

Université de Montréal

**La consommation d'alcool chez les Canadiens âgés de 55
ans et plus : étude des différences sur 10 ans et de
l'association avec la perception de la santé**

par

Pascale-Audrey Moriconi

Département de psychologie

Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (Ph.D.)
en psychologie
option recherche et intervention en psychologie clinique

Janvier, 2012

© Pascale-Audrey Moriconi, 2012

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Cette thèse intitulée :

La consommation d'alcool chez les Canadiens âgés de 55 ans et plus : étude des différences
sur 10 ans et de l'association avec la perception de la santé

Présentée par :
Pascale-Audrey Moriconi

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Marie Achille, président-rapporteur
Louise Nadeau, directeur de recherche
Andrée Demers, co-directeur
Sylvie Belleville, membre du jury
Jean Vézina, examinateur externe
Marie Achille, représentant du doyen de la FES

Résumé

Cette thèse vise un apport conceptuel et empirique au sujet du rapport à l'alcool chez les hommes et les femmes âgés de 55 ans et plus provenant de la population générale du Canada. Les deux objectifs généraux sont de mieux comprendre l'influence du contexte social/environnemental sur la consommation d'alcool des adultes âgés et de mieux comprendre la relation entre la consommation d'alcool et la santé. La thèse est composée de deux articles empiriques associés à chacun des objectifs.

Plus précisément, le premier article tente d'évaluer l'impact des changements associés à l'alcool depuis les années 1990 dans le contexte canadien sur la consommation d'alcool (effet période) en comparant des adultes âgés de 55 à 74 ans provenant de deux enquêtes populationnelles canadiennes : CADS de 1994 (*Canada's Alcohol and other Drugs Survey*) et GENACIS de 2004 (*GENder, Alcohol, and Culture: an International Study*). Il vérifie également si le contexte a un effet significatif sur les différences observées en tenant compte de l'âge, de la perception subjective de la santé et de la composition sociodémographique des échantillons. Les résultats montrent que les taux de buveurs, de consommation excessive, de buveurs de bière et de vin sont plus élevés en 2004, dans un contexte social/environnemental plus favorable à l'alcool. De plus, les profils de consommation d'alcool ne diffèrent pas entre 1994 et 2004 (volume, fréquence, quantité, quantité maximale), signifiant probablement l'influence des changements physiques qui accompagnent le vieillissement normal sur la modulation de la consommation d'alcool avec l'âge.

Le deuxième article vise à dégager une typologie de buveurs et de non-buveurs chez les adultes âgés canadiens, à évaluer comment cette typologie est associée à l'état de santé ainsi qu'à comparer le rôle de l'alcool à celui d'un ensemble d'autres déterminants de la santé dans l'association à la santé (ici santé autoperçue). Les résultats issus de l'enquête GENACIS de 2004 montrent que les buveurs se perçoivent en meilleure santé que les non-buveurs, peu importe le profil de consommation d'alcool rapporté. Il est probable que l'état de santé autoperçue dicte le statut de buveur ou de non-buveur et non pas l'inverse. Les résultats montrent aussi que les caractéristiques démographiques, psychosociales et les comportements liés à la santé des adultes âgés sont davantage associés à la perception de leur santé que leur consommation (ou non-consommation) d'alcool seule. Les résultats de ce second article indiquent notamment que les bienfaits de la consommation d'alcool se définissent probablement par la biologie, mais *pas seulement* par la biologie.

Il est recommandé de poursuivre l'étude du rapport à l'alcool chez les adultes âgés qui peut varier d'une cohorte et d'une période à l'autre. D'un point de vue de santé publique, la conceptualisation d'un modèle de santé qui cible les adultes âgés implique une meilleure compréhension de l'impact de la consommation d'alcool et d'autres déterminants de la santé sur l'état de santé. Les contributions et implications pratiques de la thèse ainsi que les principales limites et pistes de futures recherches sont présentées dans la discussion.

Mots-clés : consommation d'alcool; adultes âgés; vieillissement; changements contextuels; composition sociodémographique; déterminants de la santé; perception de la santé; genre; Canada.

