constituent le groupe expérimental tandis que celles qui ne désiraient pas la recevoir forment le groupe témoin. En général, les sujets du groupe expérimental étaient référés par la popote roulante tandis que les sujets du groupe témoin provenaient des services formels de santé (CLSC, centre hospitalier) et de l'annonce publicitaire.

### 3.6 Déroulement de l'étude

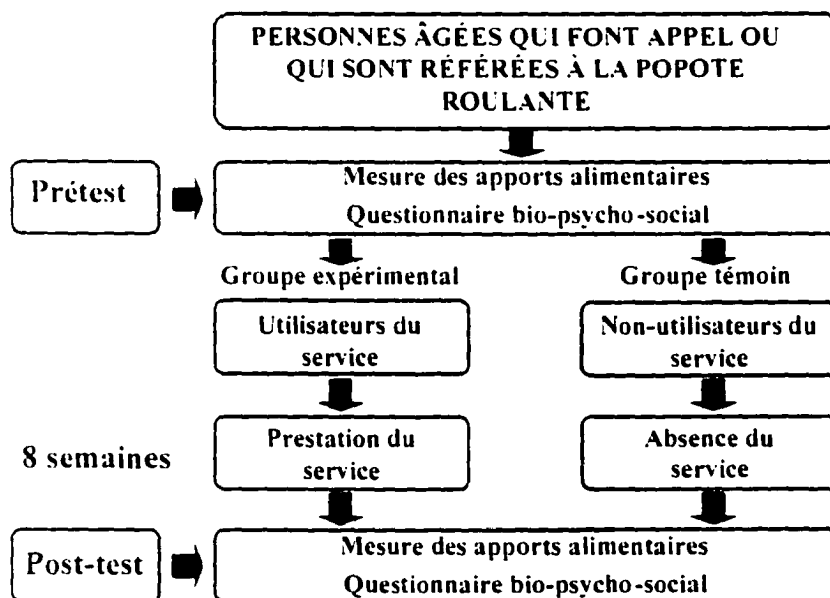


Figure 3 : Déroulement de l'étude

Le déroulement de l'étude apparaît à la figure 3. Celle-ci se déroulait sur une période de huit semaines. Les données ont été recueillies par la responsable de l'étude lors de deux visites au domicile des participants et de cinq appels téléphoniques. À la première visite (pré-test), l'objectif et le déroulement de l'étude étaient expliqués à la personne âgée et un consentement écrit et éclairé (Annexe IV) était obtenu. Par la suite, un questionnaire bio-psycho-social (Annexe V) visant à recueillir des données descriptives était complété avec le sujet. L'entrevue se terminait par une évaluation alimentaire. Une partie de cette évaluation a été effectuée au téléphone. Les sujets des deux groupes étaient tous évalués de la même façon au pré-test.

À la deuxième visite (post-test), un autre questionnaire était complété avec les participants. Les informations recueillies étaient de même nature qu'à la première rencontre. Toutefois, une série de questions (Annexe VI) concernant l'utilisation et la satisfaction face au service de la popote roulante était ajoutée au questionnaire du groupe expérimental. Une évaluation alimentaire a également été effectuée au post-test et terminée au téléphone par la suite.

### **3.7 Instruments de mesure**

#### **3.7.1 Questionnaire bio-psycho-social (Annexe V)**

Le questionnaire utilisé avait d'abord comme objectif de recueillir des données descriptives sur les sujets. Il sera donc possible de déterminer si l'échantillon est

représentatif de la population étudiée en comparant nos résultats avec ceux d'autres études ayant décrit la clientèle des popotes roulantes. Le questionnaire visait aussi à recueillir des informations sur toutes les variables connues qui peuvent influencer l'alimentation (déterminants de l'alimentation, Annexe I) (Payette et Cyr, 1992). La validité interne de l'étude, qui repose sur la comparabilité des deux groupes au pré-test, pourra donc être évaluée sur la base de ces variables.

Le questionnaire comportait les parties suivantes : données socio-démographiques, réseau social, habitudes de vie, santé physique, autonomie fonctionnelle, habitudes alimentaires, risque nutritionnel, santé mentale et niveau socio-économique. Les questions s'inspiraient d'études ayant déjà évalué les caractéristiques des bénéficiaires de la popote roulante et de la population âgée (Léger-Maillet, 1994; Payette et Cyr, 1992; Payette et Cyr, 1996; Gosselin et coll., 1993). Trois échelles de mesures étaient incluses au questionnaire. D'une part, la mesure de l'autonomie fonctionnelle a été effectuée à l'aide du OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire (OMFAQ)(Centre for the Study of Aging and Human Development, 1978). D'autre part, le bien-être psychologique a été évalué avec l'Affect Balance Scale de Bradburn (1969). Ces deux échelles ont été largement utilisées dans des enquêtes auprès de personnes âgées et ont démontré une bonne validité (Fillenbaum et coll., 1981; Bradburn, 1969). Le risque nutritionnel a été évalué avec le « Questionnaire pour déterminer le besoin d'aide alimentaire chez les personnes âgées » (Annexe III), élaboré et validé par Payette et coll. (1994, 1996). Une description plus détaillée de ce questionnaire figure à la section 2.4.

### 3.7.2 Apports énergétiques et nutritionnels

Les apports énergétiques et nutritionnels ont été estimés au pré- et au post-test à partir d'une histoire diététique et d'une série de rappels alimentaires de 24 heures (deux consécutifs au pré-test et cinq non consécutifs au post-test). Les protocoles d'entrevues relatifs à l'histoire diététique et au rappel de 24h apparaissent aux annexes VII et VIII respectivement.

Il aurait été impossible de recueillir plus de deux rappels de 24h au pré-test chez les sujets du groupe expérimental, c'est-à-dire avant que le service de la popote roulante ne soit initié. En effet, lorsqu'une personne âgée demande la popote roulante, le premier repas est souvent livré la journée même ou la journée suivante, ce qui ne laisse pas suffisamment de temps pour réaliser plusieurs rappels de 24h. Par conséquent, un des rappels était obtenu lors du premier contact téléphonique avec la personne âgée, soit la journée précédant le début du service. Le lendemain, lors de la première visite à domicile, une histoire diététique et un second rappel de 24h étaient obtenus. L'histoire diététique visait à améliorer la représentativité des deux rappels de 24h pour obtenir une mesure plus précise de l'apport habituel. Si, tel qu'estimé par le sujet, une journée de rappel alimentaire n'était pas représentative de l'alimentation habituelle, l'histoire diététique était utilisée pour corriger celle-ci. Ainsi, seules les données des rappels de 24h corrigés ont été considérées dans l'analyse.

Dans les Cantons de l'Est, la disponibilité des services de livraison de repas à domicile varie selon les régions (Lavallière et Payette, 1995). Ainsi, les personnes âgées peuvent bénéficier de un à cinq repas hebdomadairement, ceci dépendant à la fois de leurs besoins personnels et du nombre de jours de service offerts par la popote roulante locale. Afin d'évaluer l'impact du nombre de repas livrés par semaine sur les apports énergétiques et nutritionnels des personnes âgées, cinq rappels alimentaires de 24h ont été obtenus au post-test, dont quatre par entrevue téléphonique. Pour chaque sujet du groupe expérimental, le nombre de rappels de 24h effectués lors d'un jour de livraison était proportionnel au nombre de repas livrés par semaine.

### **3.7.3 Anthropométrie**

Le poids et la taille des sujets ont été obtenus. La mesure du poids a été effectuée au pré-test et au post-test à l'aide d'une balance numérique calibrée régulièrement. Au moment de la mesure, chaque sujet était en vêtements d'intérieur et déchaussé. La taille fût, quant à elle, obtenue de mémoire. Boutier et Payette (1994) rapportent une forte corrélation entre la taille obtenue de mémoire et celle mesurée par un évaluateur. L'indice de masse corporelle (IMC), qui est le rapport du poids sur la taille au carré fût calculé à partir des données de poids et taille.

### **3.8 Analyses statistiques**

#### **3.8.1 Traitement des données**

Les données nutritionnelles ont été informatisées à l'aide du logiciel d'analyse nutritionnelle CANDI. Les valeurs nutritives et énergétiques de chaque rappel alimentaire de 24 heures ont été calculées, sur la base du Fichier canadien des éléments nutritifs, à l'aide du programme CDP-data. Les apports énergétiques et nutritionnels moyens du pré-test (deux relevés) et du post-test (cinq relevés) ont ensuite été calculés pour chaque groupe de sujets.

Des tests de normalité (Wilk-Shapiro; Kolmogorov-Smirnov) furent effectués pour chaque élément nutritif à l'étude afin d'assurer une conformité aux postulats requis lors d'analyses paramétriques. Les tests paramétriques furent utilisés lorsque les nutriments avaient une distribution normale. Les éléments nutritifs qui ne remplissaient pas les critères de normalité ont subi une transformation logarithmique (base 10). Une fois de plus, les distributions transformées devaient répondre aux mêmes critères de normalité pour subir l'analyse paramétrique. L'échec de cette deuxième étape conduisait à l'analyse non paramétrique.

### 3.8.2 Précision de la mesure des apports énergétiques et nutritionnels

La précision des mesures obtenues avec deux rappels de 24h au pré-test et cinq rappels de 24h au post-test a été estimée avec la méthode proposée par Nelson et coll. (1989). Tout d'abord, une transformation logarithmique (base 10) a été effectuée sur chaque nutriment afin de normaliser la distribution. Par la suite, les variabilités intra-individuelle ( $S_w^2$ ) et inter-individuelle ( $S_b^2$ ) ont été calculées d'après une table d'analyse de variance (ANOVA). A partir de cette table, la variabilité intra-individuelle ( $S_w^2$ ) peut être obtenue directement et correspond à la variabilité intra-groupe (*Within Mean Square* (WMS)). La variabilité inter-individuelle ( $S_b^2$ ) a été déterminée à l'aide de la formule suivante:

$$S_b^2 = \frac{BMS - WMS}{d}$$

Où :

BMS = Variabilité inter-groupes (*Between mean squares*)

WMS = Variabilité intra-groupe + erreurs de mesure (*Within mean squares*)

d = nombre de jours de relevés alimentaires

Par la suite, le coefficient de corrélation (r) entre l'apport observé et l'apport réel fût calculé comme suit:



$$r = \left[ \frac{d}{\left( d + \frac{S_w^2}{S_b^2} \right)} \right]^{1/2}$$

Ce coefficient représente la proportion de personnes correctement classifiées dans une distribution d'apports. Il est fonction du ratio  $S_w^2/S_b^2$  et du nombre de jours de mesure. Lorsque la variabilité intra-individuelle est supérieure à la variabilité inter-individuelle le coefficient  $r$  est abaissé ce qui atténue la probabilité de détecter une différence significative entre les apports alimentaires et l'intervention (Nelson et coll., 1989; Borelli et coll., 1989; Hunt et coll., 1983).

### 3.8.3 Tests d'hypothèse

Au pré-test, des statistiques descriptives (fréquences absolues et relatives) ont été effectuées sur toutes les caractéristiques des répondants obtenues à l'aide du questionnaire bio-psycho-social. Par la suite, des tests d'hypothèse visant à comparer les deux groupes de sujets ont été réalisés à l'aide du test du Chi-carré, du test exact de Fisher ou du test t de Student, selon le type de données à analyser (catégoriques ou continues). Au post-test, des statistiques descriptives ont été effectuées sur les données relatives à l'utilisation des popotes roulantes par le groupe expérimental.

Les deux groupes ont également été comparés afin de déterminer s'ils étaient équivalents sur le plan des apports alimentaires. Les tests utilisés étaient soit le test t de Student (paramétrique) ou le test de Mann-Whitney (non paramétrique). Les mêmes analyses ont été effectuées pour les données du post-test.

Pour chaque groupe, le changement dans les apports énergétiques et nutritionnels entre le pré- et le post-test a été testé (différence intra-groupe) pour vérifier si ce dernier était significativement différent de zéro. Le test de t pour données appariées (paramétrique) ou le test du rang singé de Wilcoxon (non paramétrique) ont été utilisés pour ces analyses.

Pour déterminer si la prestation du service de popote roulante améliorerait significativement l'alimentation des personnes âgées, les changements survenus dans les apports alimentaires du groupe expérimental entre le pré-test et le post-test ont été comparés à ceux du groupe témoin. La moyenne des différences pré-test/post-test a d'abord été calculée pour chaque nutriment. Par la suite, les moyennes des deux groupes ont été comparées à l'aide de tests de t (paramétrique) ou de Mann-Whitney (non paramétrique).

### 3.8.4 Taille de l'échantillon

Le nombre de participants requis pour l'étude fut calculé selon la formule suivante de Friedman et coll. (1985) :

$$N = \frac{2(Z\alpha + Z\beta)^2 \sigma^2}{\delta^2}$$

Où :

N= Taille d'échantillon (par groupe)

Z= Constante

$\alpha$  = Seuil significatif (0.05)

$\beta$  = Puissance voulue (0.80)

$\sigma$  = Variance estimée (400 kcal)

$\delta$  = Différence cliniquement importante (300 kcal)

La variance des apports énergétiques a été estimée d'après les résultats d'études ayant décrit les apports énergétiques et nutritionnels des personnes âgées en perte d'autonomie à domicile (Payette et Gray-Donald, 1994; Léger-Maillet, 1994). La différence cliniquement importante a été fixée à 300 kcal puisqu'elle correspond à un changement raisonnable dans la prise alimentaire des personnes âgées (équivalent en calories de deux tranches de pain, quatre onces de lait et un fruit). Selon une étude de Payette et Cyr (1995), l'apport calorique des utilisateurs de la popote roulante dans les Cantons de l'Est s'élève à environ 1460 kcal. L'augmentation souhaitée permettrait aux personnes âgées

de combler (femmes : ANR 1700 kcal) ou d'approcher (hommes : ANR 2000 kcal) les besoins caloriques estimés.

Ainsi, afin d'avoir suffisamment de puissance pour détecter une différence significative,

28 personnes étaient requises dans chacun des groupes.

## **CHAPITRE IV**

### **RÉSULTATS AU PRÉ-TEST**

---

#### **4.1 Taux de participation**

Suite au recrutement, 72 personnes âgées répondaient aux critères d'inclusion et d'exclusion. De ce nombre, neuf n'ont pu être rejoint avant que ne soit instauré le service de la popote roulante, deux se sont dit trop malades pour participer et cinq ont refusé. En tout, 56 personnes ont débuté l'étude, ce qui représente un taux de participation de 77.8%. En cours de route, trois personnes ont été perdues de vue et deux ont choisi d'utiliser un support nutritionnel autre que celui de la popote roulante. Finalement, 51 personnes ont terminé l'étude, soit 20 dans le groupe expérimental et 31 dans le groupe témoin.

#### **4.2 Caractéristiques socio-démographiques et socio-économiques**

Les caractéristiques socio-démographiques et socio-économiques de l'échantillon sont rapportées au tableau 3. Plus de 65% des sujets proviennent de milieu semi-urbain (Sherbrooke). On note que les femmes composent l'échantillon dans une proportion supérieure à 80% et qu'en général les répondants sont très âgés puisque la moyenne d'âge des deux groupes se situe autour de 75 ans. Les sujets sont peu

scolarisés car plus de 75% n'ont pas atteint le niveau collégial ou universitaire et près de 50% n'ont que des études de niveau primaire. Plus de la moitié des personnes âgées incluses dans l'étude sont veufs ou veuves. La même proportion de sujets bénéficie du supplément de revenu garanti accordé aux personnes âgées à faible revenu. Finalement, l'ensemble des répondants est francophone puisque cette condition était nécessaire pour faire partie de l'étude. Aucune différence significative n'a été observée entre les deux groupes concernant les caractéristiques socio-démographiques et socio-économiques.

### **4.3 Indices d'isolement**

Les indices d'isolement sont rapportés au tableau 4. Bien que plus de 65% des sujets de l'échantillon vivent seuls, ils bénéficient de fréquents contacts interpersonnels. Ainsi, la majorité d'entre eux ont des contacts quotidiens avec d'autres personnes de leur entourage, soit par visite ou par téléphone. Ils peuvent également compter sur ces gens pour obtenir facilement de l'aide en cas d'urgence ou pour se confier s'ils en expriment le besoin. Dans plus de 70% des cas, ils partagent leurs repas au moins une fois par semaine avec une ou plusieurs personnes. Par contre, lorsqu'ils sont interrogés sur leur satisfaction face à leur propre vie sociale, ils se disent majoritairement insatisfaits. En général, on constate une tendance chez les sujets du groupe expérimental à entretenir plus de contacts avec le monde extérieur et à bénéficier d'un meilleur support de leur entourage que les sujets du groupe témoin.

Ces quelques différences ne se sont toutefois pas avérées statistiquement significatives.

**Tableau 3 : Caractéristiques socio-démographiques et socio-économiques**

Caractéristiques	Groupe				p
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
<b>Provenance</b>					
Semi-urbain	13	(65,0)	22	(71,0)	NS
Rural	7	(35,0)	9	(29,0)	
<b>Sexe</b>					
Hommes	3	(15,0)	6	(19,4)	NS
Femmes	17	(85,0)	25	(80,6)	
<b>Âge moyen (années)</b>	<b>75,2*</b>	<b>±5,9</b>	<b>77,2*</b>	<b>±4,2</b>	NS
<b>Âge</b>					
<75 ans	11	(55,0)	12	(38,7)	NS
75-84 ans	8	(40,0)	16	(51,6)	
85 ans et plus	1	(5,0)	3	(9,7)	
<b>Scolarité</b>					
0-7 ans	10	(50,0)	15	(48,4)	NS
8 à 12 ans	9	(45,0)	9	(29,0)	
Collège, université	1	(5,0)	7	(22,6)	
<b>État matrimonial</b>					
Marié(e)	7	(35,0)	8	(25,8)	NS
Veuf(ve)	10	(50,0)	20	(64,5)	
Autre	3	(15,0)	3	(9,7)	
<b>Reçoit le supplément de revenu garanti</b>					
Oui	10	(50,0)	15	(48,4)	NS
Non	10	(50,0)	16	(51,6)	
<b>Langue parlée</b>					
Français	20	(100,0)	31	(100,0)	NS
Anglais	0	(0,0)	0	(0,0)	

\* X±É.T.

**Tableau 4 : Indices d'isolement**

Indices d'isolement	Groupe				p
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
<b>Vit seul(e)</b>					
Oui	13	(65.0)	23	(74.2)	NS
Non	7	(35.0)	8	(25.8)	
<b>Fréquence des contacts interpersonnels</b>					
Quotidien	18	(90.0)	21	(67.7)	NS
Hebdomadaire	2	(10.0)	10	(32.3)	
<b>Aide en cas d'urgence</b>					
Oui	20	(100.0)	28	(90.3)	NS
Non	0	(0.0)	2	(6.5)	
Ne sait pas	0	(0.0)	1	(3.2)	
<b>Possibilité de se confier</b>					
Oui	16	(80.0)	20	(64.5)	NS
Non	4	(20.0)	8	(25.8)	
Ne sait pas	0	(0.0)	3	(9.7)	
<b>Nombre de repas pris en compagnie</b>					
5 et + par semaine	8	(40.0)	9	(29.0)	NS
1 à 4 par semaine	6	(30.0)	13	(41.9)	
Aucun	6	(30.0)	9	(29.0)	
<b>Satisfaction face à sa vie sociale</b>					
Satisfait	1	(5.0)	2	(6.5)	NS
- ou - satisfait	6	(30.0)	12	(10.9)	
Non satisfait	13	(65.0)	17	(54.8)	

#### 4.4 Habitudes de vie

Tel que présenté au tableau 5, la majorité des personnes âgées évaluées sont sédentaires ou pratiquent l'exercice physique de façon occasionnelle. L'usage du



tabac est peu répandu bien qu'une partie des répondants aient été fumeurs dans le passé. La consommation d'alcool est, de la même façon, peu répandue puisqu'en moyenne, elle s'effectue moins d'une fois par semaine. Les deux groupes se sont avérés similaires concernant les habitudes de vie puisque aucune différence significative n'a été observée.

**Tableau 5 : Habitudes de vie**

Habitudes de vie	Groupe				p
	Expérimental (n = 20)		Témoin (n = 31)		
	n	(%)	n	(%)	
<b>Cigarette</b>					
Fumeur/ Ex-Fumeur	10	(50.0)	16	(51.6)	NS
Jamais	10	(50.0)	15	(48.4)	
<b>Consommation moyenne d'alcool par semaine (cons./sem)</b>	0.7*	±2.2	0.2*	±0.9	NS
<b>Activité physique</b>					
Tous les jours ou presque	6	(30.0)	7	(22.6)	NS
1 à 3 fois par semaine	3	(15.0)	7	(25.8)	
Jamais ou rarement	11	(55.0)	16	(51.6)	

\*  $X \pm \text{É.T.}$

#### 4.5 État de santé et bien-être psychologique

Les données relatives à l'état de santé et au bien-être psychologique apparaissent au tableau 6. La majorité des sujets perçoivent leur santé comme étant bonne ou moyenne. On note que 30% des sujets du groupe expérimental jugent avoir une

mauvaise santé comparativement à 9,7% dans le groupe témoin, une différence qui n'est toutefois pas significative.

L'arthrite et les troubles de digestion sont les problèmes de santé les plus fréquemment rencontrés, soit dans plus de 67% des cas. Viennent en troisième et quatrième lieu respectivement, les troubles du système circulatoire et la haute tension artérielle. Plus de la moitié des répondants se disent moyennement limités dans leurs activités en raison de problèmes de santé. Les principales causes perçues de ces limitations sont l'arthrite et la faiblesse/fatigue. Plus des deux-tiers des sujets éprouvent des problèmes de dentition et plus des trois-quarts déclarent suivre un régime alimentaire spécial en raison d'une maladie ou d'un problème de santé quelconque. La prise de médicaments est très fréquente, soit dans plus de 93% des cas et en moyenne, plus de six médicaments différents sont consommés par jour. Finalement, le bien-être psychologique, mesuré avec l'échelle de Bradburn (1969), démontre que l'affect positif des sujets de l'échantillon est dominant mais qu'il est toutefois peu marqué. Concernant l'état de santé, on n'a constaté aucune différence significative entre les deux groupes.

Tableau 6 : État de santé

Caractéristiques de santé	Groupe				p
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
<b>Perception de la santé</b>					
Excellente	1	(5.0)	1	(3.2)	NS
Très bonne	3	(15.0)	2	(6.5)	
Bonne	5	(25.0)	15	(48.4)	
Moyenne	5	(25.0)	10	(32.3)	
Mauvaise	6	(30.0)	3	(9.7)	
<b>Maladies les plus répandues</b>					
Arthrite	14	(70.0)	26	(83.9)	NS
Troubles de digestion	13	(65.0)	13	(41.9)	NS
Troubles de circulation	14	(70.0)	21	(67.7)	NS
Haute pression	11	(55.0)	10	(32.3)	NS
<b>Limitation d'activités</b>					
Très limité	7	(35.0)	9	(29.0)	NS
Moy. Limité	10	(50.0)	17	(54.8)	
Pas limité	3	(15.0)	5	(16.1)	
<b>Causes des limitations</b>					
Arthrite	10	(50.0)	17	(54.8)	NS
Faiblesse-fatigue	2	(10.0)	3	(9.7)	NS
Problèmes neurologiques	1	(5.0)	3	(9.7)	NS
Autres	7	(35.0)	8	(25.8)	NS
<b>Problèmes de dentition</b>					
Oui	13	(65.0)	22	(71.0)	NS
Non	7	(35.0)	9	(29.0)	
<b>Régime alimentaire spécial</b>					
Oui	16	(80.0)	24	(77.4)	NS
Non	4	(20.0)	7	(22.0)	
<b>Prise de médicaments</b>					
Oui	19	(95.0)	29	(93.5)	NS
Non	1	(5.0)	2	(6.5)	
<b>Nombre de médicaments consommés par jour (unités)</b>					
	8.0*	±4.2	6.3*	±5.1	NS
<b>Bien-être psychologique (ABS) (score moyen, É-T)</b>					
	2.0*	±2.8	1.1*	±3.7	NS

X±É.T.

