

Université de Montréal

**Les coûts des soins de santé chez les personnes âgées de 65 ans et plus
avec incapacités au Québec**

Par

Michaël Boissonneault

Département de démographie

Faculté des Arts et Sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures et postdoctorales

En vue de l'obtention du grade de

Maîtrise ès sciences (M. Sc.) en démographie

Mai 2013

© Michaël Boissonneault, 2013

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé

Les coûts des soins de santé chez les personnes âgées de 65 ans et plus avec incapacités
au Québec

Présenté par
Michaël Boissonneault

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

M. Thomas K. Legrand
Président-rapporteur

M. Jacques Légaré
Directeur de recherche

M. Pierre-Carl Michaud
Membre du jury

Les coûts des soins de santé chez les personnes âgées de 65 ans et plus avec incapacités au Québec

Résumé

La question des coûts des soins de santé gagne en intérêt dans le contexte du vieillissement de la population. On sait que les personnes en moins bonne santé, bien que vivant moins longtemps, sont associées à des coûts plus élevés. On s'intéresse aux facteurs associés à des coûts publics des soins de santé plus élevés au niveau individuel, chez les Québécois vivant en ménage privé âgés de 65 ans et plus, présentant au moins un type d'incapacité. À l'aide de modèles de régression, la variation des coûts pour la consultation de professionnels de la santé et la prise de médicaments a été analysée en fonction du nombre d'incapacités ainsi que de la nature de celles-ci. Les informations sur l'état de santé et la situation socio-démographique proviennent de l'Enquête sur les limitations d'activités (EQLA) de 1998, celles sur les coûts du Fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA) de la Régie de l'Assurance maladie du Québec (RAMQ), pour la même année. Les résultats montrent que les deux types de coûts considérés augmentent en fonction du nombre d'incapacités. D'autre part, des coûts plus élevés ont été trouvés chez les personnes présentant une incapacité liée à l'agilité concernant la consultation de professionnels de la santé, alors que, concernant la prise de médicaments, le même constat s'applique aux personnes avec une incapacité liée à la mobilité. Les deux types de coûts considérés présentent un niveau plus élevé chez les personnes présentant une incapacité liée au psychisme, en particulier lorsque l'on considère la prise de médicaments. Ces observations soulignent l'intérêt de considérer la nature du problème de santé lorsque l'on étudie les déterminants individuels du niveau des coûts des soins de santé.

Mots clés

Vieillesse de la population, Coûts des soins de santé, Incapacités, EQLA, RAMQ, Démographie, Québec.

The health care costs among the 65 years and older with disabilities

Abstract

The issue of healthcare costs becomes more pertinent in the current context of an ageing population. Despite the fact that elderly people in poor health do not live as long as those in good health, they are associated with higher healthcare costs. The purpose of this paper is to investigate the factors related to the variations of the public healthcare costs at an individual level, for non-institutionalized people of 65 years and older, living in the province of Quebec with at least one type of disability. Log-linear multiple regression models were performed, with physician consultations costs and medication costs as dependent variables. The number of disabilities an individual has, the type of disability, and the main socio-demographic confounders were chosen as independent variables. Information on these independent variables was taken from the 1998 survey *Enquête Québécoise sur les Limitations d'Activités*, and information on the dependent variables was taken from the dataset of Quebec's public health insurance program from the same year. Both physician consultation and medication costs were found to be a function of the number of disabilities an individual has. Furthermore, those with an agility disability were linked to higher physician costs, while those with a mobility disability were found to have higher medication costs. Both costs were shown to be higher in the case of a psychiatric disability, which was shown to be particularly true for medication costs. These findings highlight the importance of taking into account the type of disability an individual has, when researching healthcare cost drivers.

Keywords

Ageing of population, Health care costs, Disabilities, EQLA, RAMQ, Demography, Quebec

Table des matières

Liste des figures	VIII
Liste des tableaux.....	IX
Liste des sigles et abréviations.....	X
Remerciements.....	XI
Introduction.....	- 1 -
Chapitre I : Revue de la littérature.....	- 3 -
1.1 Concepts et mesures associés à l'utilisation des soins de santé	- 3 -
1.1.1 Mesures de l'état de santé	- 5 -
1.1.2 Mesures de l'utilisation des soins de santé	- 11 -
1.2 Le lien entre état de santé, âge et coûts des soins de santé	- 13 -
1.2.1 Lien entre santé et âge.....	- 13 -
1.2.2 La relation entre âge et coûts des soins de santé.....	- 14 -
1.2.3 Le rôle de l'état de santé dans la relation entre âge et coûts.....	- 15 -
1.3 Utilisation des soins de santé en considérant différentes mesures de santé ...	- 16 -
1.3.1 À partir des affections chroniques	- 17 -
1.3.2 À partir de l'autoévaluation de la santé	- 18 -
1.3.3 À partir des limitations d'activités	- 19 -
1.4 Conclusion.....	- 20 -
Chapitre II : Approche de recherche.....	- 21 -
2.1 Problématique.....	- 21 -
2.2 Cadre conceptuel	- 22 -
2.3 Hypothèses de recherche	- 23 -
2.4 Limites.....	- 24 -
Chapitre III : Aspects méthodologiques	- 29 -
3.1 Source des données	- 29 -
3.1.1 L'Enquête québécoise sur les limitations d'activités (EQLA).....	- 29 -
3.1.2 Fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA)	- 32 -
3.1.3 Jumelage et construction de la base de données	- 33 -
3.1.4 Âge des données	- 36 -
3.2 Variables utilisées.....	- 37 -
3.2.1 Variables explicatives : variables mesurant l'état de santé	- 37 -
3.2.2 Variables explicatives : variables mesurant la prédisposition à l'utilisation des services	- 40 -

3.2.3	Variables explicatives : variables mesurant la capacité d'utilisation des services	- 41 -
3.2.4	Cas de refus ou de non-réponse	- 43 -
3.2.5	Variables dépendantes	- 44 -
3.3	Méthode d'analyse	- 45 -
Chapitre IV	: Analyse descriptive.....	- 49 -
4.1	Présentation des variables indépendantes et de leurs effectifs	- 49 -
4.2	Variables indépendantes : variables mesurant l'état de santé et variables contrôle	- 52 -
4.2.1	Répartition des répondants selon le type et le nombre d'incapacités	- 52 -
4.2.2	Composition des incapacités multiples les plus fréquemment rencontrées	- 53 -
4.2.3	Répartition des répondants pour chaque variable contrôle, selon le nombre d'incapacités	- 54 -
4.3	Coûts liés à la consultation d'un professionnel de la santé selon différentes variables indépendantes	- 57 -
4.3.1	Coûts selon le sexe et l'âge	- 58 -
4.3.2	Coûts selon l'âge, en contrôlant pour le nombre d'incapacités	- 59 -
4.3.3	Coûts selon le type d'incapacité	- 59 -
4.3.4	Coûts selon différentes variables contrôle	- 60 -
4.4	Coûts liés à la consommation de produits pharmaceutiques, selon différentes variables indépendantes	- 61 -
4.4.1	Coûts selon le sexe et l'âge	- 61 -
4.4.2	Coûts selon l'âge, en contrôlant pour le nombre d'incapacités	- 62 -
4.4.3	Coûts selon le type d'incapacité	- 63 -
4.4.4	Coûts selon différentes variables contrôle	- 64 -
4.5	Conclusion	- 65 -
Chapitre V	: Résultats de l'analyse multivariée.....	- 69 -
5.1	Modélisation des coûts publics des soins de santé en considérant le nombre d'incapacités	- 70 -
5.2	Modélisation des coûts des soins de santé comprenant le type d'incapacité	- 72 -
5.3	Interprétation	- 75 -
5.3.1	Interprétation de la variation des coûts chez les variables mesurant le niveau de santé	- 76 -
5.3.2	Considérations touchant la variable <i>Incapacité liée à la mobilité</i>	- 78 -

5.3.3	Interprétation de la variation des coûts à l'intérieur des variables contrôle ...	- 79 -
Chapitre VI : Discussion.....		- 81 -
6.1	Mise en perspective des résultats	- 81 -
6.1.1	Variation des coûts selon le nombre d'incapacités	- 81 -
6.1.2	Variation des coûts selon le type d'incapacité	- 83 -
6.1.3	Variation des coûts selon différentes variables contrôle	- 86 -
6.2	Limites.....	- 88 -
6.2.1	Limites concernant les données	- 88 -
6.2.2	Limites concernant la méthode utilisée.....	- 90 -
Conclusion		- 93 -
Bibliographie		- 97 -
Annexes		- 105 -
Annexe I :		- 105 -
Annexe II :		- 108 -
Annexe III :		- 110 -
Annexe IV :		- 111 -

Liste des figures

Figure 1 Les déterminants individuels de l'utilisation des soins de santé d'après Andersen et Newman	- 4 -
Figure 2 : Schéma des composantes de la Classification internationale des handicaps : déficiences, incapacités et désavantages, 1980	- 10 -
Figure 3 : Total des dépenses de santé par habitant des gouvernements provinciaux et territoriaux, selon l'âge et le sexe, Canada, 2009	- 15 -
Figure 4 : Total des dépenses de santé selon l'affectation des fonds, Canada, 2010 (en milliards de dollars et en pourcentage)	- 25 -
Figure 5 : Parts des secteurs public et privé dans les dépenses totales de santé, par affectation des fonds, Canada, 2010	- 27 -
Figure 6 : Schéma du parcours des répondants contenus dans la base de données et sorties d'observation.....	- 35 -

Liste des tableaux

Tableau I : Coûts (en dollars canadiens) pour la consultation de professionnels de la santé et pharmaceutiques, personnes avec incapacité, 1998	- 44 -
Tableau II : Répartition des effectifs pour chacune des variables indépendantes modélisées.....	- 50 -
Tableau III : Nombre d'incapacités selon le type	- 52 -
Tableau IV: Combinaisons d'incapacités multiples les plus fréquemment rencontrées-	53 -
Tableau V : Variables contrôle, selon le nombre d'incapacités - données brutes	- 56 -
Tableau VI : Variables contrôle, selon le nombre d'incapacités - pourcentages.....	- 57 -
Tableau VII : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consultation d'un professionnel de la santé, année 1998, selon le sexe et l'âge	- 58 -
Tableau VIII : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consultation d'un professionnel de la santé selon l'âge, en contrôlant pour le nombre d'incapacités, 1998	- 59 -
Tableau IX : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consultation d'un professionnel de la santé, selon le type d'incapacité, 1998.....	- 60 -
Tableau X : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consultation d'un professionnel de la santé, selon différentes variables contrôle, 1998.....	- 61 -
Tableau XI : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consommation de produits pharmaceutiques, selon le sexe et l'âge, 1998	- 62 -
Tableau XII : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consommation de produits pharmaceutiques selon l'âge, en contrôlant pour le nombre d'incapacités, 1998	- 63 -
Tableau XIII : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consommation de produits pharmaceutiques, selon le type d'incapacité, 1998.....	- 64 -
Tableau XIV : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consommation de produits pharmaceutiques, selon différentes variables contrôle, 1998	- 65 -
Tableau XV : Modélisation des coûts publics en matière de consultation de professionnels de la santé et de consommation de produits pharmaceutiques, en considérant le nombre d'incapacités.....	- 71 -
Tableau XVI : Modélisation des coûts publics en matière de consultation de professionnels de la santé et de consommation de produits pharmaceutiques, en considérant le type d'incapacité.....	- 74 -

Liste des sigles et abréviations

AIVQ	Activités instrumentales de la vie quotidienne
AVQ	Activités de la vie quotidienne
CLSC	Centre local de services communautaires
EQLA	Enquête québécoise sur les limitations d'activités
ESCC	Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes
ESLA	Enquête sur la santé et les limitations d'activités
ESS	Enquête sociale et de santé
FIPA	Fichier d'inscription des personnes assurées (de la RAMQ)
ICIS	Institut canadien d'information sur la santé
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
ISQ	Institut de la statistique du Québec
OMS	Organisation mondiale de la santé
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec

Remerciements

De sincères remerciements vont tout d'abord à M. Jacques Légaré, mon directeur de mémoire, d'abord pour la considération qu'il m'a témoignée en me proposant le projet, puis pour avoir eu confiance que je le mènerais bien à terme.

Je remercie également les membres du jury, MM. Legrand et Michaud, pour leurs critiques et commentaires, lesquels m'ont permis de nettement améliorer le mémoire.

Je ne peux passer sous le silence le précieux concours de mon ami et compagnon de travail Antoine Vilotitch ainsi que de mon assistant-directeur Yann Décarie, qui m'ont apporté de judicieux conseils et une aide technique indispensable pendant la réalisation du mémoire.

Enfin, je remercie les membres de ma famille pour leur support ainsi que chaque membre de l'équipe Ervipop présents à mes débuts : Anne, Marie-Pier, Patrick et Rufteen, pour m'avoir accompagné lors de la réalisation du projet et ainsi que dans les autres activités de l'équipe.

Introduction

C'est dans la foulée des multiples changements économiques et sociaux ayant suivi la deuxième guerre mondiale que le système universel des soins de santé s'est graduellement implanté au Canada, lequel vise à assurer une couverture de toute la population « selon les besoins et non selon les moyens financiers des bénéficiaires. » (Santé Canada, 2012). Dans le cadre de ce système, il incombe au secteur publique de financer les différents programmes d'assurance maladie provinciaux, tel que c'est le cas au Québec. En outre, la part importante des fonds publics destinés au système des soins de santé explique probablement en grande partie l'intérêt accordé dans le débat public et scientifique à son financement et à l'évolution de ses coûts.

Dans ce contexte, il a été décidé qu'un regard démographique serait jeté sur la problématique des coûts des soins de santé au Québec, en s'intéressant aux facteurs influençant le niveau des coûts au niveau individuel. De plus, à défaut de s'intéresser aux coûts des soins de santé chez la population complète, on procédera à l'analyse des facteurs étant reliés à des coûts plus élevés chez une sous-population spécifique, soit celle étant âgée de 65 ans et plus et ayant été ciblée par l'Enquête québécoise sur les limitations d'activités (EQLA) de 1998.

Cette analyse a été effectuée en plusieurs étapes, lesquelles sont relatées dans six chapitres différents. Le premier se concentre sur la revue de la littérature ayant analysé de différentes façons l'utilisation des soins de santé chez la population vieillissante, ainsi que sur celle ayant traité du lien général entre coûts des soins de santé, âge et état de santé. Le chapitre II décrit pour sa part la façon dont cette recherche a été approchée en décrivant la problématique, le cadre conceptuel et les hypothèses de recherche, en plus d'aborder quelques problèmes méthodologiques et conceptuels limitant l'analyse. En troisième lieu, les aspects méthodologiques tels que ceux touchant les sources de données, les variables utilisées et la méthode d'analyse préférée seront abordés. Les chapitres IV et V présenteront les résultats obtenus à travers, respectivement, l'analyse descriptive et multivariée. Enfin, avant de conclure, les résultats seront mis en perspective et les limites des analyses seront discutées dans le chapitre VI.

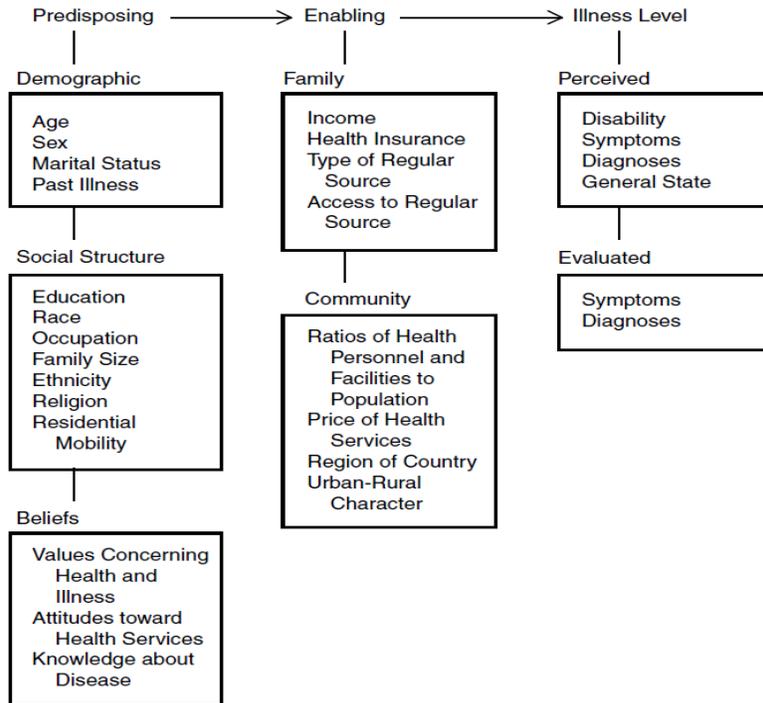
Chapitre I : Revue de la littérature

Un grand nombre de travaux portant sur le sujet de la santé des aînés et des coûts des soins de santé y étant associés ont été revus afin de permettre de situer la présente recherche par rapport à ce qui a été fait auparavant. Les principaux éléments ayant ressortis de ces travaux sont présentés dans les sections qui suivent. Celles-ci présentent d'abord les concepts et mesures liés à ce genre de travaux, pour ensuite traiter du lien général entre santé, âge et coûts des soins de santé ainsi que des subtilités y étant rattachées. La dernière section de cette revue de la littérature présente les principaux résultats des articles ayant présenté des modélisations de l'utilisation des soins de santé et ce, en distinguant trois mesures de santé différentes.

1.1 Concepts et mesures associés à l'utilisation des soins de santé

Les variables utilisées dans les différentes modélisations de l'utilisation individuelle des soins de santé diffèrent plus ou moins parmi les études recensées. Le choix de ces variables s'appuie dans plusieurs cas sur les travaux d'Andersen et Newman (1973) sur les déterminants individuels de l'utilisation des soins de santé (Lehnert *et al.*, 2011; Rogero-Garcia *et al.*, 2008; Leon-Munoz, *et al.*, 2007; Rotermann, 2006; Linden *et al.*, 1997; Chappell et Blandford, 1987). Andersen et Newman élaborèrent un cadre explicatif qui, à l'origine, avait pour but de présenter les éléments à considérer afin de promouvoir un accès universel aux soins de santé chez la population américaine. En plus de considérer les facteurs individuels propres à l'utilisation, Andersen et Newman distinguent ceux sociétaux et relatifs à l'organisation du système des soins de santé, ces derniers étant pour Andersen et Newman à l'origine de l'utilisation. Si l'on se concentre sur les déterminants individuels de l'utilisation, on voit que ceux-ci comprennent une « séquence de différentes conditions contribuant à prédire le type et le volume de services de santé qu'une personne utilise » (Andersen et Newman, 1973, p. 12). Cette séquence se divise en trois parties distinctes : i) La prédisposition d'une personne à utiliser les soins de santé; ii) La capacité pour une personne à acquérir ces services; iii) Le niveau de santé de la personne.

Figure 1 Les déterminants individuels de l'utilisation des soins de santé d'après Andersen et Newman



Source : Andersen et Newman, (1973, p. 14)

Les variables regroupées dans la partie de la prédisposition à utiliser les soins de santé sont des variables pour lesquelles des différences dans l'utilisation peuvent être remarquées, sans que ce soit ces variables en tant que telles qui soient directement responsables pour ces différences, telles que par exemple l'âge et le sexe.

Ensuite, la capacité pour une personne à acquérir les soins de santé, désigné en anglais sous le vocable de *Enabling Factors*, désigne la partie contenant les éléments entrant en ligne de compte lorsque le besoin pour des soins de santé se fait sentir. Un des éléments importants de cette section contient selon Andersen et Newman les ressources à la disposition de la personne pour utiliser les soins de santé, notamment celles financières et en termes de disponibilité d'assurance.

L'état de santé d'une personne est, d'après Andersen et Newman, le plus près déterminant de l'utilisation des soins de santé. De plus, les modèles faisant référence au cadre et s'étant intéressées aux déterminants de l'utilisation des soins de santé mettent en exergue le fait que l'état de santé constitue en général un déterminant de l'utilisation plus

important que la prédisposition et la capacité d'utilisation (Lehnert *et al.*, 2011; Rotermann, 2006; Finkelstein, 2001). Cependant, ces derniers facteurs peuvent jouer un rôle plus grand selon le type de soins dispensé et certaines caractéristiques de l'état de santé d'une personne (Leon-Munoz, *et al.* 2006; Linden *et al.*; 1997).

La façon d'opérationnaliser les variables associées aux deux premiers niveaux ne varient dans la littérature pas ou très peu. En effet, on comprendra que l'âge, le sexe ou même le revenu des répondants ne laisse pas place à interprétation. Il en va cependant autrement en ce qui concerne l'état de santé. Pour cette raison, plusieurs façons différentes de mesurer l'état de santé ont été trouvées dans la littérature portant sur l'utilisation des soins de santé. Les mesures de l'état de santé recensées se déclinent, dans les prochaines sous-sections, en cinq mesures ou groupes de mesures : on retrouve d'abord les affections chroniques, la santé auto-évaluée, puis l'Index des Activités de la vie quotidienne; ensuite, on traite brièvement des mesures de santé prenant place dans l'explication du processus menant au handicap puis des autres mesures de santé.

1.1.1 Mesures de l'état de santé

Affections chroniques

Plusieurs études traitant de l'utilisation des soins de santé en lien avec l'état de santé ont mesuré ce dernier à partir des affections chroniques (Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), 2011a; Lehnert *et al.*, 2011; Erdem, 2011; Denton et Spencer, 2010 ; Rogero-Garcia *et al.*, 2008, Layte *et al.* 2005). Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2012), « les maladies chroniques sont des affections de longue durée qui, en règle générale, évoluent lentement. » Le nombre de types différents d'affections chroniques est très élevé. Les affections telles que « cardiopathies, accidents vasculaires cérébraux, cancer, affections respiratoires chroniques, diabète », etc. sont parmi les plus courantes. (OMS 2012). Bien qu'à priori objective, la mesure des affections chroniques n'est tout de même pas sans poser des problèmes de comparabilité entre les différentes études. Outre les changements de définition et de classification, la variation des seuils de détection qui diffèrent d'un endroit à l'autre sont autant de problèmes pouvant venir nuire à cette comparabilité.

En outre, cette mesure peut difficilement rendre un portrait exhaustif de l'état de santé d'une population donnée car ce ne sont que les personnes qui vont voir le médecin qui peuvent avoir un diagnostic. Au niveau canadien, trois des études précitées utilisent les données provenant de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC, Statistique Canada, 2005), lequel mesure la prévalence des affections chroniques à partir de la question suivante :

Les questions qui suivent portent sur certains problèmes de santé de longue durée diagnostiqués chez vous par un professionnel de la santé. Par «problème de santé de longue durée», on entend un état qui persiste ou qui devrait persister 6 mois ou plus.

La section 1.3.1 va donner un aperçu des nombreuses recherches ayant tenté d'expliquer la variation des coûts des soins de santé en relation avec les affections chroniques.

Auto-évaluation de la santé

L'auto-évaluation de la santé est une autre mesure de l'état de santé d'une personne passablement répandue. Au Canada, les études mesurant l'utilisation des soins de santé en rapport avec l'auto-évaluation de la santé le font notamment à partir des données de l'ESCC (Roterman, 2006; Finkelstein, 2001; Chappell et Blandford, 1987), où l'on pose la question suivante aux participants :

« En général, diriez-vous que [votre/sa] santé est [...] : excellente, très bonne, bonne passable ou mauvaise? » (Statistique Canada, 2005, p. 9)

Deux études américaines mesurant les coûts du programme Medicare, celles de Crystal *et al.* (2000) et de Bierman *et al.* (1999) utilisent la mesure d'auto-évaluation de l'état de santé contenue dans l'enquête américaine *Medicare Current Beneficiary Survey* (MCBS):

“In general, compared to other people your age, would you say that your health is: excellent, very good, good, fair, or poor?”

Trois études européennes étudiant le lien entre santé auto-évaluée et utilisation des soins de santé ont pu être recensées (Rogero-Garcia *et al.*, 2008, Leon-Munoz, 2006;

Layte *et al.* 2005). La question posée y est analogue, mais les choix de réponse varient sensiblement¹.

Bien que pouvant sembler à prime à bord très subjective, il a été démontré à plusieurs reprises que la question sur l'auto-évaluation de la santé peut effectivement constituer un bon indicateur de l'état de santé réel d'une personne. À cet égard, les recherches de Maddox et Douglas (1973) ont pu démontrer que bien qu'une légère tendance à la surévaluation de l'état de santé des individus était constatée, il y avait en général une « congruence positive et persistante » (p. 87) concernant la relation entre l'état de santé auto-déclaré et celui déclaré par un médecin. Dans une étude plus récente, Lundberg et Manderbacka (1996, p. 218) arrivent au constat que l'auto-évaluation de la santé est un « aussi bon ou meilleur indicateur [de l'état de santé] que la plupart des questions plus spécifiques ».

Idler et Benyamini (1997) démontrent à partir d'une revue de 27 enquêtes communautaires qu'une santé auto-évaluée comme mauvaise peut prédire la mort, laquelle est, tel que démontré plus loin, fortement associée à des coûts des soins de santé plus élevés. De cette façon, tel que Camirand *et al.* (2009) le soulignent, l'autoévaluation de la santé constitue une mesure très répandue vu la facilité de son utilisation ainsi que le lien étroit que cette mesure entretient avec d'autres mesures davantage objectives de la santé chez une population donnée. Cette façon de mesurer la santé est aussi fortement rattachée à l'utilisation des soins de santé (Bierman *et al.*, 1999), ce qui peut s'expliquer par le fait que c'est l'évaluation personnelle de l'état de santé de l'individu qui le pousse à consulter le médecin.

Limitations d'activités

L'évaluation de la santé d'une personne se fait également régulièrement en évaluant la capacité d'une personne à accomplir différentes activités de la vie quotidienne. Une façon standardisée et considérablement répandue de mesurer les limitations d'activités chez une personne se fait à travers l'index des Activités de la vie

¹ Par exemple, dans Rogero-Garcia *et al.* (2008) et Layte *et al.* (2005) : la question est identique mais les niveaux de santé sont : très bonne, bonne, passable, mauvaise, très mauvaise.

quotidienne (AVQ) présenté pour la première fois en 1963 par Katz *et al.* (traduit de l'anglais à partir d'*Activities of Daily Living* ou *ADL*). Comme le titre de leur article l'indique, cet index se veut « une mesure standardisée des fonctions biologiques et physiques » (*a standardized measure of biological and physical function*). Les AVQs considèrent les fonctions de base essentielles à la vie d'une personne telles que manger, se déplacer du lit ou d'un fauteuil, se déplacer à l'intérieur, s'habiller, prendre son bain et faire sa toilette.

Une extension à cet index a par la suite été proposée par Lawton et Brody (1969) afin d'appliquer le même principe proposé par Katz à des activités non essentielles, mais jugées tout de même normales dans la vie d'un individu, d'où le nom d'Activités instrumentales de la vie quotidienne (AIVQ) (traduit de l'anglais à partir d'*Instrumental Activities of Daily Living*, ou *IADL*). L'index AIVQ évalue la capacité et l'aisance à effectuer les travaux ménagers légers et lourds, la lessive, la cuisine, les courses, sortir de la maison, se déplacer à l'extérieur, gérer un budget, la capacité de prendre des médicaments et utiliser un téléphone.

Bien que ces index fussent d'abord présentés suite à des observations faites sur des patients par des spécialistes de la santé aux cours des activités énumérées, on évalue désormais le plus souvent les limitations d'activités à partir d'une série de questions posées à un individu sur l'autoévaluation de sa capacité et son aisance à les accomplir. Par ailleurs, les activités considérées dans les enquêtes peuvent plus ou moins s'éloigner de celles proposées à l'origine, laissant place à une variation dans les niveaux de limitation détectés, spécialement en ce qui concerne les AIVQ.

Par exemple, l'étude canadienne de Chappell et Blandford (1987) considère comme activités de la vie quotidienne la capacité à utiliser le téléphone, à faire les courses, à préparer les repas, à faire les corvées ménagères, à gérer un budget, à s'habiller, à se nourrir et à prendre son bain. Dans l'étude de Léon-Munoz (2007) faite en Espagne, des activités différentes sont considérées selon que le sujet soit un homme (utiliser le téléphone, faire les courses, se déplacer en voiture, gérer la prise de médicaments et le budget) ou une femme (même activités, en plus des corvées ménagères, de préparer les repas et faire la lessive) afin d'exclure les activités qui ne sont

pas exécutées non pas à cause de problèmes de santé, mais bien à cause des rôles sexués en ce qui a trait aux tâches domestiques.

Mesures de santé ayant pris place dans la définition du processus menant au handicap

La mesure de l'état de santé utilisée dans la présente recherche s'apparente à celle se faisant à travers l'index AVQ. Elle prend place dans la définition du processus menant au handicap, ce dernier étant considéré comme toute entrave au fonctionnement d'une personne des suites d'une maladie, un accident, etc. Même s'il s'agit d'un type de mesure largement répandu dans les études démographiques sur la santé de la population (voir Crimmins *et al.*, 1994), aucune étude n'a pu être trouvée liant cette dernière aux coûts des soins de santé tel que c'est le cas dans ce mémoire.

Cela peut être attribuable à la diversité des mesures ou indicateurs ayant été mis sur pied dans le but d'expliquer le processus menant au handicap. Un grand nombre de modèles le conceptualisant ont vu le jour depuis les années 1960, desquels on compte parmi les plus importants ceux de Nagi (1965, 1969, 1991) celui de Verbrugge et Jette (1994), puis ceux de l'OMS (WHO, 1980²; OMS, 2001) (pour une description de ces derniers modèles ainsi que de quelques autres, voir Altman, 2001). Dans les cadres cités, on considère en général quatre composantes au processus menant au handicap. On y décrit qu'après l'apparition d'une maladie ou d'un trouble, une déficience peut prendre place. La déficience peut mener à une moins grande autonomie chez la personne concernée : on parle alors selon la littérature considérée de limitation fonctionnelle (*functional limitation*), de limitation d'activité (*activity limitation*) ou d'incapacité (*disability*). En quatrième lieu, cette perte d'autonomie peut ou peut ne pas mener à un désavantage ou handicap, lequel prend place lorsque le sujet entre en contact avec la société et inclue par le fait même les facteurs socioculturels d'une société donnée.