Abstract

The aim of the thesis is to contribute to a better conceptual and empirical understanding of alcohol consumption among men and women aged 55 years and older from the general Canadian population. The two general objectives pursued are to gain a better understanding of the potential influence of the social/environmental context on drinking habits among older adults and to achieve a clearer discernment of the relation between alcohol consumption and health. The thesis comprises two empirical articles relating to each respective objective.

More specifically, the first article verified whether contextual changes associated to alcohol and unique to the decade spanning the 1990s may have had an impact on alcohol consumption (period effect) by comparing two subsamples of older adults from two Canadian surveys: the 1994 CADS (*Canada's Alcohol and other Drugs Survey*) and 2004 GENACIS (*GENder, Alcohol, and Culture: an International Study*). The article also assessed if the context had a significant effect on the differences observed when age, subjective perception of health and the sociodemographic composition of the samples were taken into consideration. Results first show that, in a social/environmental context that is more favourable to drinking in general, the rates of current drinkers, binge drinking, beer and wine drinkers are significantly higher in 2004. In addition, drinking profiles were not significantly different between 1994 and 2004 (volume, frequency, quantity, maximum quantity), pointing at the potential impact of normal physiological changes due to aging on drinking profiles.

The second article aimed to build a drinking typology (including drinkers and non-drinkers) among older Canadian adults, to assess how the drinking typology was related to health status and to compare the role of alcohol with other determinants of health (demographic, psychosocial and health-related factors) in explaining health status. To do so, the subjective perception of health (subjective health) was used as a proxy for actual health status. Results from the 2004 GENACIS survey indicated that drinkers perceived themselves as being in better physical health than nondrinkers, regardless of the drinking pattern. Health status may explain drinking status and not the opposite. Results also showed that the demographic, psychosocial and health-related characteristics of older adults contributed significantly more to the variation in subjective health than the drinking status alone. Health benefits of drinking are explained by biological factors, but *not exclusively* by biological factors.

In conclusion, alcohol research needs to emphasize the study of drinking among older adults, which can vary depending on the cohort and period under study. From a public health perspective, health-predicting models focusing on older adults need to be built on a better understanding of the impact of alcohol and other determinants of health on health status. Main contributions, practical implications, limitations of the thesis and recommendations for future research are presented in the discussion.

Keywords: alcohol consumption; older adults; aging; contextual/period changes; sociodemographic composition; determinants of health; subjective health; gender; Canada.

Table des matières

Résumé.....	i
Abstract.....	iii
Table des matières.....	v
Liste des tableaux.....	vii
Liste des figures.....	viii
Liste des sigles et abréviations.....	ix
Dédicace.....	x
Remerciements.....	xi
Chapitre I : Introduction.....	1
Le rapport à l'alcool chez les 55 ans et plus : état des connaissances.....	6
Hypothèses explicatives des profils de consommation chez les 55 ans et plus.....	15
Principales limites des études recensées.....	23
Perspective théorique : dans la lunette des déterminants de la santé.....	26
Objectifs de la thèse.....	27
Structure de la thèse.....	30
Références.....	32
Chapitre II : Premier article.....	57
Abstract.....	59
Résumé.....	60
Introduction.....	61
Methods.....	72

Results	77
Discussion	81
References	88
Chapitre III : Deuxième article.....	104
Abstract	106
Introduction	108
Methods.....	111
Results	117
Discussion	121
References	128
Chapitre IV : Discussion.....	139
Rappel de la thèse.....	140
Synthèse et intégration des données.....	142
Contributions et implications pratiques	155
Limites	159
Recherches futures	161
Conclusion	165
Références	167