#### 4.6 Autonomie fonctionnelle

Comme l'énonce le tableau 7, les sujets du groupe expérimental et du groupe témoin obtiennent respectivement des scores moyens de 14.2 et de 14.5 sur l'échelle des activités de la vie quotidienne qui varie de 0 à 16. Pour les activités domestiques, dont l'échelle s'étend de 0 à 14, les scores moyens sont de 10.9 et de 11.3 respectivement. On rappelle que plus le score est élevé, plus les individus sont autonomes dans leurs activités. D'après les scores obtenus, on considère que le processus de la perte d'autonomie est enclenché chez les sujets.

**Tableau 7 : Scores dans les activités de la vie quotidienne (AVQ) et domestique (AD)**

Echelles d'autonomie	Groupe				p
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	X	E-T	X	E-T	
Activités de la vie quotidienne (AVQ) (score moyen)	14.2	±1.7	14.5	±1.8	NS
Activités domestiques (AD) (score moyen)	10.9	±2.0	11.3	±2.0	NS

Le niveau d'autonomie pour chaque activité de la vie quotidienne et domestique apparaît au tableau 8. Les tâches qui causent le plus de difficultés en raison des exigences physiques qu'elles occasionnent sont l'entretien ménager, le magasinage, la préparation de repas, l'utilisation de moyens de transport, les déplacements à l'extérieur et la prise du bain. Généralement, les sujets réussissent à faire ces activités seuls mais difficilement ou encore doivent demander une aide extérieure. On constate

que les sujets du groupe témoin éprouvent significativement moins de difficultés à faire leur magasinage comparativement aux sujets du groupe expérimental, qui en sont incapable dans 40% des cas. Les autres activités de la vie quotidienne et domestique causent peu de problèmes aux personnes âgées. ce qui confirme que leur perte d'autonomie n'est pas suffisamment avancée pour les empêcher d'habiter dans leur domicile. Hormis la différence significative concernant la capacité à faire l'épicerie et le magasinage, aucune autre différence significative n'a été constatée entre les groupes.

Tableau 8 : Autonomie dans les AVQ et les AD

Activités de la vie quotidienne et domestique	Groupe				p
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
<b>Capacité à utiliser le téléphone</b>					
Sans aide	20	(100,0)	29	(93,5)	NS
Avec difficultés	0	(0,0)	1	(3,2)	
Avec aide	0	(0,0)	1	(3,2)	
Incapable de le faire	0	(0,0)	0	(0,0)	
<b>Capacité à utiliser les moyens de transports</b>					
Sans aide	7	(35,0)	18	(58,1)	NS
Avec difficultés	5	(25,0)	1	(3,2)	
Avec aide	6	(30,0)	11	(35,5)	
Incapable de le faire	2	(10,0)	1	(3,2)	
<b>Capacité à faire l'épicerie ou à magasiner</b>					
Sans aide	6	(30,0)	14	(45,2)	0,0461
Avec difficultés	5	(25,0)	2	(6,5)	
Avec aide	1	(5,0)	8	(25,8)	
Incapable de le faire	8	(40,0)	7	(22,6)	
<b>Capacité à faire les repas</b>					
Sans aide	7	(35,0)	14	(45,2)	NS
Avec difficultés	10	(50,0)	12	(38,7)	
Avec aide	3	(15,0)	4	(12,9)	
Incapable de le faire	0	(0,0)	1	(3,2)	
<b>Capacité à faire l'entretien ménager</b>					
Sans aide	2	(10,0)	6	(19,4)	NS
Avec difficultés	0	(0,0)	1	(3,2)	
Avec aide	18	(90,0)	23	(74,2)	
Incapable de le faire	0	(0,0)	1	(3,2)	
<b>Capacité à prendre ses médicament</b>					
Sans aide	19	(95,0)	30	(96,8)	NS
Avec difficultés	1	(5,0)	0	(0,0)	
Avec aide	0	(0,0)	1	(3,2)	
Incapable de le faire	0	(0,0)	0	(0,0)	
<b>Capacité à s'occuper de ses finances</b>					
Sans aide	18	(90,0)	27	(87,1)	NS
Avec difficultés	0	(0,0)	0	(0,0)	
Avec aide	1	(5,0)	2	(6,5)	
Incapable de le faire	1	(5,0)	2	(6,5)	

<b>Capacité à manger</b>					
Sans aide	20	(100.0)	31	(100.0)	
Avec difficultés	0	(0.0)	0	(0.0)	
Avec aide	0	(0.0)	0	(0.0)	
Incapable de le faire	0	(0.0)	0	(0.0)	
<b>Capacité à se vêtir et à se dévêtir</b>					
Sans aide	14	(70.0)	24	(77.4)	NS
Avec difficultés	5	(25.0)	6	(19.4)	
Avec aide	1	(5.0)	1	(3.2)	
Incapable de le faire	0	(0.0)	0	(0.0)	
<b>Capacité à s'occuper de ses soins personnels</b>					
Sans aide	19	(95.0)	26	(83.9)	NS
Avec difficultés	1	(5.0)	5	(16.1)	
Avec aide	0	(0.0)	0	(0.0)	
Incapable de le faire	0	(0.0)	0	(0.0)	
<b>Capacité à se déplacer à l'intérieur de son domicile</b>					
Sans aide	15	(75.0)	25	(80.6)	NS
Avec difficultés	2	(10.0)	3	(9.7)	
Avec aide	3	(15.0)	3	(9.7)	
Incapable de le faire	0	(0.0)	0	(0.0)	
<b>Capacité à se déplacer à l'extérieur de son domicile</b>					
Sans aide	9	(45.0)	17	(54.8)	NS
Avec difficultés	6	(30.0)	4	(12.9)	
Avec aide	2	(10.0)	9	(29.9)	
Incapable de le faire	3	(15.0)	1	(3.2)	
<b>Capacité à entrer et sortir du lit</b>					
Sans aide	19	(95.0)	27	(87.1)	NS
Avec difficultés	1	(5.0)	4	(12.9)	
Avec aide	0	(0.0)	0	(0.0)	
Incapable de le faire	0	(0.0)	0	(0.0)	
<b>Capacité à prendre un bain et une douche</b>					
Sans aide	12	(60.0)	20	(64.5)	NS
Avec difficultés	4	(20.0)	5	(16.1)	
Avec aide	3	(15.0)	4	(12.9)	
Incapable de le faire	1	(5.0)	2	(6.5)	
<b>Difficulté à se rendre à la toilette à temps</b>					
Non	15	(75.0)	26	(83.9)	NS
Oui	5	(25.0)	5	(16.1)	

---

## **4.7 Données relatives à l'alimentation**

### **4.7.1 Stratégies d'approvisionnement et de préparation des repas**

Les données relatives à l'approvisionnement en nourriture apparaissent au tableau 9. On note des stratégies variées chez les répondants. Tout d'abord, les sujets se rendent à l'épicerie eux-mêmes pour faire leurs courses dans 40% des cas chez le groupe expérimental et 51.6% des témoins s'organisent seuls pour s'approvisionner. Cependant, plusieurs personnes âgées dépendent uniquement du réseau informel (parents, amis, entourage), formel (services communautaires et privés) ou des commandes téléphoniques pour leurs achats d'épicerie. Dans le groupe expérimental, 45% des sujets utilisent l'une de ces trois stratégies tandis qu'une proportion moindre de 25.4% y recourt dans le groupe témoin. Les sujets du groupe témoin utilisent davantage de stratégies mixtes que les sujets du groupe expérimental, soit dans une proportion de 22.6% contre 10%. Bien qu'aucune différence significative n'ait été constatée concernant l'approvisionnement, on remarque que les sujets du groupe témoin sont moins enclins à demander l'aide extérieure que les sujets du groupe expérimental. D'ailleurs, au questionnaire sur l'autonomie fonctionnelle (OARS-MFAQ), ils éprouvaient significativement moins de difficultés physiques à faire leur magasinage et leur épicerie (tableau 8).



Tableau 9 : Stratégies utilisées pour l'approvisionnement

Nombre de ressources	Groupe					<i>p</i>	
	Téléphone	Eux-mêmes	Réseau informel	Réseau formel	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)
1	.X				1 (5.0)	1 (3.2)	NS
		.X			8 (40.0)	16 (51.6)	NS
			.X		7 (35.0)	6 (19.0)	NS
				.X	1 (5.0)	1 (3.2)	NS
2		.X	.X		2 (10.0)	4 (12.9)	NS
	.X		.X		0 (0.0)	1 (3.2)	NS
			.X	.X	0 (0.0)	2 (6.5)	NS

Les stratégies utilisées pour la préparation des repas apparaissent au tableau 10. Près des deux tiers des participants préparent leurs repas sans aide. Une petite proportion de sujets, moins autonome, compte exclusivement sur l'aide des membres du réseau informel pour cette activité. Moins de 25% des répondants bénéficient de quelques repas par semaine préparés par des proches en plus de ceux qu'ils cuisinent eux-mêmes. Pour ces variables, aucune différence significative entre les deux groupes n'a été démontrée.

Tableau 10 : Stratégies utilisées pour la préparation des repas

Nombre de ressources	Groupe				<i>p</i>
	Eux-mêmes	Réseau informel	Expérimental (n=20)	Témoin (n=31)	
1	.X		13 (65.0)	7 (64.5)	NS
		.X	2 (10.0)	2 (6.5)	NS
2	.X	.X	4 (20.0)	8 (25.8)	NS

Les données relatives aux repas pris à l'extérieur apparaissent au tableau 11. Plus de 80% des sujets du groupe témoin se rendent occasionnellement dans un restaurant, une cafétéria communautaire ou un centre de jour afin d'y prendre un repas. Les sujets du groupe expérimental se déplacent, quant à eux, significativement en moins grand nombre dans ces endroits.

**Tableau 11 : Repas pris à l'extérieur**

	Groupe				<i>p</i>
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
<b>Repas pris à l'extérieur? Où?</b>					
Restaurant	4	(20.0)	16	(51.6)	0.024
Repas comm. Centre jour	1	(5.0)	9	(29.0)	0.035
Parents: Amis	1	(5.0)	3	(9.7)	NS

La fréquence des repas qui proviennent d'une source extérieure apparaît au tableau 12. On constate que les sujets du groupe témoin consomment significativement plus de repas à l'extérieur de leur domicile que ceux du groupe expérimental. En revanche, ceux-ci tendent à manger plus de repas à la maison qui sont préparés par un membre de l'entourage formel ou informel mais cette différence n'est pas significative. Le total des repas qui ne sont pas préparés par la personne elle-même, c'est-à-dire qu'ils soient pris à l'extérieur ou préparés par l'entourage, est presque similaire entre les groupes. Bien que les sujets du groupe témoin se déplacent plus souvent à l'extérieur et que ceux de groupe expérimental préfèrent rester à la maison,

ils doivent obtenir un nombre similaire de repas d'une source extérieure pour réussir à satisfaire leurs besoins nutritionnels.

**Tableau 12 : Fréquence des repas provenant d'une source externe**

Provenance du repas	Groupe				p
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	X	E-T	X	E-T	
Nombre de repas/semaine pris à l'extérieur	0.2	±0.5	0.9	±1.3	0.008
Nombre de repas/semaine pris à la maison mais préparés pas quelqu'un d'autre	2.1	±4.5	1.2	±3.0	NS
Nombre de repas/semaine non préparés par la personne elle-même (extérieur + aide)	2.4	±4.4	2.1	±3.3	NS

#### 4.7.2 Habitudes et croyances alimentaires

Le tableau 13 présente les habitudes et croyances alimentaires. La majorité des personnes âgées rencontrées dépensent entre 20 et 59\$ pour leur épicerie hebdomadaire et disent avoir suffisamment d'argent pour subvenir à leurs besoins alimentaires. Plus de la moitié des répondants disent ne pas toujours prendre plaisir à manger et certains ne le font que par obligation. Les habitudes alimentaires des aînés sont bien établies puisque la majorité n'aime que peu ou pas du tout faire l'essai de mets ou d'aliments nouveaux. Au test des connaissances en nutrition, les répondants obtiennent une note de 73%, ce qui démontre que leurs connaissances générales sur la nutrition sont moyennes. Seulement 65% des personnes âgées rencontrées croient

que l'alimentation peut avoir une influence sur leur santé et près de 40% n'ont jamais entendu parler du Guide alimentaire canadien. Aucune différence significative entre les deux groupes n'a été notée concernant ces caractéristiques.

**Tableau 13 : Habitudes et croyances alimentaires**

Habitudes et croyances	Groupe				p
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
<b>Coût hebdomadaire de la nourriture</b>					
60\$ et +	5	(25.0)	5	(16.1)	NS
20\$-59\$	15	(75.0)	20	(64.5)	
19\$ et -	0	(0.0)	1	(3.2)	
Ne sait pas	0	(0.0)	5	(16.1)	
<b>Assez d'argent pour la nourriture</b>					
Oui	19	(95.0)	27	(87.1)	NS
Non	1	(5.0)	4	(12.9)	
<b>Prend plaisir à manger</b>					
Souvent	10	(50.0)	11	(35.5)	NS
Quelquefois	7	(35.0)	13	(41.9)	
Jamais	3	(15.0)	7	(22.6)	
<b>Aime essayer des mets nouveaux</b>					
Beaucoup	7	(35.0)	12	(38.7)	NS
Un peu	11	(55.0)	9	(29.0)	
Pas du tout	2	(10.0)	10	(32.3)	
<b>Connaissances en nutrition (score moyen)</b>	24.5*	±2.9	24.4*	±2.7	NS
<b>Croit que l'alimentation peu influencer la santé</b>					
Oui	13	(65.0)	21	(67.7)	NS
Non	5	(25.0)	5	(16.1)	
Ne sait pas	2	(10.0)	5	(16.1)	
<b>A entendu parler du GAC</b>					
Oui	12	(60.0)	19	(61.3)	NS
Non	8	(40.0)	12	(38.7)	

\* X±É.T.

### 4.7.3 Utilisation du service de livraison de repas à domicile

D'après le tableau 14, la majorité des sujets n'ont jamais reçu les services de la popote roulante. Toutefois, on remarque qu'une proportion significativement plus grande de personnes du groupe témoin a déjà bénéficié du service dans le passé. La principale raison pour laquelle ceux-ci avaient cessé de recevoir le service était parce qu'ils n'aimaient pas la nourriture.

**Tableau 14 : Utilisation antérieure de la popote roulante**

Questions relatives à l'utilisation antérieure de la popote roulante	Groupe				<i>p</i>
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
<b>A déjà reçu la popote roulante</b>					
Oui	2	(10.0)	22	(35.5)	0.000
Non	18	(90.0)	9	(64.5)	
<b><u>Si oui, pourquoi l'avoir cessé?</u></b>					N.A
Retour des capacités ou du goût de cuisiner	2	(10.0)	5	(10.0)	
N'aimait pas la nourriture servie	0	(0.0)	11	(35.5)	
N'avait pas d'appétit et gaspillait de la nourriture	0	(0.0)	2	(6.5)	
Repas trop dispendieux	0	(0.0)	1	(3.2)	
A réussi à s'organiser autrement pour ses repas	0	(0.0)	3	(9.7)	
Ne s'applique pas	18	(90.0)	9	(29.0)	

Au tableau 15 apparaissent les raisons pour lesquelles les sujets doivent utiliser la popote roulante d'après l'opinion des intervenants communautaires et des popotes roulantes. On constate quelques différences entre les deux groupes, bien qu'elles soient non significatives. Tout d'abord les sujets du groupe expérimental ne consommaient pas suffisamment d'aliments ou avaient une mauvaise alimentation. De plus, ils éprouvaient des difficultés à cuisiner en raison de maladies ou d'incapacités physiques. Dans le groupe témoin, on a surtout identifié un manque d'intérêt face à la préparation des repas. D'une façon similaire au groupe expérimental, ceux-ci avaient des incapacités physiques ou des maladies justifiant le recours à la popote roulante.

**Tableau 15: Raisons pour lesquelles les sujets ont été incités à utiliser la popote roulante (selon les intervenants communautaires et ceux des popotes roulantes)**

Raisons	Groupe				p
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
					NS
Personne qui ne consomme pas suffisamment d'aliments ou qui a une mauvaise alimentation	6	(30.0)	6	(19.4)	
Personne qui cuisine peu en raison de dépression, manque d'idées ou parce qu'elle ne sait pas comment	4	(20.0)	13	(41.9)	
Personne qui a des difficultés à cuisiner en raison de maladies ou d'incapacités physiques	6	(30.0)	9	(29.0)	
Personne qui doit avoir moins de travail à la maison ou qui nécessite du repos	4	(20.0)	3	(9.7)	

On retrouve au tableau 16 les raisons qui motivent les sujets du groupe expérimental à choisir de recevoir les services de la popote roulante. Dans 55% des cas, ils désirent bénéficier d'un répit et ne pas avoir à cuisiner à tous les jours de la semaine. Seulement 25% des sujets font appel à la popote roulante parce qu'ils souffrent de limitations physiques ou de maladies. Pourtant, selon d'autres auteurs, les personnes âgées utilisent la livraison de repas en majorité pour cette raison (Payette et Cyr, 1996; Gosselin et coll., 1993). En dernier lieu, certains sujets reconnaissent la qualité nutritionnelle des repas livrés à domicile et y recourent pour briser la monotonie et améliorer la qualité de leur alimentation.

**Tableau 16 : Raisons pour lesquelles les sujets du groupe expérimental ont recours à la popote roulante**

Raisons	Groupe expérimental (n=20)	
	n	(%)
Avoir une meilleure alimentation, varier et équilibrer le menu	3	(15.0)
Besoin d'aide car a des difficultés à préparer les repas en raison de limitations physiques ou de maladies	5	(25.0)
Pour ne pas avoir à s'en faire et se reposer	11	(55.0)
Pas certain de vouloir la popote roulante	1	(5.0)

Au tableau 17 sont énoncées les raisons pour lesquelles les sujets du groupe témoin ne croient pas nécessaire de faire appel au service de la popote roulante et ce, en dépit des recommandations d'un proche ou d'un intervenant en santé. En général, ils préfèrent leur propre nourriture et ils craignent de ne pas aimer les repas. On pourrait

donc les qualifier de personnes «difficiles » et plutôt conservatrices. Une plus petite proportion dit avoir les capacités nécessaires pour cuisiner. En dernier lieu, ils ont la possibilité d'obtenir des repas autrement, soit de leur entourage ou du restaurant.

**Tableau 17 : Raisons pour lesquelles les sujets du groupe témoin ne recourent pas à la popote roulante**

Raisons	Groupe témoin (n=31)	
	n	(%)
Capable de s'en faire	6	(19.4)
Aime mieux sa propre nourriture	14	(45.2)
Occasionne trop de complications (téléphone, horaire...)	1	(3.2)
D'autres en ont plus besoin	3	(9.7)
Mange peu et ne veut pas gaspiller	2	(6.5)
Réussi à avoir des repas autrement	4	(12.9)
Pas assez d'argent	1	(3.2)



## **4.8 Données relatives à l'état nutritionnel**

### **4.8.1 Risque nutritionnel**

Le tableau 18 expose les résultats relatifs au risque nutritionnel. Plus de la moitié des répondants présentent un risque nutritionnel modéré. Les facteurs de risque nutritionnel les plus répandus sont la survenue récente d'un événement stressant, le manque d'appétit et les troubles de vision. On retrouve une plus grande proportion de sujets à risque nutritionnel élevé dans le groupe témoin, soit 45% contre 25% dans le groupe expérimental. En effet, on constate qu'il y a plus de personnes maigres dans le groupe témoin et que ceux-ci ont plus de problèmes d'appétit et de vision. La différence concernant le risque nutritionnel élevé n'est toutefois pas significative. De plus, aucune différence significative n'a été observée concernant les facteurs de risque nutritionnel.

### **4.8.2 Données anthropométriques**

Les données anthropométriques sont regroupées au tableau 19. Près du deux-tiers des sujets seraient à risque plus élevé de morbidité et de mortalité selon leur IMC puisqu'ils se situent soit dans les extrêmes de maigreur ( $IMC < 24$ ) ou de surpoids ( $IMC > 29$ ) (Cornoni-Huntley et coll., 1991). On constate qu'il y a une différence de poids significative entre les deux groupes. Les sujets du groupe expérimental pèsent en moyenne 10 kg de plus que les témoins. L'indice de masse corporel, exprimé en

valeur absolue, diffère significativement entre les deux groupes puisqu'il dépend du poids. On retrouve plus de 57% de personnes présentant un surpoids (IMC>29) dans le groupe expérimental comparativement à 25% chez le groupe témoin. Cette dernière différence n'est toutefois pas significative.

**Tableau 18 : Risque nutritionnel et facteurs de risque nutritionnel**

Risque et facteurs de risque nutritionnel	Groupe				p
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
<b>Risque nutritionnel (score global)</b>					
Faible	2	(10,0)	0	(0,0)	NS
Modéré	13	(65,0)	17	(54,0)	
Élevé	15	(25,0)	14	(45,0)	
<b>Est très maigre</b>					
Oui	1	(5,0)	7	(22,6)	NS
Non	19	(95,0)	24	(77,4)	
<b>A perdu du poids au cours de la dernière année</b>					
Oui	7	(35,0)	10	(32,3)	NS
Non	13	(65,0)	21	(67,7)	
<b>Souffre d'arthrite assez pour nuire à ses activités</b>					
Oui	8	(40,0)	14	(45,2)	NS
Non	12	(60,0)	17	(54,8)	
<b>Même avec ses lunettes, a une vue</b>					
Bonne	11	(55,0)	13	(41,9)	NS
Moyenne	4	(20,0)	13	(41,9)	
Faible	5	(25,5)	5	(16,1)	

<b>A bon appétit</b>					
Souvent	8	(40,0)	12	(38,7)	NS
Quelquefois	11	(55,0)	10	(32,3)	
Jamais	1	(5,0)	9	(29,0)	
<b>A vécu dernièrement un événement qui l'a beaucoup affecté</b>					
Oui	18	(90,0)	24	(77,4)	NS
Non	2	(10,0)	7	(22,6)	

**Tableau 19 : Données anthropométriques**

Données anthropométriques	Groupe				p
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
Poids (kg)	73.64*	±16,84	63.69*	±14,35	0.028
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	30.83*	±8,69	25.43*	±5,02	0.007
IMC (kg/m <sup>2</sup> )					
< 24	4	(21,1)	12	(38,7)	NS
24-29	4	(21,1)	11	(35,5)	
> 29	11	(57,9)	8	(25,8)	

\*X±É.T.

#### 4.8.3 Précision de l'estimation des apports énergétiques et nutritionnels

Les composantes de la variabilité des apports énergétiques et nutritionnels au pré-test et au post-test apparaissent au tableau 20. Au pré-test, on note que les apports individuels en acide folique, acide pantothénique, thiamine, vitamines A, B12 et C varient beaucoup d'un jour à l'autre puisque le ratio de la variabilité intra- sur inter-individuelle ( $S_w^2/S_b^2$ ) est supérieur à un. Au post-test, cette constatation est valable pour les apports en glucides, lipides, riboflavine, zinc, vitamines A, B12 et C.

Toutefois, pour la majorité des nutriments à l'étude, le ratio de la variabilité intra-individuelle sur la variabilité inter-individuelle ( $S_w^2/S_b^2$ ) est généralement inférieur à un et ce, au pré-test et au post-test. Par conséquent, la consommation alimentaire des personnes âgées qui participent à cette étude est plutôt routinière.