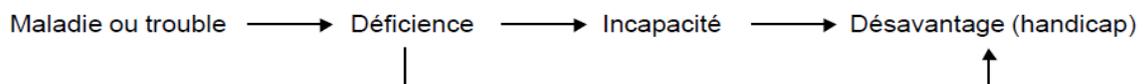
Alors que les définitions et les référents utilisés en ce qui a trait à la première, la deuxième et la quatrième composante précédemment nommées (maladie ou trouble, déficience, puis désavantage ou handicap) varient relativement peu d'un auteur à l'autre, il en va autrement de la troisième composante. Tel qu'on a pu le voir, les termes varient

² Pour la version française du document de la WHO de 1980, voir INSERM, 1988.

considérablement d'une étude à l'autre. Encore plus problématique est le fait que les définitions varient tout autant, même lorsque le terme employé reste le même. En synthétisant, on peut dire que tous les modèles considèrent à ce troisième niveau les activités fondamentales de la vie quotidienne; ils diffèrent toutefois notamment selon qu'ils considèrent l'accomplissement de tâches (niveau individuel) ou le fait de remplir un rôle donné (niveau familial, social, etc.) ou encore selon le niveau de spécificité pour qualifier le niveau d'autonomie chez les sujets (Altman, 2001).

C'est par ailleurs à ce troisième niveau, dans le cadre de la définition du processus menant au handicap, que la mesure utilisée dans cette recherche se trouve. De façon plus précise, le cadre dans lequel s'inscrit la façon de caractériser la santé dans cette recherche est celui proposé par l'OMS en 1980 et utilisant le terme d'*incapacité* pour définir les conséquences tangibles d'une altération de l'état de santé d'une personne. La raison pourquoi c'est dans ce cadre conceptuel plutôt qu'un autre que s'inscrit la définition de l'état de santé utilisée dans cette recherche s'explique par le fait que c'est également celui utilisé dans l'élaboration du questionnaire de l'EQLA 1998, c'est-à-dire l'enquête d'où proviennent les données ici utilisées.

Figure 2 : Schéma des composantes de la Classification internationale des handicaps : déficiences, incapacités et désavantages, 1980



Source : INSERM, 1988

La définition de l'incapacité que donna l'OMS en 1980 est la suivante : l'incapacité « correspond à toute réduction (résultant d'une déficience), partielle ou totale, de la capacité d'accomplir une activité d'une façon ou dans des limites considérées comme normales pour un être humain » (INSERM, 1988, p.137). Plus de précisions seront présentées dans le chapitre III sur l'opérationnalisation de l'état de santé des sujets d'analyse sous cette définition de l'incapacité.

Autres mesures de l'état de santé

Il est un fait que les trois premières mesures de l'état de santé décrites plus haut sont parmi les plus utilisées dans la littérature portant sur la santé des aînés et les coûts individuels des soins de santé. Cette réalité est d'ailleurs illustrée par le fait que, tel que souligné par Camirand *et al.* (2009, p. 1), ces trois mesures – soit la déclaration de maladies chroniques, l'autoévaluation de la santé et les limitations d'activités – constituent les « trois dimensions de l'état de santé retenues par Eurostat pour composer le module minimal sur la santé commun aux enquêtes européennes. ». On aurait cependant pu également traiter de l'index de mortalité mis au point par Andres (1985) et utilisé dans Rogero-Garcia (2008) ainsi que Linden *et al.* (1997). D'après Andres, il s'agit d'un « index standardisé de masse corporelle reconnu pour être relié aux risque de mourir » (p.11). La littérature comporte également une certaine part de travaux ayant évalué l'impact sur les coûts des soins de santé de maladies ou habitudes de vie précises telles que le tabagisme ou le diabète (Lakdawalla, Goldman et Shang, 2005; Sturm, 2002), mais la présente recherche exclura ces indicateurs.

1.1.2 Mesures de l'utilisation des soins de santé

La section précédente s'est penchée sur les variables indépendantes contenues dans les différentes modélisations de l'utilisation individuelle des soins de santé en portant une attention particulière aux variables correspondant à l'état de santé. Mais qu'en est-il de la variable dépendante, à savoir, celle mesurant l'utilisation des soins de santé? Les prochaines lignes décrivent les façons de la mesurer trouvées dans la littérature en distinguant les mesures utilisant la fréquence de l'utilisation ou l'intensité de la consommation, de celles prenant en compte les coûts monétaires reliés à l'utilisation.

À partir de la fréquence de l'utilisation ou de l'intensité de la consommation

Plusieurs travaux ont mesuré l'utilisation des soins de santé en s'intéressant à la fréquence de l'utilisation de différents soins de santé chez les aînés ou à leur consommation de produits médicaux (médicaments, vaccins), sans toutefois leur attribuer de valeur monétaire. Le plus souvent, ce type d'information est recueilli lors d'enquêtes où on pose des questions à la personne sondée sur son utilisation des soins de santé à l'intérieur d'une durée déterminée précédant l'enquête. Dans certains cas, des bases de

données ont pu être utilisées (par exemple la Base de données sur la morbidité hospitalière (BDMH) chez Rotermann, 2006), alors que dans Linden *et al.* (1997), une validation des informations a été faite auprès du personnel médical suivant chaque sujet d'enquête.

On peut considérer les études selon qu'elles aient mesuré le nombre de visites chez le médecin généraliste seulement (Layte *et al.*, 2005; Chappell et Blandford, 1987) ou bien chez le médecin généraliste ou spécialiste de façon confondue (Broemeling *et al.* 2008; Rogero-Garcia *et al.*, 2008; Leon-Munoz *et al.*, 2007; Rotermann, 2006; Linden *et al.*, 1997). D'autres ont considéré les admissions ou nuits passées à l'hôpital (Broemeling *et al.* 2008; Rogero-Garcia *et al.*, 2008; Leon-Munoz *et al.*, 2007; Rotermann, 2006; Layte *et al.*, 2005; Bierman *et al.*, 1999; Chappell et Blandford, 1987). Certaines études prennent en compte la réception de soins formels ou informels (Broemeling *et al.* 2008; Leon-Munoz *et al.*, 2007; Rotermann, 2006; Van Houtven et Norton, 2004; Linden *et al.*, 1997) ou encore la fréquence ou la quantité de consommation de médicaments (Rotermann, 2006; Linden *et al.*, 1997). Les études espagnoles de Rogero-Garcia *et al.* (2008) et de Leon-Munoz *et al.* (2007) considèrent les admissions à l'urgence, et, enfin, cette dernière étude est la seule ayant utilisé la consommation de vaccins contre la grippe.

À partir des coûts liés à l'utilisation

D'autres articles ont observé la variation des dépenses monétaires occasionnées par la population âgée lors de l'utilisation des soins de santé. Par exemple, les études couvertes dans la revue systématique de la littérature de Lehnert *et al.* (2011) considèrent la dépense totale en médicament, les dépenses personnelles en soins de santé (« out-of-pocket costs ») ainsi que le total des coûts des soins de santé payé par le système d'assurance santé d'un pays donné (plusieurs pays et systèmes différents étant considérés dans la revue). Dans son évaluation des déterminants de l'utilisation des soins de santé en Ontario, Finkelstein (2001) mesure les coûts du système d'assurance provincial pour les visites de médecins en hôpitaux et hors-hôpitaux.

Pour leur part, Denton *et al.* (2002) explorent les effets des changements démographiques sur le coût de médecins pour dix-neuf catégories ou spécialisations différentes. Enfin, un grand nombre d'études américaines ont calculé les coûts totaux du

programme Medicare – lequel couvre la grande majorité des américains de 65 ans et plus – en fonction de l'état de santé de chaque assuré (Erdem, 2011; Manton *et al.*, 2006; Crystal *et al.*, 2000 ; Miller, 2000; Bierman *et al.*, 1999).

1.2 Le lien entre état de santé, âge et coûts des soins de santé

Les concepts et méthodes utilisés en lien avec l'étude de l'utilisation des soins de santé trouvés dans la littérature ayant été identifiés, les prochaines sections traiteront des différents liens qui existent entre l'âge, l'état de santé et les coûts des soins de santé. Cela va se faire en trois temps : d'abord, on va traiter du lien entre santé et âge, puis de celui entre âge et coûts des soins de santé. Ensuite, une nuance sera établie ces deux éléments en y introduisant l'état de santé.

1.2.1 Lien entre santé et âge

D'entrée de jeu, c'est sans surprise que l'état de santé se détériore avec l'âge. Si l'on considère les affections chroniques, utilisant un classement de 32 affections chroniques comme mesure de la détérioration de la santé, Denton et Spencer (2010, p. 14) trouvent des taux augmentant avec l'âge pour presque la moitié de celles-ci ainsi que « des patterns d'âge forts » pour de nombreuses affections, c'est-à-dire que pour plusieurs d'entre elles, la prévalence est plusieurs fois plus élevée chez les groupes d'âge plus élevés que chez les plus jeunes.

Les études utilisant l'auto-évaluation de la santé des sujets ne donnent habituellement pas les niveaux de santé selon l'âge, probablement du fait que la question contient souvent un contrôle pour l'âge en elle-même (par exemple, elles posent : *comment considérez-vous votre état de santé comparativement aux autres personnes de votre âge ?*). Quelques études ne comprenant pas un tel contrôle dans la question notent une augmentation de la prévalence de personnes considérant leur santé comme mauvaise lorsque l'on monte en âge (Camirand *et al.* 2009). Même à partir d'une étude utilisant cette question en faisant référence à l'âge, Mizrahi et Mizrahi (1996) ont pu trouver que la proportion de personnes déclarant un état de santé comme mauvais passe de 12,7% chez les 65-79 ans à 17,5% chez les 80 ans et plus.

Si l'on s'intéresse aux limitations d'activités, on peut noter que le lien avec l'âge y est également très fort, peu importe le pays et la façon de mesurer ces limitations. Au

Canada, utilisant les questions élaborées dans l'esprit de la définition du processus menant au handicap contenues dans l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) et l'ESCC, Lefrançois *et al.* (2013) trouvent que l'effet de l'âge est significatif pour les incapacités modérées et graves, alors que Lefrançois (2010) observe une augmentation globale de la prévalence des incapacités passant de 26,5% chez les 65-74 à 40,5% chez les 75-84 et 62,2% chez les 85 ans et plus. Cependant, la proportion de personnes en situation d'incapacité y est probablement sous-évaluée plus on monte en âge étant donné que les personnes en institution ne sont pas prises en compte dans les enquêtes en question.

Une étude américaine faite par Spillman (2004), utilisant de la définition classique des AVQ/IAVQ et prenant pour sa part en compte les personnes en institution, montre une augmentation claire de la prévalence de l'incapacité chez les groupes d'âge plus élevés. Celle-ci passe chez les 65 à 74 ans de 9,2%, à 23,4 chez les 75-84 ans, et à 55,5% chez les 85 ans et plus. Évidemment, le fait que les proportions sont plus élevées au Canada qu'aux États-Unis ne signifie pas que les aînés sont en meilleure santé dans ce dernier pays. Plutôt, ces différences traduisent les méthodologies différentes utilisées par les deux pays dans la détection de l'incapacité.

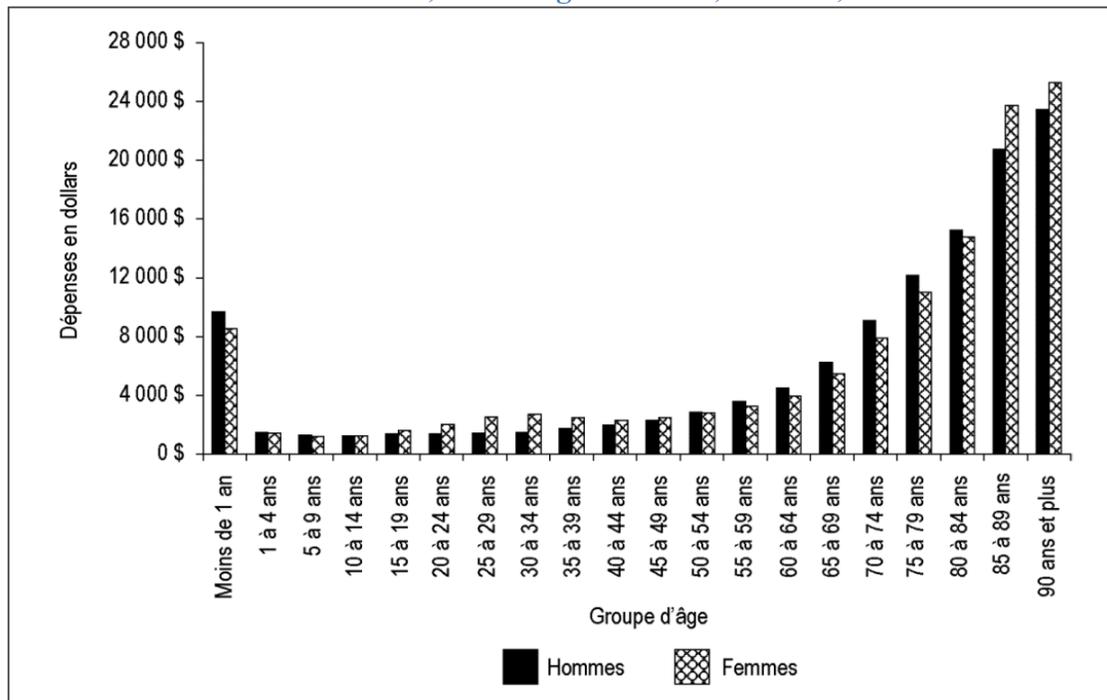
1.2.2 La relation entre âge et coûts des soins de santé

Il a déjà été démontré que les coûts des soins de santé augmentent de façon importante aux âges plus élevés. Si l'on considère le total des dépenses pour l'année 2009 en soins de santé de l'ensemble des gouvernements provinciaux et territoriaux au Canada, en distinguant le groupe d'âge et le sexe, la courbe des coûts *per capita* décrit une trajectoire très basse en jeune âge augmentant graduellement à partir de la cinquantaine, d'abord lentement, puis de façon exponentielle plus on avance en âge (ICIS, 2011b).

Se concentrant en particulier sur les coûts par personne pour les médecins de différentes spécialisations, Denton *et al.* (2002) trouvent que pour la majorité de celles-ci, les coûts augmentent avec l'âge jusqu'à environ 80 ans, moment où ils baissent légèrement ou stagnent. D'autre part, Rotermann (2006) démontre que le tiers des hospitalisations et un peu moins de la moitié du nombre total de jours d'hospitalisation

sont imputables aux 65 ans et plus, alors qu'ils représentent 13% de la population canadienne.

Figure 3 : Total des dépenses de santé par habitant des gouvernements provinciaux et territoriaux, selon l'âge et le sexe, Canada, 2009



Source : ICIS (2011b)

Il apparaît qu'à l'intérieur même de la population âgée de 65 ans et plus, les coûts totaux augmentent avec l'âge. L'Institut canadien d'information sur la santé (2010), soutient qu'en 2007, toutes provinces confondues, la moitié des dépenses gouvernementales étaient imputables aux 65 ans et plus et que parmi eux, c'était aux 70-85 ans que la majeure partie était attribuable (38% du total). Les observations sont semblables également au niveau des soins à domicile puisque leur utilisation passe de 8% chez les 65-74 ans à 42% chez les 85 ans et plus (Rotermann, 2006).

1.2.3 Le rôle de l'état de santé dans la relation entre âge et coûts

Des recherches effectuées à la fin de la décennie 1990 viennent apporter une nuance importante en ce qui a trait au lien entre coûts des soins de santé et âge. En effet, même si les données transversales montrent clairement le lien entre coûts plus élevés et âge plus élevé, cela ne veut pas nécessairement dire que le niveau des coûts soit fonction

de l'âge *per se*. En effet, tel que Zweifel *et al.* (1999, 2004) ainsi que Miller (2000), entre autres, l'ont bien démontré à partir de données longitudinales, les coûts en soins de santé sont en fait fonction du nombre d'années restant à vivre, ceux-ci augmentant de façon drastique dans la dernière année – voire les derniers mois – de la vie d'une personne. Ainsi, l'augmentation des coûts en fonction de l'âge décrite précédemment est en vérité le reflet du fait que plus la population comprend une proportion importante de personnes en âge élevé, plus elle comprend, nécessairement, une proportion importante de personnes près de la mort. Cependant, concernant le présent projet, étant donné que seules des données transversales sont disponibles, le moment de la mort ne pourra être pris en compte en vue d'expliquer les coûts.

Si on se concentre donc sur la perspective transversale, plusieurs chercheurs ont fait remarquer que les coûts des soins de santé n'étaient en fait pas attribuables de façon directe à l'âge, mais plutôt à un mauvais état de santé, lequel est – tel que déjà observé – habituellement associé aux âges plus élevés. En effet, plusieurs études ont montré que le lien entre les coûts des soins de santé et l'âge disparaissait lorsque l'on contrôlait pour l'état de santé (Grignon, 2003). Ce constat est illustré dans des études ayant considéré comme déterminant de la santé les affections chroniques (ICIS, 2011a; Denton et Spencer, 2010) mais aussi l'autoévaluation de la santé et les blessures limitant les activités (Rotermann, 2006).

Layte *et al.* (2005) soutiennent d'ailleurs que, concernant les visites chez le médecin, le fait de contrôler pour les caractéristiques socio-économiques ainsi que le niveau de santé retire la majorité des variations de coûts imputables à l'âge. D'autres études sur les déterminants de l'utilisation des soins de santé ont statué que les variables caractérisant le niveau de santé étaient de plus près déterminants de l'utilisation des soins de santé que les variables sociodémographiques, dont notamment l'âge (Lehnert *et al.*, 2011; Chappell et Blandford, 1987).

1.3 Utilisation des soins de santé en considérant différentes mesures de santé

Les lignes suivantes présentent les principaux résultats de recherches ayant étudié le lien entre l'utilisation des soins de santé et différentes mesures de l'état de santé, divisées selon les trois mesures de santé précédemment décrites (affections chroniques,

santé auto-évaluée et limitations d'activités). La plupart des études présentées ont utilisé un modèle de régression afin d'étudier ce genre de relation, mais on retrouve également une étude de perspective (Denton *et al.*, 2002) et des études descriptives (ICIS, 2011a; Spillman, 2004). Dans la majorité des cas, les mesures de l'utilisation sont obtenues selon la fréquence de l'utilisation ou de l'intensité de la consommation, alors que quelques-unes ont utilisé les coûts monétaires, notamment en ce qui concerne les études américaines utilisant les coûts reliés au programme Medicare. La plupart des études identifiées considèrent les 65 ans plus. Cependant, on examine chez Layte *et al.* (2005) les personnes âgées de 16 ans plus, les 40-79 ans chez Finkelstein (2001), puis les 60 ans et plus chez Leon-Munoz *et al.* (2007). Enfin, seul les 75 ans et plus sont considérés chez Linden *et al.* (1997).

1.3.1 À partir des affections chroniques

Les affections chroniques touchent selon l'ICIS la majorité des personnes de 65 ans et plus (76% avec au moins une affection chronique en 2007; ICIS, 2011a). Un bon nombre d'études canadiennes se sont intéressées au lien entre affection chroniques et utilisation des soins de santé et on voit que la plupart de celles-ci postulent une augmentation de l'utilisation des soins de santé selon au moins une façon de mesurer celle-ci.

Si l'on considère les affections chroniques en lien avec le nombre de visites chez le médecin en Ontario, Denton et Spencer (2010), en considérant 32 affections chroniques différentes, trouvent que les personnes étant affectées par 2 de celles-ci effectuent en moyenne deux fois plus de visites chez le médecin que celles sans affection, alors que selon l'ICIS (2011a) ce rapport est de 3 fois plus de visites pour les personnes avec trois affections par rapport à celles qui n'en ont pas. Celui-ci indique par ailleurs que la consommation de médicaments chez une personne âgée est également étroitement liée au nombre d'affections chroniques. Modélisant l'utilisation des soins de santé au Manitoba, Chappell et Blandford (1987) trouvent un lien significatif entre le nombre d'affections chroniques et la réception des soins à domicile. Toujours au Canada, Rotermann (2006) trouve pour sa part que le nombre de problèmes de santé chronique est un indicateur du nombre de consultations du médecin ou de l'omnipraticien au même type que les blessures limitant les activités et que celui-ci est le principal élément

prédisant le nombre et le type de médicaments consommés.

Aux États-Unis, Crystal *et al.* (2000) identifient quant à eux le nombre d'affections chroniques comme étant relié aux dépenses personnelles (out-of-pocket costs) en soins de santé. Dans un modèle considérant également la condition mentale ainsi que la perception des soins de santé de sujets berlinois, Linden *et al.* (1997) trouvent un lien entre le nombre de diagnostics et le nombre de médicaments consommés, la fréquence de contacts avec le médecin et le niveau d'aide reçue (niveaux faisant la distinction entre l'aide informelle, l'aide formelle et le fait d'être en institution).

Les coûts totaux associés aux affections chroniques sont documentés de façon particulièrement étendue dans la revue systématique de Lehnert *et al.* (2011, p. 406), où on rapporte que plusieurs études portant sur la population de 65 ans et plus, tant nord-américaines qu'européennes, indiquent une relation « curvilinéaire, presque exponentielle » entre le nombre d'affections et les coûts totaux, alors que chaque affection additionnelle entraîne près d'un doublement des coûts. Une autre étude, celle d'Erdem (2011) effectuée aux États-Unis et liant les affections chroniques aux coûts des soins de santé du programme Medicare, trouve un rapport de coûts allant jusqu'à sept pour un entre les patients avec plusieurs affections par rapport à ceux en ayant qu'une.

Le fait que l'on retrouve souvent dans la littérature que les affections chroniques sont fortement liées au niveau d'utilisation des soins de santé peut être lié au fait que celles-ci sont également fortement associées aux chances de mourir. En effet, l'Organisation mondiale de la santé, citée par l'ICIS (2011a, p. 3) prévoyait en 2005 que les affections chroniques « causeraient 89% des décès enregistrés pour cette même année au Canada ».

1.3.2 À partir de l'autoévaluation de la santé

Des différentes études ayant considéré l'auto-évaluation de la santé en lien avec l'utilisation des soins de santé, deux sont canadiennes. D'abord, l'étude ontarienne de Finkelstein (2001) établit un lien entre le fait d'avoir déclaré un mauvais état de santé et les dépenses moyennes pour l'assurance santé provinciale. Pour sa part, Rotermann, en plus de considérer les affections chroniques, trouve que l'auto-évaluation de la santé serait associée, lorsque celle-ci est déclarée passable ou mauvaise, à un nombre plus de

deux fois plus élevé de consultations d'un professionnel de la santé que chez les personnes ayant déclaré un état de santé très bon ou excellent. De plus, de fortes associations ont été trouvées entre l'autoévaluation de la santé et le nombre de médicaments différents consommés, le nombre d'hospitalisations ainsi que l'obtention de soins à domicile.

Aux États-Unis, Bierman *et al.* (1999) font la démonstration de comment cette simple question sur l'état de santé général peut prédire les coûts des soins de santé individuels pour le programme Medicare : dans un modèle très austère comprenant l'âge et le sexe, les coûts totaux montrent une relation inverse forte avec la santé auto-évaluée, le rapport entre ceux-ci atteignant cinq pour un. Une relation semblable peut être observée si l'on considère le nombre d'hospitalisations comme mesure d'utilisation des soins de santé. Crystal *et al.* (2000) trouvent pour leur part un lien entre l'auto-évaluation de la santé et les dépenses personnelles (*out-of-pocket costs*).

Considérant plusieurs pays européens, Layte *et al.* (2005) trouvent un lien entre la santé autoévaluée et les visites chez le médecin généraliste. Toujours en Europe, mais plus précisément en Espagne, Rogero-Garcia *et al.* (2008) établissent qu'un état de santé déclaré mauvais ou très mauvais est lié à des chances plus élevées d'être hospitalisé, d'être admis à l'urgence ou de consulter le médecin.

1.3.3 À partir des limitations d'activités

Une seule étude canadienne utilisant les limitations d'activités comme mesure de l'état de santé a pu être recensée. Ainsi, si l'on retourne à l'étude de Chappell et Blandford (1987), on voit que le nombre de limitations est corrélé avec la réception des soins de santé à domicile, le nombre d'admissions à l'hôpital et le nombre de nuits passées à l'hôpital.

Chez les études récentes ayant utilisé l'index de limitation dans les AVQ et AIVQ, Spillman (2004) trouve qu'aux États-Unis, les personnes considérées en situation d'incapacité selon qu'elles présentent au moins une limitation dans les AIVQ ou AVQ sont associées à des coûts Medicare plus élevés que les personnes sans incapacité. Le lien entre limitations d'activités et coûts du programme Medicare est également étudié dans Bierman *et al.* (1999), alors que celui-ci est presque trois fois plus élevé chez les

personnes présentant 3 à 6 limitations dans les AIVQ que chez celles sans limitation dans les AIVQ. Crystal *et al.* (2000) identifient également une augmentation des dépenses personnelles (out-of-pocket costs) en relation avec le fait d'être limité dans une ou plusieurs AIVQ.

Au niveau de la population espagnole, Rogero-Garcia *et al.* (2008) trouvent un lien entre un état de limitation dans les AVQ jugé sévère et la consultation médicale. Leon-Munoz *et al.* (2007) revoient pour la même population les liens entre l'incapacité de réaliser cinq différentes AIVQ avec l'utilisation de différents types de soins de santé et trouvent une association avec une utilisation plus grande de la plupart des services de santé. Cependant, la même étude note une relation inverse entre les limitations dans plus d'un AIVQ et les visites chez le médecin, ce qui peut s'expliquer par le fait que, tel qu'évoqué dans Rogero-Garcia *et al.* (2008) et Linden *et al.* (1997), le nombre de visites chez le médecin baisse avec une limitation de mobilité. En contrepartie, le besoin de soins à domicile est fortement associé à la présence d'une ou plusieurs AIVQ tant chez les hommes que chez les femmes (Leon-Munoz *et al.*, 2007).

1.4 Conclusion

Somme toute, partant des analyses ayant mesuré le simple lien entre l'âge et les coûts des soins de santé, on a vu que ceux-ci augmentent de façon particulièrement soutenue environ à partir de la cinquantaine. Cependant, il a été démontré que cette relation perd en intensité lorsque l'on contrôle soit pour la durée de vie restante avant la mort ou le niveau de santé. Enfin, la dernière partie de la revue de la littérature a permis de revoir les différents résultats des travaux ayant étudié le lien entre santé et coûts ou utilisation des soins de santé. Ceux-ci ont été divisés selon la mesure de santé utilisée, soit les affections chroniques, la santé autoévaluée et les limitations d'activités, et pointent tous vers une augmentation de l'utilisation en relation avec la détérioration de la santé. Les travaux expliquant l'utilisation des soins de santé ayant été revus, on aborde désormais la façon dont la présente recherche a été approchée.

Chapitre II : Approche de recherche

Le chapitre I a présenté les différentes études existant sur la question des déterminants individuels des coûts des soins de santé et du rapport entre vieillissement, niveau de santé et coûts des soins de santé. Ce deuxième chapitre se concentre plus spécifiquement sur la présente recherche. Il contient en premier lieu la problématique et le cadre conceptuel dans laquelle cette étude prend place, puis présente les hypothèses de recherche qui en découlent. En terminant, il sera question des limites méthodologiques et conceptuelles avec lesquelles l'analyse qui va suivre devra composer.

2.1 Problématique

Les coûts des soins de santé et leur évolution dans le temps constituent un thème largement recherché et débattu. Plusieurs recherches ont porté sur les principaux moteurs de l'augmentation des coûts des soins de santé que sont l'inflation et l'utilisation de meilleures technologies (ICIS, 2012; Constant *et al.*, 2011; ICIS, 2011a; Lee 2007). La présente recherche s'intéresse pour sa part à l'état de santé des individus et au lien que celui-ci entretient avec le niveau des coûts.

La recherche sur les dépenses en soins de santé dans le contexte du vieillissement de la population souligne les bénéfices économiques de vieillir en santé (Dormont, 2011; Murphy et Topel, 2006). Les personnes en meilleure santé sont associées à des coûts des soins de santé moins élevés et ce, même si elles vivent un plus grand nombre d'années. En revanche, les personnes en moins bonne santé – et vivant par le fait même moins longtemps – sont associées à des coûts plus élevés. C'est à ces dernières personnes que cette recherche se consacrera, en tentant de donner des éclaircissements concernant le lien entre mauvaise santé et coûts des soins de santé plus élevés.

Ce genre de questions fait l'objet d'un intérêt accru dans le contexte du vieillissement de la population au Québec. On l'a déjà vu, les coûts des soins de santé par personne augmentent fortement en fonction de l'âge. Une augmentation du nombre de personnes âgées devrait ainsi entraîner une augmentation des coûts globaux des soins de santé. Cependant, la mesure dans laquelle cette augmentation va avoir lieu dépend en bonne partie du niveau de santé dans lequel la population va vieillir. En outre, il est d'intérêt d'assurer un suivi du lien entre niveau de santé et coûts des soins de santé alors

que, dans le contexte du report des maladies dégénératives, l'âge ainsi que les causes de décès continuent d'être en mutation (Bergeron-Boucher, 2012).