Liste des tableaux

Chapitre II : Premier article

Table 1. Sociodemographic characteristics of Canadian men based on the 1996 and 2006 censuses, by age group (Statistics Canada).....	98
Table 2. Sociodemographic characteristics of Canadian women based on the 1996 and 2006 censuses, by age group (Statistics Canada).....	99
Table 3. Descriptive characteristics of Canadians 55-74 years of age, by gender and year of survey	100
Table 4. Comparison of rates of drinkers and drinking profiles among Canadians 55-74 years of age between 1994 and 2004, by gender	101
Table 5. Rates of male drinkers 55-74 years of age: the year of the survey effect was adjusted for control (model 1) and sociodemographic variables (model 2).....	102
Table 6. Rates of female drinkers 55-74 years of age: the year of the survey effect was adjusted for control (model 1) and sociodemographic variables (model 2).....	103

Chapitre III : Deuxième article

Table 1. Drinking characteristics of men and women 55-74 years of age ($n = 3,613$).....	135
Table 2. Characteristics of men and women 55-74 years of age ($n = 3,613$)	136
Table 3. Regression analysis of perceived health status among men 55-74 years of age ($n = 1,424$)	137
Table 4. Regression analysis of perceived health status among women 55-74 years of age ($n = 2,106$)	138

Liste des figures

Chapitre I : Introduction

Figure 1. Modèle des déterminants de la santé (Brisson, 2010, adapté de Pineault & Daveluy, 1995).....56

Chapitre IV : Discussion

Figure 2. Modèle de la relation de médiation (A) et de modération (B) entre l'alcool et la santé..... 181

Liste des sigles et abréviations

ANOVA	Analyse de la variance
APA	American Psychological Association
ASH	Anxiolytiques, sédatifs, hypnotiques
AUDIT	Alcohol Use Disorders Identification Test
BMI	Body Mass Index
CADS	Canada's Alcohol and Other Drugs Survey
CATI	Computer-assisted telephone interviewing
CSHA	Canadian Study on Health and Aging
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
ECCAD	Enquête canadienne sur la consommation d'alcool et d'autres drogues
ENCAD	Enquête nationale sur la consommation d'alcool et de drogue
ETC	Enquête sur les toxicomanies au Canada
ESCC	Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes
GENACIS	Gender, Alcohol, and Culture: an International Study
MAST-G	Michigan Alcoholism Screening Test – Geriatric version
NAS 9	1995 National Alcohol Survey
PASW	Predictive Analytics Software for Windows
RDD	Random-digit dialing
WHO	World Health Organization

À ma mère

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mes directrices de recherche, Louise Nadeau et Andrée Demers, qui m'ont incitée à étudier les « *older adults* » et sans qui cette thèse n'aurait jamais pu se faire. À Louise, merci d'avoir été une référence, toujours de bon conseil et d'avoir répondu à mes (nombreux!) courriels anxieux. Pour son expérience, ses idées, sa passion et son soutien, pour m'avoir transmis le plaisir de la communication et de la collaboration, un immense merci. Un grand merci également à Andrée d'avoir accepté de me codiriger et de m'avoir soutenue dans mes apprentissages – notamment statistiques (!) – de jeune chercheure. Pour sa rigueur scientifique et intellectuelle, merci.

Un merci particulier à Sylvia Kairouz, Catherine Paradis et Elyse Picard pour leur aide et leur feedback précieux tout au long de mon parcours doctoral. Je tiens également à saluer la très dynamique équipe de Recherche et intervention sur les substances psychoactives – Québec (RISQ) au sein de laquelle j'ai pu notamment participer à de nombreuses formations et activités de recherche. J'en profite aussi pour mentionner le support financier des Instituts de Recherche en Santé du Canada (IRSC) pour la bourse d'études supérieures du Canada Frederick Banting et Charles Best ainsi que du Centre Dollard-Cormier, Institut universitaire sur les dépendances (CDC-IUD), grâce auquel mes conditions de vie comme étudiante au doctorat ont été fort convenables.

Merci ensuite aux membres du Laboratoire d'Étude de la Communication et des Relations Intergroupes (LÉCRI) de l'UQÀM et plus particulièrement à Richard Bourhis, qui a dirigé ma thèse d'honneur et qui m'a transmis la passion de la recherche, ainsi que mes amis et collègues Shaha El-Geledi, Simon-Pierre Harvey, Geneviève Barrette et Elisa

Montaruli. Cette équipe a été ma première famille universitaire et je les remercie pour le pur plaisir à travailler ensemble et pour les liens qui se sont maintenus dans le temps.