En général, on admet que le coefficient de corrélation ( $r$ ) doit être supérieur à 0.90 afin d'estimer correctement les apports habituels (Nelson et coll., 1989). Au pré-test, les coefficients de corrélations obtenus sont majoritairement entre 0.80 et 0.90. On considère que l'estimation est plus ou moins précise. Au post-test, cinq jours de relevés alimentaires permettent d'obtenir une estimation précise de l'apport alimentaire habituel des personnes âgées puisque les coefficients  $r$  sont presque tous supérieur à 0.90.

L'estimation des apports énergétiques et nutritionnels est moins précise au pré-test, ce qui limite la possibilité de trouver une relation significative entre l'utilisation de la popote roulante et l'amélioration des apports nutritionnels. En effet, les coefficients de corrélation ( $r$ ) entre les apports observés et réels du pré-test sont tous inférieur à ceux du post-test. L'utilisation d'une histoire diététique dont le but était d'améliorer la représentativité des deux rappels alimentaires de 24h au pré-test s'est avérée utile mais n'a pas permis d'obtenir une aussi bonne précision qu'avec cinq jours de mesure.

**Tableau 20 : Composantes de la variabilité des apports énergétiques et nutritionnels et coefficient de corrélation entre l'apport réel et observé**

Nutriments	Pré-test (n=102)		Post-test (n=255)	
	$S_w^2/S_b^2$	r	$S_w^2/S_b^2$	r
Calcium	0,87	0,83	0,81	0,93
Glucides	0,91	0,83	1,04	0,91
Énergie	0,62	0,87	0,79	0,93
Fer	0,59	0,77	0,80	0,93
Acide folique	1,71	0,73	0,98	0,91
Lipides	0,77	0,85	1,31	0,89
Magnésium	0,42	0,91	0,52	0,95
Niacine	0,86	0,84	0,67	0,94
Acide pantothénique	1,41	0,77	0,84	0,93
Phosphore	0,48	0,90	0,75	0,93
Potassium	0,79	0,85	0,65	0,94
Protéine	0,69	0,86	0,86	0,92
Riboflavine	0,66	0,87	1,18	0,90
Thiamine	1,46	0,76	0,89	0,92
Vitamine A	1,58	0,75	1,47	0,88
Vitamine B12	2,73	0,65	2,29	0,83
Vitamine B6	0,99	0,82	0,95	0,92
Vitamine C	2,02	0,71	1,01	0,91
Vitamine D	0,70	0,86	0,85	0,92
Vitamine E	0,67	0,87	0,88	0,92
Zinc	0,81	0,84	1,59	0,87

#### 4.8.4 Apports énergétiques et nutritionnels

L'adéquation des apports alimentaires des sujets figure au tableau 21. Celle-ci a été déterminée en suivant les critères de Grotkowski et Sims (1978) que voici :

Excellents : là où tous les nutriments sont supérieurs à 100% des ANR;

Bons : là où tous les nutriments se situent au delà de 66% des ANR;

Passables : là où un ou deux nutriments sont au-dessous de 66% des ANR;

Insuffisants : là où plus de trois nutriments sont au-dessous de 66% des ANR.

Selon ces critères, aucun répondant n'a une excellente alimentation. Plus de la moitié des personnes âgées rencontrées ont une prise alimentaire insuffisante, ce qui augmente leur risque de malnutrition. De plus, une proportion minime seulement adopte une alimentation jugée bonne alors qu'on ne retrouve aucune personne dont le score est excellent. Aucune différence significative n'a été observée entre les deux groupes concernant l'adéquation des apports alimentaires. Toutefois, on remarque qu'une plus grande proportion de sujets appartenant au groupe expérimental ont une alimentation jugée insuffisante.

**Tableau 21 : Adéquation des apports alimentaires**

Catégories	Groupe				<i>p</i>
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	n	(%)	n	(%)	
					NS
Excellents	0	(0.0)	0	(0.0)	
Bons	1	(5.0)	4	(12.9)	
Passables	5	(25.0)	11	(35.5)	
Insuffisants	14	(70.0)	16	(51.6)	

Le tableau 22 décrit les apports énergétiques et nutritionnels des sujets au pré-test. Les apports exprimés en % de l'ANR (femmes, 75 ans et plus) sont également rapportés dans ce tableau. De façon générale, la consommation alimentaire de l'ensemble des sujets n'est pas suffisante pour combler leurs besoins énergétiques et nutritionnels estimés (Santé Canada, 1990). A long terme, le risque de développer une malnutrition chez ces personnes âgées est imminent. En général, on constate que les sujets du groupe témoin tendent à consommer plus d'énergie et de nutriments que les sujets du groupe expérimental. Par ailleurs, aucune différence significative n'a été notée entre les deux groupes.

Tableau 22 : Apports énergétiques et nutritionnels au pré-test

Nutriments	Groupe				p		Mann-Whitney
	Expérimental (n=20)	%ANR	Témoin (n=31)	%ANR	t	t (log)	
Calcium (mg)	448,3 ± 166,20	56	535,8 ± 300,8	67			NS
Glucides (g)	166,0 ± 37,3	78	171,1 ± 49,2	80	NS		
Énergie (kcal)	1192,3 ± 283,1	70	1277,2 ± 425,1	75		NS	
Énergie (kcal kg)	17,07 ± 5,80	74	20,51 ± 6,34	89	NS		
Fer (mg)	8,9 ± 2,7	111	8,9 ± 3,1	111	NS		
Acide folique (µg)	136,99 ± 53,30	68	145,28 ± 43,24	73		NS	
Lipides (g)	38,8 ± 12,4	68	46,0 ± 19,3	81	NS		
Magnésium (mg)	178,99 ± 56,05	85	193,25 ± 61,56	92		NS	
Niacine (NE)	22,1 ± 7,0	158	23,0 ± 8,3	164	NS		
Acide Pantothénique (mg)	2,88 ± 1,08	74	3,12 ± 0,77	80	NS		
Phosphore (mg)	755,50 ± 217,01	89	876,50 ± 335,48	103	NS		
Potassium (mg)	1969,05 ± 587,65	-	2075,33 ± 541,45	-	NS		
Protéines (g)	47,4 ± 16,1	86	51,1 ± 20,3	93		NS	
Protéines (g kg)	0,67 ± 0,27	78	0,81 ± 0,30	94			NS
Riboflavine (mg)	1,16 ± 0,61	116	1,08 ± 0,40	108		NS	
Thiamine (mg)	0,92 ± 0,32	115	0,97 ± 0,28	121		NS	
Vitamine A (ÉR)	1066,0 ± 1035,2	133	963,4 ± 772,3	120		NS	
Vitamine B12 (µg)	5,00 ± 7,54	500	2,67 ± 1,73	267		NS	
Vitamine B6 (mg)	1,13 ± 0,44	-	1,18 ± 0,39	-	NS		
Vitamine C (mg)	69,64 ± 33,17	232	85,53 ± 99,01	285			NS
Vitamine D (µg)	1,97 ± 0,86	39	3,06 ± 3,16	61			NS
Vitamine E (éq)	2,29 ± 0,95		2,69 ± 1,31				NS
Zinc (mg)	7,14 ± 3,35	79	7,42 ± 4,16	82		NS	



## CHAPITRE V

### RÉSULTATS AU POST-TEST

#### 5.1 Poids

Les données relatives au poids des sujets au post-test apparaissent au tableau 23. On constate que les sujets du groupe expérimental ont un poids significativement supérieur aux sujets du groupe témoin. Il n'y a eu aucun changement de poids chez les sujets du groupe expérimental suite à l'introduction du service.

**Tableau 23 : Poids des sujets au post-test et différence de poids entre le pré-test et le post-test**

	Groupe				<i>p</i>
	Expérimental (n=20)		Témoin (n=31)		
	X	E.-T.	X	E.-T.	
Poids moyen (kg)	73.4	±17.3	64.5	±14.4	0.05
Différence pré/ post-test (inter-groupe) (kg)	-0.3	±1.9	0.8	±2.8	NS

## **5.2 Caractéristiques d'utilisation du service de la popote roulante par les sujets du groupe expérimental**

Les données relatives aux caractéristiques d'utilisation de la popote roulante par le groupe expérimental pendant la période d'observation de huit semaines figurent au tableau 24. La plupart des répondants bénéficient de deux ou trois repas par semaine. Bien que les repas soient livrés chauds et prêts à manger, ils ne sont malheureusement pas tous consommés immédiatement. Seulement 5% des gens mangent leur repas le midi même tandis que la moitié en garde quelquefois une partie pour d'autres moments de la journée ou de la semaine. Quarante-cinq pour cent ne mangent par leur repas lorsqu'il est livré et le conservent pour plus tard. Les aliments conservés pour consommation ultérieure sont d'abord les sources de protéines suivis du dessert et des légumes d'accompagnement. Le délai dans la consommation des aliments augmente le risque bactériologique et entraîne une perte de valeur nutritive. Il y a également plus de chance pour que ces aliments soient oubliés et gaspillés.

L'utilisation des repas n'est pas optimale. En effet, une partie de ceux-ci n'est pas consommée et prive la personne âgée d'éléments nutritifs essentiels à sa santé. Ainsi, 30% des sujets laissent de côté la source principale de protéines, soit une partie de la viande, et 20% font de même pour le dessert. Les aliments les plus populaires sont la soupe, souvent peu nutritive, et les féculents puisque 90% des gens disent les consommer entièrement. Les aliments non consommés sont donnés à quelqu'un d'autre ou encore, jetés à la poubelle.

Concernant la satisfaction face au service, on note une bonne appréciation générale de la part des répondants. En majorité, les personnes se disent très satisfaites ou satisfaites du nombre de repas livrés par semaine, de la qualité des repas, du moment de la livraison des repas, de la variété du menu et de la température à laquelle les aliments arrivent. Par contre on dénote un peu plus d'insatisfaction concernant le choix des aliments. En effet, il est difficile de plaire au goût de tous et chacun. Finalement, la plupart des répondants sont satisfaits quant à la visite du bénévole de la popote roulante. En général, ils apprécient leur courtoisie et leur politesse. Par contre, les personnes âgées trouvent que la visite est trop courte, ce qui ne leur donne pas l'occasion de socialiser.

Concernant les bénéfices obtenus de la popote roulante, près de la moitié des répondants jugent que leur alimentation et leur santé est meilleure qu'avant le début du service tandis que l'autre moitié n'y voit aucune amélioration. On note qu'aucun répondant n'a vu de détérioration de son état de santé ni de son alimentation suite à l'utilisation de la popote roulante. Finalement, 95% des sujets affirment que le service répond à leurs besoins et qu'ils désirent continuer à en bénéficier.

**Tableau 24 : Caractéristiques d'utilisation de la popote roulante chez le groupe expérimental**

Caractéristiques	Groupe expérimental (n=20)	
	n	(%)
<b>Nombre de repas livrés par semaine</b>		
2 repas	9	(45.0)
3 repas	7	(35.0)
4 repas	1	(5.0)
5 repas	3	(15.0)
<b>Mange tous les aliments au moment de la livraison</b>		
Oui, la plupart du temps	1	(5.0)
Oui, à l'occasion	10	(50.0)
Non, jamais	9	(45.0)
<b>Conserve pour plus tard :</b>		
Soupe	6	(30.0)
Source de protéines	10	(50.0)
Légumes	9	(45.0)
Produits céréaliers	2	(10.0)
Desserts	9	(45.0)
<b>Mange tous les aliments livrés</b>		
Soupe	18	(90.0)
Source de protéines	14	(70.0)
Légumes	17	(85.0)
Produits céréaliers	18	(90.0)
Desserts	16	(80.0)
<b>Dispose des aliments qu'il ne mange pas en :</b>		
Les jetant à la poubelle	3	(15.0)
Les donnant à quelqu'un	5	(25.0)
Ne s'applique pas	12	(60.0)
<b>Satisfaction face au nombre de repas livrés</b>		
Très satisfait	10	(50.0)
Satisfait	10	(50.0)
Moyennement satisfait	0	(0)
Insatisfait	0	(0)
<b>De façon générale, êtes-vous satisfaits de la qualité des repas?</b>		
Satisfait	19	(95.0)
Plus ou moins satisfait	1	(5.0)
Insatisfait	0	(0.0)

**De façon générale, êtes-vous satisfaits du moment de la livraison des repas?**

Satisfait	17	(85.0)
Plus ou moins satisfait	3	(15.0)
Insatisfait	0	(0.0)

**De façon générale, êtes-vous satisfaits de la variété des aliments?**

Satisfait	17	(85.0)
Plus ou moins satisfait	3	(15.0)
Insatisfait	0	(0.0)

**De façon générale, êtes-vous satisfaits de la température des aliments?**

Satisfait	17	(85.0)
Plus ou moins satisfait	3	(15.0)
Insatisfait	0	(0.0)

**De façon générale, êtes-vous satisfaits du type d'aliments servis?**

Satisfait	15	(75.0)
Plus ou moins satisfait	5	(25.0)
Insatisfait	0	(0.0)

**Degré de satisfaction face à la visite du bénévole de la popote roulante**

Très satisfait	13	(65.0)
Satisfait	7	(35.0)
Moyennement satisfait	0	(0.0)
Insatisfait	0	(0.0)
Très insatisfait	0	(0.0)

**Juge que sa santé est :**

Meilleure qu'avant	9	(45.0)
Aussi bonne qu'avant	11	(55.0)
Moins bonne qu'avant	0	(0.0)

**Juge que son alimentation est :**

Meilleure qu'avant	10	(50.0)
Aussi bonne qu'avant	10	(50.0)
Moins bonne qu'avant	0	(0.0)

**Le service répond-t-il à vos besoins?**

Oui	19	(95.0)
Non	1	(5.0)

**A l'intention de continuer à recevoir le service**

Oui	19	(95.0)
Non	1	(5.0)

---

### 5.3 Apports énergétiques et nutritionnels

#### 5.3.1 Différences intra-groupe

Les différences d'apports observées entre le pré-test et le post-test chez les sujets du groupe témoin apparaissent au tableau 25. On constate que les apports alimentaires de ces personnes sont demeurés relativement stable entre les deux mesures. Pour 10 des 23 éléments nutritifs à l'étude, il y a eu une légère diminution des apports moyens. Ces différences se sont toutefois avérées non significatives. Étonnamment, l'apport en fer a subi une hausse statistiquement significative de 0.5 mg.

**Tableau 25 : Apports énergétiques et nutritionnels au pré et post-test chez les sujets du groupe témoin (n=31)**

Nutriments	Mesure		% ANR (Post-test)	Différence pré/post	t pairé	p	
	Pré-test	Post-test				t(log) pairé	Rang signé
Calcium (mg)	536 ± 301	522 ± 209	65	-13 ± 220			NS
Glucides (g)	171.1 ± 49.2	172.7 ± 45.5	81	1.6 ± 33.2	NS		
Énergie (kcal)	1277 ± 425	1256 ± 368	74	-20 ± 264			NS
Énergie (kcal.kg)	20.5 ± 6.3	20.2 ± 6.7	88	-0.3 ± 4.5	NS		
Fer (mg)	8.9 ± 3.1	9.5 ± 2.8	119	0.5 ± 1.4	0.041		
Acide folique (µg)	145.3 ± 43.2	151.6 ± 48.1	76	6.3 ± 40.6	NS		
Lipides (g)	46.0 ± 19.3	43.1 ± 15.9	76	-2.9 ± 15.2			NS
Magnésium (mg)	193.3 ± 61.6	199.4 ± 65.7	95	6.2 ± 46.0			NS
Niacine (NE)	23.0 ± 8.3	23.5 ± 8.1	168	0.5 ± 4.9	NS		

Acide pantothénique (mg)	3.1 ± 0,8	3,2 ± 0,9	81	0,0 ± 0,7	NS
Phosphore (mg)	877 ± 334	853 ± 284	100	-24 ± 199	NS
Potassium (mg)	2075 ± 542	2109 ± 571	-	37 ± 421	NS
Protéines (g)	51,1 ± 20,3	50,4 ± 17,0	92	-0,6 ± 10,4	NS
Protéines (g/kg)	0,82 ± 0,30	0,81 ± 0,30	94	-0,00 ± 0,06	NS
Riboflavine (mg)	1,08 ± 0,40	1,12 ± 0,30	112	0,03 ± 0,34	NS
Thiamine (mg)	0,97 ± 0,28	0,97 ± 0,32	121	0,00 ± 0,26	NS
Vitamine A (ÉR)	963 ± 772	835 ± 657	104	-128 ± 931	NS
Vitamine B12 (µg)	2,67 ± 1,73	2,76 ± 2,34	276	0,09 ± 2,64	NS
Vitamine B6 (mg)	1,18 ± 0,39	1,25 ± 0,43	-	0,06 ± 0,38	NS
Vitamine C (mg)	85,5 ± 99,0	63,7 ± 37,7	212	-21,8 ± 78,7	NS
Vitamine D (µg)	3,06 ± 3,16	2,76 ± 1,87	-	-0,30 ± 3,30	NS
Vitamine E (ég)	2,69 ± 1,31	2,70 ± 1,70	54	0,03 ± 1,28	NS
Zinc (mg)	7,42 ± 4,16	7,44 ± 2,97	83	0,03 ± 3,11	NS

Le tableau 26 résume les différences survenues dans l'alimentation des sujets du groupe expérimental entre le pré-test et le post-test. La consommation de calcium, énergie, énergie par kg de poids, lipides, magnésium, acide pantothénique, phosphore, protéines, protéines par kg de poids et vitamine B6 s'est accrue de façon significative avec la prestation du service. On note également une amélioration des apports en glucides, fer, acide folique, niacine, thiamine, vitamine C, vitamine D, vitamine E et Zinc. Ces différences ne sont toutefois pas significatives. Les apports en riboflavine, vitamine A et vitamine B12 ont diminué de façon non significative.

Bien que le service ait amélioré de façon significative l'alimentation des sujets du groupe expérimental, on constate que les apports énergétiques et en plusieurs vitamines et minéraux restent en deçà des besoins nutritionnels estimés (ANR). Seuls les apports en protéines et en phosphore se sont accru suffisamment pour rencontrer l'ANR.

**Tableau 26 : Apports énergétiques et nutritionnels au pré- et post-test chez les sujets du groupe expérimental (n=20)**

Nutriments	Mesure			p			
	Pré-test	Post-test	%ANR (post-test)	Différence Pré/post	t pairé	t (log) pairé	Rang signé
Calcium (mg)	448 ± 166	518 ± 205	65	70 ± 139	0.036		
Glucides (g)	166 ± 37	174 ± 30	82	8 ± 30	NS		
Energie (kcal)	1192 ± 283	1313 ± 253	77	121 ± 228	0.029		
Énergie (kcal/kg)	17.1 ± 5.8	18.8 ± 5.9	82	1.8 ± 3.4	0.032		
Fer (mg)	8.9 ± 2.7	9.4 ± 2.5	118	0.5 ± 2.2	NS		
Acide folique (µg)	137 ± 53	142 ± 32	71	10 ± 46		NS	
Lipides (g)	38.8 ± 12.4	46.7 ± 12.0	82	7.9 ± 12.9	0.013		
Magnésium (mg)	179 ± 56	205 ± 61	98	26 ± 42	0.011		
Niacine (NE)	22.1 ± 7.0	25.1 ± 6.8	179	3.0 ± 7.2	NS		
Acide Pantothénique (mg)	2.88 ± 1.08	3.35 ± 0.78	86	0.47 ± 0.91	0.032		
Phosphore (mg)	756 ± 217	896 ± 260	105	141 ± 192	0.004		
Potassium (mg)	1969 ± 588	2340 ± 593	-	371 ± 520			0.006
Protéines (g)	47.4 ± 16.1	54.8 ± 15.1	100	7.4 ± 14.6	0.034		
Protéines (g/kg)	0.64 ± 0.27	0.78 ± 0.28	91	0.11 ±			0.037
Riboflavine (mg)	1.16 ± 0.61	1.14 ± 0.29	114	-0.02 ± 0.45		NS	
Thiamine (mg)	0.92 ± 0.32	1.09 ± 0.38	136	0.17 ± 0.25		NS	
Vitamine A (ÉR)	1066 ± 1035	957 ± 419	120	-109 ± 815		NS	



Vitamine B12 ( $\mu\text{g}$ )	5,00 $\pm$ 7,54	2,55 $\pm$ 1,10	255	-2,46 $\pm$ 7,21	NS
Vitamine B6 (mg)	1,13 $\pm$ 0,44	1,31 $\pm$ 0,38	-	0,19 $\pm$ 0,39	0,052
Vitamine C (mg)	69,6 $\pm$ 33,2	78,2 $\pm$ 35,7	260	8,5 $\pm$ 36,4	NS
Vitamine D ( $\mu\text{g}$ )	1,97 $\pm$ 0,86	2,68 $\pm$ 1,78	58	0,71 $\pm$ 1,74	NS
Vitamine E (ég)	2,29 $\pm$ 0,95	2,9 $\pm$ 1,0	-	0,62 $\pm$ 1,26	NS
Zinc (mg)	7,14 $\pm$ 3,35	7,63 $\pm$ 2,73	85	0,48 $\pm$ 2,97	NS

### 5.3.2 Différences inter-groupes

Les changements survenus dans l'alimentation des sujets du groupe expérimental sont comparés à ceux du groupe témoin au tableau 27. De façon plus visuelle, les changements concernant les deux variables dépendantes principales, soit les apports énergétiques et protéiques apparaissent aux figures 4 et 5 respectivement. En moyenne, les sujets du groupe expérimental ont consommé 140 kcal de plus par jour que les sujets du groupe témoin, une différence presque significative. Ce résultat indique que le service de la popote roulante est efficace pour favoriser une plus grande consommation d'aliments chez les personnes âgées.

L'apport en protéines s'est, quant à lui, amélioré de façon significative chez les sujets qui ont reçu la popote roulante comparativement aux témoins. On constate également un changement significatif des apports en lipides, acide pantothénique, phosphore, potassium, protéines par kg de poids et thiamine chez les sujets du groupe expérimental par rapport aux sujets du groupe témoin. La popote roulante améliore donc significativement la qualité des apports alimentaires des personnes âgées qui l'utilisent.