2.2 Cadre conceptuel

Avant de présenter les variables qui seront contenues dans les modèles d'analyse (chapitre III), quelques spécifications sont de mise concernant le cadre dans lequel prennent place les concepts utilisés. Les cadre d'Andersen et Newman ainsi que différentes études subséquentes ayant également utilisé ce même cadre ont servi d'inspiration au cadre conceptuel présenté ici. Tel qu'annoncé dans le premier chapitre, la variable mesurant l'état de santé des individus est d'une importance capitale. Le cadre d'Andersen et Newman ne précise pas de façon privilégiée pour mesurer l'état de santé. Les études recensées mentionnant ce cadre utilisent notamment la présence d'affections chroniques, la santé auto-évaluée ainsi que les limitations dans les AVQ ou AIVQ. La présente recherche se démarque des précédentes puisqu'elle va utiliser la mesure de santé mise sur pied par l'OMS en 1980 et utilisant le terme d'incapacité pour mesurer une dégradation de l'état de santé.

Il est important de préciser que la variable qu'Andersen et Newman tentent d'expliquer dans leurs travaux est l'utilisation des soins de santé prise de façon générale, alors que dans la présente recherche, la variable expliquée se traduit par les coûts des soins de santé (ou du moins – tel que cela sera précisé plus loin – une partie des coûts des soins de santé). En d'autres termes, le modèle d'Andersen et Newman ne considère pas, à la base, les coûts associés à l'utilisation des soins de santé. Cependant, tout comme d'autres auteurs l'ont fait précédemment (Lehnert *et al.*, 2011; Pitkin Derose *et al.*, 2009), il sera supposé que les déterminants de l'utilisation des soins de santé devraient être les mêmes que les déterminants du niveau des coûts associés aux mêmes services.

La mesure de l'état de santé à travers les incapacités s'est faite, dans le cadre de l'enquête utilisée, en administrant un questionnaire évaluant les conséquences tangibles qu'un problème de santé a pu entraîner dans la vie du répondant. Les questions servaient à mesurer la capacité d'utilisation des sens, de différents organes et des membres, ainsi que les capacités mentales du sujet. Un peu comme dans le cas des limitations dans les AVQ ou AIVQ, cette façon de faire permet de distinguer différentes formes d'incapacité

éprouvée par les personnes enquêtées. Ces différentes formes d'incapacités ainsi que la façon dont elles ont été obtenues auprès des répondants seront décrites dans le chapitre suivant. Il est cependant important de souligner ici que l'on considérera dans cette recherche que le fait de souffrir d'incapacités dénote une moins bonne santé, par opposition à ne pas en souffrir du tout. Le nombre d'incapacités ainsi que la nature de celles-ci seront des concepts utilisés afin de mesurer l'état de santé des sujets d'analyse – ou bien jusqu'à quel point ceux-ci présentent un mauvais état de santé.

Ainsi, tel que les hypothèses de recherche vont le spécifier, la présence d'incapacité va être utilisée, dans les analyses, de deux différentes façons. Dans un premier temps, on présumera que, prise de façon isolée, chaque incapacité équivaut à n'importe quelle autre tant en nature qu'en intensité (c'est-à-dire en termes d'impact sur la santé d'un individu), et que chaque incapacité supplémentaire dénote un pire état de santé (et prédit par le fait même des coûts des soins de santé plus élevés). Dans un deuxième temps, on présumera que les incapacités se démarquent les unes des autres de par leur caractère, c'est-à-dire de par la façon dont elles affectent la vie des sujets d'analyse : ici, l'état de santé (et par conséquent les coûts des soins de santé) n'est donc pas fonction du nombre d'incapacités mais bien de leur nature.

2.3 Hypothèses de recherche

Alors que l'on sait que la présence de problèmes de santé est associée à des coûts plus élevés des soins de santé, peu d'attention a été portée au lien entre coûts des soins de santé et état de santé à l'intérieur même de la sous-population présentant déjà une moins bonne santé. Partant du nombre d'incapacités comme façon de caractériser l'état de santé, il sera donc posé comme hypothèse qu'à l'intérieur même de la population avec incapacités, des coûts plus élevés sont reliés à un nombre plus grand d'incapacités.

D'autre part, on s'aperçoit également que peu d'attention a été portée au lien entre la nature des incapacités et les coûts des soins de santé y étant reliés. Or, on a pu voir, par exemple chez Leon-Munoz *et al.* (2007), certaines différences dans l'utilisation des soins de santé dépendamment du type de limitation AIVQ considéré. Ainsi, la deuxième hypothèse posée est que des coûts plus élevés sont reliés à certains types particuliers d'incapacité.

2.4 Limites

Il est important de souligner que la présente analyse est limitée par les données disponibles. Les données utilisées ne contiennent de l'information que sur la population avec incapacités. Cela a pour conséquence que, dans l'analyse, on est en mesure de comparer les personnes avec incapacités entre elles seulement, et non avec le reste de la population. Cependant, la population avec incapacité ne représente pas nécessairement toute la population en mauvaise santé. Les personnes avec des problèmes de santé de courte durée ou bien n'affectant pas leur capacité à effectuer des tâches spécifiques peuvent également entraîner des coûts des soins de santé importants, sans qu'ils soient inclus dans l'analyse.

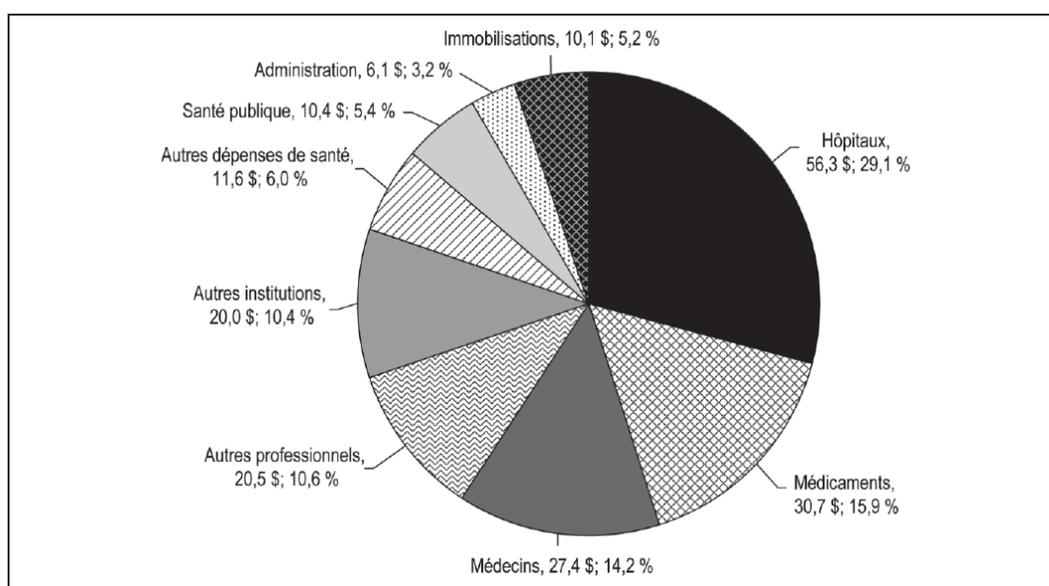
Une autre sous-population étant susceptible d'être associée à des coûts des soins de santé particulièrement élevés mais n'étant pas comprise dans l'analyse est celle ne vivant pas en ménage privé tel que défini par l'ISQ. En effet, cette sous-population, vivant dans ce qu'on désigne par logement collectif, comporte une part importante de personnes résidant dans des hôpitaux ou des centres de soins spéciaux. Selon le recensement de 1996, 10,2% de la population québécoise de 65 ans et plus vivait alors dans un logement collectif, desquels 82,0% vivait dans un hôpital ou un centre de soins spéciaux. Les disparités sont cependant énormes si l'on considère les proportions selon l'âge : en effet, alors que 3,7% des 65 à 74 ans vivent en logement collectif en 1996, cela est le cas pour 20,2% des 75 ans et plus (Statistique Canada, 1996). Les personnes vivant en logement collectif sont souvent celles en perte d'autonomie ou, pour emprunter la terminologie utilisée dans cette recherche, celles présentant un certain niveau d'incapacité – ce qui est spécialement le cas des personnes vivant dans un hôpital ou un centre de soins spéciaux. D'autres facteurs, dont l'âge et le revenu, peuvent cependant jouer un rôle quant à la présence ou non de certaines personnes dans un logement collectif. Somme toute, il faudra garder à l'esprit que l'analyse présentée ici ne prend en compte qu'une certaine part des personnes gravement malades et que la part des personnes occultées augmente avec l'âge.

Si l'on se tourne vers la variable dépendante, différents aspects font en sorte qu'une partie seulement de l'ensemble des coûts associés aux soins de santé est considérée. Le premier aspect est que l'on ne va traiter que de deux dimensions propres à

l'ensemble des coûts totaux des soins de santé. En effet, les coûts considérés seront ceux reliés à la consultation de professionnels de la santé, puis ceux reliés à la consommation de produits pharmaceutiques. Les coûts affectés à la consultation de professionnels de la santé comprennent ceux encourus suite à la consultation de médecins spécialistes et généralistes ou d'autres professionnels de la santé, par exemple les spécialistes de soins dentaires et oculaires.

On peut utiliser la figure 4 pour donner une idée de la part des coûts considérée dans l'analyse par rapport à l'ensemble des coûts affectés aux soins de santé. Le total des coûts y étant représenté rassemble ceux des secteurs privé et public dans l'ensemble des provinces canadiennes. On y voit qu'en moyenne, les coûts reliés aux médicaments ne représentent qu'un peu moins de 16% du total des coûts directs reliés aux soins de santé alors que ceux affectés aux médecins atteignent une part légèrement inférieure (14,2%). Les coûts attribuables à la consultation d'autres professionnels de la santé représentent 10,6% du total des coûts des soins de santé (ICIS, 2012).

Figure 4 : Total des dépenses de santé selon l'affectation des fonds, Canada, 2010 (en milliards de dollars et en pourcentage)



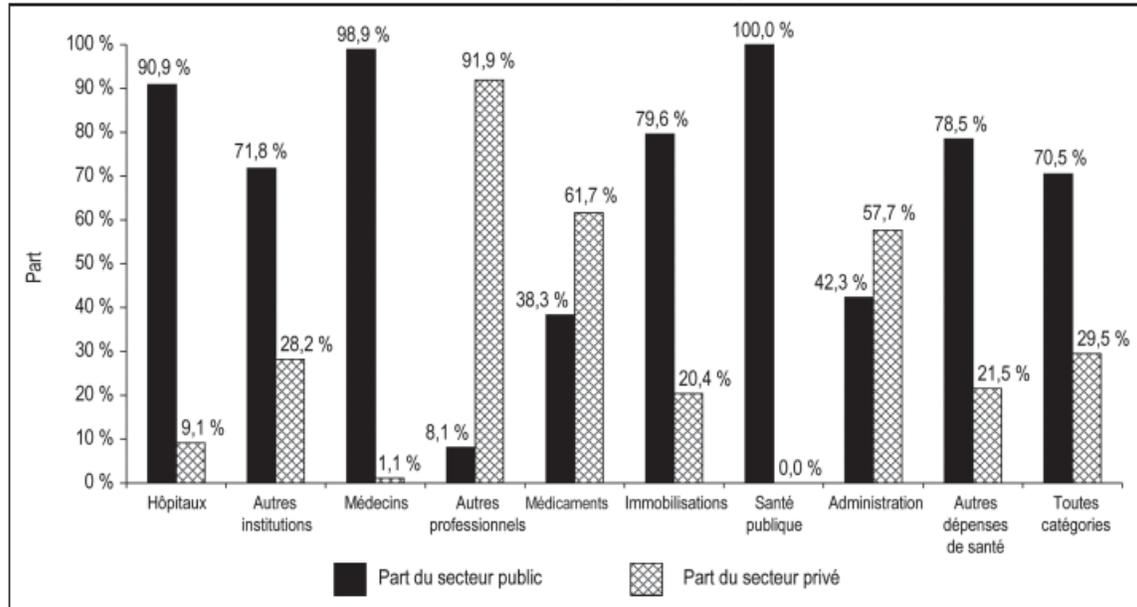
Source : ICIS, 2012. *Tendances des dépenses nationales de santé, 1975 à 2012*, Ottawa (Ont.), ICIS, p. 23

On note ainsi que l'on ne considérera pas certains coûts individuels directs importants tels que ceux reliés aux hospitalisations et aux chirurgies (hôpitaux), aux services communautaires (autres institutions, autres dépenses de santé), etc.

Ces proportions ne distinguent cependant pas la part du financement public par rapport à celui privé. Or, la source de données utilisée provient d'un fichier administratif de coûts publics ne comprenant que la partie des coûts assumée par le gouvernement provincial du Québec. Les autres coûts payés par une assurance privée ou par les individus de façon directe ne sont pas considérés.

Tel que la figure 5 l'indique, alors que, dans l'ensemble du Canada, la quasi-totalité des coûts imputables à la consultation de médecins est payée par le secteur public, il en va autrement des coûts de médicaments et attribuables à la consultation d'autres professionnels de la santé. De plus, de façon générale, il apparaît qu'environ une personne âgée de 65 ans et plus sur quatre au Québec n'est pas couverte par l'assurance médicament publique mais plutôt par une assurance privée (Régie de l'Assurance Maladie du Québec, 2011). À l'index de la figure 5, on peut présumer qu'une part négligeable des coûts affectés aux autres professionnels de la santé sera considérée. Les figures présentées ici ne prétendent pas donner un portrait exact de la part des coûts considérés dans l'analyse et sont présentées qu'à titre indicatif. Tout de même, la situation québécoise se rapproche considérablement de la moyenne canadienne et il est raisonnable de penser que la part des coûts considérée par la présente analyse corresponde plus ou moins à celle précédemment décrite.

Figure 5 : Parts des secteurs public et privé dans les dépenses totales de santé, par affectation des fonds, Canada, 2010



Source : ICIS, 2012. *Tendances des dépenses nationales de santé, 1975 à 2012*, Ottawa (Ont.), ICIS, p. 23

Enfin, on doit souligner qu'il a été jusqu'ici implicitement présumé que les coûts considérés sont ceux strictement directs et monétaires. En effet, on note que l'incapacité peut engendrer plusieurs types de coûts pour le malade, ceux-ci étant parfois non-monétaires ou indirects. Ces coûts sont par exemple ceux encourus lors de déplacements pour aller à l'hôpital ou se procurer des médicaments, ceux associés à l'incapacité de travailler, etc. Les coûts considérés dans cette recherche seront donc les coûts strictement directs et ayant été mentionnés précédemment.

Chapitre III : Aspects méthodologiques

Ce chapitre présente les aspects méthodologiques propres à l'analyse quantitative qui va suivre. On décrit d'abord la source des données ayant permis de faire cette analyse. Ensuite, les variables ainsi la méthode d'analyse choisies afin d'expliquer la variation des coûts sont exposées en détails.

3.1 Source des données

Les données utilisées dans cette recherche proviennent de deux sources, soient de l'Enquête québécoise sur les limitations d'activités (EQLA) de 1998 et du Fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA) de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) pour la même année. La base de données utilisée dans le cadre de cette recherche est le fruit du jumelage des données de ces deux sources. Elle a été créée par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) et a été rendue disponible au Centre d'accès aux données de recherche du même organisme (CADRISQ). Avant de traiter du jumelage de façon spécifique, la nature et le contenu d'abord de l'EQLA, puis du FIPA, seront décrits séparément.

3.1.1 L'Enquête québécoise sur les limitations d'activités (EQLA)

Contexte et objectifs

La décision de créer l'EQLA fut prise de façon conjointe par le Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS) et l'Office des personnes handicapées du Québec (OPHQ). Elle fut prise en réponse à la décision de Statistique Canada de mettre fin à l'enquête post-censitaire menée par cet organisme en 1984 et 1991 et s'intitulant l'Enquête sur la santé et les limitations d'activités (ESLA). Le mandat de réaliser l'EQLA fut confié à l'ISQ, lequel devait, à travers cette enquête, assurer le « suivi de l'évolution de la situation de la population ayant une incapacité » (Camirand *et al.*, 2001, p.39). De plus, l'ISQ s'est vu confié la tâche de rendre la comparaison des résultats possible par rapport à ceux de l'ESLA de 1984 et 1991 de Statistique Canada. À noter que ces enquêtes avaient utilisé la définition de l'incapacité élaborée par l'OMS en 1980

(Mcwinnie, 1981)^{3, 4}. Pour cette raison, c'est aussi cette définition qui est utilisée dans la présente recherche pour décrire l'état de santé du répondant.

L'EQLA constitue en fait un volet de l'Enquête sociale et de santé (ESS) de 1998 laquelle portait sur l'ensemble de la population québécoise, sans distinction d'état de santé. C'est à l'aide d'une série de questions de sélection servant à identifier la population avec incapacités que les participants à l'ESS ont été retenus pour participer à l'EQLA. Les participants à l'EQLA sont donc des personnes présentant au moins une incapacité puisqu'elles ont répondu par l'affirmative (c'est-à-dire que le répondant a affirmé avoir quelque difficulté à effectuer une tâche ou s'est dit être limitée dans un domaine quelconque) à au moins une question filtre. Celles-ci seront exposées plus loin.

Population cible

La population cible à partir de laquelle l'échantillon de l'ESS fut construit est constituée de la quasi-totalité de la population québécoise (97,4%) excluant notamment les populations inuit et indienne et la population vivant en logement collectif (Camirand *et al.*, 2001). Parmi les 30 386 individus ayant fait partie de l'ESS, 29 792 ont répondu au questionnaire de sélection de l'EQLA (97,5% des répondants selon les effectifs pondérés). Celui-ci a permis d'identifier un total de 4 220 individus présentant au moins une incapacité, desquels 4 015 ont accepté de répondre au questionnaire de suivi spécifique à l'EQLA (94,4% des répondants selon les effectifs pondérés). Les participants à l'EQLA sont, à la base, des personnes de tous âges, de toutes les régions du Québec et présentant n'importe quels types d'incapacités.

Déroulement

Le questionnaire de sélection contenu dans l'ESS a non seulement servi à sélectionner les répondants avec incapacité, mais les informations recueillies fournissent également des données sur la nature des incapacités. Les répondants se sont fait

³ Dans les faits, le questionnaire de l'ESLA de 1984 s'inspire fortement de celui élaboré par l'Organisation de Coopération de Développement Économiques (OCDE) en 1981. À son tour, ce questionnaire a été construit dans l'esprit du cadre conceptuel de 1980 de l'OMS, de manière à ce que « les questions de sélection [soient] autant que possible conformes au concept de l'incapacité tel que défini par l'OMS » (Statistique Canada, 1986, p. 10).

⁴ De nombreuses études ont été effectuées au sein de l'OMS afin de vérifier la validité et la fiabilité des questions contenues dans son questionnaire (Klaukka, 1981; McDowell, 1981; Raymond *et al.*, 1981; Van Sonsbeek, 1981; Wilson et McNeil, 1981).

demander s'ils éprouvaient des difficultés à « exécuter certaines tâches spécifiques ayant trait à la vision, l'audition, la parole, la mobilité ou l'agilité » (Camirand *et al.*, 2001, p. 75), s'ils souffraient de limitations davantage générales reliées à des problèmes physiques ou mentaux dans diverses sphères de la vie (travail, loisirs, etc.), s'ils éprouvaient des difficultés de rapport, d'apprentissage, de perception ou s'ils présentaient une déficience intellectuelle. Chaque personne ayant répondu par l'affirmative à une ou plusieurs de ces questions était sélectionnée pour le questionnaire de suivi, soit celui ayant servi à obtenir des données plus spécifiques dans le cadre de l'EQLA (Institut de la statistique du Québec, 2001).

Contenu

Le contenu du questionnaire de suivi, c'est-à-dire celui ayant servi à produire la majorité des informations contenues dans la base de données, est assez vaste. Ces informations portent non seulement sur la santé des individus, mais aussi sur leur fonctionnement dans la société ainsi que sur différents aspects socio-démographiques. À l'instar de la nomenclature de la *Classification internationale des handicaps : déficiences, incapacités et désavantages* de l'OMS (INSERM, 1988), l'EQLA distingue les conséquences « organiques » (que les auteurs désignent aussi par déficience) et « fonctionnelles » (désignées sous le vocable d'incapacités) de celles sociales, c'est-à-dire causées par l'interaction entre l'individu et son milieu (dénommées par le terme désavantage). Ainsi, la première partie des questions s'intéresse davantage aux déficiences, limitations ou incapacités en tant que telles (et auxquelles on s'intéresse également dans la présente étude), alors que l'on s'intéresse dans les parties subséquentes aux désavantages qui en découlent.

Dans le questionnaire de l'EQLA, les questions s'intéressant aux déficiences et incapacités assurent un suivi systématique des questions posées dans le questionnaire de sélection en précisant leur source (maladie, accident, etc.) ainsi que leur moment d'apparition. On demande également aux répondants s'ils s'estiment complètement incapables d'effectuer les tâches pour lesquelles ils ont répondu avoir de la difficulté dans le questionnaire de sélection.

Tel que précédemment mentionné, les parties suivantes du questionnaire de

l'EQLA s'intéressent aux désavantages éventuellement causés par les incapacités, lesquels prennent place lorsque l'individu avec incapacité interagit avec la société. Les aides techniques et les services utilisés par les personnes avec incapacités est la première de ces parties. On s'intéresse ensuite à l'aide potentiellement reçue pour pallier aux différentes incapacités, où des questions sont posées sur notamment la fréquence et la forme de l'aide reçue.

Les autres parties du questionnaire s'intéressent aux désavantages pouvant prendre place dans différentes sphères de la vie. Ainsi, on s'intéresse à tour de rôle aux désavantages en rapport avec la scolarité, l'emploi, les déplacements, le logement et les loisirs. Enfin, la dernière partie s'intéresse à la présence chez les répondants de dépenses occasionnées par leurs incapacités.

Somme toute, on voit que la définition de la limitation utilisée pour construire le questionnaire de l'EQLA correspond à celle décrite dans l'ancienne version de la classification internationale du handicap de l'OMS de 1980. De plus, un des objectifs importants était d'assurer la comparabilité avec les enquêtes nationales précédentes. L'originalité du contenu du questionnaire de l'EQLA réside toutefois dans le fait que deux approches différentes mais complémentaires sont utilisées afin de caractériser la santé des personnes. En fait, pour résumer les différences entre les deux approches, on peut dire que dans la première, seules les incapacités prises de façon isolée sont considérées. Dans la deuxième approche cependant, on s'intéresse aux façons de pallier aux problèmes pouvant être engendrés par les limitations ainsi que les désavantages qu'elles peuvent causer, tout comme on considère le caractère essentiel ou non des actions considérées en rapport avec l'aide reçue ou nécessité. Le lecteur peut consulter Camirand *et al.* (2001) pour obtenir de l'information complémentaire portant sur l'EQLA 1998 ainsi que ses résultats.

3.1.2 Fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA)

Le FIPA est le fichier ayant permis d'obtenir l'information sur les coûts des soins de santé. En fait, les données s'appliquant aux individus dans la base comprennent chaque utilisation d'un service pendant l'année 1998, soit dispensé par un professionnel de la santé, soit reliés à la consommation de produits pharmaceutique, pour une personne

assurée par la RAMQ.

Concernant les services médicaux, les montants reflètent les « demandes de paiement transmises par les professionnels de la santé » (Gilbert, 2011), lesquelles sont comptabilisées dans la *banque de facturation à l'acte des professionnels* de la RAMQ. Selon la Direction de l'analyse et de la gestion de l'information de la RAMQ, « ce montant est le résultat de calculs appliqués selon les tarifs des manuels de facturation des professionnels » (Gilbert, 2011). Ces demandes de paiement concernent aussi bien celles faites par les omnipraticiens que les spécialistes, les chirurgiens buccaux, les dentistes, les optométristes et les denturologistes, qui ont tous rendu des services à la cohorte d'individus, durant l'année 1998.

En ce qui a trait aux services pharmaceutiques, les données fournies par le FIPA concernent l'ensemble des médicaments couverts par la RAMQ pour l'année 1998⁵, en plus des frais de services rattachés à l'acquisition de ces médicaments, lesquels incluent les honoraires du pharmacien. Les montants correspondent dans tous les cas aux montants autorisés par la RAMQ et ne comprennent pas l'apport supplémentaire du prestataire. En fait, le total de coûts pour les services pharmaceutiques qui sera utilisé dans cette recherche se construit selon la RAMQ en sommant les frais de service autorisés par celle-ci pour les honoraires du pharmacien et les médicaments, et en y soustrayant la contribution monétaire de la personne assurée.

3.1.3 Jumelage et construction de la base de données

Le jumelage des données provenant de l'EQLA et du FIPA fut une étape cruciale pour l'obtention des données nécessaires à la réalisation du présent projet. À propos du fichier du FIPA, celui-ci contient pour l'année 1998 un total de « 1 865 651 enregistrements correspondant aux personnes assurées de 65 ans et plus ayant résidé au Québec » (Baulne, 2011, p. 7) pendant cette même année. Ce fichier a été apparié avec le fichier contenant l'information recueillie dans le cadre de l'EQLA permettant d'avoir l'information autant sur l'état de santé et le fonctionnement des personnes dans la société que sur les coûts des soins de santé s'y rattachant.

⁵ Une liste actuelle est disponible à l'adresse suivante : http://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/regie/lois/liste_med.shtml

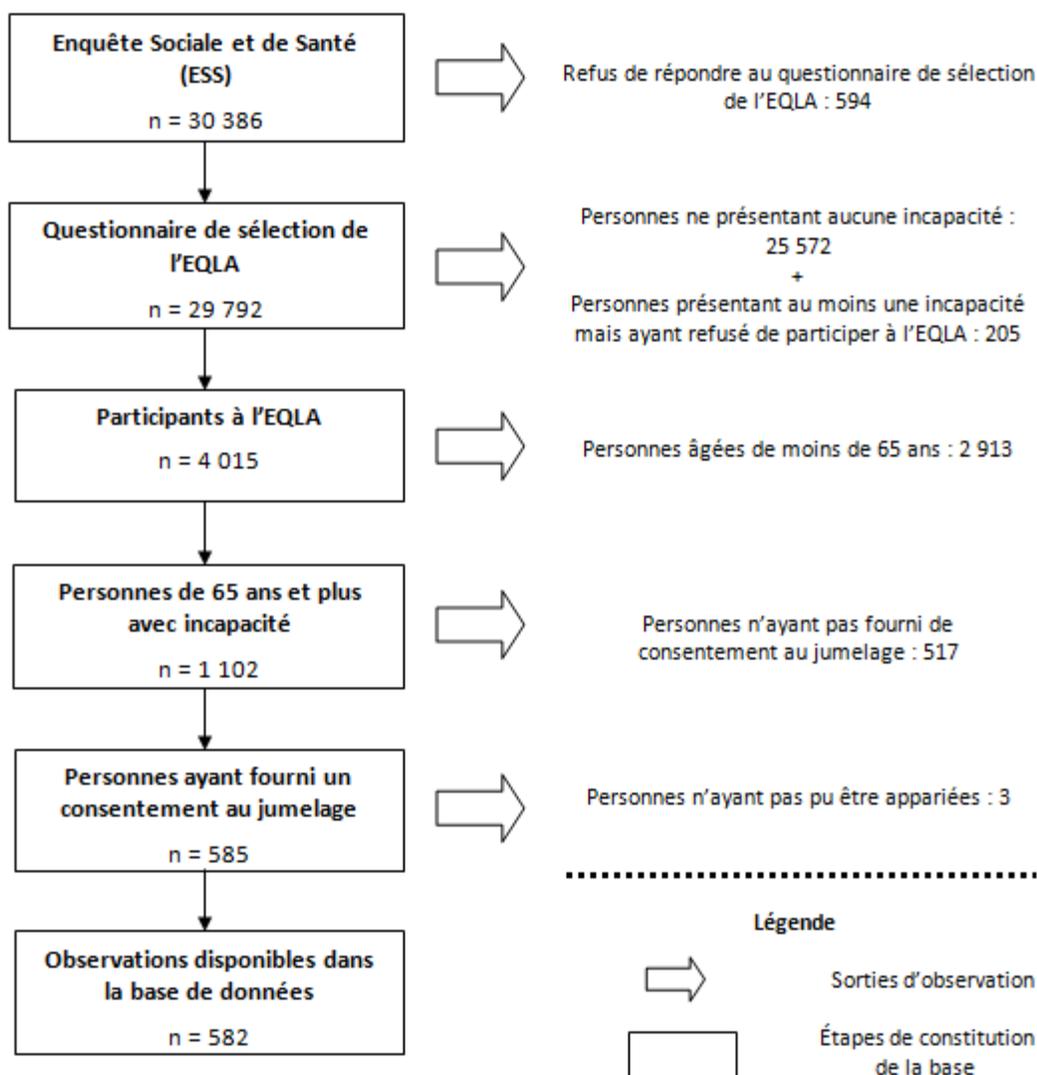
L'appariement des informations de ces deux fichiers a été un appariement exact de nature probabiliste, basé « sur la vraisemblance que deux enregistrements de deux fichiers différents puissent correspondre au même individu » (Baulne, 2011, p.5). Cette méthode, décrite dans Fellegi et Sunter (1969), a été choisie par l'Institut de la statistique du Québec – lequel a procédé au jumelage – afin d'assurer le plus grand taux de jumelages. Ce taux est d'ailleurs presque parfait, s'élevant à 99,5%.