Mille mercis également à mes collègues et amis du doctorat et des stages cliniques, sans qui ces années passées n'auraient jamais été aussi plaisantes. Je salue particulièrement Sarah Fillion-Bilodeau, Mélanie Vachon, Stéphanie Zuk, Caroline Dumont, Joaquin Poundja, Virginia Chow, Sabina Sarin, Erin Chemin, Geneviève Mailloux, Sonja Huntgeburth et Amélie Couvrette.

Je tiens à souligner le support inconditionnel de mes amis qui ont non seulement été présents pour me soutenir durant les moments difficiles, mais qui ont avant tout été là pour partager de bons moments de vie avec moi durant toutes ces années, notamment Marilyne Savard, Geneviève Collins, Didier Acier, Estéban Dravet et Anne-Virginie Solomon, Florent Fournier, Jean-Sébastien Robillard, Yannick (Billy) Mahoro, Simon Grenier et Julie Hamel, la gang des animaux, aka Catherine Senécal, Patrick Naccache, Cynthia Demers et Maxime Jacquin. Je souhaite remercier des femmes inspirantes que je connais depuis déjà bien longtemps : mon amie d'enfance Beaudoin (Marie-Pier), Maude Ménard-Dunn, Marie-Hélène Biron, Catherine Biron, Marie-Joëlle Demers, Sophie Roy et Lisane Lanoie.

Je remercie spécialement ma grande amie Justine Lorange, que j'ai eu la chance de rencontrer durant mon doctorat et qui a toujours été une source de soutien, d'énergie et d'inspiration pour moi. J'en profite pour remercier son mari Vincent Messier-Lemoine pour la belle amitié dont j'ai hérité grâce à Justine.

Pour être des adultes que j'ai toujours admirés et pris en modèles, un grand merci à Colette Parent, Alvaro Pires, Marie-Lise Goudreau et Yvon Côté. Un merci spécial à Jorge

Vasco pour le soutien indéfectible, pour l'accueil constant et pour l'apprentissage de mon métier par ma propre expérience.

Je remercie avec émotion ma mère, Huguette Bélanger, de m'avoir transmis le cadeau de la curiosité, le plaisir au travail et la persévérance. Pour être un modèle de femme et une alliée, je te remercie infiniment.

Je remercie également mon père, Rinaldo Moriconi, pour m'avoir transmis le pouvoir de rêver.

Sans oublier un chaleureux merci à ma soeur, Marie-Eve Moriconi, pour son énergie de vie et pour être quelqu'un sur qui je peux toujours compter, en plus d'avoir porté un regard positif et confiant à mon égard depuis ma naissance. Merci sisse!

Je termine en remerciant mon conjoint, Philippe Allard, envers qui je manque tout à coup de mots pour exprimer mon immense gratitude. Merci pour l'amour, la présence, le soutien et surtout pour le plaisir de la vie avec toi. Merci d'avoir cru en moi, toujours et surtout dans les moments où rien ne semblait plus faire sens. Merci.

-CHAPITRE I-

INTRODUCTION

La démographie du monde occidental subit des modifications significatives qui se caractérisent par une représentation de plus en plus importante de personnes âgées au sein de la population. Ce phénomène de renversement de la pyramide des âges s'explique par un faible taux de natalité combiné à une augmentation accrue de la longévité (Castonguay, 2006). Au Canada, l'espérance de vie à la naissance s'élève à 78.3 ans pour les hommes et à 83 ans pour les femmes (Statistique Canada, 2010a). Pour l'avenir, les données démographiques permettent d'anticiper la même tendance, soit une augmentation rapide de la population âgée de 65 ans et plus en raison du vieillissement de la grande cohorte des baby boomers nés entre 1946 et 1962 au Canada (Cornman & Kingson, 1996; Patterson & Jeste, 1999). Plus précisément, les projections démographiques canadiennes indiquent que la population âgée de 65 ans et plus devrait représenter entre 23% et 25% du total de la population en 2036 et entre 24% et 28% en 2061, comparativement à 14% en 2009 (Statistique Canada, 2010b). Tous les scénarios de projection indiquent que le nombre de personnes âgées de 65 ans et plus surpassera celui des enfants de 14 ans ou moins. Ce renversement est prévu entre 2015 et 2021 et représente une première dans l'histoire du Canada (Statistique Canada, 2010b).