**Tableau 27 : Changements survenus dans les apports alimentaires entre le pré et le post-test**

Nutriments	Différences d'apports entre le pré-test et le post-test		<i>p</i>	
	Groupe expérimental (n=20)	Groupe témoin (n=31)	t	Mann-Whitney
Calcium (mg)	70 ± 139	-14 ± 220		NS
Glucides (g)	8,0 ± 30,1	1,6 ± 33,2	NS	
Énergie (kcal)	121 ± 228	-20 ± 264	0.055	
Énergie (kcal.kg)	1,75 ± 3,38	-0,27 ± 4,46	NS	
Fer (mg)	0,5 ± 2,2	0,5 ± 1,4	NS	
Acide folique (µg)	10,3 ± 46,5	6,3 ± 40,6		NS
Lipides (g)	7,9 ± 12,9	-2,9 ± 15,2	0,011	
Magnésium (mg)	26,1 ± 41,6	6,2 ± 46,0	NS	
Niacine (NE)	3,0 ± 7,2	0,5 ± 4,9		NS
Acide pantothénique (mg)	0,47 ± 0,91	0,03 ± 0,73		0,008
Phosphore (mg)	141 ± 192	-24 ± 199	0,005	
Potassium (mg)	371 ± 520	34 ± 421	0,014	
Protéines (g)	7,4 ± 14,6	-0,6 ± 10,4	0,025	
Protéines (g.kg)	0,11 ± 0,08	-0,00 ± 0,06		0,021
Riboflavine (mg)	-0,02 ± 0,45	0,03 ± 0,34		NS
Thiamine (mg)	0,17 ± 0,25	0,00 ± 0,26	0,026	
Vitamine A (ÉR)	-109 ± 815	-128 ± 931		NS
Vitamine B12 (µg)	-2,46 ± 7,21	0,09 ± 2,64		NS
Vitamine B6 (mg)	0,19 ± 0,39	0,06 ± 0,38	NS	
Vitamine C (mg)	8,5 ± 36,4	-21,8 ± 78,7		NS
Vitamine D (µg)	0,71 ± 1,74	-0,30 ± 3,30		NS
Vitamine E (éq)	0,62 ± 1,26	0,03 ± 1,28	NS	
Zinc (mg)	0,48 ± 2,97	0,03 ± 3,11		NS

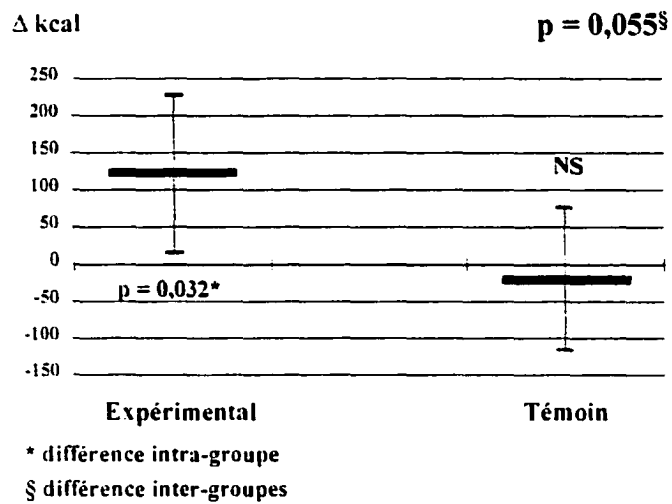


Figure 4 : Apports énergétiques : post-test – pré-test (moyenne, I.C. 95%)

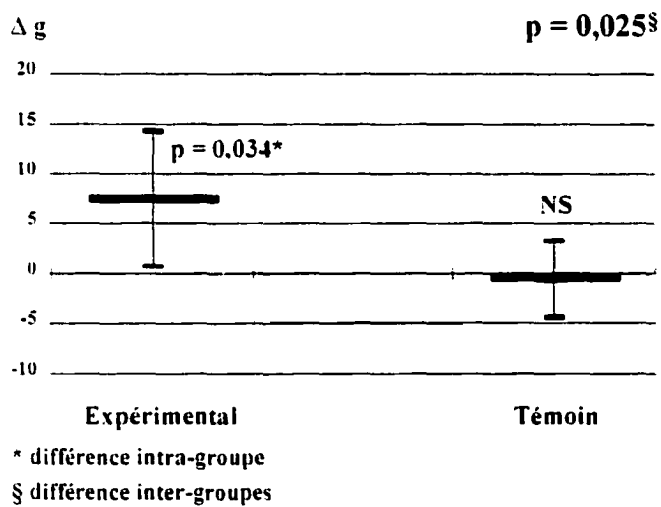


Figure 5 : Apports protéiques post-test – pré-test (Moyenne, I.C. 95%)

## CHAPITRE VI

### DISCUSSION

---

#### 6.1 Comparabilité des groupes à l'étude

La présente étude vise à évaluer l'impact des services de livraison de repas à domicile sur les apports énergétiques et nutritionnels des personnes âgées. En raison de considérations éthiques, il nous a été impossible de planifier un dispositif de recherche expérimental pour cette évaluation. Un devis quasi-experimental pré-test/post-test avec groupe témoin a été utilisé. Ce dispositif n'implique pas une répartition au hasard des sujets entre les groupes mais offre toutefois une bonne validité interne si la composition de ceux-ci est similaire au pré-test (Ladouceur et Bégin, 1986). Le défi de la présente étude était donc de constituer un groupe témoin dont les caractéristiques et le profil nutritionnel seraient comparables à des personnes âgées qui recourent à des services de livraison de repas à domicile. Évidemment, les sujets du groupe témoin ne devaient pas recevoir de tels services. Ce groupe est donc composé de personnes âgées qui n'utilisent pas la popote roulante mais qui ont été identifiées par un proche ou un par professionnel de la santé comme en ayant besoin. Au pré-test, les deux groupes de sujets ont été comparés à l'aide d'un questionnaire visant à étudier leurs caractéristiques et les facteurs qui déterminent leurs comportements alimentaires (Payette et Cyr, 1992) (Annexe I). De plus, ils ont été

soumis à une évaluation nutritionnelle exhaustive comprenant des mesures anthropométriques et une estimation de leurs apports énergétiques et nutritionnels.

Les résultats démontrent l'équivalence des groupes en regard de la majorité des caractéristiques socio-démographiques et des déterminants de l'alimentation. En effet, on ne retrouve pas de différences significatives entre ceux-ci pour la plupart des indices socio-économiques et d'isolement, des habitudes de vie, de l'état de santé, du bien-être psychologique, de l'autonomie fonctionnelle et des données relatives à l'alimentation.

On a cependant observé quelques différences notamment en ce qui concerne certaines activités ou données spécifiques reliées à l'alimentation. La majorité de ces différences peuvent être attribuées en partie à la répartition non aléatoire des sujets entre les deux groupes. En général, les différences n'atteignent pas le seuil de la signification statistique mais il est possible que le manque de puissance de l'analyse, attribué au petit nombre de sujets ( $n=20$ ) dans le groupe expérimental, en ait limité la détection.

Le groupe témoin semble posséder ses caractéristiques propres qui sont reliées soit au mode de recrutement ou encore au fait qu'il est constitué de personnes âgées qui ne veulent pas recourir à la popote roulante.

On constate d'abord que les sujets du groupe témoin bénéficient moins du support de leur entourage immédiat et qu'ils tendent à avoir moins de contacts sociaux quotidiens que les sujets du groupe expérimental. En effet, les sujets du groupe témoin nous ont principalement été référés par des professionnels de la santé qui interviennent surtout auprès de personnes qui, nous le supposons, n'obtiennent pas suffisamment de support de leur entourage immédiat.

On observe également que les sujets du groupe témoin tendent à avoir une perception plus positive de leur santé que les sujets du groupe expérimental. Par conséquent, il est possible que ces personnes ne voient pas l'utilité de bénéficier du service de la popote roulante, malgré qu'ils en aient reçu la recommandation d'un professionnel de la santé ou d'un proche.

On constate aussi quelques différences qui touchent des activités liées à l'alimentation. Tout d'abord, les sujets du groupe expérimental ont significativement plus de difficultés physiques à faire leurs courses et leur magasinage que ceux du groupe témoin. De plus, ils dépendent plus des autres pour faire leur épicerie et se déplacent significativement moins souvent dans des restaurants ou des cafétérias communautaires pour y prendre un repas. Ces observations nous portent à croire que les sujets du groupe expérimental sont plus confinés à domicile que ceux du groupe témoin.

Il est fort possible que les sujets du groupe témoin n'adhèrent pas au service de livraison de repas parce qu'ils ont plus de facilité à se déplacer pour acheter les aliments et/ou pour consommer des repas à l'extérieur. Par contre, dans le passé, ces derniers ont bénéficié du service dans une proportion significativement plus grande que les sujets du groupe expérimental. Au pré-test, lorsque nous leur avons demandé pourquoi ils ne désiraient pas recevoir le service, même après en avoir reçu la recommandation d'un professionnel de la santé, ils nous ont répondu qu'ils préféreraient leur propre nourriture. Même s'ils tendent à bénéficier d'une plus grande autonomie au départ, ils sont probablement plus difficiles pour le choix de leurs aliments et de leurs menus que les sujets du groupe expérimental et donc moins enclins à consommer des repas préparés par les autres.

Dans un autre ordre d'idées, on a constaté une différence de poids significative de 10kg entre les deux groupes. La proportion de personnes âgées qui présentent un excès de poids ( $IMC > 29$ ) est supérieure dans le groupe expérimental et s'élève à 57.9% contre 25.8% chez le groupe témoin. De tels résultats n'ont jamais été rapportés dans les écrits scientifiques. En effet, de 30 à 67% des bénéficiaires âgés des popotes roulantes seraient maigres ( $IMC < 24$ ) selon d'autres auteurs (Payette et Cyr, 1996; Léger-Maillet, 1994). Le mode de répartition des sujets n'explique pas cette différence. En fait, il nous est impossible de trouver une explication logique à cette observation et nous l'attribuons au hasard ou à des facteurs inconnus qui ne sont pas contrôlés par le dispositif quasi-expérimental.

L'écart de poids peut cependant expliquer une partie des différences observées entre les groupes. Notamment, on suppose que les sujets du groupe expérimental se perçoivent en mauvaise santé dans une plus grande proportion en raison de leur obésité. De plus, l'excès de poids peut limiter la réalisation des courses et des sorties au restaurant. Finalement, on constate qu'il y a une plus grande proportion de personnes âgées à risque nutritionnel élevé dans le groupe témoin. En effet, la maigreur qui est un facteur de risque nutritionnel, est plus répandue dans ce groupe.

Les effets de la répartition non aléatoire et de la différence de poids observés entre les groupes n'ont pas eu d'impact majeur, sur les variables dépendantes à l'étude, soit les apports énergétiques et nutritionnels. En effet, aucune différence significative n'a été observée concernant celles-ci au pré-test. Sur la base de ces observations, nous croyons être en présence d'un groupe témoin relativement similaire au groupe expérimental en regard des déterminants de l'alimentation et des apports énergétiques et nutritionnels. On remarque cependant que les apports énergétiques et nutritionnels sont légèrement supérieurs chez les sujets du groupe témoin et que l'adéquation des apports alimentaires est jugée insuffisante chez une plus grande proportion de sujets appartenant au groupe expérimental. Les sujets du groupe témoin auraient tendance à s'alimenter de façon plus efficace, justifiant peut-être leur refus d'utiliser un service de support nutritionnel comme la popote roulante



## **6.2 Étendue des problèmes nutritionnels chez les personnes âgées en perte d'autonomie à domicile**

On peut constater à quel point les problèmes nutritionnels sont imminents chez les sujets des deux groupes. Tout d'abord, la moyenne d'âge est élevée soit à plus de 75 ans. La situation financière est précaire chez les sujets puisque la moitié dépend du supplément de revenu garanti, un indicateur de la pauvreté (Gosselin et coll., 1993). De plus, ces personnes sont en général peu scolarisées et ont peu de connaissances sur la nutrition. Ces conditions menacent la qualité de l'alimentation ainsi que la quantité d'aliments ingérés (Davis et coll., 1985; Chandra et coll., 1991). Selon l'échelle du bien-être psychologique, les gens sont généralement peu positifs. On a également constaté que plus de 75% ont vécu un événement stressant dans les derniers mois. Les apports énergétiques et nutritionnels peuvent être affectés négativement par de tels stress psychologiques (Bianchetti et coll., 1990; Betts et coll., 1985). Par contre, même si la majorité des personnes ayant participé à l'étude vivent seules, elles ne sont pas vraiment isolées ce qui favorise une meilleure alimentation (Gosselin et coll., 1993).

Les problèmes de santé sont fréquents et multiples chez les sujets. La majorité de ceux-ci souffrent d'arthrite, de troubles de la circulation et/ou de la digestion. On sait que les problèmes d'arthrite sont fortement corrélés à l'apport calorique puisqu'ils limitent la préparation et la consommation d'aliments (Payette et coll., 1995). Les sujets consomment plusieurs médicaments à chaque jour pour soigner leurs problèmes

de santé. La polymédication est associée à une perturbation de l'absorption de plusieurs éléments nutritifs et de l'appétit (Roe, 1987; Institute of Medicine, 1990). En effet, seulement 40% des sujets nous ont dit avoir bon appétit.

Les sujets se disent en général moyennement ou très limités dans leurs activités. On a constaté que le processus de la perte d'autonomie était déjà enclenché chez ces personnes. De même, les activités d'approvisionnement en produits alimentaires ainsi que de préparation des aliments sont particulièrement difficiles pour les sujets. La qualité de l'alimentation et la quantité d'aliments ingérés ont été associés au degré de dépendance dans ces activités (Sem et coll., 1988; Bianchetti et coll., 1990).

Le niveau de risque nutritionnel dépend de plusieurs déterminants de l'alimentation (maigreur, perte de poids récente, présence d'arthrite, vision, appétit, survenue récente d'événement stressant). Un risque nutritionnel élevé se veut un signal d'alarme d'une malnutrition imminente (Payette et coll., 1995). On estime la prévalence du risque nutritionnel élevé à plus de 25% dans l'échantillon. Moins de 10% des sujets sont considérés à faible risque nutritionnel. Concernant les données anthropométriques, on constate que les deux tiers des sujets ont un risque élevé de morbidité et de mortalité selon leur IMC parce qu'ils sont trop maigres ou encore parce qu'ils ont un surplus de poids.

L'étendue des problèmes relatifs aux déterminants de l'alimentation chez les personnes âgées de l'échantillon a un impact significatif sur leurs apports

énergétiques et nutritionnels. En effet, ceux-ci ne consomment pas suffisamment d'aliments pour leur permettre de rencontrer leurs besoins nutritionnels. D'autres auteurs ont déjà mis en évidence de tels problèmes nutritionnels chez les bénéficiaires des popotes roulantes (Payette et Cyr, 1995; Gosselin et coll., 1993; Léger-Maillet, 1994). Les caractéristiques et les déterminants de l'alimentation rapportés par ces auteurs étaient, de plus, comparables à nos observations.

### **6.3 Précision de l'estimation des apports énergétiques et nutritionnels**

Une attention particulière est accordée à l'estimation des apports énergétiques et nutritionnels puisque ces derniers constituent les variables dépendantes à l'étude. La précision des estimations repose sur la qualité des données recueillies mais principalement sur les variabilités intra- et inter-individuelles qui existent dans les apports alimentaires (Gibson, 1990). Il est possible de minimiser l'erreur résultant d'une grande variabilité intra-individuelle en augmentant le nombre de jours de mesure (Gibson, 1990).

On admet généralement que trois jours non consécutifs de rappel alimentaire de 24 heures, incluant une journée de fin de semaine, permettent d'estimer les apports alimentaires des personnes âgées avec une très bonne précision (Payette et Gray-Donald, 1991; Beaton et coll., 1979; Tarasuk et Beaton, 1992). De plus, cette méthode a l'avantage d'être rapide et peu exigeante, ce qui facilite les mesures auprès de sujets âgés en perte d'autonomie. Par contre, sa mise en application implique que

les données soient collectées sur une période minimale de six jours. Au début de l'étude, cette période était beaucoup trop longue puisqu'il s'écoulait souvent moins d'une journée entre la demande et le début du service. Il nous était, de plus, impossible de retarder le début du service chez une personne qui en avait besoin. Le même problème a été rencontré par Léger-Maillet (1994) lors d'une étude similaire. Ainsi, seulement deux rappels de 24h ont été obtenus au pré-test, soit avant le début du service. Toutefois dans le but d'en améliorer la représentativité, ces relevés alimentaires ont été corrigés à l'aide d'une histoire diététique. Le problème ne s'est pas répété au post-test puisqu'il n'y avait aucune contrainte liée au temps. Cinq rappels alimentaires de 24 h ont donc été obtenus dans le but de mieux évaluer l'impact du nombre de repas livrés par semaine.

L'étude des composantes de la variabilité des apports énergétiques et nutritionnels démontre des habitudes alimentaires plutôt routinières chez les sujets de l'échantillon. En effet, la variabilité intra-individuelle est inférieure à la variabilité inter-individuelle pour la majorité des nutriments à l'étude. A l'instar des résultats observés par d'autres auteurs auprès de populations âgées (Payette et Gray-Donald, 1991; McAvay et Rodin, 1988; Borelli et coll., 1989), les nutriments qui démontrent le plus de variabilité sont les vitamines A, B12 et C ainsi que le zinc. Les coefficients de corrélation entre les apports observés et réels ( $r$ ) démontrent une estimation relativement précise, quoi que non optimale, des apports énergétiques et nutritionnels au pré-test. Dans le contexte particulièrement difficile de la collecte des données à ce moment, la méthode sélectionnée était selon nous la meilleure disponible. De plus,

elle est facilement applicable et suffisamment précise pour être utilisée lors d'études dont le contexte ne permet pas d'utiliser la méthode des trois rappels de 24h non consécutifs.

#### **6.4 Efficacité des services de livraison de repas à domicile**

Les sujets du groupe expérimental ont reçu en moyenne entre deux et trois repas par semaine de la popote roulante pendant les huit semaines d'intervention. Bien que ce nombre soit minime lorsqu'il est comparé à l'ensemble des repas qui sont consommés hebdomadairement, on constate que l'apport énergétique s'est amélioré presque significativement suite à l'introduction du service. De plus, on note une amélioration significative de l'apport en plusieurs nutriments dont les protéines, les lipides et la thiamine. En général, la consommation des autres éléments nutritifs s'est accrue mais aucune différence significative n'a pu être décelée concernant ceux-ci. Par ailleurs, nous n'avons observé aucun changement dans le poids des sujets du groupe expérimental suite à l'introduction du service. Nous attribuons cette observation à la courte durée de l'observation.

Les améliorations observées au niveau des apports diététiques sont attribuées à la prestation de la popote roulante. En effet, les facteurs connus pouvant influencer l'alimentation ont été rigoureusement contrôlés par la présence d'un groupe témoin dont les caractéristiques étaient comparables à celles du groupe expérimental. À ce jour, aucune autre étude n'a permis de détecter un effet positif de la popote roulante

sur les apports alimentaires des personnes âgées (Walden et coll., 1989; Steele et Bryan, 1986; Léger-Maillet, 1994; Cornwell et coll., 1990).

Le dispositif de recherche utilisé n'assure toutefois pas une distribution uniforme des facteurs de confusion inconnus puisqu'il n'implique pas une répartition au hasard des sujets entre les deux groupes (Ladouceur et Bégin, 1986). L'effet de ces facteurs sur la prise alimentaire des sujets n'est malheureusement pas mesurable. Toutefois, nous croyons qu'il est minime puisque nous avons une bonne connaissance des déterminants des habitudes alimentaires des personnes âgées qui ont été largement étudiés et rapportés dans les écrits scientifiques (Payette et coll., 1995; Bianchetti et coll., 1990; Davis et coll., 1990; Posner et coll., Posner, 1993; Walker et Beauchesne, 1991; Murphy et coll., 1990).

Suite au calcul de la taille d'échantillon, 30 sujets par groupe étaient requis pour démontrer un effet significatif du programme sur les apports énergétiques. En raison de difficultés lors du recrutement, seulement 20 personnes ont terminé l'étude dans le groupe expérimental. Le manque de puissance peut être responsable des résultats non significatifs concernant notamment les apports énergétiques et de certains éléments nutritifs. De plus, le degré de précision de la méthode de mesure des apports diététiques au pré-test n'atteignait pas 90% pour l'énergie et pour plusieurs éléments nutritifs. Cette imprécision a probablement limité la possibilité de trouver un effet significatif de l'intervention sur les apports énergétiques et en plusieurs nutriments.

Toutefois, la faible variabilité dans les apports alimentaires des sujets nous a permis de détecter des améliorations significatives de l'apport en plusieurs éléments nutritifs.

Bien que la popote roulante semble favoriser l'amélioration des apports diététiques chez les personnes âgées, ceux-ci restent majoritairement en deçà des apports nutritionnels recommandés (ANR). Notamment, les apports énergétiques et en autres nutriments tels le calcium et le zinc demeurent insuffisants pour combler les besoins nécessaires à l'amélioration ou au maintien de l'état nutritionnel fragile des personnes âgées. D'autres auteurs ont mis en lumière les apports nutritionnels insuffisants des personnes âgées utilisatrices de la popote roulante (Lee et coll., 1984; Owen et coll., 1992; Lau et coll., 1994; Léger-Maillet, 1994; Payette et Cyr, 1995; Asp et Darling, 1988; Stevens et coll., 1992).

L'efficacité potentielle du service est affectée par une sous utilisation des repas par les bénéficiaires. En effet, les repas ne sont pas toujours consommés en entier ou encore sont fractionnés pour consommation ultérieure. De tels comportements ont également été rapportés par d'autres auteurs (Lau et coll., 1994; Fogler-Levitt et coll., 1995). Consommés à 85% ou moins, les repas fournissent moins de 34% des ANR, ce qui réduit leur impact possible sur l'état nutritionnel des personnes âgées (Fogler-Levitt et coll., 1995). On rappelle qu'au Canada, les repas livrés à domicile doivent combler 40% des ANR en énergie et nutriments pour une journée (Lau et coll., 1994). Lorsque les repas sont consommés à moins de 80%, l'équivalent d'un repas est gaspillé à chaque cinq livraisons (Fogler-Levitt et coll., 1995). Dans notre étude, plus

de 30% des gens laissent la viande de côté, ce qui limite les apports en plusieurs éléments nutritifs notamment en protéines, énergie et en fer. L'impact du service pourrait donc être amélioré si la consommation de ces aliments était complète.

Bien que les besoins énergétiques et en plusieurs nutriments ne soient pas comblés suite à l'introduction de la popote roulante, les résultats de cette étude démontrent que le service tend à améliorer la quantité d'aliments ingérés par les personnes âgées. De plus, nous avons clairement démontré une amélioration de la qualité de l'alimentation puisque l'apport protéique, qui en est un indicateur, a subi une hausse significative et suffisante afin d'atteindre l'ANR.



## CHAPITRE VII

### CONCLUSION

---

La population âgée sans cesse grandissante mobilise une quantité croissante de ressources humaines, matérielles et financières au sein de notre système de santé (Commission d'enquête sur les services de santé et les services sociaux, 1987). Depuis quelques années, on assiste à une intensification des services communautaires et publics de maintien à domicile dans le but de retarder l'institutionnalisation des personnes âgées en perte d'autonomie. La nutrition joue un rôle important dans le processus de la perte d'autonomie des aînés. En effet, une alimentation insuffisante menace l'état nutritionnel, risque d'aggraver le cycle de la malnutrition (figure 1) et peut contribuer à la perte d'autonomie des personnes âgées (Payette et Gray-Donald, 1994; Payette et Cyr, 1992).

Les services de livraison de repas à domicile visent à améliorer l'alimentation des personnes âgées et à ralentir ou renverser le cycle de la malnutrition chez ces personnes. A plus long terme, ces services ont comme objectif de permettre aux personnes âgées de demeurer autonomes dans leur domicile le plus longtemps possible. La nécessité d'évaluer l'impact de ces services sur l'état nutritionnel des personnes âgées a été rapportée (Gray-Donald, 1995; Payette, 1994). En raison de méthodologies déficientes, les études qui ont tenté de vérifier l'efficacité des popotes roulantes ne nous permettent pas de tirer des conclusions claires relativement à

l'atteinte de l'objectif de ces programmes. La présente étude visait donc à répondre à cette question en utilisant une démarche scientifique plus rigoureuse.

Des considérations éthiques évidentes nous ont forcé à utiliser un protocole quasi expérimental pour répondre à la question de recherche. Puisque les sujets ne devaient pas être répartis de façon aléatoire entre les deux groupes, nous devions nous assurer de l'équivalence de ceux-ci au départ, du moins en regard des déterminants de l'alimentation et des apports alimentaires. Les sujets du groupe témoin ont été principalement identifiés par des intervenants communautaires comme étant des clients potentiels du service. À partir de ce moment, la possibilité d'un biais de sélection était introduite puisque ces personnes âgées, qui ne désiraient pas la popote roulante, risquaient d'être plus autonomes et en meilleure santé que celles qui y faisaient appel.