Cas de refus de jumelage

Tel que précédemment décrit, la base de données utilisée a été constituée suite au jumelage des données de deux fichiers provenant de sources différentes, à savoir, le FIPA et l'EQLA. Cette dernière enquête est tributaire de l'ESS, c'est-à-dire que seules les personnes ayant participé à l'ESS ont pu se retrouver dans l'EQLA. Or, l'ESS contenait une question dans son questionnaire supplémentaire auto-administré demandant au répondant s'il consentait à un jumelage éventuel des informations qu'il fournissait, dans le cadre de l'enquête, avec de l'information provenant d'autres fichiers ou bases de données. Cependant, tous les participants à l'ESS n'ont pas répondu au questionnaire auto-administré ou n'ont pas accepté le jumelage. Ainsi, seules les personnes ayant répondu au questionnaire auto-administré de l'ESS et ayant consenti au jumelage ont pu être appariées et intégrées à la base de données.

Donc, des 1 102 personnes de 65 ans et plus ayant été identifiées comme présentant au moins une incapacité, 145 n'ont pas répondu au questionnaire auto-administré contenant l'autorisation de jumelage. Des 957 personnes ainsi restantes, 372 n'ont pas fourni l'autorisation au jumelage, amenant le nombre d'observations disponibles pour la base de données à 585. De plus, avec le taux de réussite d'appariement des observations s'élevant à 99,5%, un total de 582 observations sont donc disponibles dans la base de données en question. À noter que la manière de procéder pour obtenir l'autorisation de jumelage s'est faite de façon positive. Ainsi, on a demandé aux personnes d'indiquer sur le questionnaire leur autorisation de voir leur information jumelée, plutôt que d'indiquer, le cas échéant, leur refus. De cette façon, les personnes ayant omis de répondre ont été traitées comme ayant manifesté leur refus de voir leur information jumelée. La figure 6 décrit depuis l'origine le processus ayant mené à l'attrition précédemment décrite.

Figure 6 : Schéma du parcours des répondants contenus dans la base de données et sorties d'observation



En la lisant, de la gauche vers la droite, on voit le nombre de personnes sortant de l'observation à chaque étape ayant mené à la constitution de la base de données et la raison pourquoi elles ont été exclues. De haut en bas, on prend compte du nombre de personnes restant à chaque étape ainsi que les caractéristiques auxquelles elles ont répondu afin de rester dans l'observation. À noter que ces caractéristiques sont communicantes : ainsi, les personnes se trouvant dans la base de données, à la fin, sont celles ayant fourni un consentement pour le jumelage, ayant 65 ans ou plus et présentant

au moins une incapacité et ayant participé tant à l'EQLA (incluant le questionnaire de sélection de celle-ci) qu'à l'ESS. À noter également que les 517 personnes n'ayant pas fourni de consentement (à la quatrième étape) comprennent les personnes ayant répondu aux critères précédents mais n'ayant pas répondu au questionnaire auto-administré de l'ESS (comprenant la demande de consentement) ou bien, s'il elles l'ont fait, n'ayant simplement pas fourni de consentement.

On pourrait penser que le fait qu'une partie des personnes n'ait pas fourni d'autorisation de jumelage puisse entraîner un biais dans les observations. L'ISQ a toutefois pris les mesures nécessaires pour que ce ne soit pas le cas en utilisant une pondération prenant compte de cette perte. Au départ, l'ISQ avait déjà établi des poids permettant d'inférer les résultats de l'EQLA à l'ensemble de la population québécoise en prenant compte des personnes qui n'avaient pas répondu au questionnaire auto-administré de l'ESS. Un ajustement à cette pondération a été appliqué en vue de prendre compte du refus de jumelage. Plusieurs variables ont été considérées dans le modèle d'ajustement, provenant tant de l'EQLA et concernant la santé des individus, que du questionnaire auto-administré de l'ESS concernant les aspects socio-démographiques touchant les mêmes individus⁶. La méthode de pondération a utilisé des classes d'ajustement ayant été déterminées « à l'aide d'une méthode de modélisation par segmentation de la probabilité d'être apparié » (Baulne, 2011, p. 21). Afin de créer celles-ci, l'algorithme CHAID (Chi-Square Automatic Interaction Detection) élaboré par Kass (1980) a été employé.

Les écarts observés entre les estimations faites à partir du fichier original de l'enquête contenant l'ensemble des répondants et les estimations produites à partir des données appariées sont minimes (le plus souvent à l'intérieur d'un écart type) et les données permettent « de produire des analyses inférées à la population visée par cette enquête » (Baulne, p. 21). En d'autres termes, les résultats pourront être inférés à l'ensemble de la population québécoise de 65 ans et plus avec incapacité pour l'année 1998.

3.1.4 Âge des données

Les données à partir desquelles l'analyse est effectuée font référence à l'année

⁶ Voir l'annexe II pour la liste complète de ces variables.

1998, et ce aussi bien concernant l'état de santé des répondants que les coûts que ceux-ci ont engendrés. Or, bien qu'ancienne de quatorze ans au moment de la rédaction de ce rapport, l'EQLA est l'enquête disponible et spécifiquement québécoise la plus récente parmi celles s'intéressant aux limitations d'activités. De plus, ce fut la seule enquête de ce type disponible pour la démarche de jumelage avec les coûts des soins de santé et a par le fait même constitué la plus récente source de données disponible compte tenu de l'objectif poursuivi et que les données sont représentatives de la situation au moment de l'enquête et non la situation présente⁷.

3.2 Variables utilisées

Les sections précédentes ont permis d'introduire les sources de données utilisées. Les sections suivantes décriront quant à elles chacune des variables qui seront utilisées dans l'analyse, laquelle sera présentée dans le chapitre suivant. La classification des variables suit celle proposée par Andersen et Newman (1973).

3.2.1 Variables explicatives : variables mesurant l'état de santé

Rappelons que l'objectif principal de cette recherche consiste à analyser le lien entre coûts des soins de santé et d'abord le nombre d'incapacités, puis ensuite le type d'incapacité. Dans l'EQLA, les personnes avec incapacité étaient à la base caractérisées par le type d'incapacité dont elles souffrent, lequel se déclinait en sept groupes distincts. Ceux-ci ont été construits à l'aide de différentes questions, lesquelles se trouvent en majorité dans le questionnaire de sélection de l'EQLA contenu dans l'ESS98, alors que les autres se trouvent dans le questionnaire de suivi de l'EQLA.

⁷ Dans les faits, une nouvelle enquête québécoise sur les limitations d'activités, les maladies chroniques et le vieillissement a été effectuée en 2010-2011, mais les données ne sont toutefois toujours pas disponibles au moment d'écrire ces lignes. En outre, il faut tenir compte du fait que les procédures de demande de jumelage étaient déjà entamées en ce qui a trait aux données de l'enquête de 1998 avant même le début de celle mentionnée ci-haut, soit en 2009. Les procédures associées à un tel jumelage, notamment dû au souci d'assurer son caractère éthique, sont effectivement particulièrement longues et rendent difficile l'utilisation de données davantage récentes.

Quant aux enquêtes quinquennales fédérales de Statistique Canada sur la participation et les limitations d'activités (EPLA; dernière diffusion en 2007), il aurait été difficile, voire impossible, de procéder à un jumelage avec des données des coûts semblables à celles dont on dispose ici étant donné que les instances conservant de telles informations sont du ressort provincial.

L'EQLA distingue les incapacités reliées :

- à l'audition
- à la vision
- à la mobilité
- à l'agilité
- au psychisme
- à la parole
- à un autre trouble de nature physique

Le nombre de questions posées varie selon les différents types d'incapacité détectés. Par exemple, sept questions ont servi à déterminer qu'une personne souffrait d'une incapacité de type agilité, alors que deux questions ont servi à déterminer qu'une personne souffrait d'une incapacité de type audition. Le nombre de questions posées afin de déterminer si une personne souffrait d'un des cinq autres types d'incapacité varie entre ces deux chiffres.

Les répondants étaient classés comme souffrant d'un type d'incapacité donné s'ils répondaient par l'affirmative à au moins une des questions posées le détectant. Par exemple, si une personne répondait par l'affirmative à une seule des sept questions servant à détecter la présence d'une incapacité reliée à l'agilité, elle se voyait classée comme présentant une incapacité de ce type, au même titre que la personne répondant par l'affirmative à l'ensemble des sept questions détectant la présence d'une incapacité reliée à l'agilité. De plus, une personne se voyait classée dans plusieurs types d'incapacité si elle répondait par l'affirmative à différentes questions détectant des types différents d'incapacité. Le chapitre IV renseigne notamment sur la catégorisation des répondants selon le nombre et le type d'incapacité dont ils souffrent⁸.

L'EQLA utilise par ailleurs une « échelle de gravité » pour mesurer la gravité de l'incapacité dont les répondants souffrent (Camirand *et al.*, 2001, p. 76). Il a été

⁸ Plus de renseignements sont disponibles dans l'annexe I concernant les questions ayant servi à la formation des catégories d'incapacité.

cependant choisi qu'une telle variable ne sera pas incluse dans les analyses. Telle qu'expliqué par Camirand *et al.*, cette échelle « tient compte à la fois de l'intensité d'une incapacité [...] et de son étendue ». Alors que la première notion renvoie au fait qu'une personne soit partiellement ou totalement incapable d'effectuer une tâche, la deuxième considère « le nombre d'activités pour lesquelles la personne déclare une incapacité ».

De l'aveu des auteurs, cette échelle « semble davantage influencée par l'étendue que par l'intensité de l'incapacité ». De plus, l'indicateur obtenu à partir de cette échelle est influencé par le nombre de questions auxquelles les participants à l'enquête ont répondu par l'affirmative. Ainsi, les incapacités à propos desquelles un plus grand nombre de questions étaient posées ont nécessairement un poids plus important au sein de l'échelle de gravité. En d'autres termes, la variable que l'on aurait pu utiliser à partir de cette échelle n'offre que peu de précision supplémentaire par rapport à une variable donnant simplement le nombre d'incapacités. Même s'il aurait été important d'inclure la notion de gravité de l'incapacité dans l'analyse de la variation des coûts de soins de santé, son apport ne contrebalance pas la difficulté supplémentaire que son interprétation aurait posée. Cependant, il faudra garder en tête lors de l'interprétation que la variation des coûts est analysée sans prendre en compte l'effet de la gravité de l'incapacité⁹.

Nombre d'incapacités

La première variable considérée afin de caractériser l'état de santé des personnes faisant parti de l'échantillon est le nombre d'incapacités. De par la nature de l'enquête (celle-ci s'adressait spécifiquement à la population avec incapacité), toutes les personnes faisant partie de l'échantillon souffrent d'au moins une incapacité. Ainsi, la catégorie de référence dans la modélisation est constituée des personnes ayant été classées dans un seul type d'incapacité tel que décrit à la section précédente. Deux autres catégories forment la variable *Nombre d'incapacités*, lesquelles sont constituées des individus atteints de deux types d'incapacité parmi ceux précédemment nommés, puis des individus atteints de trois types d'incapacité ou plus parmi ceux précédemment nommés. Tout au long de ce rapport, l'expression *Nombre d'incapacités* sera utilisée comme étant en fait le nombre de types d'incapacité différents dont les sujets souffrent.

⁹ Plus de renseignements sont disponibles en annexe concernant les questions ayant servi à la formation des catégories d'incapacité.

Type d'incapacité

Une distinction est également faite entre les répondants selon le type d'incapacité les touchant. Afin de mesurer l'effet de chacun des types d'incapacité, on considère de façon exclusive chacun des types d'incapacité. Ainsi, six variables ont été construites à partir des sept types d'incapacités détectés dans l'EQLA et préalablement énumérés. Deux types d'incapacité étant présents dans l'EQLA (*Incapacité liée à la parole* et *Autre incapacité liée à la mobilité*) ont été joints puisque les effectifs étaient petits. Ainsi, les six catégories d'incapacité suivantes seront celles auxquelles référence sera faite dans les chapitres suivants afin de caractériser l'état de santé des personnes de l'échantillon : *Incapacité reliée à l'audition*, *Incapacité reliée à la vision*, *Incapacité reliée à la mobilité*, *Incapacité reliée à l'agilité*, *Incapacité reliée au psychisme*, puis *Incapacité autre* (comprenant les types d'incapacité *Incapacité liée à la parole* et *Autre incapacité liée à la mobilité* telles que décrites par l'EQLA). Une variable dichotomique a été créée représentant chacun de ces six types d'incapacité, traduisant l'absence ou la présence de chacune de ces incapacités.

3.2.2 Variables explicatives : variables mesurant la prédisposition à l'utilisation des services

La section précédente a présenté les variables de base dans l'explication de l'utilisation des soins de santé, lesquelles caractérisent l'état de santé des personnes. On présente maintenant les variables mesurant la prédisposition à l'utilisation des services, pour lesquelles on prévoit un rôle de contrôle.

Variables démographiques

Les variables démographiques du sexe et de l'âge feront partie des différentes analyses. Celles-ci ont été utilisées dans tous les modèles recensés et décrits dans la revue de la littérature. La variable *âge* a été divisée en quatre groupes quinquennaux, s'étalant de la classe 65-69 ans à la classe ouverte des 80 ans et plus. Cette façon de faire est celle ayant permis d'obtenir des classes d'âge à intervalles réguliers et avec des effectifs les plus similaires possibles. La catégorie de référence dans les modèles sera celle des plus jeunes, c'est-à-dire des 65 à 69 ans. En ce qui concerne le sexe, la catégorie de référence serait le fait d'être un homme.

Niveau d'éducation

Un niveau d'éducation plus élevé est habituellement associé à une meilleure santé (Lefrançois, 2010). Toutefois, cela reste indéfini si, à santé égale, l'utilisation des soins de santé varie selon le niveau d'éducation (Rotermann, 2006). D'autre part, on retrouve une variable donnant le niveau d'éducation des répondants dans plusieurs articles recensés étudiant l'utilisation des soins de santé (Leon-Munoz *et al.*, 2007; Rotermann, 2006; Layte *et al.*, 2005; Van Houtven et Norton, 2004; Finkelstein, 2001; Crystal *et al.*, 2000; Linden *et al.*, 1997; Chappell et Blandford, 1987).

Dans l'EQLA, il était demandé aux répondants de déclarer le nombre d'années d'éducation qu'ils avaient complétées. On a choisi de séparer les répondants selon leur niveau d'éducation complété en trois groupes : moins de neuf ans d'études, entre neuf et treize ans d'études (études secondaires entamées mais non complétées), puis au moins treize ans d'études (études secondaires complétées). La catégorie de référence sera représentée par le fait d'avoir complété moins de neuf ans d'études.

3.2.3 Variables explicatives : variables mesurant la capacité d'utilisation des services

On identifie maintenant trois autres variables contrôle, lesquelles influent sur la capacité d'utilisation des soins de santé.

Réception d'aide

Dans la littérature, l'effet de la réception d'aide est multidirectionnel, d'autant plus si l'on distingue différentes formes d'aide. Par exemple, l'aide formelle ainsi qu'informelle peut pallier, en partie, à la consultation du médecin (Rogero-Garcia 2008 *et al.*; Van Houtven et Norton, 2004;), alors qu'elle peut simultanément favoriser la consommation de médicaments chez certaines personnes (Gunzelmann, 1992). Un très fort lien est cependant observé entre le fait de nécessiter de l'aide et la consommation de soins médicaux, en fonction de la dégradation de l'état de santé de la personne (Van Houtven et Norton, 2004).

Pour chaque tâche pour laquelle le répondant déclarait nécessiter de l'aide à cause de son état de santé, on lui a demandé, dans le questionnaire de l'EQLA, la source de l'aide reçue. La base de données avec laquelle on travaille distingue cinq sources différentes d'aide. La première source d'aide est celle dispensée par le conjoint(e) ou les

enfants; la deuxième par les parents ou les frères et sœurs; la troisième par les amis, les voisins, les bénévoles et autres personnes apparentées; la quatrième par les Centres locaux de services communautaires (CLSC); la cinquième est celle dispensée par toute autre personne ne pouvant être classée dans un des quatre premiers groupes. Les répondants pouvaient indifféremment indiquer recevoir de l'aide par aucune ou plusieurs sources différentes.

On a regroupé l'aide des sources 1, 2, 3 et 5 (c'est-à-dire l'aide dispensée par la famille, les amis, les voisins, les bénévoles ou les personnes autres) sous l'aide informelle et créé une variable dichotomique représentant la présence ou l'absence de ce type d'aide. L'aide dispensée par un CLSC est quant à elle considérée comme formelle; une variable dichotomique a également été créée la concernant.

On note que la présence de la réponse « ne sait pas » affecte ces variables et ce, à travers deux questions filtres, préalables à la question sur la source de l'aide reçue. La première de ces deux questions portait sur la présence éventuelle d'une aide lors de la réalisation de certaines tâches. Ensuite, suivant une réponse dénotant la présence d'aide, on demandait au répondant si le fait qu'il recevait de l'aide était attribuable ou pas à son état de santé. C'est seulement en troisième lieu que l'on demandait au répondant le lien ou le statut de la personne fournissant l'aide (enfant, ami, personne du CLSC, etc.). Au deux premières questions, le répondant pouvait répondre « ne sait pas »¹⁰. Étant donné qu'il est impossible de déterminer le type d'aide reçue lorsque cette forme de réponse survient, il a été décidé de traiter cette réponse comme une absence d'aide, peu importe le moment où elle survenait. Cependant, étant donné que celle-ci n'a concerné que trois observations, on suppose que l'impact est marginal sur la qualité des données.

Lieu de résidence

On considère le lieu de résidence des répondants principalement parce que celui-ci peut traduire une proximité plus ou moins grande d'un centre dispensant des soins de santé, laquelle est associée à une utilisation proportionnelle (Finkelstein, 2001; Andersen

¹⁰ Par exemple, à la question « Qui prépare vos repas? », on pouvait choisir parmi les réponses « Vous seul », « Vous-même et quelqu'un d'autre », « Quelqu'un d'autre » ou « Ne sais pas ». Ensuite, à la question « Est-ce à cause de votre état ou de votre problème de santé? », les choix de réponses étaient « oui », « non » ou « ne sait pas ».

et Newman 1973). De plus, Andersen (1995) évoque la possibilité de l'influence de la communauté changeante selon le milieu, par exemple entre milieu rural et urbain, influence pouvant également se répercuter sur les habitudes de consommation des services médicaux. C'est ainsi que l'on a décidé de construire une variable dichotomique selon que le répondant soit classé comme vivant en région éloignée ou non.

Les informations fournies par l'EQLA donnent la répartition des répondants selon 16 régions distinctes¹¹. Les répondants faisant partie des régions Abitibi-Témiscamingue, Bas-Saint-Laurent, Côte-Nord, Gaspésie, Nord-du-Québec et Saguenay-Lac-Saint-Jean ont été classés comme vivant en région éloignée. Il est évident que cette dichotomie est en partie arbitraire. De plus, une personne vivant dans une région éloignée des grands centres ne vit pas nécessairement éloignée d'un centre dispensant des soins de santé, tout comme le contraire est également vrai. Cependant, considérant les données disponibles, cette dichotomie était la plus appropriée afin de d'introduire les notions de proximité d'un centre dispensant des soins de santé et de l'influence de la communauté.

Incapacité liée à la mobilité

Il a été montré que la présence d'une incapacité liée à la mobilité pouvait faire diminuer l'utilisation des soins de santé et ce, spécialement en limitant la consommation de services impliquant un déplacement tel que les visites chez le médecin (Leon-Munoz *et al.*, 2007; Linden *et al.*, 1997). La variable indiquant la présence d'incapacité liée à la mobilité est la même que celle décrite à la section 3.2.3 faisant partie des six variables dénotant la présence des différents types d'incapacité. Elle ne servira de variable contrôle que dans les modèles contenant la variable *Nombre d'incapacités*, puisqu'elle fera partie des variables caractérisant l'état de santé dans les modèles contenant les variables concernant le type d'incapacité.

3.2.4 Cas de refus ou de non-réponse

Une certaine part des répondants n'a pas été en mesure de fournir de réponse ou a répondu « ne sais pas » à une des questions à partir desquelles les variables utilisées ont

¹¹ Ces régions étant : Bas-Saint-Laurent, Saguenay-Lac-Saint-Jean, Abitibi-Témiscamingue, Côte-Nord, Nord-du-Québec, Gaspésie, Mauricie Centre-du-Québec, Estrie, Outaouais, Chaudière, Lanaudière, Laurentides, Montérégie, Montréal (périphérie), Montréal-centre, Québec, Laval. (Camirand, 2001)

été construites. Cela a été le cas pour certaines questions ayant servis à la construction des variables *Nombre d'incapacités* et *Type d'incapacité*, ainsi que pour la variable *Éducation*. Étant donné l'échantillon relativement petit ($n = 582$), il aurait été difficilement acceptable de laisser tomber des observations pour cause de non-réponse ou de la présence de la réponse « ne sais pas ».

La présence de non-réponse ou de la réponse « ne sais pas » forme donc une modalité d'une variable supplémentaire, que l'on désignera comme *Observations incluant au moins une N-R ou NSP*. Les répondants ayant répondu de la sorte se voient attribués la valeur 1 alors que les autres vont être représentés par la valeur 0. Ainsi, il est possible de travailler avec l'ensemble des 582 observations, tout en mesurant l'effet que la non-réponse ou la réponse « ne sais pas » a pu avoir. Cette façon de faire découle de Rotermann (2006).

3.2.5 Variables dépendantes

Tel qu'il en fut déjà question dans l'approche de recherche, deux variables différentes sont considérées afin de décrire les coûts des soins de santé associés aux participants à l'EQLA : une de ces variables contient les coûts reliés aux services pharmaceutiques, alors que l'autre décrit les coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé. Même s'il aurait été possible de joindre les deux types de coûts des soins de santé pour former qu'une seule variable indépendante, les analyses préliminaires ont révélé des différences importantes spécialement en lien avec l'état de santé exigeant que l'on fasse la distinction entre les deux types de coûts. C'est en outre l'avenue la plus souvent retrouvée dans la littérature (Lehnert *et al.*, 2011). La construction de ces variables, dont l'information provient du FIPA de la RAMQ, a été décrite à la section 3.1.2.

Tableau I : Coûts (en dollars canadiens) pour la consultation de professionnels de la santé et pharmaceutiques, personnes avec incapacité, 1998

Variable	Médiane	Moyenne
Coûts consult. Prof.	380	700
Coûts serv. Pharma.	639	973

La répartition des répondants selon les deux types de coûts qu'ils ont occasionnés est à la base toutefois très inégale, fortement regroupée près de valeurs relativement basses. De plus, à la valeur nulle (0) correspond un certain nombre de répondants, à savoir, 2,9% concernant les coûts associés à la consultation de professionnels de la santé et 7,9% concernant les coûts reliés à la consommation de produits pharmaceutiques.

Afin de corriger la répartition non-normale des coûts, les variables indépendantes sont le logarithme des deux types de coûts considérés. De plus, afin d'éviter d'avoir affaire avec des valeurs nulles, les variables équivalant à « 0 » sont remplacées par log (1). Cette opération ne devrait pas avoir un impact significatif sur les estimations étant donné la faible proportion d'observations avec la valeur « 0 ». Cette façon de faire dans la modélisation des coûts des soins de santé est également utilisée dans Crystal *et al.* (2000) et discutée dans Diehr *et al.* (1999).

3.3 Méthode d'analyse

La méthode d'analyse choisie afin d'explorer le lien entre le nombre ou la nature des incapacités et les coûts des soins de santé correspond à la régression log-linéaire multiple. De tels modèles ont été utilisés dans de nombreux travaux étudiant le lien entre santé et utilisation des soins de santé (Rotermann, 2006; Finkelstein, 2001; Bierman *et al.* 1999; Linden *et al.*, 1997; Chappell et Blandford, 1987).

La régression log-linéaire multiple permet de rendre compte de l'influence de la variation de chaque variable indépendante sur une variable dépendante, en gardant la valeur des autres variables indépendantes constante. Ainsi, on observera par exemple la différence des coûts pharmaceutiques prédite par le fait d'être atteint de deux incapacités (par rapport à être atteint d'une seule), en gardant toutes les autres variables indépendantes constantes. Plus de détails concernant la méthode de régression log-linéaire multiple peuvent être trouvés dans Gelman et Hill (2007). La manipulation des données et les différentes analyses ont été effectuées avec le logiciel d'analyse de données Stata, version 11.1 (Stata Corp., 2009). L'option *pweight* de ce logiciel a été utilisée afin de rendre les estimations plus robustes face à l'hétéroscédasticité qu'entraîne l'utilisation des pondérations (Chantala, 2001).

La régression log-linéaire multiple suggère un recodage des variables à plusieurs

catégories en variables binaires factices mutuellement exclusives afin de faciliter l'interprétation des résultats (Stockburger, 2012). C'est pourquoi, tel que vu dans la section précédente, les variables âge et niveau d'étude, contenant à la base respectivement quatre et trois différentes catégories, ont été reclassées en variables binaires factices traduisant la présence ou l'absence d'une des caractéristiques observées (par exemple, l'âge du répondant se situe entre 70 et 74 ans, ou non). Les autres variables étant déjà des variables binaires, il a suffi de leur attribuer la valeur « 1 » ou « 0 » pour traduire la présence ou l'absence de la caractéristique en question. L'interprétation de chacune des variables indépendantes se fera toujours en fonction de la catégorie désignée comme catégorie de référence. Celle-ci traduit dans certains cas l'absence de la caractéristique mesurée (par exemple la présence de réception d'aide informelle vs. l'absence de réception d'aide informelle), ou bien est simplement une des modalités contenues dans la variable mesurée.

Les variables indépendantes utilisées dans la modélisation sont des variables que la littérature suggère comme parmi les plus pertinentes à l'explication de la variation des coûts des soins de santé. Il va de soi que toutes les variables suggérées par la littérature n'ont pu être utilisées car certaines ne sont pas disponibles dans la base de données. Par exemple, il aurait été intéressant d'utiliser comme variable le revenu (Layte *et al.*, 2005; Van Houtven et Norton, 2004; Finkelstein, 2001; Crystal *et al.*, 2000; Chappell et Blandford, 1987), la présence de support social (Layte *et al.*, 2005; Leon-Munoz *et al.*, 2006; Linden *et al.*, 1997; Chappell et Blandford, 1987), ou des variables donnant l'attitude et les croyances envers le système des soins de santé (Linden *et al.*, 1997). Tout de même, avec le nombre élevé de variables qu'elle met à disposition, la base de données présente un fort potentiel analytique. En outre, le fait que les données sur les coûts ne proviennent pas d'une enquête mais bien de fichiers administratifs constituent une force étant donné leur précision.

De par le choix d'un modèle log-linéaire, il a été présumé que la variation des coûts selon le nombre d'incapacités décrit une trajectoire linéaire. Les analyses préliminaires n'ont pas pu démontrer que ce modèle était inapproprié. Cependant, il n'est pas exclu que cette présomption puisse ne pas prévaloir chez certains individus. En effet, on peut penser que chaque incapacité supplémentaire fait augmenter les coûts de façon

exponentielle vu, par exemple, l'utilisation de traitements plus coûteux ou bien qu'ils n'augmentent pas au même rythme vu des économies d'échelle (les patients ne se rendent par exemple pas une fois pour chaque incapacité mais plutôt une fois pour l'ensemble des incapacités).

Le nombre d'observations dont on dispose (582 individus), est une autre limite à considérer. Il est effectivement plus difficile d'obtenir des résultats statistiquement significatifs lorsque l'on dispose d'un nombre limité d'observations. Pour cette raison, il a été important de sélectif dans le choix des variables.

Chapitre IV : Analyse descriptive

La base de données utilisée a été créée récemment et elle n'a pas été décrite nulle part ailleurs, bien qu'une bonne partie de l'information qu'elle contient, celle provenant de l'EQLA, peut être retrouvée dans Camirand *et al.* (2001). Il apparaît donc – pour cette raison ainsi que pour permettre de bien interpréter les modèles dont il sera question dans la partie suivante – important de bien la décrire. Les pages qui suivent fournissent une description quantitative des variables dont il fut question dans le chapitre précédent et qui seront contenues dans la modélisation des coûts reliés à l'utilisation des soins de santé. Cette description est divisée en quatre sections. Afin de donner une vue d'ensemble, il s'agira d'abord de donner la répartition des quelques 582 répondants pour chacune des modalités des variables indépendantes utilisées dans les modèles. La deuxième section présente différents tableaux croisant entre elles les variables indépendantes mesurant la santé et autres caractéristiques sociodémographiques. Les parties trois et quatre font la description des variables dépendantes selon différentes variables indépendantes, en commençant avec les coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé, pour ensuite poursuivre avec les coûts reliés à la consommation de produits pharmaceutiques.

4.1 Présentation des variables indépendantes et de leurs effectifs

Le tableau II présente la répartition des effectifs pour chacune des variables indépendantes utilisées dans les différents modèles. Les effectifs sont donnés pour chacune des modalités lorsque la variable considérée en présente plus de deux. Lorsque la variable ne comporte que deux modalités, seul l'effectif de la modalité comportant la présence de la caractéristique mesurée est donnée. Dans chaque cas, la modalité de référence, c'est-à-dire celle comportant le reste des observations n'apparaissant pas, est donnée entre parenthèses. À noter que la modalité de référence est la même pour l'ensemble des six variables donnant le type d'incapacité, celle-ci traduisant l'absence de l'incapacité du type considéré.

Le tableau II est divisé en trois parties suivant le cadre explicatif d'Andersen et Newman (voir section 1.1) : la première contient les variables mesurant le niveau de santé, la deuxième les variables mesurant la disposition des individus face à l'utilisation des soins de santé et la troisième les variables mesurant la capacité d'utilisation des soins

de santé par les individus. Les données en pourcentage sont calculées avec au dénominateur le total d'observations comprises dans la base de données, c'est-à-dire 582.