Les personnes âgées sont généralement définies comme des individus âgés de 65 ans et plus, l'âge chronologique de 65 ans étant utilisé comme point de référence à la vieillesse principalement parce que cet âge est (ou était) associé à la prise de la retraite (Vézina, Cappeliez, & Landreville, 1994). La présente thèse porte sur les adultes âgés, une combinaison des expressions anglophones « *middle-aged adults* », « *older adults* » et « *elderly* », ici définis comme des individus âgés de 55 ans et plus. Le choix d'inclure les 55-64 ans dans le grand groupe des adultes âgés se base principalement sur le manque

d'importance accordée à cette tranche d'âge dans la documentation scientifique, une tranche d'âge généralement associée au passage entre deux temps de vie : la vie adulte active et la retraite (Owram, 1996).

L'augmentation de l'espérance de vie combinée à l'augmentation de la proportion d'adultes âgés au sein de la population pose un défi de taille lorsqu'il est question de santé publique. De fait, nous assistons depuis la fin des années 1970 au Canada à des efforts concertés de la part des chercheurs en santé afin de prioriser les données sur les déterminants de la santé dans une optique d'encourager les saines habitudes de vie auprès de la population (Brisson, 2010). Dans le cas des adultes âgés, l'objectif visé est principalement de promouvoir l'espérance de vie sans incapacité et de réduire par conséquent les coûts associés aux soins de santé malgré une population vieillissante (« *bien vieillir en santé* », Edwards & Mawani, 2006).

La recherche sur la consommation d'alcool comme habitude de vie ne fait pas exception. L'alcool représente la substance psychoactive la plus consommée par la population générale canadienne (Demers & Poulin, 2005) et un exemple parfait d'une arme à double tranchant lorsqu'il est question de santé et ce, particulièrement chez les adultes âgés. La consommation d'alcool est effectivement associée à un nombre considérables de conséquences négatives mais peut également avoir des effets bénéfiques sur la santé (Norström, 2004). En quantités modérées (« *light* ou *moderate drinking* »), l'alcool est associée à une diminution de la morbidité et mortalité cardiovasculaires ainsi que de la mortalité toutes causes confondues (Bagnardi, Zambon, Quatto, & Corrao, 2004; Corrao, Rubbiati, Bagnardi, Zambon, & Poikolainen, 2000; Di Castelnuovo et al., 2006; Klatsky,

1999; Ronksley, Brien, Turner, Mukamal, & Ghali, 2011). Elle est également associée à une diminution du risque de développer du diabète de type 2 (Djousse, Biggs, Mukamal, & Siscovick, 2007; Koppes, Dekker, Hendriks, Bouter, & Heine, 2005), de l'incidence des infarctus du myocarde (Beulens et al., 2007; Mukamal et al., 2003a), du risque de démence vasculaire et non vasculaire (Mukamal & Rimm, 2008; van Tol & Hendriks, 2011), du risque d'accidents vasculaires cérébraux ischémiques (Elkind et al., 2006; Mukamal et al., 2005; Sacco et al., 1999), du risque de maladies artérielles périphériques et à une diminution du risque d'insuffisance cardiaque (Mukamal & Rimm, 2008; Reynolds et al., 2003; van Tol & Hendricks, 2001). Elle est de plus associée chez les adultes âgés à une diminution du risque de développer des limites fonctionnelles (Lin, Gioia Guerrieri, & Moore, 2011) et des déficits cognitifs (Mukamal et al., 2003b), ainsi qu'à un meilleur fonctionnement cognitif global, à un bien-être subjectif significativement plus élevé et à une diminution du risque de présenter des symptômes dépressifs (Lang, Wallace, Huppert, & Melzer, 2007).