Suite à une évaluation exhaustive des caractéristiques, des facteurs qui déterminent les comportements alimentaires et des apports énergétiques et nutritionnels, nous avons conclu que les deux groupes de sujets étaient comparables en plusieurs points au pré-test. Il est toutefois possible que le manque de puissance de l'analyse ait limité la détection de différences significatives, notamment en ce qui a trait aux déterminants des apports alimentaires. Les quelques différences observés, en ce qui a trait à certaines activités spécifiques reliées à l'alimentation ainsi que celles qui n'auraient pu être détectées en raison du manque de puissance de l'analyse n'ont apparemment pas eu d'impact sur les variables dépendantes, soit les apports

alimentaires, puisque ceux-ci étaient équivalents au prétest. De plus, nous croyons que l'ampleur des problèmes nutritionnels rencontrés chez les sujets des deux groupes au prétest indique qu'il était tout à fait approprié de leur recommander l'utilisation d'un service de soutien nutritionnel à domicile, tel que celui de la popote roulante. La présence du biais de sélection est donc certaine mais nous croyons qu'elle ne limite pas l'interprétation des résultats obtenus.

Suite à l'introduction du service, on a constaté une amélioration significative de l'apport en plusieurs nutriments, dont l'apport protéique, ainsi qu'une amélioration de l'apport énergétique chez les sujets du groupe expérimental. D'autre part, il n'y a eu aucun changement dans l'alimentation des sujets du groupe témoin. On a toutefois constaté que le service ne permettait pas aux personnes âgées qui l'utilisaient de satisfaire leurs besoins énergétiques et pour la majorité des nutriments. Les besoins protéiques étaient toutefois comblés suite à l'introduction du service.

On conclut que le service communautaire de livraison de repas à domicile est indispensable et qu'il permet aux personnes âgées qui l'utilisent d'améliorer leur alimentation. Toutefois, le service tel qu'il est dispensé actuellement, ne suffit pas encore à combler les besoins nutritionnels de ces personnes. Le cercle vicieux de la malnutrition menace encore de bouleverser leur état nutritionnel en tout temps. Il est donc nécessaire de mettre en place des stratégies complémentaires visant à optimiser l'impact du service de livraison de repas auprès de la population âgée.

Seulement le tiers du territoire des Cantons de l'Est est couvert par le service de livraison de repas à domicile (Lavallière et Payette, 1995). Le service est particulièrement peu répandu voir même inexistant en milieu rural. De même, le nombre de jours de service, soit de un à trois jours par semaine en général, y est insuffisant (Lavallière et Payette, 1995) et devrait couvrir les sept jours de la semaine. Le manque de ressources humaines, financières et matérielles limite grandement l'implantation et le développement de la popote roulante en région, ce qui prive une partie de la population âgée d'un service essentiel dont l'efficacité vient d'être démontrée. L'accès au service doit être élargi afin que plus de personnes âgées puissent en bénéficier. De plus, le nombre de repas livrés par semaine doit être augmenté afin de favoriser une plus grande consommation d'aliments chez la clientèle. Toutefois cet essor ne peut être réalisé sans une aide financière appropriée des instances gouvernementales et privées.

Les goûts et les préférences des personnes âgées envers les menus et les repas servis doivent être évalués régulièrement dans le but de minimiser le gaspillage des aliments et de favoriser le maintien de la clientèle à long terme. En effet, les repas doivent être attrayants et refléter les goûts des personnes âgées. Il est de plus nécessaire d'améliorer la densité nutritionnelle des aliments qui sont les plus populaires comme les soupes afin de favoriser un meilleur apport en éléments nutritifs.

Il faut faciliter l'accès à des repas nutritifs le soir et les fins de semaine. Les formules novatrices privilégiées par les clients des popotes roulantes sont la livraison de repas

supplémentaires lors de la visite de la popote roulante, la livraison de mets congelés et sous vide par une ressource communautaire et l'obtention de coupons rabais pour l'achat de repas au restaurant (Gosselin et coll., 1993; Payette et Cyr, 1996). D'ailleurs, la popote roulante de Sercovie à Sherbrooke livre maintenant des repas congelés pour la fin de semaine à ses usagers. Toutefois, cette pratique ne se rencontre pas en milieu rural (Lavallière et Payette, 1995).

Puisque les personnes âgées consomment peu d'aliments à la fois, la prise de collations nutritives ou de suppléments nutritifs entre les repas doit être encouragée. Ceux-ci pourraient être offerts à prix modique et livrés de façon concomitante au repas du midi par la popote roulante. Les portions servies aux repas pourraient être diminuées et remplacées par des collations riches en énergie et nutriments.

Les diététistes-nutritionnistes sont les personnes les plus qualifiées pour assurer la conformité du service de livraison de repas avec les recommandations nutritionnelles spécifiques qui s'appliquent aux personnes âgées. Ces professionnels doivent être impliqués dans les processus d'évaluation et d'amélioration du service ainsi que dans la formation des bénévoles qui s'affairent dans les cuisines et auprès des personnes âgées. Les personnes âgées qui reçoivent la popote roulante doivent bénéficier d'un suivi nutritionnel de la part d'intervenants compétents en la matière. Ces intervenants, formés par des spécialistes en nutrition, auraient pour mission d'enseigner les principes d'une saine alimentation et d'assurer les encouragements nécessaires à la consommation d'une plus grande quantité d'aliments à forte teneur

énergétique. De plus, ils pourraient être impliqués dans le dépistage des personnes âgées à risque nutritionnel élevé parmi la clientèle.

Bien que plusieurs améliorations doivent être apportées au service de livraison de repas à domicile, l'aide financière accordée à ces organismes est insuffisante et limite leur réalisation. À titre d'exemple, l'an dernier, le soutien financier accordé à la popote roulante de Sercovie à Sherbrooke s'est avéré insuffisant pour pallier l'augmentation de la clientèle et la hausse des frais d'exploitation. La direction du service a été dans l'obligation d'augmenter le coût des repas de 0.50\$ par rapport à l'année précédente. Cette hausse a entraîné un désistement de certains utilisateurs les moins fortunés. De telles augmentations dans le prix des repas ne peuvent plus être envisagées à l'avenir afin que le service puisse être accessible aux moins fortunés mais aussi pour qu'il puisse être amélioré. L'aide gouvernementale visant à maintenir le service en place et assurer son développement ne doit plus tarder.

À notre connaissance, aucune autre étude ayant utilisé un dispositif de recherche rigoureux n'a tiré de conclusions claires relativement à l'efficacité des services de livraison de repas à domicile. Les résultats de la présente étude sont donc originaux et contribuent grandement à l'avancement des connaissances dans ce domaine. De plus, ils serviront de base au développement et à l'amélioration des services de popotes roulantes.

Les avenues de recherche possibles à court terme suite à cette étude consistent à développer des programmes complémentaires au service de livraison de repas et à les évaluer. Entre autres, l'évaluation d'un suivi nutritionnel assuré par une diététiste-nutritionniste auprès de la clientèle pourrait justifier la présence de celles-ci dans chaque popote roulante. De plus, l'amélioration des apports diététiques résultants de la prise de suppléments nutritifs ou de collations entre les repas pourrait améliorer grandement l'efficacité du service à peu de frais. À plus long terme, il sera nécessaire d'évaluer l'impact des services de popote roulante « améliorés » sur la perte d'autonomie des personnes âgées et sur leur capacité à retarder leur institutionnalisation. La preuve d'un impact positif pourrait appuyer la recommandation d'élargir le service pour le rendre plus accessible à toute la population âgée du Québec.

## LISTE DES RÉFÉRENCES

---

- American Dietetic Association. (1993). Position of the American Dietetic Association : Nutrition, aging, and the continuum of health care. *J Am Diet Assoc*, 93(1), 80-82.
- Asp, E.H. & Darling, M.E. (1988). Home-delivered meals: Food quality, nutrient content, and characteristics of recipients. *J Am Diet Assoc*, 88, 55-59.
- Beaton, G.H., Milner, J., Corey, P., McGuire, V., Cousins, M., Stewart, E., de Ramos, M., Hewitt, D., Grambsch, P.V., Nassim, N. & Little, J.A. (1979). Sources of variance in 24-hour dietary recall data: implications for nutrition study design and interpretation. *Am J Clin Nutr*, 32, 2546-2559.
- Betts, N.M., Vivian, V.M. (1985). Factors related to the dietary adequacy of non-institutionalized elderly. *J Nutr Elderly*, 4, 3-14.
- Bianchetti, A., Rozzini, R., Carabellese, C., Zanetti, O. & Trabucchi, M. (1990). Nutritional intake, socioeconomic conditions and health status in a large elderly population. *J Am Geriatr Soc*, 38, 521-526.
- Block, G. (1982). A review of validation of dietary assessment methods. *Am J Epidemiology*, 115(4), 492-505.
- Borrelli, R., Cole, T.J., DiBiase, G. & Contaldo, F. (1989). Some statistical considerations on dietary assessment methods. *European Journal of Clinical Nutrition*, 43, 453-463.
- Boutier, V. & Payette, H. (1994). Validité du poids et de la taille obtenus de mémoire chez des personnes âgées recevant des services d'aide à domicile. *Age Nutr*, 5(1), 17-21.
- Bowman, B.B. & Rosenberg, I.H. (1982). Assessment of the nutritional status of the elderly. *Am J Clin Nutr*, 36, 1142-1151.
- Bradburn, N.M. (1969). *The Structure of Psychological Well-Being*. Chicago, Aldine.
- Campbell, D.T. & Stanley, J.C. (1963). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Houghton Mifflin /Company, Boston.



Campbell, V.A. & Dodds, M.L. (1967). Collecting dietary information from groups of older people. *J Am Diet Assoc.* 51, 29-33.

Centre for the Study of Aging and Human Development. (1978). Multidimensional Functional Assessment. The OARS Methodology. E. Pfeiffer (ed.) Duke University.

Chandra. R.K. (1992). Effect of vitamin and trace-element supplementation on immune responses and infection in elderly subjects. *Lancet* 340, 1124-1127.

Chandra. R.K., Joshi. P., Au. B., Woodford, G & Chandra, S. (1982). Nutrition and immunocompetence of the elderly : effect of short-term nutritional supplementation on cell-mediated immunity and lymphocyte subsets. *Nutrition Research*, 2, 223-232.

Chandra. R.K. & Puri. S. (1985) Nutritional support improves antibody responses to influenza virus vaccine in the elderly. *British Medical Journal*, special supplement, 145(11), 1475-1487.

Commission d'enquête sur les services de santé et les services sociaux. (1987). Dossier "Personnes âgées". Programme de consultation d'experts. Québec.

Commonwealth Department of Health. (1982). Dietary guidelines for Australians. Australian Government Publishing Service: Canberra.

Cook. T.D. & Campbell. D.T. (1979). Quasi-Experimentation: Design Analysis Issues for Field Settings. Houghton Mifflin Company. Boston.

Cornoni-Huntley. J.C., Harris. T.B., Everett. D.F., Albanes. D., Micozzi. M.S., Miles. T.P. & Feldman. J.J. (1991). An overview of body weight of older persons, including the impact on mortality. *J Clin Epidemiol*, 44 (8), 745-753.

Cornwell. A.R., Cornwell. P.E., Keenon. J.E. & Bradley, R.L. (1990). Impact of meals on wheels on nutritional status of homebound elderly. *J Am Diet Assoc.* (supplement), A-63.

Corporation professionnelle des diététistes du Québec. (1991). Manuel de Nutrition clinique.

Davis. M.A., Randall. E., Forthofer. R.N., Lee. E.S. & Margen. S. (1985). Living arrangements and dietary patterns of older adults in the United States. *J Gerontology*, 40(4), 434-442.

De Graaf. C., Van Staveren. W., Sneeuw. K. & Stam, N. (1990). The elderly and food services: Consumers' perspective of a meals-on-wheels service. *Bibl Nutr Dieta*, 45, 133-142.

- Dubois. S. & Boivin, J.F. (1990) Accuracy of telephone dietary recalls in elderly subject. *J Am Diet Assoc.* 90, 1680-1687.
- Efthimiou, J., Flemming, J., Gomes, C. & Spiro, S.G. (1988). The effect of supplementary oral nutrition in poorly nourished patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis*, 137, 1075-1082.
- Euronut SENECA investigators. (1991). Validity of the dietary history method in elderly subjects. *European J Cl Nutr.* 45. (Suppl. 3) 97-104.
- Fogler, E.L., Coleman, P.H., Kronl, M.M. & Lau, D. (1992). Factors affecting utilization of home delivered meals by frail elderly persons. *J Am Diet Assoc.* (supplement), A-54.
- Fogler-Levitt, E., Lau, D., Csima, A., Kronl, M. & Coleman, P. (1995). Utilization of home-delivered meals by recipients 75 years of age or older. *J Am Diet Assoc.* 95(5), 552-557.
- Food and Nutrition Board. (1980). Recommended Dietary Allowances. 9th ed. Washington DC: National Academy of Sciences.
- Frongillo, E.A., Williamson, D.F., Roe, D.A. & Scholes, J.E. (1987). Continuance of elderly on home-delivered meals programs. *Am J Public Health.* 77, 1176-1179.
- Fuenzalida, C.E., Petty, T.L. & Jones, M.L. (1990). The immune response to short-term nutritional intervention in advanced chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis.* 142, 49-56.
- Galanos, A., Pieper, C., Cornoni-Huntley, J., Bales, C., & Fillenbaum, G. (1992). The relationship between body mass index and functional status among elderly. *J Am Ger Soc.* 40, SA3 (abstr).
- Gersovitz, M., Madden, J.P. & Smicklas-Wright, H. (1978). Validity of the 24-hr. dietary recall and seven day record for group comparisons. *J Am Diet Assoc.* 73, 49-55.
- Gibson, R.S. (1990). Principles of nutritional assessment. Oxford University Press. New-York.
- Gosselin, C., Richard, L., Trickey, F., Maltais, D., Robitaille, C. & Sauriol, A. (1993). Étude de la clientèle âgée fréquentant trois types de ressources communautaires en alimentation. Unité de santé publique, Hôpital général de Montréal.

- Gouvernement du Canada. (1993). Vieillesse et autonomie - aperçu d'une enquête nationale. Ottawa : Ministère des approvisionnements et services.
- Gray-Donald, K. (1994). Methodological aspects of nutritional surveys of the elderly. *Age et Nutrition*, 5 (1), 28-33.
- Grotowski, M. & Simms, L.S. (1978). Nutritional knowledge, attitudes, and dietary practices of the elderly. *J Am Diet Assoc*, 4, 3-14.
- Harris, T., Cook, E.F., Garrison, R., Higgins, M., Kannel, W. & Goldman, L. (1988). Body mass index and mortality among non-smoking persons. The Framingham heart study. *JAMA*, 259, 1520-1524.
- Harris, T., Looker, A.C., Madans, J. & Bacon, E.C. (1992). Weight loss and risk of hip fracture in postmenopausal white women aged 60-74. The NHANES-I Epidemiologic Follow up Study. *J Am Geriatr Soc*, 40, SA5.
- Health and Welfare Canada. (1975). Dietary Standard for Canada. Ottawa. Ontario.
- Hébert, R., Payette, H., Leclerc, G. & Bravo, G. Évaluation de programmes de prévention de la perte d'autonomie chez les personnes âgées. Programme de recherche appliquée soumis pour subvention au Programme de recherche sur l'autonomie des aînées. Sherbrooke, mars 1994
- Horwath, C.C. (1993). Validity of a short food frequency questionnaire for estimating nutrient intake in elderly people.
- Hunt, W.C., Leonard, A.G., Garry, P.J. & Goodwin, J.S. (1983). Components of variance in dietary data for an elderly population. *Nutr Res*, 3, 433-444.
- Institute of Medicine. (1990). The second 50 years, promoting health and preventing disability. Washington D.C., 157-192.
- Jackson, N., Little, J. & Wilson, A.D. (1990). Comparison of diet history interview and self completed questionnaire in assessment of diet in an elderly population. *J Epidemiology and Community Health*, 44, 162-169.
- Johnson, B. & Feniak, E. Food practices and nutrient intake of elderly homebound individuals. *Can Nutr Notes*, 21, 61-65.
- Kohrs, M.B. (1982). Evaluation of nutrition programs for the elderly. *Am J Clin Nutr*, 36, 812-818.

- Kronld, M. & Csima, A. (1990). Criteria for optimization of food assistance service to non-institutionalized frail elderly persons. University of Toronto.
- Ladouceur, R. & Bégin, G. (1986). Protocoles de Recherche en Sciences Appliquées et Fondamentales. Édisem, St-Hyacinthe.
- Lau, D.<sup>1</sup>, Coleman, P. & Kronld, M. (1994). Delayed consumption patterns of home-delivered meals by elderly recipients 75+ years. *J Am Diet Assoc*, (supplement), A-61.
- Lau, D.<sup>2</sup>, Coleman, P., & Kronld, M. (1994). Meals on wheels in Ontario, Canada: Development of nutritional standards. *Age et Nutrition*, 5 (1), 22-27.
- Lavallière, C. & Payette, H. (1995). Inventaire des services de livraison de repas à domicile pour les personnes âgées et analyse des menus. Centre de recherche en gérontologie et gériatrie, Sherbrooke.
- Lee, E., Olson, J.P. & Friel, J.K. (1984). Nutrient intake of institutionalized and non-institutionalized elderly. *J Can Diet Assoc*, 45 (3), 234-244.
- Léger-Maillet, A. (1994). État nutritionnel des personnes âgées bénéficiaires et non-bénéficiaires des services d'aide alimentaire à domicile. École de nutrition et d'études familiales. Centre universitaire de Moncton. (Thèse de maîtrise).
- Lipschitz, D.A., Mitchell, C.O., Steele, R.W. & Milton, K.Y. (1985). Nutritional evaluation and supplementation of elderly subjects participating in a "Meals on Wheels" program. *JPEN*, 9, 343-347.
- Mahalko, J.R., Johnson, L.K., Gallager, S.K. & Milne, D.B. (1985). Comparison of dietary histories and seven-day food records in a nutritional assessment of older adults. *Am J Clin Nutr*, 42, 542-553.
- McAvay, G. & Rodin, J. (1988). Interindividual and intraindividual variation in repeated measures of 24-hours dietary recall in the elderly. *Appetite*, 11, 97-110.
- McGandy, R.B., Russel, R.M., Hartz, S.C., Jacob, R.A., Tannenbaum, S., Peters, H., Sahyoun, N. & Otradovec, C.L. (1986). Nutritional status survey of healthy noninstitutionalized elderly: energy and nutrient intakes from three-day diet records and nutrient supplements. *Nutr Research*, 6, 785-798.
- Mohr, L.B. (1992). Impact Analysis for Program Evaluation. Sage Publications Inc., Newbury Park, California.
- Morgan, K.J., Johnson, S.R., Rizek, R.L., Reese, R. & Stampely, G.L. (1987). Collection of food intake data: An evaluation of methods. *J Am Diet Assoc*, 87 (7), 888-896.

- Mossey, J.M., Shapiro, E. (1992). Self-rated health: A predictor of mortality among the elderly. *Am J Pub Health*, 72 (8), 800-808.
- Murphy, S.P., Davis, M.A., Neuhaus, J.M. & Lein, D. (1990). Factors influencing the dietary adequacy and energy intake of older Americans. *J Nutr Educ*, 22, 284-291.
- Nelson, M., Black, A.E., Morris, J.A., Cole, T.J. (1989). Between-and within-subject variation in nutrient intake from infancy to old age : estimating the number of days required to rank dietary intakes with desired precision. *Am J Clin Nutr*, 50, 155-167.
- Norris, F.H. (1985). Characteristics of older non-respondents over five waves of a panel study. *J Gerontol*, 40 (5), 627-636.
- Osteraas, G., Posner, B.M., Pelto, G.H., Wolf, R.L., Aronstein, L.A., Mikkola, M. & Saltzman, J. (1983). Developing new options in home-delivered meals: The SMOC demonstration elderly nutrition project. *J Am Diet Assoc*, 82(5), 524-528.
- Owen, R., Krondl, M. & Csima, A. (1992). Contribution of consumed home-delivered meals to dietary intake of elderly women. *J Can Diet Assoc*, 52, 24-29.
- Pargeter, K.A., Briggs, D.R., Lo, C.S. & Wood-Bradley, R.L. (1986). Meals on wheels: a nutritional evaluation. National research institute of gerontology and geriatric medicine. occasional paper in gerontology, no. 13. november.
- Payette, H. (1994). Potential and pitfalls in evaluating nutritional status and nutritional interventions in older adults. Health Promotion for Older Canadians: Knowledge Gaps and Research Needs. Gerontology research centre and program. Simon Fraser University. Vancouver, March.
- Payette, H., Coulombe, C., Boutier, V. & Gray-Donald, K. (1999). Weight loss and mortality among the free-living frail elderly : a prospective study. *J Gerontol : Medical Sciences* (accepté pour publication).
- Payette, H. & Cyr, R. (1992). Évaluation de l'état nutritionnel des bénéficiaires âgés des services d'aide à domicile. Rapport de recherche, Centre de recherche en gérontologie et gériatrie. Hôpital d'Youville de Sherbrooke, septembre.
- Payette, H. & Cyr, R. (1995). Les ressources communautaires en alimentation pour les personnes âgées: Étude des services offerts et des caractéristiques de la clientèle. Rapport de recherche, Centre de recherche en gérontologie et gériatrie. Hôpital d'Youville de Sherbrooke, avril.

- Payette, H., Cyr, R., Gray-Donald, K. (1994). Évaluation de l'efficacité d'un questionnaire pour dépister le risque de malnutrition chez les personnes âgées bénéficiaires des services d'aide à domicile. Rapport de recherche, Centre de recherche en gérontologie et gériatrie de l'hôpital d'Youville de Sherbrooke.
- Payette, H. & Gray-Donald, K. (1991). Dietary intake and biochemical indices of nutritional status in an elderly population, with estimates of the precision of the 7-d food record. *Am J Clin Nutr*, 54, 478-488.
- Payette, H. & Gray-Donald, K. (1994). Risks of malnutrition in an elderly population receiving home care services. *Facts and research in gerontology*, Suppl. No.2.
- Payette, H., Gray-Donald, K., Cyr, R. & Boutier, V. (1995). Predictors of dietary intake in a functionally dependent elderly population in the community. *Am J Public Health*, 85, 677-683.
- Payette, H., Gray-Donald, K., Cyr, R., Coulombe, C. & Boutier, V. (1996). Efficacy of a nutritional screening tool in free-living frail elderly. *Age Nutr*, (3):168 (Abstract).
- Phillips, P. (1986). Grip strength, mental performance and nutritional status as indicators of mortality risk among female geriatric patients. *Age and Ageing*, 15, 53-56.
- Pineault, R. & Daveluy, C. (1986). La planification de la santé. Agence d'Arc, Montréal.
- Posner, B.M. (1979). Nutrition and the elderly: Policy development planning and evaluation. Lexington Books, Massachusetts.
- Posner, B.M. (1993). Nutrition and health risks in the elderly: The Nutrition Screening Initiative. *Am J Public Health*, 83(7), 972-978.
- Posner, B.M., Smigelski, C.G. & Krachenfels, M.M. (1987). Dietary characteristics and nutrient intake in an urban homebound population. *J Am Diet Assoc*, 87(4), 452-456.
- Richard, L., Gosselin, C., Trickey, F. & Maltais, D. (1994). Mesure du risque nutritionnel par le "Public Awareness Checklist": Comparaison des clients des popotes roulantes et des repas communautaires. *Age et Nutrition*, 5(1), 34-42.
- Roe, D.A. (1987). Geriatric Nutrition. New-Jersey: Prentice-Hall Inc. 2<sup>e</sup> édition.