Tableau II : Répartition des effectifs pour chacune des variables indépendantes modélisées

Variabiles	n	%
Variabiles mesurant le niveau de santé		
<i>Nombre d'incapacités</i>		
- 1 incapacité (réf.)	200	34,4
- 2 incapacités	207	35,6
- 3 incapacités ou plus	164	28,2
- N-R, NSP	11	1,9
<i>Type d'incapacité (réf: absence d'incapacité du type considéré)</i>		
- Incapacité d'audition	212	36,4
- Incapacité de vision	88	15,1
- Incapacité de mobilité	404	69,4
- Incapacité d'agilité	356	61,2
- Incapacité liée au psychisme	119	20,4
- Autres incapacités	50	8,6
- N-R, NSP	11	1,9
Variabiles mesurant la prédisposition face à l'utilisation		
<i>Sexe (réf: homme)</i>		
- femme	349	60,0
<i>Âge</i>		
- entre 65 et 69 ans (réf.)	139	23,9
- entre 70 et 74	173	29,7
- entre 75 et 79	123	21,1
- 80 et plus	146	25,1
<i>Éducation</i>		
- moins de 9 ans d'études (réf.)	325	55,8
- entre 9 et 13 ans	142	24,4
- 13 ans ou plus	104	17,9
- N-R, NSP	11	1,9
Variabiles mesurant la capacité d'utilisation		
<i>Habite dans une région éloignée (réf: n'habite pas dans une région éloignée)</i>		
	57	9,8
<i>Reçoit aide informelle (réf : ne reçoit pas d'aide informelle)</i>		
	343	58,9
<i>Reçoit aide formelle (réf : ne reçoit pas d'aide formelle)</i>		
	180	30,9
Autre variable		
<i>Observations incluant au moins une N-R ou NSP (réf : total des observations avec réponse oui/non)</i>		
	22	3,8

D'abord, la variable *Nombre d'incapacités* est divisée en trois modalités comptant chacune à peu près le même nombre d'observations, celles-ci comportant une part de

l'échantillon allant de 28,2% à 35,6%. Les proportions pour les 6 variables dichotomiques traduisant la présence ou l'absence chez un individu de chacun des types d'incapacité considérés sont ensuite données. Ce sont les incapacités de mobilité et d'agilité qui touchent le plus grand nombre d'individus de l'échantillon, celles-ci en concernant chacune plus de 60%. Un peu plus d'un tiers des répondants sont atteints d'une incapacité d'audition, alors qu'un cinquième souffrent d'une incapacité liée au psychisme. Une minorité de répondants ont été identifiés comme étant touchés par une incapacité liée à la vision (15,1%) ou par une incapacité autre (8,6%). À noter que pour les variables caractérisant la santé ici présentées, il a été impossible de classer un total de onze répondants dans aucune des variables, ce qui représente 1,9% de l'échantillon.

Les variables mesurant la prédisposition face à l'utilisation sont celles du sexe, de l'âge et du niveau d'éducation. On y voit que les femmes représentent 60% de l'échantillon et que les quatre groupes d'âge considérés contiennent à peu près tous le même nombre d'observations, la part de ceux-ci jouant entre 21,1% et 29,7%. Étant nés au début du vingtième siècle, la majorité des répondants ont moins de 9 ans d'études complétés (55,8%), alors que 17,9% ont 13 ans et plus, soit l'équivalent du niveau secondaire complété. Moins de 2% des répondants ont refusé ou n'ont pas été en mesure de fournir l'information sur le nombre d'années d'études qu'ils ont complété.

Les trois variables faisant partie de la capacité d'utilisation sont toutes dichotomiques, où les modalités traduisent la présence ou l'absence de la caractéristique mesurée. Ainsi, relativement peu de répondants résidaient lors de l'enquête dans une région considérée comme éloignée (9,8%), alors que presque deux fois plus de répondants ont déclaré recevoir de l'aide informelle (58,9%) que formelle (30,9%).

Enfin, la dernière variable présentée dans le tableau se compose de ce que l'on considère comme l'absence de réponse, où l'on voit que 3,8% des répondants ont soit répondu « ne sais pas » ou ont refusé fournir une réponse, et ce, soit aux questions concernant les incapacités d'activités, soit à la question concernant le niveau d'études atteint.

4.2 Variables indépendantes : variables mesurant l'état de santé et variables contrôle

La simple présentation des variables indépendantes ne permet pas de déceler toutes les particularités pouvant être présentes dans l'échantillon utilisé. Les tableaux qui suivent vont davantage en profondeur en croisant d'abord le type avec le nombre d'incapacités dont les répondants souffrent, puis en croisant le nombre d'incapacités avec les autres variables indépendantes mesurant la prédisposition et la capacité d'utilisation des soins de santé.

4.2.1 Répartition des répondants selon le type et le nombre d'incapacités

Le tableau III affiche les répondants ayant été identifiés comme présentant une incapacité de type vision, mobilité, agilité ou psychisme et leur répartition selon que le type d'incapacité soit le seul dont ils souffrent ou si celui-ci est combiné à un ou plusieurs autres types d'incapacité. À noter que les résultats ne sont présentés qu'en ce qui concerne quatre types d'incapacité sur six. Celles de type vision et de type autre ont été mises de côté dû au nombre d'observations trop petit ne permettant pas, pour des raisons de protection de la vie privée, de les croiser avec le nombre d'incapacités.

Tableau III : Nombre d'incapacités selon le type							
Type	Incapacité simple		Présence d'une seule autre incapacité		Présence de 2 autres incapacités ou plus		Total
<i>Audition</i>	62	(29,9)	34	(16,5)	111	(53,8)	207 (100)
<i>Vision</i>	-	-	-	-	-	-	88 (100)
<i>Mobilité</i>	74	(18,4)	171	(42,6)	155	(38,9)	400 (100)
<i>Agilité</i>	31	(8,9)	165	(46,8)	156	(44,3)	352 (100)
<i>Psychisme</i>	8	(6,8)	27	(23,1)	82	(69,9)	118 (100)
<i>Autre incapacités</i>	-	-	-	-	-	-	50 (100)

(Les nombres entre parenthèses indiquent les pourcentages tels que calculés sur le total de la ligne.)

Chaque type d'incapacité considéré va le plus souvent de pair avec un ou plusieurs autres types d'incapacité. Cela est particulièrement vrai en ce qui concerne les personnes atteintes d'incapacité d'agilité ou liée au psychisme, lesquelles se voient affectés par ces incapacités de façon unique dans respectivement 8,9% et 6,8% des cas

seulement. Pour leur part, les personnes atteintes d'une incapacité liée à la mobilité ou à l'agilité souffrent le plus souvent également d'un seul autre type d'incapacité (dans 42,6% et 46,8% des cas respectivement), c'est-à-dire légèrement plus souvent qu'elles souffrent de deux autres types d'incapacité ou plus (dans 38,9% et 44,3% des cas respectivement). Il est intéressant de noter qu'une forte majorité (69,9%) des personnes étant touchées d'une incapacité liée au psychisme souffrent également de deux autres incapacités ou plus. Il en est de même pour une plus faible majorité (53,8%) des personnes ayant été identifiées comme présentant une incapacité liée à l'audition.

4.2.2 Composition des incapacités multiples les plus fréquemment rencontrées

Le tableau IV donne un aperçu des types d'incapacité affectant le plus souvent une personne de façon simultanée. Toutes les combinaisons d'incapacités multiples, qu'elles soient composées de deux, trois ou davantage de types d'incapacité, ont été considérées. Le nombre de combinaisons d'incapacités multiples étant susceptible de caractériser les personnes de l'échantillon est très élevé étant donné que l'on considère six types d'incapacité différents et qu'une personne peut indifféremment souffrir de une à six de ces incapacités à la fois. Considérant cela, la plupart des combinaisons ne concernent qu'un nombre limité d'observations, la plupart représentant moins de 4% du total d'observations. Pour cela, on ne donne ici qu'un aperçu des trois combinaisons les plus fréquemment rencontrées. Le nombre de cas identifiés ainsi que le pourcentage qu'ils représentent par rapport à la base complète est présenté.

Tableau IV : Combinaisons d'incapacités multiples les plus fréquemment rencontrées		
Combinaisons	Nombre de cas	Pourcentage
<i>Mobilité et agilité seulement</i>	140	24,1
<i>Mobilité, agilité et audition</i>	35	6,0
<i>Mobilité, agilité et psychisme</i>	26	4,5

La combinaison la plus souvent rencontrée est celle impliquant les incapacités liée à la mobilité et à l'agilité, et ce, chez 140 personnes. Les deux autres combinaisons les plus souvent rencontrées sont ensuite des combinaisons liant chacune trois types

d'incapacité, soient ceux de mobilité, d'agilité et d'audition dans un premier temps, puis ceux de mobilité, d'agilité et de psychisme dans un deuxième temps. Ces combinaisons ne concernent cependant à leur deux qu'un peu plus de 10% des observations.

À la lumière de ce qu'affiche le tableau IV, on s'aperçoit que seule la combinaison entre les incapacités liées à la mobilité et à l'agilité concerne un nombre important de cas, beaucoup plus élevé que ce qu'affiche la deuxième plus importante en nombre. D'ailleurs, il est intéressant de noter qu'avec ses 140 cas, la combinaison des types mobilité et agilité couvre respectivement 81,9% (140 sur 171) et 84,8% (140 sur 165) des cas de présence d'une deuxième incapacité chez les personnes souffrant déjà d'une incapacité de type mobilité ou agilité, montrant le fort lien qu'entretiennent entre eux ces deux types d'incapacité.

C'est par ailleurs sans grande surprise que l'on rencontre les incapacités de type mobilité et agilité dans chacune des trois combinaisons les plus souvent rencontrées étant donné que celles-ci sont, celles qui ont été bien plus souvent détectées chez les répondants. En tout, on retrouve dans ce tableau un peu plus de la moitié (54,2%) du total d'observations présentant des incapacités multiples (201 des 371 observations avec incapacités multiples).

4.2.3 Répartition des répondants pour chaque variable contrôle, selon le nombre d'incapacités

Les tableaux V et VI illustrent la répartition des répondants selon le nombre d'incapacités en considérant chacune des variables contrôle modélisées. Les deux tableaux présentent la même information, en premier lieu sous forme d'effectifs, puis sous forme de pourcentage, ces derniers étant calculés sur le total de chaque ligne, c'est-à-dire le total de personnes correspondant à une modalité donnée. Les modalités pour lesquelles une proportion significativement différente de personnes (par rapport aux reste de l'échantillon) présente une, deux ou trois incapacités ou plus sont identifiées par un ou plusieurs astérisque(s) selon le seuil de significativité atteint¹².

¹² Les proportions significativement différentes ont été identifiées à l'aide du logiciel Stata (Stata Corp., 2009) en appliquant des régressions linéaires simples (Lefrançois *et al.*, 2013)

On remarque d'office que si la répartition des hommes diffère peu de celle des femmes en rapport avec le nombre d'incapacités dont ils souffrent, il en est autrement si l'on compare les différents groupes d'âge. Les 65-69 ans ont plus souvent une seule incapacité (observation significative au seuil de 5%) alors qu'à l'opposé, les 80 ans et plus ont au seuil de 0,1% significativement plus souvent trois incapacités. Ceci a comme implication que ces derniers ont moins souvent une seule incapacité (observation significative au seuil de 0,1%), alors que les 65-69 ont moins souvent trois incapacités (observation significative au seuil de 1%).

Les proportions de personnes étant affectées par deux incapacités sont comparables d'un groupe d'âge à l'autre. Concernant la variable éducation, les personnes avec moins de neuf ans d'études souffrent significativement moins (seuil de 1%) d'une seule incapacité, alors que celles avec 13 ans ou plus d'études ne sont que dans 17,8% des cas touchés par 3 incapacités ou plus (différence significative au seuil de 5%).

Les personnes recevant de l'aide informelle sont quant à elles moins affectées par une seule incapacité (22,2%), mais le sont en revanche plus souvent par trois incapacités, observations significatives au seuil de 0,1%. Les bénéficiaires d'aide formelle sont également moins affectés par une seule incapacité (significatif au seuil de 0,1%), alors qu'ils le sont plus souvent de deux incapacités (significatif au seuil de 5%). Les répondants ne semblent par ailleurs pas se démarquer quant au nombre d'incapacités dont ils souffrent selon qu'ils habitent en région éloignée ou pas.

Tableau V : Variables contrôle, selon le nombre d'incapacités - données brutes¹³

Variables	Nombre d'incapacités			
	1	2	3 ou plus	Total
Variables mesurant la prédisposition face à l'utilisation				
<i>Sexe</i>				
<i>Homme</i>	87	70	73	229
<i>Femme</i>	113	137	91	342
<i>Âge</i>				
<i>entre 65 et 69 ans</i>	63*	51	25**	140
<i>entre 70 et 74</i>	65	63	41	169
<i>entre 75 et 79</i>	41	44	36	121
<i>80 et plus</i>	31***	48	62***	141
<i>Éducation</i>				
<i>moins de 9 ans d'études</i>	89**	123	102	314
<i>entre 9 et 13 ans</i>	61	39	42	142
<i>13 ans ou plus</i>	44	43	18*	104
Variables mesurant la capacité d'utilisation	1	2	3 ou plus	Total
<i>Habite dans une région éloignée</i>				
<i>oui</i>	24	16	16	56
<i>non</i>	176	191	148	515
<i>Reçoit aide informelle</i>				
<i>oui</i>	74***	132	128***	334
<i>non</i>	126	76	36	238
<i>Reçoit aide formelle</i>				
<i>oui</i>	35***	80*	60	175
<i>non</i>	165	127	104	396

* Différence significative au seuil de 5%

** Différence significative au seuil de 1%

*** Différence significative au seuil de 0,1%

¹³ Voir note 11.

Tableau VI : Variables contrôle, selon le nombre d'incapacités - pourcentages¹⁴

Variab	Nombre d'incapacités			
Variab	1	2	3 ou plus	Total
Variab mesurant la prédisposition face à l'utilisation				
<i>Sexe</i>				
<i>Homme</i>	37,8	30,6	31,8	100
<i>Femme</i>	33,1	40,1	26,6	100
<i>Âge</i>				
<i>entre 65 et 69 ans</i>	45,1*	36,7	17,8**	100
<i>entre 70 et 74</i>	38,4	37,2	24,3	100
<i>entre 75 et 79</i>	33,7	36,4	29,4	100
<i>80 et plus</i>	21,8***	34,3	44,0***	100
<i>Éducation</i>				
<i>moins de 9 ans d'études</i>	28,3**	39,2	32,5	100
<i>entre 9 et 13 ans</i>	43,1	27,8	29,4	100
<i>13 ans ou plus</i>	42,3	40,0	17,8*	100
Variab mesurant la capacité d'utilisation				
<i>Habite dans une région éloignée</i>				
<i>oui</i>	43,6	28,8	28,0	100
<i>non</i>	34,1	37,1	28,7	100
<i>Reçoit aide informelle</i>				
<i>oui</i>	22,2***	39,4	38,3***	100
<i>non</i>	54,3	32,6	15,5	100
<i>Reçoit aide formelle</i>				
<i>oui</i>	20,2***	45,6*	34,3	100
<i>non</i>	41,6	32,2	26,2	100

* Différence significative au seuil de 5%

** Différence significative au seuil de 1%

*** Différence significative au seuil de 0,1%

4.3 Coûts liés à la consultation d'un professionnel de la santé selon différentes variables indépendantes

Les sections 4.1 et 4.2 ayant décrit en profondeur les variables indépendantes, on peut maintenant s'intéresser aux variables dépendantes, en commençant par celles donnant les coûts liés à la consultation d'un professionnel de la santé. Pour ce faire, ce sera la moyenne des coûts concernant ce type de service calculée pour l'ensemble des

¹⁴ Voir note 11.

répondants correspondant à la modalité mesurée qui sera comparée selon différentes variables indépendantes. Les éléments entrant en ligne de compte dans le calcul des coûts reliés aux consultations d'un professionnel de la santé ont fait l'objet d'une description à la section 3.1.2. Les modalités pour lesquelles la moyenne de coûts s'éloigne de façon significative de la moyenne du reste de l'échantillon sont indiquées par un ou plusieurs astérisques selon le seuil de significativité atteint¹⁵.

4.3.1 Coûts selon le sexe et l'âge

Le tableau VII a pour but de vérifier les différences pouvant exister entre les hommes et les femmes selon les coûts reliés à la consultation d'un professionnel de la santé, à l'intérieur des différents groupes d'âge. La différence entre la moyenne des coûts s'appliquant aux hommes et celles s'appliquant aux femmes de tous âges confondus est presque nulle. Chez les hommes, la moyenne des coûts associée aux âges situés aux extrémités correspond aux valeurs minimum et maximum, alors que les 65-69 ans présentent une valeur atteignant 958\$ contre 518\$ chez les 80 ans et plus. Chez les femmes, les coûts sont les plus élevés chez les 70-74 ans et les 75-79 ans. On retrouve le minimum, tout comme cela est le cas chez les hommes, chez les 80 ans et plus. La significativité des différences entre sexes n'a cependant pas été vérifiée à l'intérieur des groupes d'âge.

Tableau VII : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consultation d'un professionnel de la santé, année 1998, selon le sexe et l'âge		
Âge	Hommes	Femmes
65-69	958	641
70-74	741	945
75-79	859	956
80+	518	547
<i>Tous âges confondus</i>	782	771

¹⁵ Les moyennes significativement différentes ont été identifiées à l'aide du logiciel Stata (Stata Corp., 2009) en appliquant des régressions linéaires simples (Lefrançois *et al.*, 2013).

4.3.2 Coûts selon l'âge, en contrôlant pour le nombre d'incapacités

On considère désormais les coûts selon l'âge en contrôlant pour le nombre d'incapacités. Les coûts sont particulièrement bas chez les personnes avec une seule incapacité (tous âges confondus; différence significative à 0,1%), mais aucune différence significative se retrouve chez les personnes avec deux ou trois incapacités. À l'intérieur des groupes d'âge, les coûts semblent augmenter de façon plutôt linéaire à chaque fois que l'on avance en âge, mais baissent de façon abrupte chez les 80 ans et plus. Les coûts reliés à ce groupe d'âge sont d'ailleurs significativement plus bas, au niveau 0,1%, que ceux associés aux autres groupes d'âge.

Tableau VIII : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consultation d'un professionnel de la santé selon l'âge, en contrôlant pour le nombre d'incapacités, 1998¹⁶				
	Nombre d'incapacités			
âge	1	2	3 ou plus	Total
65-69	495	873	1398	796
70-74	697	887	940	858
75-79	557	1121	1059	921
80+	278	678	571	537***
Total	540**	885	896	-

** Différence significative au seuil de 1%

*** Différence significative au seuil de 0,1%

4.3.3 Coûts selon le type d'incapacité

Le tableau IX présente les coûts liés à la consultation d'un spécialiste de la santé, selon chacun des six types d'incapacité considérés dans cette recherche. Le rapport entre chacune des moyennes de coûts associées à ces derniers et la moyenne totale des coûts associée à l'ensemble des 582 observations et dont la section 3.2.7 a permis d'identifier comme étant à 700\$ est également présenté.

On voit que ce ne sont que les coûts associés aux personnes étant affectées par une incapacité liée au psychisme qui sont significativement plus élevés (différence significative à 5%), avec un rapport à la moyenne totale de 1,48. Les personnes avec une

¹⁶ Voir note 14.

incapacité de vision, de mobilité, d'agilité et un autre type d'incapacité sont associées à des coûts légèrement plus élevés que la moyenne, alors que celles avec une incapacité d'audition sont associées à des coûts légèrement moins élevés que la moyenne. Ces dernières observations ne sont toutefois pas statistiquement significatives.

Tableau IX : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consultation d'un professionnel de la santé, selon le type d'incapacité, 1998¹⁷		
Type d'incapacité	Coûts	Rapport à la moyenne
<i>Audition</i>	684	0,88
<i>Vision</i>	934	1,20
<i>Mobilité</i>	836	1,08
<i>Agilité</i>	811	1,05
<i>Psychisme</i>	1147*	1,48
<i>Autres</i>	905	1,17

* Différence significative au seuil de 5%

4.3.4 Coûts selon différentes variables contrôle

On s'intéresse maintenant aux coûts liés à la consultation d'un professionnel de la santé considérés sous l'angle de différentes variables contrôle. D'office, le tableau X laisse remarquer peu de différences entre les niveaux d'éducation atteints et le fait de recevoir de l'aide formelle ou informelle. Cependant, les personnes habitant dans une région éloignée sont associées à des coûts passablement plus bas que leurs vis-à-vis n'habitant pas en région éloignée. Cette différence est la seule significative entre les modalités des variables considérées (différence significative au seuil de 5%).

¹⁷ Voir note 14.

Tableau X : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consultation d'un professionnel de la santé, selon différentes variables contrôle, 1998¹⁸	
Variabes	Coûts
<i>Éducation</i>	
<i>Moins de 9 ans d'études</i>	721
<i>Entre 9 et 13 ans</i>	773
<i>13 ans ou plus</i>	753
<i>Habite dans une région éloignée</i>	
<i>Oui</i>	580*
<i>Non</i>	797
<i>Réception d'aide informelle</i>	
<i>Oui</i>	806
<i>Non</i>	732
<i>Réception d'aide formelle</i>	
<i>Oui</i>	991
<i>Non</i>	679

* Différence significative au seuil de 5%

4.4 Coûts reliés à la consommation de produits pharmaceutiques, selon différentes variables indépendantes

La partie 4.3 a décrit la moyenne des coûts publics reliés aux consultations d'un professionnel de la santé selon différentes variables contrôle ou caractérisant la santé. Le même exercice va maintenant être fait concernant les coûts publics reliés à la consommation de produits pharmaceutiques (ou de façon raccourcie, *coûts pharmaceutiques*). À l'instar de la façon de faire utilisée dans la section précédente, on compare ici la moyenne des coûts pour les répondants correspondant à différentes modalités à l'intérieur de différentes variables indépendantes. La construction de la variable dépendante a fait l'objet d'une description à la section 3.1.2.

4.4.1 Coûts selon le sexe et l'âge

Le tableau XI donne la moyenne des coûts pharmaceutiques selon l'âge et le sexe. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les hommes et les femmes. Considérant les classes d'âge, on remarque chez les deux sexes une augmentation des

¹⁸ Voir note 14.

coûts des classes d'âge comprises entre 65 et 80 ans, augmentation davantage marquée chez les hommes que chez les femmes. Puis, les coûts pharmaceutiques chutent de façon abrupte de la classe des 75-79 ans à celle des 80 et plus, encore une fois de façon plus marquée chez les hommes que chez les femmes. Ces différences n'ont toutefois pas été testées statistiquement.

Tableau XI : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consommation de produits pharmaceutiques, selon le sexe et l'âge, 1998

âge	Hommes	Femmes
<i>65-69</i>	874	871
<i>70-74</i>	1084	922
<i>75-79</i>	1454	1175
<i>80+</i>	806	975
<i>Tous âges confondus</i>	1037	984

4.4.2 Coûts selon l'âge, en contrôlant pour le nombre d'incapacités

Le tableau XII complète l'information donnée dans le tableau précédant en y retirant le sexe et en y insérant le nombre d'incapacités. De plus, la ligne et la colonne « Total » donnent la moyenne des coûts pour tous les répondants à qui correspond la caractéristique observée, se rapportant, selon l'orientation considérée, soit à l'âge ou au nombre d'incapacités. Aucun groupe d'âge ne se démarque de façon significative selon le niveau des coûts pharmaceutiques. En revanche, de fortes disparités peuvent être remarquées selon le nombre d'incapacités. Alors que les personnes étant atteintes d'une seule incapacité sont associés à des coûts significativement plus bas, celle étant atteintes de trois incapacités sont associées à des coûts significativement plus élevés. Ces deux différences sont significatives aux seuils de respectivement 0,1% et 1%.

Tableau XII : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consommation de produits pharmaceutiques selon l'âge, en contrôlant pour le nombre d'incapacités, 1998¹⁹

âge	Nombre d'incapacités			Total
	1	2	3 ou plus	
65-69	524	882	1736	872
70-74	831	1109	1148	991
75-79	865	1393	1563	1275
80+	415	819	1255	921
Total	677***	1046	1369**	-

** Différence significative au seuil de 1%

*** Différence significative au seuil de 0,1%

4.4.3 Coûts selon le type d'incapacité

On délaisse maintenant le nombre d'incapacités dont sont affectés les répondants pour s'intéresser à la moyenne des coûts selon le type d'incapacité. Le tableau XIII considère les six types d'incapacité préalablement décrits et donne le rapport entre chacune des moyennes de coûts associées à ces derniers et la moyenne totale des coûts associée à l'ensemble des 582 observations et dont la section 3.2.7 a permis d'identifier comme étant à 973\$. Il est par ailleurs important de noter que ces moyennes pour les différents types d'incapacité sont calculées à partir d'observations se recoupant d'un type d'incapacité à l'autre puisqu'une seule personne peut souffrir de plusieurs types d'incapacité.

Les incapacités de type vision, mobilité et psychisme se distinguent comme étant significativement au-dessus de la moyenne, aux seuils de 5%, 1% et 1% respectivement. D'autre part, le groupe d'incapacités autres est le seul se trouvant en-deçà de la moyenne avec un rapport de 0,83 mais non statistiquement significatif. Les types d'incapacité audition et agilité affichent des moyennes de coûts se trouvant pour leur part près de la moyenne de l'ensemble de l'échantillon et également non différentes statistiquement.

¹⁹ Voir note 14.

Tableau XIII : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consommation de produits pharmaceutiques, selon le type d'incapacité, 1998²⁰

Type d'incapacité	Coûts	Rapport à la moyenne
<i>Audition</i>	1005	1,00
<i>Vision</i>	1420*	1,41
<i>Mobilité</i>	1138**	1,13
Agilité	1049	1,04
Psychisme	1547**	1,54
Autres	833	0,83

* Différence significative au seuil de 5%

** Différence significative au seuil de 1%

4.4.4 Coûts selon différentes variables contrôle

Un dernier tableau considère la moyenne des coûts reliés aux services pharmaceutiques, cette fois selon les différentes variables contrôle. Le tableau XIV montre d'abord que les personnes ayant complété 13 ans ou plus d'études sont associées à des coûts significativement plus bas (seuil de 5%) par rapport aux personnes ayant complété moins d'années d'études. Les personnes recevant de l'aide informelle coûtent en moyenne davantage que celles n'en recevant pas en termes d'utilisation des services pharmaceutiques, cette différence étant significative au seuil de 5%. Il existe aucune différence significative selon que les répondants habitent dans une région éloignée ou pas ou selon qu'elles reçoivent de l'aide formelle ou pas.

²⁰ Voir note 14.

Tableau XIV : Coûts publics (en dollars canadiens) liés à la consommation de produits pharmaceutiques, selon différentes variables contrôle, 1998²¹

Variabiles	Coûts
<i>Éducation</i>	
<i>Moins de 9 ans d'études</i>	976
<i>Entre 9 et 13 ans</i>	1 090
<i>13 ans ou plus</i>	727*
<i>Habite dans une région éloignée</i>	
<i>Oui</i>	971
<i>Non</i>	1 009
<i>Réception d'aide informelle</i>	
<i>Oui</i>	1 123*
<i>Non</i>	835
<i>Réception d'aide formelle</i>	
<i>Oui</i>	1 154
<i>Non</i>	939

* Différence significative au seuil de 5%

4.5 Conclusion

L'analyse descriptive a permis de déceler quelques particularités des différentes variables utilisées dans les modèles. D'abord, les répondants sont souvent touchés simultanément par différents types d'incapacité. Cette simultanéité change de nature d'un type d'incapacité à l'autre. On a par exemple vu que les personnes souffrant d'une incapacité liée au psychisme souffrent plus souvent d'un autre type d'incapacité que ce n'est le cas pour les personnes étant touchées par d'autres types d'incapacité. Par ailleurs, les types d'incapacité mobilité et agilité entretiennent un lien particulièrement serré, en plus d'être présents chez de nombreuses personnes souffrant déjà d'un, deux ou davantage de types d'incapacité.

Ce chapitre a également permis de réitérer des constats déjà observés dans la littérature. Par exemple, conformément aux travaux de Lefrançois *et al.* (2013) et Spillman (2004), il semble que le nombre d'incapacités augmente avec l'âge. En revanche, celui-ci a tendance à baisser avec le nombre d'années de scolarité. Les

²¹ Voir note 14.

personnes ne recevant pas d'aide, qu'elle soit informelle ou formelle, semble avoir un nombre moins élevé d'incapacités que celles en recevant.

Si l'on considère les coûts, on a pu voir que ceux associés à la consultation d'un médecin sont particulièrement bas chez les 80 ans et plus. Cette observation peut surprendre, surtout si l'on considère que, tel que le tableau V le montre, les personnes âgées de 80 ans et plus sont celles souffrant le plus souvent de 3 incapacités ou plus. Cela pourrait être attribuable au fait que les personnes en institution ne sont pas comprises dans l'analyse, alors que l'on sait que celles-ci sont en moyenne plus âgées et souvent en moins bonne santé que les personnes vivant dans la communauté. Mais aussi, il faut rappeler que les coûts considérés ne sont que parcellaires. Il faut effectivement souligner que bien que les coûts augmentent de façon presque exponentielle avec l'âge si l'on considère toutes les catégories de coûts confondues, cela ne signifie pas que tous les types de coûts augmentent avec l'âge. En fait, selon le Ministère de la santé et des services sociaux, les services médicaux ainsi que pharmaceutiques ont tendance à s'infléchir aux grands âges, soit vers 75 ou 80 ans selon le type considéré (Légaré *et al.*, 2006). Malheureusement, aucune donnée précise n'a pu être trouvée concernant la variation par âge pour les mêmes types de coûts considérés dans cette analyse citée.