- Santé et Bien-être social Canada. (1990). Rapport du Comité de révision scientifique. Recommandations sur la nutrition. Ottawa: Ministère des Approvisionnements et Services Canada.
- Santé et Bien-être social Canada. (1992). Le Guide alimentaire canadien pour manger sainement. Ottawa: Ministère des Approvisionnements et Services Canada.
- Schorah. C.J. (1993). Micronutrient provision in elderly subjects. *The Lancet*, 341, 306-307.
- Sem. S.W., Nes. M., Engedal. K., Pedersen, J.I., & Trygg. K. (1988). An attempt to identify and describe a group of non-institutionalized elderly with the lowest nutrient score. *Compr Gerontol. A*, 2, 521-526.
- Steele. M.F. & Bryan. J.D. (1986). Dietary intake of homebound elderly recipients and nonrecipients of home-delivered meals. *J Nut for the Elderly*, 5(2), 23-34.
- Stevens. D.A., Grivetti. L.E. & McDonald. R.B. (1992) Nutrient intake of urban and rural elderly receiving home-delivered meals. *J Am Diet Assoc*, 92(6), 714-718.
- Sullivan. D.H., Patch. G.A., Walls. R.C. & Lipschitz. D.A. (1990). Impact of nutrition status on morbidity and mortality in a selected population of geriatric patients. *Am J Clin Nutr*, 51, 749-758.
- Tarasuk. V. & Beaton. G.H. (1992). Day-to-day variation in energy and nutrient intake: Evidence of individuality in eating behaviour. *Appetite*, 18, 43-54.
- Turner. M. & Armstrong. J. (1984). Some options in the delivery of meals on wheels. *Human Nutrition: Applied Nutrition*, 38A, 37-41.
- Walden. O., Hayes. P.A., Lee. D.Y. & Montgomery. D.H. (1989). The provision of weekend home delivered meals by state and a pilot study indicating the need for weekend home delivered meals. *J Nut for the Elderly*, 8(1), 31-43.
- Walker. D. & Beauchesne. R.E. (1991). The relationship of loneliness, social isolation and physical health to dietary adequacy of independently living elderly. *J Am Diet Assoc*, 91, 300-304.
- White. J.V., Ham. R.J., Lipschitz. D.A., Dwyer. J.T. & Wellman. N.S. (1991). Consensus of the Nutrition Screening Initiative: Risk factors and indicators of poor nutritional status in older Americans. *J Am Diet Assoc*, 91(7), 783-787.

## ANNEXE I

---

### *Déterminants de l'alimentation*

Payette & Cyr, 1992



**Cadre conceptuel des déterminants de l'apport nutritionnel des personnes âgées vivant à domicile.**

<b>CARACTÉRISTIQUES</b>				
<b>CATÉGORIE</b>	<b>MATÉRIELLES</b>	<b>PHYSIQUES</b>	<b>PSYCHOLOGIQUES</b>	<b>SOCIALES</b>
<b>ACHAT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ressources consacrées à l'alimentation</li> <li>• fréquence de l'épicerie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proximité de l'épicerie</li> <li>• capacité à se déplacer</li> <li>• maladies chroniques et aiguës/incapacités fonctionnelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• confinement à domicile par ennui/dépression</li> <li>• perception de la capacité à payer</li> <li>• goût à faire l'épicerie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aide pour faire les achats (parents, amis, voisins,)</li> <li>• disponibilité de services de livraison ou d'accompagnement</li> </ul>
<b>PRÉPARATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cuisine/installation</li> <li>• plats/ustensiles</li> <li>• disponibilité des aliments</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maladies chroniques et aiguës/incapacités fonctionnelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• goût à préparer des repas</li> <li>• perception de la solitude</li> <li>• réaction à la solitude</li> <li>• connaissances en cuisine</li> <li>• perception de sa santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• isolement social</li> <li>• aide pour la préparation des repas (auxiliaire familiale, popote roulante)</li> <li>• cafétéria communautaire</li> </ul>
<b>CONSOMMATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dentition</li> <li>• ustensiles appropriés</li> <li>• utilisation de vitamines/minéraux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allergie</li> <li>• goût/dégoût</li> <li>• déterminants physiques de l'appétit:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>tabagisme</li> <li>alcool</li> <li>médicament</li> <li>exercice physique</li> <li>maladie chronique ou aiguë</li> </ul> </li> <li>• régime present ou non</li> <li>• incapacités fonctionnelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• déterminants psychologiques de l'appétit:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ennui</li> <li>dépression</li> <li>deuil</li> <li>stress</li> </ul> </li> <li>• croyances alimentaires</li> <li>• habitudes alimentaires</li> <li>• perception de la solitude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• isolement social</li> <li>• compagnie à l'heure des repas</li> <li>• participation à des repas de groupe</li> </ul>

**ANNEXE II**

---

*Annonce publicitaire*

**Vous avez plus de 65 ans? Vous avez de la difficulté à bien manger pour diverses raisons (maladie, manque d'appétit, pas le goût de cuisiner, difficulté à cuisiner, ennui, etc...)?**

Dans le cadre d'une étude sur l'alimentation des personnes âgées, le Centre de recherche de l'Hôpital D'Youville est à la recherche de personnes présentant ces caractéristiques. Tous les participants seront évalués (à domicile) par une diététiste et auront droit à des conseils diététiques **gratuits**.

**Information : Marie-Andrée Roy, diététiste (829-7131)**

## ANNEXE III

---

### *Questionnaire pour déterminer le besoin d'aide alimentaire chez les personnes âgées*

Payette et coll.. 1994

Nom : \_\_\_\_\_

No dossier : \_\_\_\_\_

Poids : \_\_\_\_\_ lbs

Taille à l'âge adulte : \_\_\_pi \_\_\_po

**QUESTIONNAIRE POUR DÉTERMINER LE BESOIN D'AIDE ALIMENTAIRE  
DES PERSONNES ÂGÉES**

ENCERCLER LE CHIFFRE CORRESPONDANT À L'ÉNONCÉ QUI S'APPLIQUE À LA PERSONNE.

**LA PERSONNE :**

est très maigre	Oui	2
	Non	0
a perdu du poids au cours de la dernière année	Oui	1
	Non	0
souffre d'arthrite, assez pour nuire à ses activités	Oui	1
	Non	0
même avec ses lunettes, a une vue	Bonne	0
	Moyenne	1
	Faible	2
a bon appétit	Souvent	0
	Quelquefois	1
	Jamais	2
a vécu dernièrement un événement qui l'a beaucoup affectée (ex.: maladie personnelle/décès d'un proche)	Oui	1
	Non	0

La personne prend comme déjeuner habituel :

Fruit ou jus de fruits	Oui	0
	Non	1
Oeuf ou fromage ou beurre d'arachide	Oui	0
	Non	1
Pain ou céréales	Oui	0
	Non	1
Lait (1 verre ou plus que ¼ tasse dans le café)	Oui	0
	Non	1

TOTAL : \_\_\_\_\_

SCORE OBTENU		RECOMMANDATIONS
	Risque nutritionnel	
6-13	élevé	Aide à la préparation des repas et des collations <b>ET</b> référence à un professionnel en nutrition.
3-5	modéré	Surveillance alimentaire constante (s'informer régulièrement de l'alimentation, donner des conseils, des encouragements ...).
0-2	faible	Vigilance quant à l'apparition d'un facteur de risque (ex.: changement de situation, perte de poids, ...).

Équipe régionale  
de santé publique  
de l'Estrie



Centre de  
recherche en  
gérontologie et gériatrie

**ANNEXE IV**

---

***Formulaire de consentement***

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Je soussigné, \_\_\_\_\_, consens par la présente à participer au projet de recherche suivant dans les conditions décrites ci-dessous:

**Titre du projet:** Évaluation de l'efficacité des services de livraison de repas à domicile

**Responsables:** Marie-Andrée Roy, Dt.P  
Dre Hélène Payette

### Description de l'étude:

La présente recherche porte sur l'alimentation des personnes âgées de plus de 65 ans qui vivent à domicile. Plus spécifiquement elle vise à étudier les services d'aide alimentaire à domicile (comme la popote roulante).

Vous devez accueillir une diététiste deux fois à votre domicile. Lors de ces deux visites:

Elle remplira avec vous un questionnaire concernant votre santé et vos habitudes alimentaires.

Elle effectuera une évaluation de votre alimentation.

La diététiste vous téléphonera 2 fois pour compléter votre évaluation alimentaire.

La durée totale de l'étude est de 8 semaines et nous estimons que votre participation prendra en tout environ 2 heures de votre temps.

Le fait de participer à cette étude n'entraîne aucun risque pour votre santé.

En devenant participant, vous aurez la chance de faire évaluer votre alimentation par une diététiste. A la fin du projet, celle-ci vous donnera quelques conseils pour améliorer la qualité de votre alimentation, si cela est nécessaire.

Vous contribuerez également à l'avancement des connaissances dans le domaine de la nutrition des personnes âgées. Cette contribution sera grandement appréciée par les chercheurs et aussi par toutes les personnes âgées que l'on pourra aider par la suite.

Il est entendu que l'information contenue dans votre dossier demeurera confidentielle et que vous ne serez identifié(e) dans aucune publication.



Nous tenons à préciser que votre participation est tout à fait libre et volontaire et que vous pouvez refuser de participer à cette étude. **Un refus n'entraînera AUCUN changement dans les services ou les soins que vous recevez présentement du CLSC, de l'hôpital ou de la popote roulante.**

Je considère qu'on a répondu à toutes mes questions concernant ce projet de recherche. Si d'autres questions surviennent, je pourrai appeler Marie-Andrée Roy (829-7131 poste 2342) ou Hélène Payette (829-7131 poste 2214), responsables du projet.

Je, soussigné \_\_\_\_\_, déclare avoir compris les objectifs de la présente étude, le rôle que j'aurai à y jouer ainsi que les bénéfices potentiels qui s'y rattachent. J'accepte librement et volontairement d'y participer en répondant aux questions de l'intervieweur.

J'autorise l'utilisation de ces renseignements uniquement à des fins de comparaison statistiques. Je me réserve le droit de me retirer du projet à n'importe quel moment sans compromettre la qualité des soins et des services auxquels j'ai droit.

\_\_\_\_\_  
Signature du sujet

\_\_\_\_\_  
Signature des responsables du projet

Je soussigné \_\_\_\_\_, certifie avoir expliqué au signataire intéressé les termes de la présente formule, avoir répondu aux questions qu'il m'a posées à cet égard et lui avoir clairement indiqué qu'il reste, à tout moment, libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrit ci-dessus.

\_\_\_\_\_  
Marie-Andrée Roy, Dt.P

## ANNEXE V

---

### *Questionnaire bio-psycho-social (pré-test)*

**Questionnaire pour l'évaluation de l'efficacité des services de  
livraison de repas à domicile**

**1 ère évaluation**

No. Sujet : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

**I. DONNÉES ANTHROPOMÉTRIQUES**

1. Poids: \_\_\_\_\_ lbs \_\_\_\_\_ Kg

2. Taille: \_\_\_\_\_ pcs \_\_\_\_\_ m

3. IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

4. Avez-vous perdu du poids au cours de la dernière année?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

4.1 Si oui, combien? \_\_\_\_\_ lbs \_\_\_\_\_ Kg

4.2 Si oui, en combien de temps? \_\_\_\_\_ sem \_\_\_\_\_ mois

**II. DONNÉES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES**

5. Sexe:

1  masculin2  féminin

[ ]

6. Date de naissance: [ ][ ] [ ][ ] [ ][ ][ ][ ]

6.1 Age: \_\_\_\_\_ ans

7. Quel est le plus haut niveau scolaire que vous avez complété?

1  aucun2  entre 1 et 7 années3  entre 8 et 12 années4  études collégiales ou spécialisées5  études universitaires7  ne sait pas

[ ]

8. Quelle langue parlez-vous la plus souvent à la maison?

1  français2  anglais3  autre, précisez: \_\_\_\_\_

[ ]

**III. RÉSEAU SOCIAL**

9. Quel est votre état matrimonial actuel?

1  marié(e) (y compris union libre)

2  divorcé(e)/séparé(e)

3  veuf(ve)

4  célibataire

7  ne sait pas

[ ]

10. Vivez-vous seul(e)?

1  oui

2  non

[ ]

!0.1 Sinon, pouvez-vous me nommer toutes les autres personnes qui habitent  
présentement ici (lien de parenté)?

---

---

---

---

11. A part celles qui habitent avec vous, avez-vous des contacts avec les personnes suivantes?	Pour chaque cercle coché, demandez: Combien de fois leur parlez-vous?				
	A tous les jours	Au moins 1 fois/ sem	Au moins 1 fois/ mois	Moins d'une fois/mois	Ne sait pas
1 <input type="checkbox"/> Enfants	4	3	2	1	7
2 <input type="checkbox"/> Personnes apparentées	4	3	2	1	7
3 <input type="checkbox"/> Bons amis	4	3	2	1	7
4 <input type="checkbox"/> Autres:	4	3	2	1	7

5  Aucune

12. Y a-t-il dans votre entourage ou dans votre famille quelqu'un à qui vous pouvez vous confier, parler librement de vos problèmes?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

13. Y a-t-il dans votre entourage ou dans votre famille quelqu'un qui peut vous aider si vous êtes mal pris?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

14. Combien de fois par semaine mangez-vous les repas suivants en compagnie de quelqu'un?

14.1 votre déjeuner : \_\_\_\_\_ /sem 7  ne sait pas [ ]

14.2 votre dîner : \_\_\_\_\_ /sem 7  ne sait pas [ ]

14.3 votre souper : \_\_\_\_\_ /sem 7  ne sait pas [ ]

14.4 une collation : \_\_\_\_\_ /sem 7  ne sait pas [ ]

15. Comment trouvez-vous votre vie sociale?

3  satisfaisante

2  plus ou moins satisfaisante

1  non satisfaisante

7  ne sait pas [ ]

#### IV. HABITUDES DE VIE

16. Faites-vous de l'activité physique?

6  tous les jours

5  presque tous les jours

4  deux ou trois fois par semaine

3  moins d'une fois par semaine

2  seulement l'été

1  jamais [ ]

17. Fumez-vous ou avez-vous déjà fumé?	Fumeur	Ex-fumeur	Pour chaque cercle coché, demandez: A quelle fréquence?			
			Jour	Semaine	Mois	Ne sait pas
1 ☉ Cigarette	1	2				7
2 ☉ Cigare	1	2				7
3 ☉ Pipe	1	2				7
4 ☉ Tabac à chiquer ou à priser	1	2				7
5 ☉ Autre:	1	2				7

6 ☉ n'a jamais fumé

18. Consommez-vous les boissons alcoolisées suivantes?	Pour chaque cercle coché, demandez: A quelle fréquence?			
	Jour	Semaine	Mois	Ne sait pas
1 ☉ Vin				7
2 ☉ Bière				7
3 ☉ Alcool (Gin. Scotch. Brandy)				7
4 ☉ Apéro/ digestif				7
5 ☉ Autre:				7

6 ☉ Aucune consommation d'alcool



19. Prenez-vous des médicaments?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

19.1 Pouvez-vous me nommer les médicaments dont vous faites un usage régulier?

Nom du médicament	But du médicament	Fréquence

## V. SANTÉ PHYSIQUE

20. Comparativement à d'autres personnes de votre âge, diriez-vous qu'en général votre santé est:

5  excellente

4  très bonne

3  bonne

2  moyenne

1  mauvaise

7  ne sait pas

8  ne s'applique pas

[ ]

## **NOTE TO USERS**

**Page(s) not included in the original manuscript and are unavailable from the author or university. The manuscript was microfilmed as received.**

**144**

**This reproduction is the best copy available.**

**UMI**

8. Troubles circulatoires (bras, phlébite)	1	2	7
9. Diabète	1	2	7
10. Ulcères d'estomac	1	2	7
11. Autres troubles digestifs (vomissements, constipation, diverticulite)	1	2	7
12. Maladie du foie (et vésicule biliaire)	1	2	7
13. Maladie du rein	1	2	7
14. Problèmes urinaires (prostate)	1	2	7
15. Cancer ou leucémie	1	2	7
16. Anémie	1	2	7
17. Thrombose, hémorragie cérébrale, ACV	1	2	7
18. Maladie de Parkinson	1	2	7
19. Épilepsie	1	2	7
20. Paralysie cérébrale	1	2	7
21. Sclérose en plaques	1	2	7
22. Dystrophie musculaire	1	2	7
23. Thyroïde et troubles de glandes	1	2	7
24. Maladie de la peau	1	2	7
25. Trouble de la parole	1	2	7

23. Avez-vous des problèmes de dentition?

1  oui

2  non

[ ]

23.1 Si oui, cela affecte-t-il votre alimentation?

1  oui, beaucoup

2  oui, moyennement

3  non, pas du tout

8  ne s'applique pas

[ ]

23.2 Si oui, en quoi cela affecte-t-il votre alimentation?

---



---



---

24. Suivez-vous présentement un régime alimentaire spécial?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

24.1 Si oui, pourquoi suivez-vous ce régime?

---



---



---

## VI. AUTONOMIE FONCTIONNELLE

### a) Activités domestiques

25. Pouvez vous utiliser le téléphone

2  sans aide (y compris pour chercher et pour composer le numéro)

1.5  sans aide mais avec difficulté

1  avec aide (peut répondre au téléphone et peut signaler l'opérateur en cas d'urgence mais a besoin d'aide pour chercher ou composer un numéro)

0  ou êtes-vous totalement incapable d'utiliser le téléphone?

7  ne sait pas

8  ne s'applique pas

[ ]

26. Pour les déplacements qui exigent un transport, pouvez-vous vous y rendre...

- 2      ☞ sans aide (peut voyager seul en autobus, en taxi ou conduit son auto)
- 1.5    ☞ sans aide mais avec difficulté
- 1      ☞ avec aide (a besoin de quelqu'un pour l'aider ou pour l'accompagner lors de ses déplacements)
- 0      ☞ ou êtes-vous incapable de vous déplacer sur la route à moins d'utiliser un moyen de transport spécialisé (une ambulance, par exemple)?
- 7      ☞ ne sait pas
- 8      ☞ ne s'applique pas [ ]

27. Pouvez-vous faire votre épicerie ou aller magasiner pour l'achat de vêtements...

- 2      ☞ sans aide (c'est-à-dire s'occupe de tous ses achats personnellement en autant qu'il (elle) dispose de moyens de transport)
- 1.5    ☞ sans aide mais avec difficulté
- 1      ☞ avec aide (a besoin d'être accompagné(e))
- 0      ☞ ou êtes-vous totalement incapable de faire vos courses vous-même?
- 7      ☞ ne sait pas
- 8      ☞ ne s'applique pas [ ]

28. Pouvez-vous préparer vos repas...

2 ☉ sans aide (planifie et prépare elle/lui-même des repas complets)

1.5 ☉ sans aide mais avec difficulté

1 ☉ avec aide (peut préparer quelques petites choses mais est incapable de préparer des repas complets)

0 ☉ ou êtes-vous totalement incapable de préparer les repas?

7 ☉ ne sait pas

8 ☉ ne s'applique pas [ ]

29. Pouvez-vous faire l'entretien ménager (travaux légers, par exemple l'époussetage et travaux lourds, par exemple le lavage des fenêtres) de votre demeure...

2 ☉ sans aide (peut laver les planchers, etc.)

1.5 ☉ sans aide mais avec difficulté

1 ☉ avec aide (peut faire les travaux légers mais a besoin d'aide pour les travaux lourds)

0 ☉ ou êtes-vous totalement incapable de faire l'entretien de votre demeure?

7 ☉ ne sait pas

8 ☉ ne s'applique pas [ ]

30. Pouvez-vous prendre vos médicaments...

2 ☉ sans aide (la posologie exacte, au moment opportun)

1.5 ☉ sans aide mais avec difficulté

1 ☉ avec aide (capable si quelqu'un prépare les médicaments et/ou lui fait penser de les prendre)

0 ☉ ou êtes vous totalement incapable de prendre vos médicaments?

7 ☉ ne sait pas

8 ☉ ne s'applique pas [ ]

31. Pouvez-vous vous occuper de vos finances...

- 2  sans aide (faire les chèques, payer les comptes, etc.)
- 1.5  sans aide mais avec difficulté
- 1  avec aide (besoin d'aide pour gérer son compte en banque et payer ses comptes)
- 0  ou êtes-vous totalement incapable de vous occuper de vos finances?
- 7  ne sait pas
- 8  ne s'applique pas [ ]

b) **Activités de la vie quotidienne**

32. Pouvez-vous manger...

- 2  sans aide
- 1.5  sans aide mais avec difficulté
- 1  avec aide (a besoin de quelqu'un pour couper ses aliments, etc.)
- 0  ou êtes-vous totalement incapable de vous nourrir vous même?
- 7  ne sait pas
- 8  ne s'applique pas [ ]

33. Pouvez-vous vous vêtir et vous dévêtir...

- 2  sans aide (est capable de sortir ses vêtements, de se vêtir et de se dévêtir elle/lui-même)
- 1.5  sans aide mais avec difficulté
- 1  avec aide
- 0  ou êtes-vous incapable de vous vêtir et de vous dévêtir?
- 7  ne sait pas
- 8  ne s'applique pas [ ]

34. Pouvez-vous vous occuper de vos soins personnels par exemple brosser vos cheveux, vous maquiller (pour les femmes), vous raser (pour les hommes)...

- 2  sans aide
- 1.5  sans aide mais avec difficulté
- 1  avec aide
- 0  ou êtes-vous totalement incapable de le faire?
- 7  ne sait pas
- 8  ne s'applique pas [ ]

35. Pouvez-vous vous déplacer à l'intérieur de votre demeure...

- 2  sans aide (sauf d'une canne)
- 1.5  sans aide mais avec difficulté
- 1  avec l'aide d'une personne ou avec une marchette ou des béquilles, etc.
- 0  ou êtes-vous totalement incapable de marcher?
- 7  ne sait pas
- 8  ne s'applique pas [ ]

36. Pouvez-vous vous déplacer à l'extérieur de votre demeure...

- 2  sans aide (sauf d'une canne)
- 1.5  sans aide mais avec difficulté
- 1  avec l'aide d'une personne ou avec une marchette ou des béquilles, etc.
- 0  ou êtes-vous totalement incapable de marcher?
- 7  ne sait pas
- 8  ne s'applique pas [ ]



37. Pouvez-vous entrer et sortir du lit...

2  sans aide

1.5  sans aide mais avec difficulté

1  avec aide (a besoin de l'aide d'une personne ou d'un lève-personne)

0  ou êtes-vous totalement dépendant de quelqu'un d'autre pour vous mettre ou vous sortir du lit?

7  ne sait pas

8  ne s'applique pas [ ]

38. Pouvez-vous prendre un bain ou une douche...

2  sans aide (sauf d'une barre d'appui, d'un siège de douche)

1.5  sans aide mais avec difficulté

1  avec aide (a besoin d'aide pour entrer et/ou sortir du bain)

0  ou êtes-vous totalement incapable de prendre un bain ou une douche seul(e)?

7  ne sait pas

8  ne s'applique pas [ ]

39. Avez-vous de la difficulté à vous rendre à la toilette à temps?

2  non

0  oui

1  a un cathéter vésical ou une colostomie [ ]

## VII. ALIMENTATION ET HABITUDES ALIMENTAIRES

Qui fait votre épicerie?	Pour chaque cercle coché, demandez: A quelle fréquence sont fait vos achats de produits d'épicerie?				
	au moins 1 fois / sem	au moins 2 fois / mois	au moins 1 fois / mois	moins d'une fois / mois	ne sait pas
1 <input type="checkbox"/> Vous même par téléphone	4	3	2	1	7
2 <input type="checkbox"/> Vous même à l'épicerie	4	3	2	1	7
3 <input type="checkbox"/> Conjoint	4	3	2	1	7
4 <input type="checkbox"/> Voisin/ami	4	3	2	1	7
5 <input type="checkbox"/> Parent	4	3	2	1	7
6 <input type="checkbox"/> Auxiliaire familiale du CLSC	4	3	2	1	7
7 <input type="checkbox"/> Aide payée	4	3	2	1	7
8 <input type="checkbox"/> Autre	4	3	2	1	7

41. Est-ce que vous considérez que l'aide pour l'épicerie que vous recevez, s'il y a lieu, répond à vos besoins en matière d'alimentation?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

8  ne s'applique pas

[ ]

41.1 Si non, de quoi avez-vous besoin en plus de l'aide que vous recevez  
présentement?

---



---



---



---

42. Combien d'argent en tout dépensez-vous par semaine pour la nourriture dans votre ménage?

5 ⇄ 80\$ ou plus par semaine

4 ⇄ entre 60\$ et 79\$ par semaine

3 ⇄ entre 40\$ et 59\$ par semaine

2 ⇄ entre 20\$ et 39\$ par semaine

1 ⇄ moins de 20\$ par semaine

[ ]

43. De façon générale, est-ce que vous trouvez que vous avez assez d'argent pour acheter les aliments  
que vous aimez et dont vous avez besoin?