Aussi, on a vu que les personnes avec 13 ans ou plus de scolarité semblent être associées à des coûts liés à la consommation de produits pharmaceutiques moins élevés. Il faut cependant garder en tête que cela ne concerne que les coûts publics. Or, les personnes plus instruites, lesquelles ont en moyenne un revenu plus élevé, peuvent être plus enclines à contracter une assurance privée. Ainsi, la relation observée pourrait être différente si l'on considérerait également les coûts privés.

En outre, la relation entre coûts et âge semble moins forte que celle entre coûts et nombre d'incapacités. Cette dernière décrit en effet une augmentation marquée allant de paire avec le nombre d'incapacités, surtout en ce qui concerne les coûts pharmaceutiques, ce qui a également été observé dans de nombreux travaux sur le sujet (ICIS, 2011a; Rotermann, 2006; Grignon, 2003).

En ce qui a trait à cette recherche, en vue des hypothèses posées dans le chapitre II, il semble que les coûts augmentent effectivement selon le nombre d'incapacités à

l'intérieur de la population présentant déjà au moins une incapacité. De plus, la description de la moyenne des coûts selon le type d'incapacité a permis de remarquer des différences parfois considérables entre les différents types d'incapacité. Cependant, il faut se garder pour l'instant de formuler toute conclusion. De fait, cette simple analyse descriptive ne tient pas compte des liens que peuvent entretenir les différentes variables entre elles et pouvant venir masquer les véritables relations entre les variables indépendantes et dépendantes. C'est donc dans l'optique de mesurer l'impact de chacune des variables indépendantes prises de façon séparée sur chacune des variables dépendantes que l'analyse multivariée est présentée dans le prochain chapitre.

Chapitre V : Résultats de l'analyse multivariée

Le présent chapitre contient les résultats de l'analyse multivariée, laquelle a été faite en vue de fournir des éléments de réponse aux hypothèses de recherche posées dans le chapitre II. Tel que stipulé, celles-ci portent sur la nature du lien entre d'abord le nombre, puis le type d'incapacité et les coûts des soins de santé tels que précédemment identifiés. Afin de vérifier les hypothèses, il a été décidé que, tel que le chapitre III l'a spécifié, la méthode de régression log-linéaire multiple serait utilisée. Cette méthode permet de mesurer la contribution d'une variable indépendante à l'explication de la variation de la variable dépendante, en gardant constantes les autres variables indépendantes présentes dans le modèle. En vertu de considérations théoriques, de neuf à quatorze variables jugées pertinentes à l'explication de la variation des coûts des soins de santé ont été incluses dans les différents modèles.

Quatre modèles ont été estimés : deux comparent les modalités de la variable donnant le nombre d'incapacités en termes de coûts liés à la consultation d'un professionnel de la santé et de coûts liés à la consommation de produits pharmaceutiques; deux autres comparent les modalités des variables donnant le type d'incapacité en relation avec les mêmes types de coûts. Les modèles comprennent en plus dans chaque cas les variables contrôle ayant été présentées dans le chapitre III.

Dans ce qui suit, l'exercice qui nous intéresse est de comparer la différence en termes de coûts entre les modalités des différentes variables, à partir desquelles des variables binaires factices ont été créées. Une attention particulière sera portée aux différences statistiquement significatives, c'est-à-dire présentant un rapport de coûts suffisamment éloigné de l'unité en même temps qu'une erreur type suffisamment basse.

Les différences en termes de coûts s'observant entre les modalités des différentes variables sont présentées dans les tableaux qui vont suivre en tant que rapports de coûts, où une valeur s'éloignant davantage de l'unité dénote une différence plus grande. Celles-ci peuvent être positives (plus grandes que l'unité) ou négatives (plus petites que l'unité). Ces rapports de coûts ont été calculés à partir des coefficients estimés dans les modèles de régression log-linéaire multiple. Plus précisément, la fonction exponentielle a été appliquée aux coefficients estimés à l'aide du logiciel, ce qui a permis d'obtenir des

coefficients standardisés, soit les rapports de coûts précédemment décrits. L'annexe IV présente les coefficients estimés avec un exemple de la façon dont ils ont été transformés.

5.1 Modélisation des coûts publics des soins de santé en considérant le nombre d'incapacités

Le tableau XV présente les résultats des modèles de régression log-linéaire multiple comprenant tour à tour comme variable dépendante les coûts publics reliés à la consultation de professionnels de la santé (indiqué par l'expression « Consultation prof. Santé ») et les coûts publics reliés à la consommation de produits pharmaceutiques (indiqué par l'expression « Produits pharmaceutiques »), tous deux pour l'année 1998. Le nombre d'incapacités est la variable indépendante d'intérêt, alors que les autres variables indépendantes présentes sont le sexe, l'âge, le niveau d'éducation complété, le fait d'être atteint d'une incapacité liée à la mobilité, le fait d'habiter en région éloignée, le fait de recevoir de l'aide informelle, le fait de recevoir de l'aide formelle ainsi que la présence de non-réponse ou de la réponse « ne sais pas ». Les rapports de coûts sont présentés pour chacune des modalités, formant une colonne pour chacune des deux variables dépendantes. Les effets des coefficients sont identifiés par un signe différent dépendamment qu'ils soient significatifs à 5, 1 ou 0,1%. Enfin, le R-carré de chaque modèle est donné au bas du tableau, celui-ci indiquant le pourcentage de variation de la variable dépendante expliqué par les variables indépendantes dans le modèle.

En contrôlant pour les variables jugées pertinentes et énoncée dans le chapitre III, les sujets de l'échantillon présentant deux incapacités sont associés à des coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé plus de deux fois plus élevé par rapport à ceux associés aux sujets présentant une seule incapacité. Toujours par rapport à ces derniers, les personnes présentant trois incapacités ou plus présentent des coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé 2,3 fois plus élevés. Ces deux effets sont significatifs à 0,1%.

Tableau XV : Modélisation des coûts publics en matière de consultation de professionnels de la santé et de consommation de produits pharmaceutiques, en considérant le nombre d'incapacités

Variables	Rapport à l'unité	
	Consultation prof. santé	Produits pharmaceutiques
Variabiles mesurant l'état de santé		
<i>Nombre d'incapacités (réf : 1 incapacité)</i>		
- 2 incapacités	2,03***	2,12**
- 3 incapacités ou plus	2,29***	2,92***
Variabiles mesurant la prédisposition face à l'utilisation		
<i>Sexe (réf : homme)</i>		
- femme	0,84	1,05
<i>Âge (réf : entre 65 et 69)</i>		
- entre 70 et 74	1,07	1,62
- entre 75 et 79	1,13	1,82
- 80 et plus	0,67	1,07
<i>Éducation (réf : moins de 9 ans d'études)</i>		
- entre 9 et 13 ans d'études	1,38*	0,99
- 13 ans ou plus d'études	0,68	0,38**
Variabiles mesurant la capacité d'utilisation		
<i>Souffre d'une incapacité liée à la mobilité (réf : ne souffre pas d'une incapacité liée à la mobilité)</i>		
	0,86	1,42
<i>Habite dans une région éloignée (réf : n'habite pas dans une région éloignée)</i>		
	0,68*	1,25
<i>Reçoit aide informelle (réf : ne reçoit pas d'aide informelle)</i>		
	0,93	1,02
<i>Reçoit aide formelle (réf : ne reçoit pas d'aide formelle)</i>		
	1,16	1,25
Autre variable		
<i>Observations incluant au moins une N-R ou NSP (réf : total des observations avec réponse oui/non)</i>		
	1,79	1,72
r²	0,092	0,118

* Différence significative au seuil de 5%

** Différence significative au seuil de 1%

*** Différence significative au seuil de 0,1%

Relativement au même type de coûts, les personnes ayant complété entre neuf et treize ans d'études sont, à 5% de significativité, associées à des dépenses plus élevées que celles ayant complété moins de neuf années d'études, le rapport de coûts s'établissant à 1,38 pour 1. Les personnes vivant en région éloignée sont associées à des coûts atteignant 68% de ceux des personnes n'habitant pas en région éloignée, ce qui est significatif au niveau 1%. Aucune autre différence significative n'a été obtenue à partir des autres

variables contrôle en rapport avec la variable des coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé. De plus, 9,2% de la variation des coûts est expliquée par les variables explicatives comprises dans le modèle.

Si l'on s'intéresse aux coûts reliés à la consommation de produits pharmaceutiques – pour lesquels les rapports sont présentés dans la colonne de droite du tableau XV – les personnes présentant deux incapacités sont associées à des coûts plus de deux fois plus élevés que ne le sont les personnes présentant une seule incapacité, ce rapport étant significatif au seuil de 1%. La différence est encore plus grande concernant les personnes présentant trois incapacités ou plus (significatif au seuil de 0,1%), celles-ci ayant entraîné des coûts presque trois fois plus élevés que celles atteintes d'une seule incapacité.

D'autre part, les personnes avec treize années ou plus d'études complétées sont associés à des coûts significativement moins élevés (au seuil de 1%) que celles en ayant complété moins de neuf. Cependant, il s'agit là de la seule paire de modalités parmi les variables contrôle présentant une différence significative en termes de coûts reliés à la consommation de produits pharmaceutiques. Le modèle explique 11,8% de la variation de ces coûts, ce qui est comparable au pourcentage d'explication atteint dans le cas de la consultation de professionnels de la santé.

5.2 Modélisation des coûts des soins de santé comprenant le type d'incapacité

Le tableau XVI présente les résultats du modèle de régression log-linéaire multiple étudiant la relation entre le type d'incapacité et les deux types de coûts considérés dans cette recherche. Les types d'incapacité sont ceux présentés au chapitre III (audition, vision, mobilité, agilité, psychisme, autres) et se déclinent entre six variables dichotomiques, traduisant la présence ou l'absence de chacun des types d'incapacité considérés. Les autres variables présentes dans le modèle sont les mêmes variables dont il fut question dans les modèles comprenant le nombre d'incapacités (section 5.1), à l'exception d'une : en effet, la variable donnant la présence d'une incapacité liée à la mobilité étant désormais considérée au niveau de l'état de santé, on ne peut donc plus l'inclure dans les variables mesurant la capacité d'utilisation.

Parmi les variables donnant la présence d'un des types d'incapacité considérés, deux comportent un rapport statistiquement significatif et positif en termes de rapport de coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé. Les personnes présentant une incapacité d'agilité présentent en moyenne des coûts plus d'une fois et demie plus élevés que ceux n'en présentant pas, laquelle différence est significative au seuil de 5%. La différence en termes de coûts liés à la consultation d'un professionnel de la santé entre les personnes présentant une incapacité de type psychisme et celles n'en présentant pas est presque identique et significative au niveau de 5%.

Les rapports entre les modalités des variables se situant aux autres niveaux en considération aux coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé sont semblables à ceux observés dans le modèle contenant le nombre d'incapacités présenté au sous-chapitre précédent. En effet, le fait d'avoir complété entre neuf et treize ans d'études, par rapport à en avoir complété moins de neuf, dénote des coûts 1,35 fois plus élevés, différence significative au seuil de 5%. Le fait d'habiter en région éloignée affiche pour sa part un rapport inférieur à l'unité, significatif au niveau de 5%, face au fait de ne pas habiter en région éloignée. Le reste des paires de modalités n'affichent pour leur part aucun rapport statistiquement significatif en lien avec les coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé. En outre, le R-carré indique que 9,4% de la variation des coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé est expliquée par ce modèle.

Si l'on se tourne vers le modèle tentant d'expliquer les coûts reliés à la consommation de produits pharmaceutiques, on voit que les personnes souffrant d'une incapacité liée à l'agilité ont coûté en moyenne 1,79 fois plus que les personnes ne souffrant pas d'une telle incapacité, cette différence étant significative à 5%. Le rapport de coûts entre les personnes présentant une incapacité liée au psychisme par rapport à celles n'en présentant pas s'établit quant à lui à 2,41 et dénote une différence significative à 0,1%.

Tableau XVI : Modélisation des coûts publics en matière de consultation de professionnels de la santé et de consommation de produits pharmaceutiques, en considérant le type d'incapacité

Variables	Rapport à l'unité	
	Consultation prof. santé	Produits Pharmaceutique
Variabiles mesurant l'état de santé		
<i>Type d'incapacité (réf: absence d' incapacité du type considéré)</i>		
- Incapacité d'audition	0,87	0,96
- Incapacité de vision	1,27	1,60
- Incapacité de mobilité	1,15	1,79*
- Incapacité d'agilité	1,57*	1,17
- Incapacité liée au psychisme	1,49*	2,41***
- Autres incapacités (autre physique, parole)	1,48	0,70
Variabiles mesurant la prédisposition face à l'utilisation		
<i>Sexe (réf: homme)</i>		
- femme	0,79	1,03
<i>Âge (réf: entre 65 et 69)</i>		
- entre 70 et 74	1,15	1,75
- entre 75 et 79	1,26	1,90
- 80 et plus	0,73	1,14
<i>Éducation (réf: moins de 9 ans d'études)</i>		
- entre 9 et 13 ans d'études	1,35*	0,92
- 13 ans ou plus d'études	0,68	0,38*
Variabiles mesurant la capacité d'utilisation		
<i>Habite dans une région éloignée (réf: n'habite pas dans une région éloignée)</i>		
	0,69*	1,22
<i>Reçoit aide informelle (réf: ne reçoit pas d'aide informelle)</i>		
	0,86	1,09
<i>Reçoit aide formelle (réf: ne reçoit pas d'aide formelle)</i>		
	1,19	1,26
Autre variable		
<i>Observations incluant au moins une N-R ou NSP (réf: total des observations avec réponse oui/non)</i>		
	1,84	1,49
r²	0,094	0,129

* Différence significative au seuil de 5%

*** Différence significative au seuil de 0,1%

Une seule autre caractéristique est associée à des coûts pharmaceutiques significativement plus élevés. Les personnes ayant complété treize ans ou plus d'études sont associées à des coûts représentant près d'un tiers (0,38) de ceux associés aux personnes en ayant complété moins de neuf, différence statistiquement significative à 5%.

En outre, on constate que dans ce modèle, 12,9% de la variation des coûts reliés à la consommation de produits pharmaceutiques est expliquée.

5.3 Interprétation

Les modèles qui précèdent ont été faits dans le but de fournir des éléments de réponse au questionnement présenté au chapitre II. Celui-ci a mené à la formulation de deux buts distincts : déterminer la nature du lien entre le nombre d'incapacités et coûts des soins de santé ; puis, trouver à quels types d'incapacité sont reliés les coûts les plus élevés en matière des soins de santé. Ces deux buts poursuivis prennent place dans un contexte particulier où la sous-population étudiée est exclusivement celle ne vivant pas en institution et présentant déjà au moins une incapacité, ou plus précisément, étant caractérisée par le fait de souffrir d'au moins un de sept types d'incapacités tels que déterminés dans le cadre de l'EQLA.

Il a été supposé que la méthode de régression log-linéaire multiple serait la plus appropriée afin d'atteindre les buts poursuivis. Celle-ci a permis d'observer la variation des coûts des soins de santé selon la présence de différentes caractéristiques choisies. Les points centraux des différents modèles présentés ont été en premier lieu le fait d'observer la variation des coûts entre les personnes présentant d'une à trois incapacités ou plus. En deuxième lieu, la variation des coûts a été analysée entre les personnes présentant certains types donnés d'incapacité et les personnes ne les présentant pas. À ce sujet, il est cependant crucial de garder en tête que, lors de telles comparaisons, les personnes ne présentant pas un type donné d'incapacité (par exemple, les personnes présentant une incapacité de mobilité face à celles n'en présentant pas), ne sont pas pour autant des personnes ne présentant aucune incapacité dans l'absolu : plutôt, ce sont des personnes touchées par une ou plusieurs incapacités d'un autre type que celui considéré, puisque l'échantillon ne contient que des personnes avec incapacité. Les personnes non-atteintes d'incapacité et n'étant pas incluses dans l'analyse peuvent également avoir été associées à des coûts élevés mais ne sont pas prises en compte ici.

Étant donné que de nombreux facteurs autres que l'état de santé ont une influence sur les coûts individuels associés à l'utilisation du système des soins de santé, une série de variables contrôle ont été également insérées dans la modélisation. Celles-ci devaient

notamment permettre de bien isoler l'effet des variables d'intérêt que sont les variables relatives à l'état de santé. Ce sont avant tout des considérations théoriques, défendues dans des travaux ayant porté sur le même sujet, qui ont inspiré le choix de ces variables. De plus, le nombre de variables à insérer fut limité par la disponibilité de celles-ci ainsi que par des impératifs méthodologiques (parcimonie des modèles).

5.3.1 Interprétation de la variation des coûts chez les variables mesurant le niveau de santé

Si l'on se concentre sur les résultats obtenus en fonction des buts poursuivis, on a vu que, considérant autant la consultation de professionnels de la santé que la consommation de produits pharmaceutiques, la différence de coûts entre les personnes présentant deux incapacités et les personnes en présentant une seule est statistiquement significative. La différence augmente même davantage si l'on compare les personnes présentant trois incapacités ou plus aux personnes en présentant une seule. On peut donc dire que, dans cet échantillon et avec la méthode utilisée, les coûts estimés augmentent effectivement selon le nombre d'incapacités et ce, même à l'intérieur de la sous-population présentant déjà au moins une incapacité.

D'autre part, si l'on examine le tableau XVI présentant les modèles contenant le type d'incapacité comme variable mesurant l'état de santé, on voit que les rapports varient de façon marquée en comparant la présence d'un type d'incapacité à l'autre. En effet, si l'on se concentre sur la différence des coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé, on s'aperçoit que les personnes caractérisées par une incapacité de type audition ont engendré des coûts moins élevés que les personnes n'en souffrant pas, comme en témoigne le rapport en dessous de l'unité. Même si cette différence n'est pas statistiquement significative, elle s'affiche comme étant bien distincte de la différence entre les personnes souffrant d'une incapacité d'agilité et les personnes n'en souffrant pas, atteignant un rapport de 1,57.

En fait, parmi les six types considérés, la présence de seulement deux types d'incapacité est apparue comme étant liée à une différence significative face à l'absence de ces mêmes types d'incapacité en termes de coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé tout comme en termes de coûts reliés à la consommation de

produits pharmaceutiques. En particulier, la présence d'incapacité liée au psychisme affiche un rapport atteignant un degré singulièrement élevé de significativité en termes de différence de coûts reliés à la consommation de produits pharmaceutiques face aux personnes ne présentant pas d'incapacité liée au psychisme. Aucun autre lien affichant une pareille intensité n'a pu être observé concernant la présence d'autres types d'incapacité, ce qui laisse croire que les coûts des soins de santé plus élevés ne sont pas nécessairement associés à tous les types d'incapacité pris de façon confondue.

Cependant, il faut prendre en compte une autre relation importante concernant la variation des coûts selon le type d'incapacité. On a vu dans le chapitre IV que la présence d'une incapacité liée au psychisme survenait majoritairement chez les personnes présentant déjà un ou deux autres types d'incapacités. En effet, selon le tableau III, les personnes touchées par une incapacité liée au psychisme ne le sont de façon simple que dans 6,8% des cas, le reste du temps celles-ci étant touchés par au moins un autre type d'incapacité de façon simultanée. Il en est de même concernant 8,9% des personnes touchées par une incapacité liée à l'agilité, alors que 18,4 et 29,9% des personnes touchées par une incapacité de mobilité et d'audition respectivement le sont de façon simple. Considérant ceci, il aurait été intéressant de contrôler pour le nombre d'incapacités au même temps que l'on considérait la variation des coûts entre la présence et l'absence de certains types d'incapacité. Mais étant donné que la présence de la plupart des types d'incapacité considérés varie fortement selon le nombre d'incapacités (présence de colinéarité), aucun résultat significatif n'aurait pu être obtenu.

En somme, il est difficile d'interpréter la différence significative associée à la présence de différents types d'incapacité, spécialement en ce qui concerne la présence d'incapacité liée au psychisme étant donnée la forte présence au même temps d'autres types d'incapacité. Est-ce que la présence de ce type d'incapacité entraîne des coûts plus élevés strictement car l'incapacité de psychisme coûte davantage en soi, ou bien parce que les personnes souffrant d'incapacité liée au psychisme ont plus souvent un état de santé général moins bon, incluant la présence d'autres types d'incapacités? La méthode utilisée dans cette recherche ne permet pas de répondre à cette question. Tout de même, l'effet important associé à la présence de cette incapacité mérite certainement une attention particulière.

5.3.2 Considérations touchant la variable *Incapacité liée à la mobilité*

Il convient d'aborder le rôle particulier et changeant que joue la variable donnant la présence d'une incapacité de mobilité d'un modèle à l'autre. Alors qu'elle se trouve au niveau des variables donnant la capacité d'utilisation dans les premiers modèles, elle est considérée comme variables mesurant l'état de santé dans les suivants. Or, la différence en termes de coûts entre les modalités de cette variable apparaît d'abord non-significative, pour ensuite apparaître significative dans la modélisation comprenant les différents types d'incapacités et comparant la différence de coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé.

La présence de colinéarité entre les variables donnant le nombre d'incapacités et la variable dénotant la présence d'incapacité liée à la mobilité explique certainement cette observation. En effet, on s'est aperçu au chapitre IV qu'alors que 31% des personnes avec une seule incapacité ont une incapacité de mobilité, 83% des personnes avec deux incapacités et 95% des personnes avec trois incapacités ou plus présentent notamment une incapacité de mobilité. Or, si la présence d'incapacité liée à la mobilité varie fortement en fonction du nombre d'incapacités, le modèle risque de ne pas capter l'effet de la présence d'une incapacité de mobilité en termes de variation des coûts. Cela fait en sorte de limiter la différence de coûts associée à la variable mesurant la présence d'incapacité de mobilité, rendant celle-ci, tel qu'observé, non-significative. En d'autres termes, la variation des coûts semble seulement être saisie à travers la présence d'un nombre plus ou moins grand d'incapacités, et non à travers la présence d'incapacité de mobilité, car ces deux caractéristiques varient fortement ensemble.

La présence d'une telle colinéarité suggérerait le retrait de la variable donnant la présence d'une incapacité de mobilité. Cependant, la présence ou non de cette variable avait une influence minime sur la variation des coûts observée entre les différents nombres d'incapacités. De plus, il apparaissait, à la lumière de considérations théoriques, primordial d'insérer la notion de difficulté à se déplacer et la présence d'incapacité liée à la mobilité s'agissait de la meilleure façon d'insérer celle-ci dans les modèles. En outre, le fait que la présence d'incapacité liée à la mobilité soit essentiellement captée à travers le nombre d'incapacités ne pose, dans les modèles concernés, pas de problème en soit,

puisque la variable d'intérêt est bien le nombre d'incapacités et non le type d'incapacité, qui fut analysé dans deux autres modèles.

5.3.3 Interprétation de la variation des coûts à l'intérieur des variables contrôle

Si l'on s'intéresse désormais aux autres variables contrôle, des différences significatives sont apparues lorsque l'on considère autant le nombre d'incapacités que le type d'incapacité dans les différents modèles. Deux de celles-ci présentent des différences significatives lorsque l'on considère les coûts liés à la consultation d'un professionnel de la santé. D'abord, on a vu que les personnes ayant complété entre neuf et treize ans d'études ont entraîné des coûts significativement plus élevés que celles en ayant complété moins de neuf. On ne peut cependant pas conclure que les coûts augmentent avec le nombre d'années d'éducation complétées, car, bien que la différence ne soit pas statistiquement significative, les personnes ayant complété treize ans ou plus de scolarité ont été associées à des coûts moins élevés par rapport aux personnes avec moins de neuf ans d'études. Ces relations contradictoires seront discutées plus en profondeur dans le chapitre suivant.

La modalité dénotant le fait d'habiter en région considérée comme éloignée est caractérisée par des coûts significativement moins élevés en lien avec la consultation du professionnel de la santé par rapport au fait de ne pas habiter en région éloignée. Ce résultat pourrait signifier que, chez les personnes avec incapacité, les personnes vivant en région éloignée sont moins enclines à se rendre chez le médecin que les personnes ne vivant pas en région éloignée. Toutefois, peut-être est-on en présence d'endogénéité : les personnes nécessitant des soins peuvent décider d'aller vivre dans les grands centres, près des hôpitaux. Ainsi l'effet observé traduirait non pas que les personnes avec incapacité vivant en région éloignée sont moins enclines à se rendre chez le médecin, mais qu'elles en éprouvent simplement moins le besoin.

Considérant les deux types de coûts, les personnes ayant complété au moins treize années d'études sont associés à des coûts liés à la consommation des produits pharmaceutiques significativement moins élevés que celles en ayant complété moins de neuf. De plus, le rapport dénotant la différence de coûts entre les personnes ayant

complété entre neuf et treize ans d'études et celles en ayant complété moins de neuf est en-deçà de l'unité mais statistiquement non-significatif. Il semble que, à santé égale, les personnes ayant atteint un niveau d'instruction plus élevé soient moins enclines à faire une consommation élevée de produits pharmaceutiques.

Cependant, tel que mentionné dans la conclusion du chapitre IV, il faut à cet égard se rappeler que l'on ne considère que les coûts publics liés à la consommation de produits pharmaceutiques. Or, on peut penser que les personnes plus instruites ont plus souvent une assurance privée étant donné la différence de richesse par rapport aux personnes moins instruites. On ignore donc si cette relation persisterait si on considérerait également les coûts privés.

Chapitre VI : Discussion

Le chapitre précédent a présenté les résultats obtenus à partir de la modélisation du coût des soins de santé en considérant différentes façon de caractériser l'état de santé. Alors que certains de ces résultats, bien que prenant place dans un contexte sensiblement différent, peuvent être mis en parallèle avec ceux observés dans des études antérieures, d'autres semblent inédits. Les prochaines lignes vont discuter ces similitudes et différences, pour ensuite traiter des faiblesses méthodologiques susceptibles de limiter la portée de l'analyse.

6.1 Mise en perspective des résultats

Les résultats obtenus s'organisent autour de différentes constatations auxquelles la modélisation des coûts des soins de santé a permis de parvenir. Rappelons que le chapitre précédent a soulevé que le niveau de chacun des deux types de coûts considérés augmente selon le nombre d'incapacités et ce, lorsque l'on effectue une comparaison entre les personnes déjà atteintes par au moins une incapacité. De plus, des coûts plus élevés ne seraient pas associés à tous les types d'incapacités, mais bien à quelques types précis et changeant selon le type des coûts considérés. Enfin, une variation des coûts s'observe entre certains niveaux d'études atteints, et les coûts associés à la consultation d'un professionnel de la santé sont moins élevés lorsque les personnes habitent en région considérée comme éloignée.

6.1.1 Variation des coûts selon le nombre d'incapacités

À la lumière des résultats présentés dans le chapitre précédent, on peut affirmer que dans l'échantillon utilisé, le niveau des coûts des soins de santé considérés ici est plus élevé lorsque l'on observe chez les sujets d'analyse un nombre plus grand d'incapacités. Les résultats ont été significatifs autant en ce qui concerne les coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé que ceux concernant la consommation de produits pharmaceutiques.

Ces résultats ne sont pas étonnants compte tenu de la littérature ayant porté sur le même sujet. Si l'on considère la variation des coûts monétaires en lien avec la capacité fonctionnelle, deux autres études recensées ont trouvé le même genre de lien. Considérant les limitations de type AVQ et AIVQ de façon confondue, Crystal *et al.*

(2000) trouvent des coûts plus élevés chez les personnes présentant une limitation comparativement aux personnes sans limitation, ainsi que chez celles affectées par deux limitations ou plus. Bierman *et al.* (1999) trouvent une différence de coûts significative entre le fait de présenter au moins une limitation AIVQ, une ou deux limitations AVQ et de trois à six limitations AVQ et la catégorie de référence représentée par les personnes ne présentant aucune limitation. De plus, ceux-ci observent que la différence de coûts est d'autant plus grande lorsque le nombre ou la gravité des limitations augmente.

En outre, si l'on considère d'autres façons de mesurer la santé, la revue de la littérature de Lehnert *et al.* (2011) indique que les coûts reliés aux soins de santé augmentent de façon quasi curvilinéaire avec chaque affection chronique supplémentaire. Du côté de l'utilisation des soins de santé (sans considération des coûts monétaires), on a déjà souligné l'augmentation de l'utilisation pour la majorité des soins en fonction d'un état de santé considéré comme moins bon, que celui-ci soit caractérisé par la présence d'affections chroniques, par un moins bon état de santé auto-évalué, ou par la présence de limitations d'activités.

La façon de caractériser la santé utilisée ici semble donc rejoindre les résultats obtenus à partir de celles utilisées dans d'autres recherches. Pour cause, les personnes avec une plus grande incapacité ont souvent davantage d'affections chroniques nécessitant des soins (McWinnie, 1981), d'autant plus que les questions ayant servi à détecter les incapacités dont on fait la comparaison dans cette recherche spécifiaient qu'un problème de santé devait être à l'origine du problème détecté. De plus, Chappell et Blandford (1987) attirent l'attention sur l'aspect social associé à l'incapacité, où les personnes sont davantage portées à aller consulter un médecin lorsqu'elles se voient désavantagées par rapport aux autres. En outre, la mesure d'état de santé utilisée a été en grande partie obtenue, dans le cadre de l'EQLA, en demandant aux sujets d'évaluer leur capacité à réaliser certaines tâches. Ainsi, l'évaluation de la santé individuelle contient forcément une part de subjectivité. On peut penser que la plupart du temps, c'est cette même évaluation individuelle de la santé qui pousse les individus à aller consulter un médecin et à consommer des produits pharmaceutiques (présence d'endogénéité).