1 ⇄ oui

2 ⇄ non

7 ⇄ ne sait pas

[ ]

44. Avez-vous l'équipement nécessaire pour faire la cuisine?

3 ⇄ oui, tout l'équipement

2 ⇄ oui, l'équipement essentiel

1 ⇄ non, mal équipé

7 ⇄ ne sait pas

[ ]

45. Qui prépare les repas que vous prenez à votre domicile?	Pour chaque cercle coché (sauf vous-même), demandez: Combien de fois par semaine ou par mois faites-vous ou recevez-vous de l'aide pour la préparation de vos repas? En quoi consistent les repas préparés?			
	fois /sem	fois /mois	ne sait pas	composition des repas préparés
1 <input type="checkbox"/> Vous même			7	
2 <input type="checkbox"/> Conjoint			7	
3 <input type="checkbox"/> Voisin/ami			7	
4 <input type="checkbox"/> Parent			7	
5 <input type="checkbox"/> Auxiliaire familiale du CLSC			7	
6 <input type="checkbox"/> Aide payée			7	
9 <input type="checkbox"/> Autre			7	

46. Est-ce que vous considérez que l'aide pour la préparation de repas que vous recevez répond à vos besoins en matière d'alimentation?

- 1  oui  
 2  non  
 7  ne sait pas  
 8  ne s'applique pas

[ ]

46.1 Sinon, de quoi avez-vous besoin en plus de l'aide que vous recevez présentement?

---



---



---



---

47. Vous arrive-t-il de prendre des repas à l'extérieur de votre domicile aux endroits suivants?	Pour chaque cercle coché, demandez: Combien de fois par semaine ou par mois prenez-vous des repas aux (à)? En quoi consistent les repas consommés à cet endroit?			
	fois /sem	fois /mois	ne sait pas	composition des repas consommés
1 <input type="checkbox"/> Repas communautaires			7	
2 <input type="checkbox"/> Restaurants			7	
3 <input type="checkbox"/> Cuisines collectives			7	
4 <input type="checkbox"/> Centres de jour			7	
5 <input type="checkbox"/> Chez des parents			7	
6 <input type="checkbox"/> Chez des amis			7	
7 <input type="checkbox"/> Autre:			7	

48. Prenez-vous plaisir à manger?

3  oui, souvent

2  oui, quelquefois

1  non, jamais

7  ne sait pas

[ ]

49. Êtes-vous en accord ou en désaccord avec les énoncés suivants:

Énoncé	D'accord	Pas d'accord	Incertain(e)
1. Les suppléments de vitamines et de minéraux donnent de l'énergie	1	3	2
2. Manger un pamplemousse avant un repas aide à perdre du poids	1	3	2
3. Le fromage constipe	1	3	2
4. On doit absolument avoir une source de vitamine C dans notre alimentation à chaque jour	1	3	2
5. La viande de boeuf, c'est la viande la plus nourrissante	1	3	2
6. On doit manger de la viande rouge à tous les jours pour combler nos besoins en protéines	1	3	2
7. Les produits céréaliers qui contiennent du son (fibres) aident à prévenir la constipation	3	1	2
8. On a besoin de calcium à tous les âges pour avoir de bons os	3	1	2
9. Le lait écrémé est aussi nutritif (vitamines, minéraux et protéines) que le lait entier	3	1	2
10. On retrouve les gras saturés, qui sont reliés aux maladies cardiaques, dans la viande rouge, le beurre et le lait entier	3	1	2
11. Les adultes n'ont plus besoin de boire du lait	1	3	2

50. Avez-vous déjà entendu parler du Guide alimentaire canadien?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

51. Aimez-vous essayer des mets ou des aliments nouveaux?

3  beaucoup

2  un peu

1  pas du tout

7  ne sait pas

[ ]

52. Croyez-vous que ce que vous mangez influence votre santé?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

53. Avez-vous déjà été bénéficiaire des services de livraison de repas à domicile (popote roulante)?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

53.1 Si oui, pour quelles raisons?

---

---

---

---

53.2 Pourquoi avez-vous arrêté de recevoir le service?

---

---

---

---

54. Actuellement, qui vous a référé à la popote roulante?

1  CLSC

2  services à domicile privés

3  médecin

4  hôpitaux

5  autres: \_\_\_\_\_

7  ne sait pas

[ ]

55. Pour quelles raisons vous a-t-on conseillé de demander de l'aide de la popote roulante?

---

---

---

---

56. Avez-vous l'intention de demander à la popote roulante de vous livrer des repas?

1  oui

2  non

3  ne sait pas

[ ]

56.1 Si oui, pourquoi?

---

---

---



53.2 Qu'attendez-vous d'un service comme la popote roulante?

---



---



---

56.2 Si non, pourquoi?

---



---



---

### VIII. RISQUE NUTRITIONNEL

57. Encercler le chiffre correspondant à l'énoncé qui s'applique à la personne

La personne:

1. Est très maigre	Oui	2
	Non	0
2. A perdu du poids au cours de la dernière année	Oui	1
	Non	0
3. Souffre d'arthrite, assez pour nuire à ses activités	Oui	1
	Non	0
4. Même avec ses lunettes, a une vue	Bonne	0
	Moyenne	1
	Faible	2
5. A bon appétit	Souvent	0
	Quelquefois	1
	Jamais	2
6. A vécu dernièrement un événement qui l'a beaucoup affecté (ex.: maladie personnelle/décès d'un proche)	Oui	1
	Non	0

La personne prend comme déjeuner habituel:

7. Fruits ou jus de fruits	Oui	0
	Non	1
8. Oeufs ou fromage ou beurre d'arachide	Oui	0
	Non	1
9. Pain ou céréales	Oui	0
	Non	1
10. Lait (1 verre ou plus que ¼ de tasse dans le café)	Oui	0
	Non	1
TOTAL		

## IX. SANTÉ MENTALE

58. Voici une liste décrivant des sentiments que les gens éprouvent à certains moments. Dans chaque cas, pourriez-vous me dire si, au cours des dernières semaines, vous vous êtes senti(e)...

Sentiment	Souvent	Quelque-fois	Jamais
1. La personne la plus heureuse au monde?	3	2	1
2. Très seul(e) ou délaissé(e) par les autres gens?	3	2	1
3. Particulièrement enthousiasmé(e) ou intéressé(e) par quelque chose?	3	2	1
4. Déprimé(e) ou très malheureux(se)?	3	2	1
5. Heureux(se) d'avoir accompli quelque chose?	3	2	1
6. Ennuyé(e)?	3	2	1
7. Fier(fière) d'avoir été félicité(e) de quelque chose que vous avez fait?	3	2	1
8. Tellement agité(e) que vous ne pouviez rester assis(e) pendant très longtemps?	3	2	1
9. Content(e) du fait que tout vous sourit?	3	2	1
10. Troublé(e) parce que quelqu'un vous a critiqué?	3	2	1

**X. SOCIO-ÉCONOMIQUE**

60. Recevez-vous le Supplément de Revenu Garanti (en partie ou en totalité) ou l'Aide Sociale?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

## ANNEXE VI

---

### *Questionnaire bio-psycho-social (post-test)*

**Questionnaire pour l'évaluation de l'efficacité des services de  
livraison de repas à domicile  
2e évaluation**

No. Sujet : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

**I. DONNÉES ANTHROPOMÉTRIQUES**

1. Poids: \_\_\_\_\_ lbs \_\_\_\_\_ Kg

2. IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

3. Avez-vous perdu du poids au cours des deux derniers mois?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

3.1 Si oui, combien? \_\_\_\_\_ lbs \_\_\_\_\_ Kg

**II. RÉSEAU SOCIAL**

4. Quel est votre état matrimonial actuel?

1  marié(e) (y compris union libre)

2  divorcé(e)/séparé(e)

3  veuf(ve)

4  célibataire

7  ne sait pas

[ ]

5. Vivez-vous seul(e)?

1  oui

2  non

[ ]

5.1 Sinon, pouvez-vous me nommer toutes les autres personnes qui habitent  
présentement ici (lien de parenté)?

---



---



---



---

6. A part celles qui habitent avec vous, avez-vous des contacts avec les personnes suivantes?	Pour chaque cercle coché, demandez: Combien de fois leur parlez-vous?				
	A tous les jours	Au moins 1 fois/ sem	Au moins 1 fois/ mois	Moins d'une fois/mois	Ne sait pas
1 <input type="checkbox"/> Enfants	4	3	2	1	7
2 <input type="checkbox"/> Personnes apparentées	4	3	2	1	7
3 <input type="checkbox"/> Bons amis	4	3	2	1	7
4 <input type="checkbox"/> Autres:	4	3	2	1	7

5  Aucune

7. Y a-t-il dans votre entourage ou dans votre famille quelqu'un à qui vous pouvez vous confier, parler librement de vos problèmes?

1  oui

2  non

7  ne sait pas [ ]

8. Y a-t-il dans votre entourage ou dans votre famille quelqu'un qui peut vous aider si vous êtes mal pris?

1  oui

2  non

7  ne sait pas [ ]

9. Combien de fois par semaine mangez-vous les repas suivants en compagnie de quelqu'un?

9.1 votre déjeuner : \_\_\_\_\_ /sem 7  ne sait pas [ ]

9.2 votre dîner : \_\_\_\_\_ /sem 7  ne sait pas [ ]

9.3\* votre souper : \_\_\_\_\_ /sem 7  ne sait pas [ ]

9.4 une collation : \_\_\_\_\_ /sem 7  ne sait pas [ ]

10. Comment trouvez-vous votre vie sociale?

3  satisfaisante

2  plus ou moins satisfaisante

1  non satisfaisante

7  ne sait pas [ ]

### III. HABITUDES DE VIE

11. Faites-vous de l'activité physique?

- 6  tous les jours  
 5  presque tous les jours  
 4  deux ou trois fois par semaine  
 3  moins d'une fois par semaine  
 2  seulement l'été  
 1  jamais

[ ]

12. Fumez-vous ou avez-vous déjà fumé?	Fumeur	Ex-fumeur	Pour chaque cercle coché, demandez: A quelle fréquence?			
			Jour	Semaine	Mois	Ne sait pas
1 <input type="radio"/> Cigarette	1	2				7
2 <input type="radio"/> Cigare	1	2				7
3 <input type="radio"/> Pipe	1	2				7
4 <input type="radio"/> Tabac à chiquer ou à priser	1	2				7
5 <input type="radio"/> Autre:	1	2				7

6  n'a jamais fumé





**IV. SANTÉ PHYSIQUE**

15. Comparativement à d'autres personnes de votre âge, diriez-vous qu'en général votre santé est:

5  excellente

4  très bonne

3  bonne

2  moyenne

1  mauvaise

7  ne sait pas

8  ne s'applique pas [ ]

16. Êtes-vous limité(e) dans le genre ou la quantité d'activités que vous pouvez faire pour des raisons de santé?

3  oui, très limité(e)

2  oui, moyennement limité(e)

1  non, pas du tout limité(e) [ ]

7  ne sait pas

16.1 Si oui, depuis combien de temps êtes-vous limité(e) dans vos activités?

1  moins de 6 mois

2  6 mois ou plus

7  ne sait pas

8  ne s'applique pas [ ]

16.2 Quel est le principal problème de santé qui vous impose cette limitation?

---



---

17. Souffrez-vous actuellement d'une (ou de plusieurs) des maladies ou conditions suivantes?

Maladie ou condition	Oui	Non	Ne sait pas
1. Arthrite ou rhumatisme	1	2	7
2. Haute pression dans les yeux (glaucome)	1	2	7
3. Asthme	1	2	7
4. Emphysème, bronchite chronique	1	2	7
5. Tuberculose	1	2	7
6. Haute pression	1	2	7
7. Troubles cardiaques	1	2	7
8. Troubles circulatoires (bras, phlébite)	1	2	7
9. Diabète	1	2	7
10. Ulcères d'estomac	1	2	7
11. Autres troubles digestifs (vomissements, constipation, diverticulite)	1	2	7
12. Maladie du foie (et vésicule biliaire)	1	2	7
13. Maladie du rein	1	2	7
14. Problèmes urinaires (prostate)	1	2	7
15. Cancer ou leucémie	1	2	7
16. Anémie	1	2	7
17. Thrombose, hémorragie cérébrale, ACV	1	2	7
18. Maladie de Parkinson	1	2	7
19. Épilepsie	1	2	7
20. Paralyse cérébrale	1	2	7
21. Sclérose en plaques	1	2	7
22. Dystrophie musculaire	1	2	7
23. Thyroïde et troubles de glandes	1	2	7
24. Maladie de la peau	1	2	7
25. Trouble de la parole	1	2	7

18. Avez-vous des problèmes de dentition?

1  oui

2  non

[ ]

18.1 Si oui, cela affecte-t-il votre alimentation?

1  oui, beaucoup

2  oui, moyennement

3  non, pas du tout

8  ne s'applique pas

[ ]

18.2 Si oui, en quoi cela affecte-t-il votre alimentation?

---

---

---

19. Suivez-vous présentement un régime alimentaire spécial?

1  oui

2  non

7  ne sait pas

[ ]

19.1 Si oui, pourquoi suivez-vous ce régime?

---

---

---

**V. AUTONOMIE FONCTIONNELLE****a) Activités domestiques**

20. Pouvez vous utiliser le téléphone

- 2      ⇄ sans aide (y compris pour chercher et pour composer le numéro)
- 1.5    ⇄ sans aide mais avec difficulté
- 1      ⇄ avec aide (peut répondre au téléphone et peut signaler l'opérateur en cas d'urgence mais a besoin d'aide pour chercher ou composer un numéro)
- 0      ⇄ ou êtes-vous totalement incapable d'utiliser le téléphone?
- 7      ⇄ ne sait pas
- 8      ⇄ ne s'applique pas [ ]

21. Pour les déplacements qui exigent un transport, pouvez-vous vous y rendre...

- 2      ⇄ sans aide (peut voyager seul en autobus, en taxi ou conduit son auto)
- 1.5    ⇄ sans aide mais avec difficulté
- 1      ⇄ avec aide (a besoin de quelqu'un pour l'aider ou pour l'accompagner lors de ses déplacements)
- 0      ⇄ ou êtes-vous incapable de vous déplacer sur la route à moins d'utiliser un moyen de transport spécialisé (une ambulance, par exemple)?
- 7      ⇄ ne sait pas
- 8      ⇄ ne s'applique pas [ ]

22. Pouvez-vous faire votre épicerie ou aller magasiner pour l'achat de vêtements...

- 2     ⊕ sans aide (c'est-à-dire s'occupe de tous ses achats personnellement en autant qu'il (elle) dispose de moyens de transport)
- 1.5   ⊕ sans aide mais avec difficulté
- 1     ⊕ avec aide (a besoin d'être accompagné(e))
- 0     ⊕ ou êtes-vous totalement incapable de faire vos courses vous-même?
- 7     ⊕ ne sait pas
- 8     ⊕ ne s'applique pas [ ]

23. Pouvez-vous préparer vos repas...

- 2     ⊕ sans aide (planifie et prépare elle/lui-même des repas complets)
- 1.5   ⊕ sans aide mais avec difficulté
- 1     ⊕ avec aide (peut préparer quelques petites choses mais est incapable de préparer des repas complets)
- 0     ⊕ ou êtes-vous totalement incapable de préparer les repas?
- 7     ⊕ ne sait pas
- 8     ⊕ ne s'applique pas [ ]

24. Pouvez-vous faire l'entretien ménager (travaux légers, par exemple l'époussetage et travaux lourds, par exemple le lavage des fenêtres) de votre demeure...

- 2     ⊕ sans aide (peut laver les planchers, etc.)
- 1.5   ⊕ sans aide mais avec difficulté
- 1     ⊕ avec aide (peut faire les travaux légers mais a besoin d'aide pour les travaux lourds)
- 0     ⊕ ou êtes-vous totalement incapable de faire l'entretien de votre demeure?
- 7     ⊕ ne sait pas
- 8     ⊕ ne s'applique pas [ ]

## 25. Pouvez-vous prendre vos médicaments...

- 2      ⊕ sans aide (la posologie exacte, au moment opportun)
- 1.5    ⊕ sans aide mais avec difficulté
- 1      ⊕ avec aide (capable si quelqu'un prépare les médicaments et/ou lui fait penser de les prendre)
- 0      ⊕ ou êtes vous totalement incapable de prendre vos médicaments?
- 7      ⊕ ne sait pas
- 8      ⊕ ne s'applique pas [ ]

## 26. Pouvez-vous vous occuper de vos finances...

- 2      ⊕ sans aide (faire les chèques, payer les comptes, etc.)
- 1.5    ⊕ sans aide mais avec difficulté
- 1      ⊕ avec aide (besoin d'aide pour gérer son compte en banque et payer ses comptes)
- 0      ⊕ ou êtes-vous totalement incapable de vous occuper de vos finances?
- 7      ⊕ ne sait pas
- 8      ⊕ ne s'applique pas [ ]

**b) Activités de la vie quotidienne**

27. Pouvez-vous manger...

- 2      ⊕ sans aide
- 1.5    ⊕ sans aide mais avec difficulté
- 1      ⊕ avec aide (a besoin de quelqu'un pour couper ses aliments, etc.)
- 0      ⊕ ou êtes-vous totalement incapable de vous nourrir vous même?
- 7      ⊕ ne sait pas
- 8      ⊕ ne s'applique pas [ ]

28. Pouvez-vous vous vêtir et vous dévêtir...

- 2      ⊕ sans aide (est capable de sortir ses vêtements, de se vêtir et de se dévêtir elle/lui-même)
- 1.5    ⊕ sans aide mais avec difficulté
- 1      ⊕ avec aide
- 0      ⊕ ou êtes-vous incapable de vous vêtir et de vous dévêtir?
- 7      ⊕ ne sait pas
- 8      ⊕ ne s'applique pas [ ]

29. Pouvez-vous vous occuper de vos soins personnels par exemple brosser vos cheveux, vous maquiller (pour les femmes), vous raser (pour les hommes)...

- 2      ⊕ sans aide
- 1.5    ⊕ sans aide mais avec difficulté
- 1      ⊕ avec aide
- 0      ⊕ ou êtes-vous totalement incapable de le faire?
- 7      ⊕ ne sait pas
- 8      ⊕ ne s'applique pas [ ]



30. Pouvez-vous vous déplacer à l'intérieur de votre demeure...

- 2     ☞ sans aide (sauf d'une canne)  
 1.5   ☞ sans aide mais avec difficulté  
 1     ☞ avec l'aide d'une personne ou avec une marchette ou des béquilles, etc.  
 0     ☞ ou êtes-vous totalement incapable de marcher?  
 7     ☞ ne sait pas  
 8     ☞ ne s'applique pas [ ]

31. Pouvez-vous vous déplacer à l'extérieur de votre demeure...

- 2     ☞ sans aide (sauf d'une canne)  
 1.5   ☞ sans aide mais avec difficulté  
 1     ☞ avec l'aide d'une personne ou avec une marchette ou des béquilles, etc.  
 0     ☞ ou êtes-vous totalement incapable de marcher?  
 7     ☞ ne sait pas  
 8     ☞ ne s'applique pas [ ]

32. Pouvez-vous entrer et sortir du lit...

- 2     ☞ sans aide  
 1.5   ☞ sans aide mais avec difficulté  
 1     ☞ avec aide (a besoin de l'aide d'une personne ou d'un lève-personne)  
 0     ☞ ou êtes-vous totalement dépendant de quelqu'un d'autre pour vous mettre ou vous sortir du lit?  
 7     ☞ ne sait pas  
 8     ☞ ne s'applique pas [ ]

33. Pouvez-vous prendre un bain ou une douche...

- 2  sans aide (sauf d'une barre d'appui, d'un siège de douche)
- 1.5  sans aide mais avec difficulté
- 1  avec aide (a besoin d'aide pour entrer et/ou sortir du bain)
- 0  ou êtes-vous totalement incapable de prendre un bain ou une douche seul(e)?
- 7  ne sait pas
- 8  ne s'applique pas [ ]

34. Avez-vous de la difficulté à vous rendre à la toilette à temps?

- 2  non
- 0  oui
- 1  a un cathéter vésical ou une colostomie [ ]

## VI. ALIMENTATION ET HABITUDES ALIMENTAIRES

35. Qui fait votre épicerie?	Pour chaque cercle coché, demandez: A quelle fréquence sont fait vos achats de produits d'épicerie?				
	au moins 1 fois / sem	au moins 2 fois / mois	au moins 1 fois / mois	moins d'une fois / mois	ne sait pas
1 <input type="checkbox"/> Vous même par téléphone	4	3	2	1	7
2 <input type="checkbox"/> Vous même à l'épicerie	4	3	2	1	7
3 <input type="checkbox"/> Conjoint	4	3	2	1	7
4 <input type="checkbox"/> Voisin/ami	4	3	2	1	7
5 <input type="checkbox"/> Parent	4	3	2	1	7
6 <input type="checkbox"/> Auxiliaire familiale du CLSC	4	3	2	1	7
7 <input type="checkbox"/> Aide payée	4	3	2	1	7
8 <input type="checkbox"/> Autre	4	3	2	1	7

36. Est-ce que vous considérez que l'aide pour l'épicerie que vous recevez, s'il y a lieu, répond à vos besoins en matière d'alimentation?

- 1  oui  
 2  non  
 7  ne sait pas  
 8  ne s'applique pas

[ ]

36.1 Si non, de quoi avez-vous besoin en plus de l'aide que vous recevez  
présentement?

---

---

---

---

37. Combien d'argent en tout dépensez-vous par semaine pour la nourriture dans votre ménage?

5 ⇄ 80\$ ou plus par semaine

4 ⇄ entre 60\$ et 79\$ par semaine

3 ⇄ entre 40\$ et 59\$ par semaine

2 ⇄ entre 20\$ et 39\$ par semaine

1 ⇄ moins de 20\$ par semaine

[ ]

38. De façon générale, est-ce que vous trouvez que vous avez assez d'argent pour acheter les aliments  
que vous aimez et dont vous avez besoin?