6.1.2 Variation des coûts selon le type d'incapacité

Des différences significatives ont pu être trouvées si l'on considère la variation des coûts selon la présence de certains types d'incapacité seulement. La présence d'une incapacité liée à l'agilité est associée à des coûts significativement plus élevés concernant la consultation de professionnels de la santé alors que la présence d'une incapacité liée à la mobilité est associée à des coûts significativement plus élevés concernant la consommation de produits pharmaceutiques. La présence d'une incapacité liée au psychisme est associée à des coûts plus élevés si l'on considère les deux types de coûts; à cet égard, la différence est particulièrement forte si l'on considère les coûts associés à la consommation de produits pharmaceutiques.

Aucune étude comparant les différences de coûts associées à la présence de différents types d'incapacité comme ce fut le cas dans cette recherche n'a pu être trouvée. Alors qu'une différence significative a pu être trouvée entre les personnes présentant une incapacité liée à l'agilité concernant les coûts reliés à la consultation d'un professionnel de la santé, aucune ne s'observe en ce qui concerne ceux reliés à la consommation de produits pharmaceutiques. On peut penser qu'une analyse du détail des coûts ayant été associés aux personnes présentant une telle incapacité pourrait aider à faire la lumière sur ce qui explique cette différence. Par exemple, on sait que les objets d'analyse ont consulté des spécialistes de la santé, sans toutefois que l'on ait l'information sur leur spécialité. En outre, on peut penser que les pathologies menant à une incapacité liée à l'agilité sont davantage des pathologies nécessitant l'aide d'un médecin, alors que la consommation de produits pharmaceutiques joue un rôle secondaire.

La présence d'une incapacité liée à la mobilité dénote pour sa part une différence significative en termes de coûts liés à la consommation de produits pharmaceutiques, sans que ce soit le cas concernant les coûts reliés à la consultation d'un professionnel de la santé. La variable dénotant une limitation de mobilité a été retrouvée dans quelques travaux tentant d'expliquer les variations dans l'utilisation des soins de santé (Leon-Munoz *et al.*, 2007; Linden *et al.*; 1997). Leon-Munoz *et al.* soutiennent que chez les hommes espagnols, la présence de limitation de mobilité est associée à une plus grande utilisation de soins à domicile, de soins d'urgence et de plus grandes chances d'être

hospitalisé, alors qu'un lien plus faible a pu être trouvé entre ce type de limitation et les probabilités de visites chez le médecin. Pour leur part, Linden *et al.* notent que la présence de limitation de mobilité est associée à moins de contacts avec le médecin, alors qu'elle est reliée à une utilisation plus grande de soins à domicile. Cependant, aucune étude n'a pu être trouvée documentant les différences de coûts associés de façon spécifique à la consommation de produits pharmaceutiques en lien avec la présence de limitation de mobilité.

Concernant la présente recherche, dans la modélisation comprenant le nombre d'incapacités, la différence de coûts en termes de visites chez un professionnel de la santé entre les personnes présentant une incapacité liée à la mobilité et celles n'en présentant pas est légèrement positive et non-significative. Tel que suggéré dans les études préalablement citées, les personnes étant affectées par une incapacité liée à la mobilité rencontrent, comparativement à celle ne l'étant pas, plus d'obstacles les décourageant à se rendre chez le médecin. Ces coûts relativement moins élevés associés à la présence d'une incapacité de mobilité ne sont ainsi peut-être pas attribuables en soi à ce type d'incapacité, mais plutôt à des variables facilitant l'accès aux soins de santé. De plus, on peut penser que les personnes présentant une incapacité liée à la mobilité satisfont leurs besoins en matière des soins de santé d'une autre façon, par exemple en utilisant des soins à domicile ou d'urgence. Cependant, ces autres types de coûts n'étaient pas évalués dans la présente recherche.

Une différence significative, semblable à celles dénotant la présence d'incapacité liée à l'agilité et à la mobilité, s'observe entre les personnes souffrant d'une incapacité liée au psychisme et celles n'en souffrant pas, en termes de coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé. De plus, une différence de coûts considérablement importante s'observe entre ces mêmes personnes concernant la consommation de produits pharmaceutiques (rapport de coûts à 2,41 sur 1 dénotant une différence significative à 0,1%).

Concernant les coûts reliés à la consultation d'un professionnel de la santé, il a déjà été souligné que les aînés, tout comme la population en général, sont susceptibles d'aller voir le médecin non seulement pour des problèmes strictement de santé, mais

aussi pour y chercher un support psychologique, moral, etc. (Rogero-Garcia *et al.*, 2008). Cette observation s'appliquerait d'ailleurs en particulier aux personnes sans entourage présent pour offrir un tel support (Linden *et al.*, 1997). Cela reste à voir si les personnes avec des problèmes reliés au psychisme sont plus sujettes à nécessiter ce genre de support. Par ailleurs, dans une publication portant sur la santé mentale des aînés, German *et al.* (1985) observent que les médecins de famille seraient souvent les premières personnes consultées pour les problèmes mentaux, ce qui pourrait contribuer à une plus grande intensité en termes de consultations chez les personnes avec une incapacité liée au psychisme par rapport à celles n'en ayant pas.

Moins de recherches à caractère démographique semblent avoir effleuré la question des coûts reliés à la consommation de produits pharmaceutiques associés aux personnes aux prises avec une incapacité liée au psychisme. Dans cet échantillon, cela resterait à vérifier si celles-ci sont associées à des coûts liés à la prise de produits pharmaceutiques plus élevés à cause de leur état de santé en tant que tel, ou bien à cause d'une moins grande disposition à gérer la prise de produits pharmaceutiques de façon autonome.

Parmi les études modélisant les coûts ou l'utilisation des soins de santé, on retrouve celle de Linden *et al.* (1997) qui utilise différents indicateurs de l'état de santé mentale des sujets d'analyse. En contrôlant pour les variables appropriées, ceux-ci trouvent une association positive entre le nombre de médicaments consommés et la présence de démence. Les questions à partir desquelles la présence d'incapacité liée au psychisme a été détectée n'évalue pas dans cette recherche de façon directe la présence de démence chez les enquêtés. Cependant, certaines questions évaluent la présence de problèmes de rapport ou des difficultés à apprendre, symptômes présent chez les personnes atteintes de démence (Geddes *et al.*, 2005). Il faut cependant noter qu'alors que dans l'étude de Linden *et al.*, 8,4% des répondants étaient en institution lors de la collecte des données, l'échantillon utilisé ici exclu la population en institution.

On ne doit pas oublier que, comme le chapitre IV a permis de le constater, l'incapacité liée au psychisme se présente très souvent de façon conjointe avec d'autres incapacités. Ainsi, il se pourrait que les personnes avec une incapacité psychique coûtent

d'avantage parce qu'elles présentent plus souvent également d'autres types d'incapacité et ce, bien que le modèle garde constant l'effet des autres types d'incapacité sur la variation des coûts. Un lien de causalité se trouve également peut-être dans les différentes combinaisons d'incapacités multiples comprenant l'incapacité liée au psychisme. On ne pourrait dire si différents types d'incapacités sont apparus aux suites de problèmes de psychisme, ou bien si l'incapacité liée au psychisme est apparue des suites de la présence d'autres types d'incapacités.

6.1.3 Variation des coûts selon différentes variables contrôle

Les différents modèles présentés dans cette recherche contiennent, parmi la variable donnant le niveau d'éducation, deux paires de modalités associées à une différence significative de coûts. En effet, en ce qui a trait aux coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé, on observe une différence positive significative entre les personnes ayant complété entre neuf et treize ans d'études et celles en ayant complété moins de neuf. Puis, toujours concernant le même type de coûts, on observe une différence négative mais non significative chez les personnes ayant complété au moins treize ans d'études, les deux niveaux atteints d'études décrivant ainsi des relations opposées par rapport à la catégorie de référence. Du côté des coûts reliés à la consommation de produits pharmaceutiques, on remarque une différence négative non significative entre les personnes ayant complété entre 9 et 13 d'étude et celles en ayant complété moins de neuf puis une différence négative significative concernant ces dernières personnes et celles ayant complété au moins treize ans d'études.

La plupart des auteurs ont estimé un niveau de coûts des soins de santé plus élevé ou ont conclu à une utilisation plus grande des services chez les personnes avec un niveau d'éducation plus bas. Par exemple, en contrôlant pour différentes variables donnant le niveau de santé et d'autres variables sociodémographiques, une plus grande utilisation est observée chez les personnes avec un niveau d'études moins élevé en ce qui a trait aux visites chez le médecin chez Layte *et al.* (2005), ainsi que Rotermann (2006). Pour leur part, Chappell et Blandford (1987) observent une plus grande intensité de visites à l'hôpital chez les personnes avec moins d'années d'éducation, alors que Crystal *et al.* (2000) observent des coûts *out-of-pocket* plus élevés chez ces derniers. Cependant, chez

Finkelstein (2001), les personnes avec une éducation plus élevée sont plus susceptibles de consulter les médecins spécialistes, alors que chez Linden *et al.* (1997), aucune différence significative selon le niveau d'éducation n'a été trouvée concernant l'utilisation des soins de santé.

Les résultats ici obtenus, pouvant paraître contradictoires, peuvent être influencés par le fait que l'échantillon ne comprend pas les personnes en institution. En effet, on peut penser que le niveau d'éducation, notamment à travers le statut socio-économique, influe non seulement sur la santé, mais également sur le fait d'entrer en institution ou non. Ainsi, si un différentiel existe selon le niveau d'éducation concernant le fait d'être en institution, l'analyse ici présente pourrait s'en trouver biaisée.

Une dernière paire de modalités parmi les différentes variables contrôles dénote une différence de coûts significative. En effet, les personnes habitant en région éloignée sont associées à des coûts liés à la consultation de professionnels de la santé significativement moins élevés que celles n'habitant pas en région éloignée. Deux études recensées considèrent le lieu de résidence chez les répondants, dans les deux cas faisant la distinction entre le fait de vivre dans un milieu urbain ou rural. Finkelstein (2001) trouve que les personnes vivant en milieu urbain sont associées à des coûts significativement plus élevés que leurs contreparties vivant en milieu rural, alors que Rotermann (2006) n'identifie aucune différence significative entre ces deux groupes de personnes en termes d'utilisation des soins de santé.

Ayant effectué son étude dans la province de l'Ontario, Finkelstein attribue la différence des coûts associés à la consultation de médecins qu'il observe entre les personnes habitant en milieu urbain et rural à une pénurie qui y sévirait en fait de médecins dans les milieux ruraux et éloignés. En d'autres termes, la différence de coûts s'expliquerait non pas par des facteurs individuels, mais bien par des facteurs relatifs à l'offre des soins de santé. Cette affirmation soulève cependant une question, à savoir, si les personnes nécessitant davantage de soins seraient davantage susceptibles de déménager dans les grands centres, contribuant de la sorte à faire augmenter les coûts associés aux citoyens. On a cependant vu, au chapitre IV, que les personnes habitant en région éloignée présentent un niveau de santé similaire à celles n'habitant pas en région

éloignée du point de vue du nombre d'incapacités. Une autre avenue à explorer serait celle proposée par Andersen en 1995 suggérant que les mentalités diffèrent en termes de perception du système de santé et d'habitudes de consommation des soins de santé entre les citadins et les ruraux. Évidemment, des données supplémentaires auraient été nécessaires afin de vérifier cette supposition.

6.2 Limites

Cette étude, comme toute étude en sciences sociales, a été confrontée à une bonne part de limites pouvant venir freiner la portée de l'analyse et de l'interprétation qui s'en suit. Comme on va le voir dans les prochaines lignes, ces limitations trouvent leur origine dans la nature des données et dans la méthode utilisée dans cette recherche.

6.2.1 Limites concernant les données

L'analyse a été limitée par le nombre et la nature des données disponibles. Si l'on s'intéresse à la façon de caractériser l'état de santé utilisée dans cette recherche, on a pu remarquer que celle-ci n'a pu être retrouvée nulle part ailleurs concernant l'explication des coûts ou de l'utilisation des soins de santé. Cela constitue un avantage (possibilité d'ouvrir de nouvelles pistes) comme un désavantage (difficulté de comparaison). Pour cela, il aurait été pratique d'avoir à disposition les mesures classiques définissant l'état de santé telles que les affections chroniques, les limitations AVQ ou AIVQ ainsi que l'état de santé auto-évalué.

Par ailleurs, il a été trouvé que différentes recherches s'intéressant à l'utilisation des soins de santé utilisent des variables contenant la notion de « support social » (*Social support*), lequel peut avoir, un peu à l'instar de l'aide reçue, une influence sur les besoins de matière des soins de santé (Leon-Munoz *et al.*, 2007; Layte *et al.*, 2005; Linden *et al.*, 1997, Chappell et Blandford, 1987). Ce type de variables donne par exemple, dans les articles recensés, le nombre de personnes dans la famille, le nombre d'amis, de voisins ou d'enfants que le sujet dit avoir. De plus, certaines études demandent aux répondants la fréquence des contacts avec ce type de personnes, alors que d'autre évaluent la présence de celles-ci dans la même ville. Malheureusement, ce genre de variable n'était pas disponible dans la base de données utilisée.

Une avenue intéressante proposée par Andersen (1995) concerne l'évaluation des

croyances en matière de santé (*Health beliefs*) chez les sujets d'analyse. Même s'il s'agit d'un concept difficile à mesurer chez une personne, Linden *et al.* (1997) incluent des variables mesurant de telles croyances dans leur étude. Ces variables sont au compte de trois, celles-ci donnant le score selon une échelle d'hypocondrie, le score obtenu à partir de l'échelle des concepts de la maladie (*Illness concepts Scale*) et le niveau de santé subjectif (obtenu à partir d'un questionnaire s'intitulant *Complaint List*). Les résultats obtenus montrent que le nombre de médicaments consommés est corrélé, en gardant constant l'effet de l'état de santé et des variables socio-démographiques appropriées, avec chacune de ces différentes mesures, alors que le nombre de visites chez le médecin ainsi que la réception d'aide sont associés au score obtenu à partir de l'échelle d'hypocondrie seulement.

On a pu, d'autre part, remarquer que les variables indépendantes utilisées ne concernent pas l'ensemble des coûts des soins de santé associés à un mauvais état de santé, mais plutôt deux types de coûts précis. Or, les relations entre les différentes caractéristiques de l'état de santé, les caractéristiques sociodémographiques et le niveau des coûts auraient pu être bien différentes si d'autres types de coûts avaient été considérés. Ainsi, rien ne permet de prétendre que les relations observées se répèteraient si l'on considérerait d'autres types de coûts pouvant être occasionnés lors de la prise en charge d'une personne âgée avec incapacité par le système de santé.

Par ailleurs, contrairement à la majorité des études portant sur le même sujet dont il fut question dans la revue de la littérature, la présente étude ne considère pas la fréquence ou l'intensité de l'utilisation du système des soins de santé, mais bien strictement que les coûts monétaires y étant reliés. On peut penser que les mesures de l'utilisation considérant la fréquence ou l'intensité soit plus comparable dans le temps, surtout si les coûts de certains services ou produits affichent une évolution inégale. Il est cependant à noter que la base de données utilisée permet d'obtenir l'information sur la fréquence d'utilisation et celle-ci pourra être employée dans des travaux ultérieurs.

Autrement, il est important de garder en tête que les résultats obtenus ne peuvent être généralisés à la population présentant n'importe quel niveau de santé, mais bien qu'aux personnes présentant au moins une incapacité. Le type d'échantillon utilisé a

forcé la comparaison de la population avec au moins une incapacité entre elle seulement, ce qui a tout de même permis d'explorer les différences de coûts pouvant s'observer entre les personnes présentant différents types d'incapacité. Cependant, on peut très bien s'imaginer que des personnes non considérées dans l'analyse peuvent également être associées à des coûts tout aussi élevés que ceux auxquels sont associés les sujets d'analyse ici considérés.

On peut également rappeler que toute la population québécoise n'était pas comprise dans l'EQLA, c'est-à-dire l'enquête ayant produit une part des données utilisées. Outre la population vivant sur des réserves indiennes et les territoires cris et inuit, les personnes décédées suivant leur sélection à l'ESS (l'enquête ayant servi à sélectionner les participants à l'EQLA) et les personnes présentant un état de santé ne leur permettant pas de participer à l'enquête ont été exclues. En outre, les personnes en logement collectif n'ont également pas été comprises dans l'analyse, le tout faisant en sorte que celle-ci n'a probablement pas contenu de personnes près de la mort au moment de la collecte des données, à qui l'on sait que des coûts des soins de santé particulièrement élevés sont généralement rattachés. Enfin, cette réalité pourrait s'avérer particulièrement gênante pour l'interprétation des résultats si des différentiels importants existent en termes de coûts des soins de santé entre les personnes en institution et celle ne l'étant pas.

6.2.2 Limites concernant la méthode utilisée

D'autres limites sont associées à la méthode d'analyse utilisée, soit celle de la régression log-linéaire multiple. Bien que l'on ait pu en arriver à observer des variations entre les modalités des différentes variables considérées, il n'en reste pas moins que seulement une faible part de la variation des coûts considérés a pu être expliquée. Il serait donc hasardeux de prétendre que les modèles présentés peuvent prédire le niveau des coûts reliés à l'utilisation des soins de santé.

Une part relativement petite de la variation a d'ailleurs pu être expliquée concernant les coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé. Ce genre de limite a été retrouvé ailleurs : les visites chez le médecin seraient sujettes à l'influence de la communauté, de la culture et du style de vie des communautés (Chappell et Blandford,

1987) ainsi qu'à l'influence de la perception des sujets (Linden *et al.*, 1997), éléments difficiles à inclure dans un modèle de régression. Il a d'ailleurs déjà été évoqué qu'à l'intérieur d'un modèle de régression linéaire multiple, il est difficile de s'attendre à ce que plus de 15% de la variation des coûts totaux soit expliquée (Newhouse *et al.*, 1989).

Une certaine mise en garde a également préalablement été faite par rapport à la présence d'une certaine multicollinéarité dans les différents modèles. Celle-ci s'est observée particulièrement entre la variable donnant la présence d'incapacité liée à la mobilité et celles donnant le nombre d'incapacités. La présence d'une incapacité liée à la mobilité allait également souvent de paire avec la présence d'une incapacité liée à l'agilité alors qu'une multicollinéarité a pu s'observer entre le fait de recevoir de l'aide formelle ou informelle et le nombre d'incapacités. Ce problème, lié au fait que l'échantillon utilisé est petit, a pu réduire la présence de relations statistiquement significatives et rendre les coefficients estimés quelque peu instables.

Conclusion

Le présent mémoire a fait état de plusieurs observations dont la portée reste difficile à jauger. On conclue donc en effectuant d'abord un court retour sur les objectifs poursuivis, le contexte particulier dans lequel l'analyse a été faite, et les résultats obtenus. Enfin, on ouvre une réflexion sur quelques implications propres à la présente recherche mais également allant au-delà des thèmes ici abordés.

Retour

Les coûts des soins de santé constituent dans les sociétés développées une part de plus en plus grande des dépenses publiques (Institut Canadien de la Santé, 2010). D'autre part, alors que l'on sait que les aînés constituent la population associée aux coûts des soins de santé les plus élevés, l'augmentation rapide de leurs effectifs prévue pour les prochaines années constitue une problématique largement recherchée. Dans cet optique, cette recherche s'est donné pour mandat d'explorer le lien entre mauvaise santé et coûts des soins de santé chez les 65 ans et plus au Québec.

Loin de prétendre fournir tous les éléments afin d'expliquer le rapport entre l'état de santé et les coûts des soins de santé chez les aînés, cette recherche s'est limitée à rechercher un certain nombre d'aspects faisant partie de cette grande problématique. En effet, cette recherche s'est concentrée sur une sous-population bien particulière, c'est-à-dire celle de 65 ans et plus présentant au moins une incapacité. Ce dernier terme fait d'ailleurs référence à une façon spécifique de caractériser la santé d'une personne, ne semblant pas avoir été utilisée auparavant dans l'optique d'expliquer l'utilisation des soins de santé. D'autre part, plutôt que de considérer l'ensemble des coûts associés à la prise en charge dans le système des soins de santé d'une personne aînée par l'État, uniquement que les coûts publics associés à la consultation de professionnels de la santé et à la consommation de produits pharmaceutiques ont été considérés.

Deux buts de recherche ont été poursuivis. D'abord, il s'agissait de déterminer si les coûts des soins de santé augmentaient, à l'intérieur de la population québécoise de 65 ans et plus présentant déjà au moins une incapacité, selon le nombre d'incapacités. Ensuite, la relation entre les coûts des soins de santé et différents types d'incapacités pris de façon isolée a été recherchée. Afin d'atteindre les buts fixés, et après avoir bien défini

l'approche de recherche et les différents aspects méthodologiques, différents modèles de régression log-linéaire multiple tentant d'expliquer la variation des coûts des soins de santé ont été présentés. Ceux-ci ont permis de constater que, à l'intérieur des paramètres déterminés, les coûts des soins de santé augmentent selon le nombre d'incapacités et sont associés de façon plus forte à la présence de certaines formes d'incapacités plutôt qu'à d'autres.

Si l'on considère la présence d'un plus grand nombre d'incapacités comme dénotant une moins bonne santé chez les individus, la présente recherche répète les observations faites dans force études soutenant que l'état de santé est le facteur individuel le plus significatif expliquant la variation des coûts des soins de santé (Lehnert *et al.*, 2011; ICIS, 2011a; Grignon, 2003).

Un certain nombre d'observations ayant été faites dans cette recherche semblent nouvelles. Entre autres, le fait d'avoir étudié les liens à l'intérieur de la population présentant au moins une incapacité a permis de constater des coûts significativement plus élevés associés à la présence d'incapacités reliée à l'agilité, à la mobilité et au psychisme. Ainsi, alors que l'on connaît l'importance du nombre d'incapacités afin d'expliquer les variations associées aux coûts des soins de santé, on pourrait penser que le fait de distinguer les différents types d'incapacités pourrait fournir davantage d'éléments d'explication concernant les variations entre individus en termes de coûts des soins de santé.

Il a été mentionné qu'une façon spécifique de caractériser l'état de santé, en apparence jamais utilisée en lien avec l'étude de la variation des coûts des soins de santé, a été utilisée dans cette recherche. Celle-ci se fonde sur l'identification de tâches ou activités ne pouvant pas être accomplies pleinement par les sujets d'analyse et ce dû à une détérioration de la santé. Ce concept d'incapacité présente des similitudes avec celui de limitation dans les AVQ ou les AIVQ présentées par respectivement Katz *et al.* (1963) puis Lawton et Brody (1969). De plus, la présence d'incapacité traduit souvent la présence d'affection chronique puisque celles-ci sont à la source des incapacités.

De nombreuses études ont porté sur la variation de l'utilisation des soins de santé en fonction de la présence de limitation AVQ ou AIVQ ou de la présence d'affections

chroniques. Bien que les résultats de ces études soient en plusieurs points comparables à ceux obtenus dans la présente étude – notamment en ce qui concerne la présence des coûts plus élevés ou d’une utilisation plus importante chez les personnes présentant un nombre plus élevés de limitations ou d’affections chroniques –, cela reste indéterminé si des résultats identiques auraient été obtenus si on avait utilisé, afin de caractériser l’état de santé, la présence d’affection chroniques ou de limitations d’activités chez les sujets d’analyse, ou encore l’autoévaluation de leur santé.

Ouverture

Les données utilisées dans la présente recherche, provenant d’une part du FIPA de la RAMQ et d’autre part de l’EQLA de 1998, présentent plusieurs forces qui pourront continuer d’être exploitées par de futurs utilisateurs de la base de données. D’abord, les données provenant du FIPA fournissent des données fiables et très détaillées sur une bonne partie des coûts des soins de santé associés à une série de personnes présentant des caractéristiques spécifiques. De plus, étant de nature administrative, elles ne présentent pas les imperfections associées aux données faisant appel à la mémoire des personnes sondées. En outre, la base de données contient toute l’information recueillie dans le cadre de l’EQLA et met ainsi à disposition un masse d’informations sur les personnes de 65 ans et plus y ayant participé et leurs incapacités.

Quelques constatations ayant été faites dans ce mémoire mériteraient davantage d’attention dans des travaux ultérieurs tentant d’expliquer les variations de coûts des soins de santé et l’utilisation du système des soins de santé en général. Une première piste concerne le poids des maladies reliées au psychisme pour le système médical, spécialement en ce qui concerne la prise de produits pharmaceutiques. En effet, les modélisations effectuées ont identifié ce type précis comme étant associé aux coûts les plus élevés lorsque l’on considère ceux associés à la prise de produits pharmaceutiques. Cependant, il a été impossible de déterminer avec certitude de quelle façon s’opère le lien entre coûts plus élevés et les personnes présentant une incapacité liée au psychisme.

D’autre part, il pourrait être d’intérêt dans des travaux ultérieurs d’étudier, au niveau individuel, les différences d’utilisation du système des soins de santé entre les différentes régions du Québec. Bien que cette variable n’ait pas été considérée comme

variable d'intérêt dans les différents modèles présentés, celle-ci est apparue comme présentant une différence significative en termes de coûts reliés à la consultation de professionnels de la santé. Cependant, il est important de ne pas surestimer la représentativité de ce résultat compte tenu de la possibilité de présence d'endogénéité avec l'état de santé.

Enfin, on sait que cette recherche n'a abordé que quelques aspects spécifiques touchant à la problématique des coûts des soins de santé dans un contexte de vieillissement de la population. On espère que les aspects abordés, s'étant intéressés à un aspect strictement économique du vieillissement en mauvaise santé, pourront fournir des éléments d'information supplémentaires en vue de prendre les décisions appropriées dans le futur face aux choix que poseront inévitablement le vieillissement des individus et de la population en général. Cependant, les aspects abordés ne doivent pas jeter ombrage sur des questions d'une acuité probablement encore plus grande. En particulier, les questions touchant l'offre des soins de santé, l'organisation du système médical et les évolutions technologiques constituent des champs connexes d'une importance particulière mais non abordés dans cette recherche.

La recherche non seulement médicale, mais aussi en sciences sociales devra jouer un rôle important car on voit que le personnel médical, les décideurs ainsi que la population en général se devra d'être munie d'une information suffisante afin de prendre les décisions appropriées. Même si l'on est parti de la prémisse que le vieillissement de la population va avoir une influence sur les coûts des soins de santé, de plus en plus, on devra se questionner sur l'effet contraire, c'est-à-dire l'impact de l'augmentation des dépenses – principalement due à l'évolution technologique – sur l'augmentation de l'espérance de vie aux grands âges. Dans quel état de santé, autant physique que mental, cette évolution technologique permettra aux gens de survivre? Les questions d'éthique ayant trait notamment au choix du moment de la mort et le type de soins à dispenser aux personnes âgées, risquent, dans les années à venir, d'être sujet à des débats encore plus cruciaux que ceux touchant l'aspect économique des soins de santé.

Bibliographie

- ALTMAN, B.M. 2001. Disability definitions, models, classification schemes, and Applications. Dans Albrecht, G.L. *et al.* (direction), *Handbook of disability studies*, Thousand Oaks : Sage Publications, p. 97-122.
- ANDERSEN, R. M. 1995. Revisiting the behavioral model and access to medical care : does it matter? *Journal of Health and Social Behavior*, 36, 1, 1–10.
- ANDERSEN, R. M. and J. F. NEWMAN. 1973. Societal and Individual Determinants of Medical Care Utilization in the United States. *Milbank Memorial Fund Quarterly Journal*, 51 : 95-124.
- ANDRES, R. 1985. Mortality and obesity: The rationale for age specific height-weight tables. In R. Andres, E. L. Biermann, & W.R. Hazzard (Eds.), *Principles of geriatric medicine*. New York: McGraw-Hill.
- BAULNE, J. 2011. L'impact économique des limitations d'activités chez les personnes âgées : Méthodologie et résultats de l'appariement des fichiers. Direction de la méthodologie et de la qualité, *Institut de la statistique du Québec*, Décembre 2011.
- BERGERON-BOUCHER, M.P. 2012. Changements épidémiologiques au Canada : Un regard sur les causes de décès des personnes âgées de 65 ans et plus, 1979-2007, SEDAP Research Paper, No. 299, 133 p.
- BIERMAN, A. S., BUBOLZ, T. A., FISHER, E. S. AND J. H. WASSON. 1999. How Well Does a Single Question about Health Predict the Financial Health of Medicare Managed Plans? *Effective Clinical Practice* 2 (2), pp. 56-62.
- BROEMELING , A.-M. , WATSON , D.E. , & PREBTANI , F. 2008. Population patterns of chronic health conditions, co-morbidity and healthcare use in Canada: Implications for policy and practice. *Healthcare Quarterly*, 11 (3), 70 – 76 .
- CAMIRAND, J., SERMET, C., DIMITRU, V. et S. GUILLAUME. 2009. La perception de la santé dans la population de 55 ans et plus et les caractéristiques de santé modulant cette perception en France et au Québec, *Zoom Santé*, Institut de la santé du Québec, juin 2009, numéro 18, 12 pages.
- CAMIRAND, J. et autres. 2001. Enquête québécoise sur les limitations d'activités 1998. Québec, Institut de la statistique du Québec, 516 p.
- CHANTALA, K. 2001. Using Stata to analyse Data from a Sample Survey. Carolina Population Center, UNC Chapel Hill, 27 p.

CHAPPELL, N. L. and A. A. BLANDFORD. 1987. Health Service Utilization by Elderly Persons. *The Canadian Journal of Sociology / Cahiers canadiens de sociologie*, Vol. 12, No. 3 (Autumn, 1987), pp. 195-215.

CHOINIÈRE, R. 2011 . Vieillesse de la population, état fonctionnel des personnes âgées et besoins futurs en soins de longue durée au Québec, *Institut National de Santé Publique du Québec*. Mars 2011. 67 p.

CONSTANT, A., PETERSEN, S. MALLORY, C.D. et J. MAJOR. 2011. Research synthesis on cost drivers in the health sector and proposed policy options. Série de rapports de la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé sur les facteurs de coût et l'efficacité du système de santé : Article 1, Ottawa, Canada, *Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé*. 36 p.

CRIMMINS E.M. *et al.* 1994. Changing mortality and morbidity rates and the health status and life expectancy of the older population. *Demography*. Vol 31, No 1, p. 159-175.

CRYSTAL, S., JOHNSON, R. W., HARMAN, J., SAMBAMOORTHY, U., & R. KUMAR. 2000. Out-of-pocket health care costs among older Americans. *Journals of Gerontology, Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 55, S51-S62.

DENTON, F.T. et B.G. SPENCER. 2010. Chronic health conditions: Changing prevalence in an aging population and some implications for the delivery of health care services. *Canadian Journal on Aging*, vol. 29, p. 13.

DENTON, F. T., A. GAFNI, B. G. SPENCER. 2002. Exploring the effects of population change on the costs of physician services. *Journal of Health Economics* 21 (2002) 781–803.

DIEHR, P., YANEZ, D.,ASH, A., HORN BROOK, H. et D.Y. LIN. 1999. Methods for analysing health care utilisation and cost, *Annu. Rev. Public Health*. 1999. 20:125–44

DORMONT, B., 2011. Vieillesse et dépenses de santé. In *La mondialisation de la recherche*, Paris, Collège de France (« Conférences »), [En ligne], mis en ligne le 05 août 2011, Consulté le 25 mars 2013. URL : <http://conferences-cdf.revues.org/303>

ERDEM, E. 2011. Chronic Conditions in Medicare. Research Brief #3. IMPAQ International LLC, November 2011. 4 p.

FELLEGI, I. P., et A. B. SUNTER. 1969. A Theory for Record Linkage. *Journal of the American Statistical Society*, p. 1183-1210.

FINKELSTEIN, M.M. 2001. Do factors other than need determine utilization of physicians' services in Ontario? *Canadian Medical Association Journal/Journal de l'Association médicale canadienne*, 165(5), p. 565-570.

GEDDES, J., GELDER, Michael G. et R. MAYOU. 2005. *Psychiatry*. Oxford [Oxfordshire]: Oxford University Press. pp. 141.

GELMAN, A. et J. HILL. 2007. *Data analysis using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*. Cambridge. Cambridge University Press. 625 pages.

GERMAN, P.S., SHAPIRO, S. et E.A. SKINNER. 1985. Mental health of the elderly : Use of health and mental health services. *Journal of the American Geriatrics Society*, 33, 246-252.

GILBERT, C.. 2011. Devis de la demande 20090632A – EPSEBE, Impact économique des limitations d'activités chez les personnes âgées. *Institut de la statistique du Québec*, 4 p.

GRIGNON, Michel. 2003. Questions d'économie de la santé. *Bulletin d'information en économie de la santé*, no 66 – mars 2003, <http://www.irdes.fr/Publications/Qes/Qes66.pdf>, 6 p.

IDLER, EL, BENYAMINI, Y. 1997. Self-rated health and mortality: a review of twentyseven community studies. *J Health Soc Behav* 1997;38(1):21-37.

INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE (INSERM). 1988. *Classification internationale des handicaps : déficiences, incapacités et désavantages*, Paris, CTNERHI-INSERM, 203 p.

INSTITUT CANADIEN D'INFORMATION SUR LA SANTÉ, 2012. *Tendances des dépenses nationales de santé, 1975 à 2012*, Ottawa (Ont.), ICIS, 190 p.

INSTITUT CANADIEN D'INFORMATION SUR LA SANTÉ. 2011a. *Les personnes âgées et le système de santé : quelles sont les répercussions des multiples affections chroniques?* Ottawa, ICIS, Janvier 2011, 24 p.

INSTITUT CANADIEN D'INFORMATION SUR LA SANTÉ. 2011b. *Tendances nationales de dépenses de santé, 1975 à 2011*. Ottawa, ICIS, Novembre 2011, 193 pages.

INSTITUT CANADIEN D'INFORMATION SUR LA SANTE. 2010. *Les soins de santé au Canada 2010*, http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/HCIC_2010_Web_f.pdf, Décembre 2010, 128 p.

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. 2001. *Questionnaire de sélection au QRI, Enquête Québécoise sur les limitations d'activités*, Direction Santé Québec (Version révisée du 22 mai 2001), 13 pages.

KASS, G.V. 1980. An explanatory technique for investigating large quantities of categorical data. *Applied Statistics*, vol. 29, p. 119-127.

KATZ, S., A. FORD, R. MOSKOWITZ, B. JACKSON, AND M. JAFFE. 1963. Studies of illness of the aged: The index of ADL, a standardized measure of biological and physical function, *Journal of the American Medical Association* 185: 914–919.

KLAUKKA, T. 1981. Application of the OECD disability questions in Finland. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 29: 431-9.

LAKDAWALLA, D.N., GOLDMAN, D and B. SHANG. 2005. The Health And Cost Consequences Of Obesity Among *the future elderly*. *Health Affairs*, no. (2005): doi : 10.1377/hlthaff.w5.r30

LAWTON, M. AND E. BRODY. 1969. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontology* 9: 179–186.

LAYTE, Richard, Anne NOLAN, Brian NOLAN, Tom VAN OURTI. 2005. Health and morbidity by age and socio-economic characteristics. ENEPRI research report no. 15 November 2005, <http://www.enepri.org/files/AHEAD/Reports/WP1.pdf>, 124 p.

LEE, M. 2007. How sustainable is Medicare? A closer look at aging, technology and other cost drivers in Canada's health care system. *Canadian Centre for Policy Alternatives*. Vancouver, Canada. 34 p.

LEFRANÇOIS, G., KEEFE, J., VÉZINA, S. et J. LÉGARÉ. 2013. Trends and characteristics affecting disability among older Canadians living in private households. *Canadian Studies and Population* (à paraître).

LEFRANÇOIS, G. 2010. Tendances de l'incapacité chez les aînés au Canada et caractéristiques sociodémographiques associées, 1994-2005. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, Département de démographie, 89 p.

LÉGARÉ, J., BOURBEAU R., DESJARDINS B. and Chad DEBLOIS. 2006. Variation in cohort size and lower mortality in the elderly : implication for pay-as-you-go health care systems. In Zeng Yi, Eileen M. Crimmins, Yves Carrière and Jean-Marie Robine, *Longer Life and Healthy Aging*, International studies in population, Dordrecht, Springer, pp. 305-318.

LEHNERT, T., D. HEIDER, H. LEICHT, S. HEINRICH, S. CORRIERI, M. LUPPA, S. RIEDEL-HELLER and H.-H. KÖNIG. 2011. Review: Health Care Utilization and Costs of Elderly Persons With Multiple Chronic Conditions, *Med Care Res Rev* 2011 68: 387-422.

LEON-MUNOZ, L. M. *et al.* 2007. Functional status and use of health care services: Longitudinal study on the older adult population in Spain. *Elsevier*, Dec 20;58(4):377-86.

- LINDEN, M., A. L. HORGAS, R. GILBERG and E. STEINHAGEN-THIESSEN. 1997. Predicting Health Care Utilization in the Very Old : The Role of Physical Health, Mental Health, Attitudinal and Social Factors, p. 3-27.
- LUNDBERG, O. et K. MANDERBACKA. 1996. « Assessing reliability of a measure of self-rated health », *Scandinavian Journal of Social Medicine*, 24(3), pp. 218-224.
- MADDOX, G.L. et T E.B. DOUGLASS. 1973. Self-assessment of health: A longitudinal study of elderly subjects. *Journal of Health and Social Behavior*, 14(1), p. 87-93.
- MANTON, K.G., GU, X., and V. L. LAMB. 2006. Long-Term Trends in Life Expectancy and Active Life Expectancy in the United States. *Population and Development Review*, 32(1): 81–105 (MARCH 2006), pp. 81-105.
- McDOWELL, I. 1981. Screening for disability. An examination of the OECD survey questions in a Canadian study. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 29: 421-9.
- McWINNIE, J.R. 1981. Disability assessment in population survey: results of the OECD common development effort. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 29: 413-9.
- MILLER, T. 2000. Increasing longevity and medicare expenditures. Presented at the 1998 Annual Meetings of the Population Association of America.
<http://www.demog.berkeley.edu/~tmiller/papers/p1998.increasing.longevity.pdf>, p. 14.
- MIZRAHI A. et A. MIZRAHI. 1996. Indicateurs de morbidité à partir des enquêtes auprès des ménages, CREDES, Paris, France, p. 48-63.
- MURPHY, K.M. et R. H. TOPEL. 2006. The Value of Health and Longevity. *Journal of Political Economy*, vol. 114, n° 5. p. 871-904
- NAGI, S.Z. 1991 Disability Concepts Revisited : Implications for Prevention. Pp. 309-27 dans : *Disability in America : Toward a National Agenda for Prevention*, edited by A.M. Pope and A.R. Tarlov. Washington, DC : National Academy Press.
- NAGI, S. Z. 1969. Disability and rehabilitation : Legal, Clinical, and Self-concepts and Measurements. Columbus : The Ohio State University Press..
- NAGI, S.Z. 1965. Some Conceptual Issues in Disability and Rehabilitation. Pp. 100-13. Dans *Sociology and Rehabilitation*, édité par M. Sussman. Washington, DC : American Sociological Association.
- NEWHOUSE J.P., MANNING W.G., KEELER E.B., SLOSS E.M. 1989. Adjusting capitation rates using objective health measures and prior utilization. *Health Care Financ. Rev.* 10:41–54

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS). 2012. Maladies Chroniques. Thèmes de santé, [en ligne], http://www.who.int/topics/chronic_diseases/fr/index.html, Consulté le 5 mai 2012.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS). 2001. Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 304 p.

PITKIN DEROSE, K., BAHNEY, B. W., LURIE, N., & ESCARCE, J. J. 2009. Review: Immigrants and health care access, quality, and cost. *Medical Care Research and Reviews*, 66, 355-408.

RAYMOND, L., CHRISTE, E., CLEMENCE, A. 1981. Vers l'établissement d'un score global d'incapacité fonctionnelle sur la base des questions de l'OCDE, d'après une enquête en Suisse. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 29: 451-9.

RÉGIE DE L'ASSURANCE MALADIE DU QUÉBEC. 2011. Présentation de la Régie de l'Assurance Maladie du Québec, Gouvernement du Québec, 24 pages.

ROGERO-GARCIA, J., PRIETO-FLORES, M-E. and M. W. ROSENBERG. 2008. Health services use by older people with disabilities in Spain: do formal and informal care matter? *Ageing & Society*, 28, 2008, 959–978. f2008 Cambridge University Press, pp. 959-978.

ROTERMANN, M. 2006. Utilisation des services de santé par les personnes âgées. *Suppléments aux Rapports sur la santé*, Vol 16, Statistique Canada, Ottawa, p.38-42.

SANTÉ CANADA. 2012. Système de soins de santé. [en ligne] <http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/index-fra.php>, consulté le 23 août 2012.

SPILLMAN, B.C. 2004. Changes in elderly disability rates and the implications for health care utilization and cost. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol 82, No 1, p. 157-194.

STATA CORP. 2009. Stata Statistical Software: Release 11. College Station, TX: StataCorp LP.

STATISTIQUE CANADA. 1996. Recensement de la population. *Population dans les logements collectifs selon certaines caractéristiques, par type de logement collectif, Canada, provinces, territoires et régions métropolitaines de recensement, recensement de 1996 - Données intégrales*.

STATISTIQUE CANADA. 2005. Questionnaire pour Cycle 2.1, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), janvier 2003 à novembre 2003, Version révisée – Juillet 2005. [en ligne], http://www23.statcan.gc.ca:81/imdb-bmdi/instrument/3226_Q1_V2-fra.pdf, consulté le 25 mai 2012.

STOCKBURGER, D. W. 2012. Multivariate Statistics: Concepts, Models, and Applications, [en ligne], <http://www.psychstat.missouristate.edu/multibook/mlt08m.html>, consulté le 22 juillet 2012.

STURM, Roland. 2002. The Effects Of Obesity, Smoking, And Drinking On Medical Problems And Costs, *Health Affairs*, 21, no.2 (2002):245-253

VAN HOUTVEN, C. H. and NORTON, E. C. 2004. Informal care and health care use of older adults. *Journal of Health Economics*, 23, 6, 1159–80.

VAN SONSBEEK, J.L.A.1981. Application aux Pays-Bas des questions de l'OCDE relatives à l'incapacité. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 29: 461-8.

VERBRUGGE, L.M. et A.M. JETTE. 1994. The disablement process. *Social Science and Medicine*, Vol. 38, No. 1, p. 1-14.

WILSON, R.W., McNEIL, J.M. 1981. Preliminary analysis of OECD disability on the pretest of the post census disability survey. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 29: 469-75.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 1980. *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. A manual of classification relating to the consequences of diseases*, Geneva.

ZWEIFEL, P., FELDER, S. et A. WERBLOW. 2004. Population Ageing and Health Care Expenditure: New Evidence on the Red Herring. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice* 29, 652–666 (1 October 2004) | doi:10.1111/j.1468-0440.2004.00308.x

ZWEIFEL, P., FELDER, S. AND MEIER, M. 1999. Aging of population and health care expenditure: a red herring? *Health Economics*, 8(6):485–496.

Annexes

Annexe I :

Questions posées pour la construction des variables nombre d'incapacités et type d'incapacité

D'après le Questionnaire de sélection au QRI de l'EQLA (Institut de la Statistique du Québec, 2001).

Le nombre d'incapacités est la somme de la présence d'incapacité dans les 6 types d'incapacité suivants : audition, vision, mobilité, agilité, psychisme, parole et autre limitation liée à la mobilité. Du moment que le répondant répond par l'affirmative à une des questions détectant les différents types d'incapacité, celui-ci est considéré comme souffrant du type d'incapacité considéré.

Audition

Questions détectant la présence de limitation liée à l'audition (Audition=1 si Sela1=1 **ou** Sela2=1 Audition=2 si Sela1=2 **et** Sela2=2 Audition=.I si audition=2 **et** (Sela1=8 ou 9 **ou** Sela2=8 ou 9)) :

« Éprouvez-vous des difficultés à entendre ce qui se dit au cours d'une conversation avec une autre personne? / avec au moins trois autres personnes? »

Vision

Questions détectant la présence de limitation liée à la vision (Vision=1 si Sela3=1 **ou** Sela4=1 Vision=2 si Sela 3=2 **et** Sela4=2 Vision=.I si Vision=2 **et** (Sela3=8 ou 9 **ou** Sela4=8 ou 9)) :

« Éprouvez-vous des difficultés à voir les caractères ordinaires d'un journal, même avec des lunettes ou des verres de contact si vous en portez habituellement? »

« Éprouvez-vous des difficultés à voir clairement le visage de quelqu'un à l'autre bout d'une pièce (à 4 mètres ou 12 pieds), même avec des lunettes ou des verres de contact si vous en portez habituellement? »

Mobilité

Questions détectant la présence de limitation liée à la mobilité (Mobilite=1 si Sela6=1 **ou** Sela7=1 **ou** Sela8=1 **ou** Sela9=1 **ou** Sa36=1 Mobilite=.I si Mobilité=2 **et** (Sela6=8 ou 9 **ou** Sela7=8 ou 9 **ou** Sela8=8 ou 9 **ou** Sela9=8 ou 9 **ou** Sa36=8 ou 9)) :

« Éprouvez-vous des difficultés à marcher sur une distance de 400 mètres sans vous reposer (environ trois pâtés de maisons ou un quart de mille)? »

« Éprouvez-vous des difficultés à monter et à descendre un escalier d'environ 12 marches? »

« Éprouvez-vous des difficultés à transporter un objet de 5 kilogrammes sur une distance de 10 mètres (ou 10 livres sur une distance de 30 pieds), par exemple un sac d'épicerie? »

« Éprouvez-vous des difficultés à vous tenir debout pendant plus de 20 minutes? »

« Éprouvez-vous des difficultés à vous déplacer d'une pièce à une autre? »

Agilité

Questions détectant la présence de limitation liée à l'agilité (Agilite=1 si Sela10=1 **ou** Sela11=1 **ou** Sela12=1 **ou** Sela13=1 **ou** Sela14=1 **ou** Sa49=1 **ou** Sa70=1 Agilite=.I si Agilité=2 **et** (Sela10=8 ou 9 **ou** Sela11=8 ou 9 **ou** Sela12=8 ou 9 **ou** Sela13=8 ou 9 **ou** Sela14=8 ou 9 **ou** Sa49=8 ou 9 **ou** Sa70=8 ou 9)) :

« Éprouvez-vous physiquement des difficultés à vous mettre au lit et à en sortir? »

« Lorsque vous êtes debout, éprouvez-vous des difficultés à vous pencher et à ramasser un objet sur le plancher (par exemple, un soulier)? »

« Éprouvez-vous des difficultés à vous couper les ongles d'orteils? (c'est-à-dire, vous est-il physiquement difficile de vous couper les ongles d'orteils)? »

« Éprouvez-vous des difficultés à vous servir de vos doigts pour saisir ou manier un objet (par exemple, pour utiliser des pinces ou des ciseaux)? »

« Éprouvez-vous des difficultés à tendre les bras dans n'importe quelle direction, par exemple au-dessus de votre tête? »

« Éprouvez-vous des difficultés à vous habiller et à vous déshabiller? »

« Éprouvez-vous des difficultés à couper vos aliments? »

Psychisme

Questions détectant la présence de limitation liée au psychisme (Psychism=1 si Sela16=1 **ou** Sela17=1 **ou** Sela18=1 **ou** Sela19a=1 **ou** Sela19b=1 **ou** Sela19c=1 **ou** Sela19d=1 Psychism=.I si Psychism=2 **et** (Sela16=8 ou 9 **ou** Sela17=8 ou 9 **ou** Sela18=8 ou 9 **ou** Sela19a=) :

« De temps à autre chacun de nous éprouve des difficultés à se souvenir du nom d'une personne familière, à apprendre quelque chose de nouveau, ou il nous arrive d'être confus pendant quelques instants. Toutefois, avez-vous EN PERMANENCE des problèmes de mémoire ou des difficultés à apprendre? »

« Est-ce qu'un professeur ou un professionnel de la santé (par exemple : médecin, infirmière ou travailleur social) vous a déjà dit que vous aviez des troubles d'apprentissage (comme la dyslexie), des troubles de perception, des difficultés d'attention ou de l'hyperactivité? »

« Dans le passé, on disait souvent aux personnes qui avaient de la difficulté à apprendre qu'elles étaient handicapées mentales, retardées ou arriérées. Aujourd'hui, on dit qu'elles ont une déficience intellectuelle. Quelqu'un a-t-il déjà utilisé ces mots pour vous décrire? »

« À cause d'un problème émotif, psychologique ou mental, qui dure ou qui pourrait durer six mois ou plus, ou d'une déficience intellectuelle, êtes-vous limité(e) dans le genre ou la quantité d'activités que vous pouvez faire...

...à la maison?

...à l'école?

...au travail?

...dans vos autres activités comme les déplacements, les sports ou les loisirs? »

Parole

Parole (Parole=1 si Sela5=1 Parole=2 si Sela5=2 Parole=.I si Sela5=8 ou 9) :

« Sela5= Éprouvez-vous des difficultés à parler et à être compris(e) à cause de votre état ou d'un problème de santé? »

Autre incapacité de type physique

Autre (Autres=1 si Sela15a=1 **ou** Sela15b=1 **ou** Sela15c=1 **ou** Sela15d=1
Autres=2 si Parole=1 **ou** Mobilite=1 **ou** Agilite=1 **ou** Psychism=1 **ou** Vision=1 **ou**
Audition=1 ou si Sela15a=2 **et** Sela15b=2 ou 3 **et** Sela15c=2 ou 3 **et** Sela15d=2
Autres=.I si Autres?1 ou 2 **et** (Sela15a=8 ou 9 **ou** Sela15b=8 ou 9 **ou** Sela15c=8 ou 9 **ou** Sela15d=8 ou 9)) :

Le répondant n'a pas pu être classé dans aucune des 6 catégories précédentes mais a répondu par l'affirmative à la question suivante :

« Sela15. À cause d'un état ou d'un problème de santé **PHYSIQUE** qui dure ou qui pourrait durer six mois ou plus, êtes-vous limité(e) dans le genre ou la quantité d'activités que vous pouvez faire...

Sela15A ...à la maison?

Sela15B ...à l'école?

Sela15C ...au travail?

Sela15D ...dans vos autres activités comme les déplacements, les sports ou les loisirs? »

Annexe II :

Variables considérées dans le modèle d'ajustement de la pondération des variables

D'après Baulne, 2011

EQLA:

AGILITE Incapacité relative à l'agilité
AIDE5 Besoin d'aide (total)
AIDEADD5 Besoin d'aide additionnelle (total)
AUDITION Incapacité relative à l'audition
AUTRES Autre inc. physique nature non précisée
AideBes5 Besoin d'aide non-comblé (total)
AideNon5 Aide non reçue (total)
Aiderec5 Aide reçue (total)
DIPLO Diplômation (QAA)
GRAVAD1 Gravité de l'incapacité des adultes
HANDI Indice de désavantage (6 cat.)
MOBILITE Incapacité relative à la mobilité
PAROLE Incapacité relative à la parole
PSYCHISM Incapacité liée act.intel/santé mentale
REGIO région
SCOLG Plus haut niveau scolarité compl.(QAA)
SEXE SEXE
VISION Incapacité relative à la vision
age1 Groupes d'âge ... 6=65-69 et 7=70+
handi5 Indice de désavantage (5 cat.)

QAA:

-MATCONJ2: Statut matrimonial légal (Marié; union de fait; Divorcé/Veuf; Célibataire)
-SCOLRL98: Scolarité relative (Quintile, plus faible à plus élevé)
-SUFREV98: Suffisance de revenu (Quintile, très pauvre à supérieur)
-LANGMAT: Langue maternelle (français, anglais, autres)
-GROUPTH2: Indice d'appartenance ethnoculturelle (Groupe majoritaire; minoritaire)
-STATACT2: Statut d'activité 12 derniers mois (emploi, étudiant, tenait maison, chômage, aide sociale, retraite, autres)
-TYPEBUV2: Type de buveur (abstinents, anciens buveurs, aucune conso, 1 à 6, 7 à 13, 14 et plus)
-TABAC: Type de fumeurs (non fumeur, ancien fumeur, fumeur occ, fumeur rég.)
-TYPEDROG: Type de consom. drogue (abstinents, ancien conso, marijuana, marijuana et/ou autres)
-SSOCS: Indice de soutien social (faible, élevé)
-SATIF: Satisfaction face à la vie sociale (très satisfait, plutôt satisfait, plutôt insatisfait, très insatisfait)
-PERCU: Situation économique perçue (à l'aise, suffisant, pauvre, très pauvre)
-FAMILLE_R: Type de famille, ménage (personne seule, couple sans enfant, autre ménage, recomposée,

monoparentale)

-ACTLIM: Limitations dans les activités (oui, non)

-FRAPLG1: Fréq. activités physiques de 20 à 30 minutes au cours des 3 derniers mois
(Aucune, 1 fois par mois ou moins,

1 à 3 fois par mois, 1 fois semaine, 2 fois semaine, 3 fois semaine ou plus)

-PERCEPT: Votre santé est en général... (excellent, très bonne, bonne, moyenne,
mauvaise)

-REGIO : Nom de la région (16 régions)

-VAGUE: Période de collecte (4 niveaux)

-R144: Où est-il né ? (Québec, ailleurs au Canada, hors Canada)

-IDPESQ14: indice de détresse psychologique (bas à moyen, élevé)

-Consom: Consommation de médicaments au cours d'une période de 2 jours (0; 1 ou 2;
plus de 2)

/*****
*****/

LES VARIABLES RETENUES DANS LE MODÈLE D'AJUSTEMENT DE LA NON-
APPARIEMENT SONT :

SCOLRL98 ET VAGUE

CES DERNIÈRES ONT DONC SERVIES À L'AJUSTEMENT DE LA PONDÉRATION
DU FICHIER APPARIÉ.

Annexe III :

Comparaison des échantillons entre les personnes ayant accepté de participer à l'EQLA et celles ayant refusé ou omis de fournir leur consentement.

INDICATEURS EQLA	Fichier complet n=957			Fichier apparié n=582		
	1	2	3	1	2	3
AGILITE	59,00	41,00		61,19	38,81	
erreur-type	2,28	2,28		2,64	2,64	
AIDES	63,17	36,83		63,81	36,19	
erreur-type	2,42	2,42		2,76	2,76	
AIDEADD5	19,43	80,57		19,26	80,74	
erreur-type	1,95	1,95		2,53	2,53	
AUDITION	34,63	65,37		36,43	63,57	
erreur-type	2,15	2,15		2,91	2,91	
AUTRES	4,13	95,87		4,42	95,58	
erreur-type	0,82	0,82		1,13	1,13	
AideBes5	36,25	63,75		37,82	62,18	
erreur-type	2,63	2,63		3,16	3,16	
AideNon5	22,36	77,64		23,42	76,58	
erreur-type	2,37	2,37		2,80	2,80	
Aiderec5	93,52	6,48		94,10	5,90	
erreur-type	1,31	1,31		1,71	1,71	
GRAVAD1	51,18	29,75	19,07	48,13	30,97	20,9
erreur-type	2,16	1,93	1,77	2,55	2,57	2,22
HANDI (catégories 1 à 3 affichées)	6,77	24,57	28,25	7,45	24,13	28,53
erreur-type	1,00	1,91	2,04	1,40	2,46	2,36
MOBILITE	68,98	31,02		69,62	30,38	
erreur-type	1,95	1,95		2,26	2,26	
PAROLE	4,09	95,91		4,36	95,64	
erreur-type	0,85	0,85		1,27	1,27	
PSYCHISM	18,02	81,98		20,64	79,36	
erreur-type	2,17	2,17		2,60	2,60	
VISION	12,95	87,05		15,13	84,87	
erreur-type	1,38	1,38		2,00	2,00	

Annexe IV :

Modèles avec coefficients et exemple de transformation

Variables	Rapport à l'unité	
	Consultation prof. santé	Produits pharmaceutiques
Variabes mesurant l'état de santé		
<i>Nombre d'incapacités (réf : 1 incapacité)</i>		
- 2 incapacités	0,71***	0,75**
- 3 incapacités ou plus	0,83***	1,07***
Variabes mesurant la prédisposition face à l'utilisation		
<i>Sexe (réf : homme)</i>		
- femme	-0,17	0,05
<i>Âge (réf : entre 65 et 69)</i>		
- entre 70 et 74	0,07	0,48
- entre 75 et 79	0,12	0,60
- 80 et plus	-0,39	1,07
<i>Éducation (réf : moins de 9 ans d'études)</i>		
- entre 9 et 13 ans d'études	0,32*	-0,01
- 13 ans ou plus d'études	-0,38	-0,96**
Variabes mesurant la capacité d'utilisation		
<i>Souffre d'une incapacité liée à la mobilité (réf: ne souffre pas d'une incapacité liée à la mobilité)</i>		
	0,86	0,35
<i>Habite dans une région éloignée (réf: n'habite pas dans une région éloignée)</i>		
	0,38*	0,22
<i>Reçoit aide informelle (réf : ne reçoit pas d'aide informelle)</i>		
	-0,07	-0,02
<i>Reçoit aide formelle (réf : ne reçoit pas d'aide formelle)</i>		
	0,15	0,22
Autre variable		
<i>Observations incluant au moins une N-R ou NSP (réf : total des observations avec réponse oui/non)</i>		
	0,58	0,54
r²	0,092	0,118

Variabiles	Rapport à l'unité	
Variabiles mesurant l'état de santé	Consultation prof. santé	Produits Pharmaceutique
<i>Type d'incapacité (réf: absence d' incapacité du type considéré)</i>		
- Incapacité d'audition	-0,14	-0,04
- Incapacité de vision	0,24	0,47
- Incapacité de mobilité	0,14	0,58*
- Incapacité d'agilité	0,45*	0,16
- Incapacité liée au psychisme	0,40*	0,88***
- Autres incapacités (autre physique, parole)	0,39	-0,36
Variabiles mesurant la prédisposition face à l'utilisation		
<i>Sexe (réf : homme)</i>		
- femme	-0,24	0,03
<i>Âge (réf : entre 65 et 69)</i>		
- entre 70 et 74	0,14	0,56
- entre 75 et 79	0,23	0,64
- 80 et plus	-0,32	0,13
<i>Éducation (réf : moins de 9 ans d'études)</i>		
- entre 9 et 13 ans d'études	0,30*	-0,08
- 13 ans ou plus d'études	-0,39	-0,96*
Variabiles mesurant la capacité d'utilisation		
<i>Habite dans une région éloignée (réf: n'habite pas dans une région éloignée)</i>		
	-0,37*	0,20
<i>Reçoit aide informelle (réf : ne reçoit pas d'aide informelle)</i>		
	-0,15	0,09
<i>Reçoit aide formelle (réf : ne reçoit pas d'aide formelle)</i>		
	0,17	0,23
Autre variable		
<i>Observations incluant au moins une N-R ou NSP (réf : total des observations avec réponse oui/non)</i>		
	0,61	0,40
r²	0,094	0,129

Utilisation du logiciel Excel pour la transformation des coefficients de variations obtenus dans les modèles de régression log-linéaire multiple en coefficients standardisés : exemple avec les coefficients de deux modalités choisies

Modalités en exemple	Coefficient de variation (en log)	Opération	Résultat : coefficients standardisés
En rapport avec la présence d'une seule limitation : <i>- Présence de deux limitations</i>	0,71	EXP(0,71)	2,03
En rapport avec l'absence de l'incapacité considérée : <i>- Présence d'incapacité d'agilité</i>	0,45	EXP(0,45)	1,57