1 ⇄ oui

2 ⇄ non

7 ⇄ ne sait pas

[ ]

39. Excepté les repas qui sont fait par la popote roulante, qui prépare les repas que vous prenez à votre domicile?	Pour chaque cercle coché (sauf vous-même), demandez: Combien de fois par semaine ou par mois faites-vous ou recevez-vous de l'aide pour la préparation de vos repas? En quoi consistent les repas préparés?			
	fois /sem	fois /mois	ne sait pas	composition des repas préparés
1 <input type="checkbox"/> Vous même			7	
2 <input type="checkbox"/> Conjoint			7	
3 <input type="checkbox"/> Voisin/ami			7	
4 <input type="checkbox"/> Parent			7	
5 <input type="checkbox"/> Auxiliaire familiale du CLSC			7	
6 <input type="checkbox"/> Aide payée			7	
9 <input type="checkbox"/> Autre			7	

42. Vous arrive-t-il de prendre des repas à l'extérieur de votre domicile aux endroits suivants?	Pour chaque cercle coché, demandez: Combien de fois par semaine ou par mois prenez-vous des repas aux (à)? En quoi consistent les repas consommés à cet endroit?			
	fois /sem	fois /mois	ne sait pas	composition des repas consommés
1 <input type="checkbox"/> Repas communautaires			7	
2 <input type="checkbox"/> Restaurants			7	
3 <input type="checkbox"/> Cuisines collectives			7	
4 <input type="checkbox"/> Centres de jour			7	
5 <input type="checkbox"/> Chez des parents			7	
6 <input type="checkbox"/> Chez des amis			7	
7 <input type="checkbox"/> Autre:			7	

43. Prenez-vous plaisir à manger?

3  oui, souvent

2  oui, quelquefois

1  non, jamais

7  ne sait pas

[ ]

44. Actuellement, recevez-vous à votre domicile des repas préparés par la popote roulante?

1  oui

2  non

3  ne sait pas

[ ]

45. Combien de fois par semaine recevez-vous un repas préparé et livré par la popote roulante?

- 1 ⇄ 1 fois semaine
- 2 ⇄ 2 fois semaine
- 3 ⇄ 3 fois semaine
- 4 ⇄ 4 fois semaine
- 5 ⇄ 5 fois semaine
- 7 ⇄ ne sait pas
- 8 ⇄ ne s'applique pas

46. Quel est votre degré de satisfaction face au nombre de repas livrés par semaine?

- 5 ⇄ très satisfait
- 4 ⇄ satisfait
- 3 ⇄ moyennement satisfait
- 2 ⇄ insatisfait
- 1 ⇄ très insatisfait
- 7 ⇄ ne sait pas

46.1 Combien de repas supplémentaires, livrés par la popote roulante, aurez vous besoin par semaine pour combler vos besoins en alimentation? \_\_\_\_\_

47. Mangez-vous tous les aliments livrés par la popote roulante (peu importe le moment de leur consommation)?

Aliments	Oui	Non	NAP	Pour quelles raisons?
1. Soupe	1	2	8	
2. Source de protéines	1	2	8	
3. Légumes chauds	1	2	8	
4. Produits céréaliers	1	2	8	
5. Salade	1	2	8	
6. Dessert	1	2	8	
7. Breuvage	1	2	8	

48. S'il y a des aliments que vous ne mangez pas, qu'en faites-vous?

- 1 ☞ je les jette à la poubelle
- 2 ☞ je les donne à des parents, amis ou voisins
- 3 ☞ autre, précisez: \_\_\_\_\_
- 7 ☞ ne sait pas
- 8 ☞ ne s'applique pas

49. Mangez-vous tout de suite les aliments livrés par la popote roulante?

- 3 ☞ oui, la plupart du temps
- 2 ☞ oui, à l'occasion
- 1 ☞ non, jamais
- 7 ☞ ne sait pas
- 8 ☞ ne s'applique pas



49.1 Sinon, quels aliments conservez-vous?	Où le conservez-vous?	À quel moment le mangez-vous?
1 ☉ Soupe		
2 ☉ Source de protéines		
3 ☉ Légumes chauds		
4 ☉ Produits céréaliers		
5 ☉ Salade		
6 ☉ Dessert		
7 ☉ Breuvage		

50. De façon générale, êtes-vous satisfait...	satisfait	plus ou moins satisfait	non satisfait	ne sait pas	Pourquoi?
1. Du moment de la livraison des repas?	3	2	1	7	
2. De la quantité des aliments livrés?	3	2	1	7	
3. Du type d'aliments livrés (recette, épices)?	3	2	1	7	
4. De la température à laquelle les aliments arrivent lors de la livraison?	3	2	1	7	
5. De la variété des aliments livrés?	3	2	1	7	

51. Quel est votre degré de satisfaction relativement à la visite du bénévole de la popote roulante (au niveau social)?

- 5 ⇄ très satisfait
- 4 ⇄ satisfait
- 3 ⇄ moyennement satisfait
- 2 ⇄ insatisfait
- 1 ⇄ très insatisfait
- 7 ⇄ ne sait pas

Pour quelles raisons?

---

---

52. De façon générale, considérez-vous que le service de la popote roulante répond à vos besoins en matière d'alimentation?

- 1 ⇄ oui
- 2 ⇄ non
- 7 ⇄ ne sait pas

52.1 Si non, de quoi avez-vous besoin en plus du service que vous recevez présentement?

---

---

53. Depuis que vous recevez la popote roulante, diriez-vous que votre alimentation est:

- 3  meilleure qu'avant
- 2  aussi bonne qu'avant
- 1  moins bonne qu'avant
- 7  ne sait pas

53.1 Pour quelles raisons?

---

---

54. Depuis que vous recevez la popote roulante, diriez-vous que votre santé est:

- 3  meilleure qu'avant
- 2  aussi bonne qu'avant
- 1  moins bonne qu'avant
- 7  ne sait pas

54.1 Pour quelles raisons

---

---

55. Avez-vous l'intention de continuer à recevoir de service de la popote roulante?

- 1  oui
- 2  non
- 3  ne sait pas

55.1 Sinon, pour quelles raisons?

---

---

## VII. RISQUE NUTRITIONNEL

56. Encercler le chiffre correspondant à l'énoncé qui s'applique à la personne

La personne:

1. Est très maigre	Oui	2
	Non	0
2. A perdu du poids au cours de la dernière année	Oui	1
	Non	0
3. Souffre d'arthrite, assez pour nuire à ses activités	Oui	1
	Non	0
4. Même avec ses lunettes, a une vue	Bonne	0
	Moyenne	1
	Faible	2
5. A bon appétit	Souvent	0
	Quelquefois	1
	Jamais	2
6. A vécu dernièrement un événement qui l'a beaucoup affecté (ex.: maladie personnelle/décès d'un proche)	Oui	1
	Non	0

La personne prend comme déjeuner habituel:

7. Fruits ou jus de fruits	Oui	0
	Non	1
8. Oeufs ou fromage ou beurre d'arachide	Oui	0
	Non	1
9. Pain ou céréales	Oui	0
	Non	1
10. Lait (1 verre ou plus que ¼ de tasse dans le café)	Oui	0
	Non	1
TOTAL		

### VIII. SANTÉ MENTALE

57. Voici une liste décrivant des sentiments que les gens éprouvent à certains moments. Dans chaque cas, pourriez-vous me dire si, au cours des dernières semaines, vous vous êtes senti(e)...

Sentiment	Souvent	Quelque-fois	Jamais
1. La personne la plus heureuse au monde?	3	2	1
2. Très seul(e) ou délaissé(e) par les autres gens?	3	2	1
3. Particulièrement enthousiasmé(e) ou intéressé(e) par quelque chose?	3	2	1
4. Déprimé(e) ou très malheureux(se)?	3	2	1
5. Heureux(se) d'avoir accompli quelque chose?	3	2	1
6. Ennuyé(e)?	3	2	1
7. Fier(fière) d'avoir été félicité(e) de quelque chose que vous avez fait?	3	2	1
8. Tellement agité(e) que vous ne pouviez rester assis(e) pendant très longtemps?	3	2	1
9. Content(e) du fait que tout vous sourit?	3	2	1
10. Troublé(e) parce que quelqu'un vous a critiqué?	3	2	1

**ANNEXE VII**

---

***Protocole d'entrevue de l'histoire diététique***

## PROTOCOLE DE L'HISTOIRE DIÉTÉTIQUE

- ⇒ Utiliser le formulaire approprié.
- ⇒ Expliquer à la personne que l'on veut obtenir de l'information sur son alimentation **habituelle**.
- ⇒ Demandez à la personne ce qu'elle boit et mange habituellement au déjeuner. Prendre en note tout ce que la personne énumère. Vous devez obtenir le plus de détails possibles sur:
  - ⇒ tout ce qui peut être ajouté aux aliments (sucre, beurre, sel, margarine, vinaigrette, mayonnaise, huile, etc.);
  - ⇒ la composition des sandwich, pâtés de viande, ragoûts et autres mets en sauce ou en casserole;
  - ⇒ assurez-vous d'avoir cerné les quatre groupes alimentaires.

Inscrivez ces informations dans la colonne « Description ».

Exemple:

*Pouvez-vous me dire qu'est-ce que vous mangez habituellement au déjeuner?*

<b>Description</b>
<b>jus d'orange</b>
<b>roties avec</b>
<b>margarine OU</b>
<b>céréales avec</b>
<b>lait</b>
<b>café avec</b>
<b>sucre</b>

- ⇒ Pour chaque aliment, demandez des précisions sur:

- ⇒ le type, le plus souvent consommé;
- ⇒ la sorte, la plus souvent consommée;
- ⇒ la marque, la plus souvent achetée;
- ⇒ le mode de cuisson, le plus souvent utilisé.

Inscrivez ces informations dans la colonne « Précisions »

Exemple:

*Quelle sorte de jus d'orange buvez-vous le plus souvent?  
Quelle sorte de pain mangez-vous le plus souvent?  
...?*

Description	Précisions
jus d'orange	<b>frais</b>
roties avec margarine OU céréales avec lait	<b>pain de blé entier</b> <b>« Becel »</b> <b>« Cheerios Miel et Noix »</b> <b>2%</b>
café	<b>instantané</b>
sucré	<b>blanc</b>

⇒ Demandez la fréquence de consommation hebdomadaire habituelle de ces aliments.

Inscrivez ces informations dans la colonne « Fréquence ».



Exemple:

*En général, combien de fois par semaine prenez vous un jus d'orange au déjeuner?  
Habituellement, combien de fois par semaine prenez vous des roties au déjeuner?  
...?*

Description	Précision	Fréquence
jus d'orange	frais	7
roties avec	pain blé entier	3
margarine OU	« Becel »	3
céréales avec	« Cheerios Miel et Noix »	4
lait	2%	4
café	instantané	7
sucre	blanc	7

⇒ Finalement, demandez les quantités habituellement consommées. Assurez-vous de détailler les portions:

⇒ selon la mesure la plus facile pour la personne (onces liquides ou solides, grammes, mL, tasse, unité, dimensions);

⇒ en utilisant, les ustensiles et la vaisselle de la personne comme quantité de référence.

Inscrivez ces informations dans la colonne « Quantité ».

Exemple:

*Quelle quantité de jus d'orange buvez-vous habituellement le matin?  
Habituellement, lorsque vous mangez des roties, combien en mangez-vous?  
...?*

Description	Précisions	Fréquence	Quantité
jus d'orange	frais	7	125 ml
roties avec	pain blé entier	3	2
margarine OU	« Becel »	3	10ml
céréales avec	« Cheerios Miel et Noix »	4	250 ml
lait	2%	4	175 ml
café	instantané	7	250 ml
sucre	blanc	7	5 ml

⇒ Recommencez ces opérations pour les collations, le dîner et le souper. N'oubliez pas de vérifier si:

- ⇒ la personne mange la nuit;
- ⇒ la personne mange trois repas par jour **à tous les jours**;
- ⇒ la personne mange de cette façon 7 jours sur 7 ou si les habitudes alimentaires changent pour des journées en particulier. Notez les changements apportés;
- ⇒ la personne reçoit de l'aide pour ses repas. Notez la nature et la fréquence de l'aide reçue.

Inscrivez ces informations au verso du formulaire de l'histoire diététique.

⇒ Précisez si la personne prend des suppléments de vitamines ou de minéraux (donnez lui des exemples tels le calcium, la vitamine E, etc.). Notez le nom et la quantité consommée. Prenez, de préférence, les informations directement sur le contenant.

⇒ Au cours de l'histoire diététique, assurez-vous de:

⇒ laisser la personne parler sans l'interrompre; ensuite revenez sur les détails oubliés;

⇒ laisser à la personne le temps de se rappeler, ne pas la pousser. Ne pas insister trop longtemps sur un détail oublié de façon à ne pas la mettre mal à l'aise. Au besoin, vous reviendrez sur ce détail plus tard;

⇒ guider la personne mais, autant que possible, en ne lui suggérant pas les réponses.

Exemple:

*Prenez-vous un breuvage habituellement au dîner?*

*Accompagnez-vous votre repas d'autres aliments?*

*Avez-vous l'habitude de prendre une entrée avant votre plat principal?*

*Prenez-vous un dessert habituellement au souper?*

*...?*

⇒ Lorsque l'histoire diététique est terminée:

⇒ reprenez toutes les informations obtenues et relisez-les à la personne en lui précisant que c'est dans le but de vérifier si vous vous êtes bien compris et si vous-même n'avez rien oublié de noter.

## HISTOIRE DIÉTÉTIQUE (SUITE)

Vous arrive-t-il de sauter des repas?

- Oui  
 Non

Si oui, quel(s) repas sautez-vous le plus souvent et à quelle fréquence?

Repas sauté	Fréquence
<input type="checkbox"/> Déjeuner	
<input type="checkbox"/> Dîner	
<input type="checkbox"/> Souper	

Vous arrive-t-il de manger différemment de la façon décrite précédemment?

- Oui  
 Non

Si oui, à quelle fréquence et en quoi consistent les changements apportés?

---



---



---



---



---



---



---

Recevez-vous de l'aide pour la préparation de repas?

- Oui  
 Non

Si oui, à quelle fréquence et en quoi consiste l'aide reçue?

---



---



---



---



---



---



---

**ANNEXE VIII**

---

***Protocole d'entrevue du rappel alimentaire de 24 heures***

## A- GÉNÉRALITÉS

- Se présenter clairement et expliquer le but de l'étude.
- Il est important d'établir un climat de confiance et d'obtenir la coopération de la personne qui sera interviewée; tenir compte de son anxiété possible par rapport à l'entrevue et la rassurer.

### Moyens:

- . Au besoin, élaborer sur sa propre personne afin de la rassurer.
- . Essayer de trouver des points communs.
- Être simple, franc et s'adapter au niveau de la personne (langage, vitesse et volume de la voix).
- Être courtois, amical mais pas trop familier.
- Toujours s'adapter au rythme de la personne, ne pas aller trop vite.
- Ne pas avoir peur de répéter vos questions si nécessaire et ne pas montrer d'impatience à être interrompu ou à dévier de l'entrevue pour un moment, si la personne a une anecdote ou une question générale à poser. Garder le contrôle de la situation et ramener subtilement la personne sur le sujet de l'entrevue.
- Ne jamais donner l'impression de juger ou d'être en désaccord avec la personne.
- Ne pas donner l'impression à la personne qu'elle subit un interrogatoire mais procéder plutôt comme une conversation sur le sujet de son alimentation.
- Procéder de façon claire et logique. Faire progresser l'entrevue sans temps mort mais sans brusquer la personne.

## MESURE DES USTENSILES ET DES PLATS DOMESTIQUES

- Procéder à cette étape uniquement après que la confiance soit bien établie.
- Converser avec la personne, ne pas agir trop brusquement et bien s'assurer qu'elle a compris la raison et le but de cette étape. Grâce à la mesure des instruments, on pourra vraiment estimer la grosseur des portions d'aliments consommés.

Exemple: 1 bol de céréales, on a une indication de la quantité de céréales contenues et habituellement consommées.

- Demander à la personne si elle préfère rester assise et vous indiquer l'endroit où sont les ustensiles et les plats nécessaires ou encore si elle préfère vous les donner elle-même. Bien s'assurer qu'elle est à l'aise avec la méthode choisie et qu'elle ne le perçoit pas comme une intrusion.
- Les instruments requis:
  - . 1 tasse à mesurer
  - . Des cuillères à mesurer
  - . 1 règle
  - . 1 crayon
  - . Le formulaire "Répertoire des ustensiles utilisés pour chaque repas" (voir Annexe 2)
- Vous devez mesurer:
  - . 1 grande assiette
  - . 1 petite assiette
  - . 1 coupe à dessert

- . 1 tasse
- . 1 bol à soupe
- . 1 verre à jus, 1 verre à eau (si différents)
- . 1 cuillère à table
- . 1 cuillère à thé

Bien préciser que vous avez besoin des ustensiles et plats "**habituels**", pas de la vaisselle des grands jours! Établir l'utilité de chaque ustensile.

- Pour les deux assiettes, se servir de la règle pour mesurer leurs diamètres.
- Pour les autres éléments, se servir d'une tasse à mesurer ou de cuillères à mesurer.  
Remplir les bols, verres, coupes et cuillères d'eau en fonction des portions habituelles consommées et mesurer ensuite le volume obtenu grâce aux instruments de mesure.
- Enregistrer les données obtenues sur le formulaire approprié.
- Essuyer la vaisselle et la replacer.



Participant N° [ ][ ][ ][ ]

Centre de recherche en gérontologie et gériatrie  
Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke

Répertoire des ustensiles  
utilisés pour chaque repas

NOMS	CARACTÉRISTIQUES	DIAMÈTRE ET/OU VOLUME
Assiette normale (grande)		
Assiette à pain		
Bol à soupe		
Tasse		
Assiette à dessert (coupe)		
Grand verre		
Petit verre		
Cuillère à soupe		
Cuillère à café		

Heure du prochain téléphone : \_\_\_\_\_

## A- LE RAPPEL DE 24 HEURES

- Utilisez le formulaire approprié et inscrivez-y toutes les informations pertinentes recueillies (voir Annexe 3).
- Expliquez à la personne la période de temps concernée par le rappel.  
Exemple: Si il est 11 h 00 AM, expliquez-lui que vous allez lui demander ce qu'elle a mangé ou bu depuis 11 h 00 AM la veille.
- Dites-lui le type d'information que vous désirez obtenir: aliments, breuvages, portion, modes de cuisson, etc.
- Commencez l'entrevue par le déjeuner du matin même et procéder jusqu'à l'instant présent. Ensuite, passez à la veille depuis l'heure concernée (ex: 11 h 00 AM) jusqu'au coucher. Vérifiez si la personne n'a rien mangé ou bu durant la nuit afin de bien couvrir une période de 24 heures.
- Adaptez-vous à la méthode entreprise par la personne (par repas ou par journée).
- Laissez la personne parler sans l'interrompre; ensuite revenez sur les détails oubliés.
- Vous devez obtenir des informations sur un déjeuner, un dîner et un souper. Bien vérifier si la personne a pris des collations.
- Une façon de débiter le rappel: "Qu'avez-vous mangé de bon ce matin après vous être levé?" et ainsi de suite.
- Faites préciser à la personne les heures des repas et des collations et inscrivez-les dans la première colonne.
- Dans la deuxième colonne, identifiez le repas (déjeuner, dîner ou souper) ou la collation.

- Dans la troisième colonne, indiquez la quantité des aliments ou breuvages consommés aussi exactement que possible en:

1. utilisant leurs ustensiles et leur vaisselle comme quantité de référence ..

Exemples:

- . Si 1 cuillère à thé de beurre ⇒ leur cuillère à thé
- . Si 1 tasse de café ⇒ leur tasse
- . Si 1 bol de gruau ⇒ leur bol

2. faisant détailler les portions des aliments et des breuvages (en onces liquides ou solides, en grammes, en millilitres, en unités, en dimensions (ex: en pouces) selon la mesure la plus facile pour la personne).

Exemples:

- . Un steak: si la personne ne sait pas le poids, faites-lui décrire ses dimensions en le comparant à la paume de sa main et en évaluant en pouces. N'oubliez pas de demander l'épaisseur.
- . Une tasse de lait: précisez si c'est une tasse de 8 onces ou de 250 ml ou encore sa tasse habituelle.
- . Si la personne parle en onces, précisez s'il s'agit d'onces liquides (volume) ou d'onces solides (poids)!

- Dans la colonne "**DESCRIPTION**", indiquez le nom des aliments et des breuvages consommés et obtenez le plus de détails possible:

- . Précisez la sorte d'aliments (frais, sec, en conserve, congelé, diététique, la marque de commerce, etc.)

- . Précisez le mode de préparation (cru, bouilli, rôti, grillé, four micro-ondes)
- . Notez tout ce qui est ajouté aux aliments: sucre, sel, beurre ou margarine, sauce, vinaigrette, marinade et autres
- . Détaillez la composition des sandwiches, pâté de viande, ragoût et autres mets en sauce ou en casserole
- . N'oubliez pas de noter tout ce qui est consommé en dehors des heures habituelles de repas, par exemple les bonbons et les sucreries, les grignotines, les chips, les boissons alcoolisées (vin, bière, apéritif...)
- Laissez à la personne le temps de se rappeler, ne pas la pousser. Ne pas insister trop longtemps sur un détail oublié de façon à ne pas la mettre mal à l'aise. Au besoin, vous reviendrez sur ce détail plus tard.
- Il est parfois nécessaire d'aider la personne: guidez-la mais, autant que possible, ne lui suggérez pas les réponses.

Exemple:

- . Avez-vous bu quelque chose avec le dîner?
- . Avez-vous pris quelque chose dans la soirée?
- . Mettez-vous quelque chose sur vos rôties?
- Lorsque le rappel est terminé, reprenez toutes les informations obtenues et relisez-les à la personne en lui précisant que c'est dans le but de vérifier si vous vous êtes bien compris et si vous-même n'avez rien oublié de noter.
- À la fin, demandez-lui si ce relevé alimentaire est assez représentatif de son alimentation habituelle.

- Si la personne n'a rien mangé ou très peu, demandez-lui la raison de cette situation et notez-la.
- Précisez si la personne prend des suppléments de vitamines ou de minéraux (donnez-lui des exemples tels le calcium, la vitamine E, etc.). Notez le nom et la quantité consommée. Prenez, de préférence, les informations directement sur le contenant.
- Avertissez la personne au moment opportun que le rappel de 24 heures est terminé. Remerciez-la chaleureusement de sa participation.
- Rappelez-lui que, tel que prévu, vous allez la recontacter par téléphone afin d'obtenir d'autres rappels de 24 heures. Précisez avec la personne, les heures idéales pour l'appeler.

N.B.:

Posez toujours des questions sans jugement implicite: adoptez une démarche non suggestive mais plutôt encourageante et neutre.

## B- EXEMPLES DE QUESTIONS

### À poser

- . Vous êtes-vous réveillé(e) pendant la nuit pour manger ou boire quelque chose?
- . Avez-vous ajouté quelque chose à votre café?
- . Avez-vous mis quelque chose sur votre rôtie?
- . Donc à 7 h 30, vous avez pris 1 café, une rôtie avec du miel et un oeuf à la coque. Avez-vous pris autre chose à ce moment-là?
- . Et pendant l'après-midi, avez-vous mangé ou bu quelque chose? Qu'est-ce que c'était? À quelle heure? Où?

### À éviter

- . Vous êtes-vous relevé(e) pendant la nuit pour boire du lait, du jus ou autre chose?
- . J'imagine que vous mettez du sucre et de la crème dans votre café?
- . Vous avez mis du beurre et de la confiture sur votre rôtie, comme la plupart des gens.
- . Mon dieu, 3 oeufs sur le plat! J'imagine que vous n'aviez plus très faim après ça.
- . Qu'avez-vous pris l'après-midi pour votre pause-café... Un autre beigne? De la crème et du sucre dans le café?

### **C- LE RAPPEL DE 24 HEURES PAR TÉLÉPHONE**

- Se présenter et rappeler à la personne pourquoi vous appelez.
- Introduire la conversation en lui demandant si elle va bien, si vous ne la dérangez pas et si elle peut faire le rappel de 24 heures avec vous.
- Les mêmes procédures et consignes s'appliquent pour l'entrevue face à face. Étant donné que la personne ne peut pas vous voir, l'intonation de la voix prend plus d'importance.
- Ne pas oublier de se référer aux ustensiles mesurés lors de l'entrevue et s'assurer que ce sont toujours les mêmes qui sont utilisés.
- Si la personne est fatiguée ou malade, n'hésitez pas à lui proposer de la rappeler plus tard.
- Lorsque le rappel est complété, rappelez à la personne que vous la contacterez encore. Lors de la dernière entrevue téléphonique, remerciez-là de sa participation et dites-lui qu'elle aura des nouvelles sur les conclusions de l'étude.