D'autre part, des synthèses des travaux sur la consommation excessive d'alcool (« *heavy* ou *binge drinking* ») chez les personnes âgées indiquent qu'elle peut provoquer de graves conséquences physiques et psychologiques, telles que des chutes fréquentes, des fractures, différents syndromes qui impliquent des atteintes aux fonctions cérébrales (p. ex. delirium, pertes de mémoire), des maladies gastro-intestinales (p. ex. cirrhose), des déficiences nutritionnelles, des cancers (p. ex. de l'œsophage, larynx, pharynx, Doll, Forman, La Vecchia, & Woutersen, 1999), de l'hypertension, de l'insomnie et des troubles psychiatriques concomitants (p. ex. dépression, Ellison & Martinic, 2007; Mukamal & Rimm, 2008; Rigler, 2000).

De manière générale, la documentation scientifique montre que les adultes âgés ont davantage de chance d'expérimenter les effets bénéfiques (protecteurs) de la consommation modérée d'alcool sur la santé (Dixon, Dixon, & O'Brien, 2003; Ellison, 2002; Gmel, Gutjahr, & Rehm, 2003; Rehm, Gutjahr, & Gmel, 2001), mais qu'ils sont davantage vulnérables aux effets délétères de l'alcool étant donné la diminution de la tolérance physique à l'alcool avec l'âge, l'augmentation du nombre de maladies chroniques et l'augmentation de la prise de médicaments qui peuvent interagir avec l'alcool (Dufour & Fuller, 1995; Tanaka, 2003; Whelan, 2003). L'augmentation du nombre de personnes âgées de 55 ans et plus implique que même si les taux de buveurs restent stables, le nombre absolu de buveurs sera significativement plus élevé dans le futur. Ceci dit, cette augmentation entraînera certainement une augmentation de la demande pour les services sociaux et de santé et il est possible que cette augmentation soit associée au nombre croissant d'adultes âgés qui présentent des problèmes liés à l'alcool (Cornman & Kingson, 1996).

La présente thèse s'intéresse à la consommation d'alcool chez les hommes et les femmes canadiens âgés de 55 ans et plus. Les 55 ans et plus d'aujourd'hui, qui regroupent majoritairement des cohortes « pré-baby-boom », ont vécu leur vie adulte durant une période de forte consommation d'alcool au Canada. En effet, la consommation d'alcool *per capita* a augmentée à partir de la fin de la Deuxième Guerre mondiale jusqu'en 1975-1980 et a ensuite diminué jusqu'aux années 1990, avec une augmentation constante depuis 1996 (Racine & Sawka, 2005; Ramstedt, 2004). De plus, avec le mouvement féministe des années 1970 et la restructuration d'une société plus égalitaire entre les sexes, les « pré-boomers » ont également consommé de l'alcool durant leur vie dans un contexte égalitaire

entre les sexes. En outre, la documentation scientifique apporte peu d'informations sur leur rapport à l'alcool comparativement aux adultes plus jeunes et ce, bien qu'ils constituent une proportion de plus en plus importante de la population canadienne.

Afin d'en arriver aux objectifs de la thèse, le texte qui suit tente d'abord de répondre aux questions suivantes : (a) que savons-nous à propos du rapport à l'alcool chez les adultes âgés (toutes cohortes et périodes confondues)?, (b) quelles sont les limites des connaissances? et (c) quelles sont les thèmes à prioriser dans de futures études? Pour ce faire, il présente plus précisément : (1) l'état des connaissances sur la consommation d'alcool chez les adultes âgés ainsi que sur la consommation d'alcool à risque, les méfaits liés à l'alcool et les troubles liés à l'alcool, (2) les hypothèses pouvant expliquer les profils de consommation d'alcool observés chez les adultes âgés, (3) les limites des données existantes, (4) le modèle de santé dans lequel s'inscrivent les objectifs de la thèse, (5) les objectifs généraux et spécifiques de la thèse et (6) la structure de la thèse.

Le Rapport à l'Alcool Chez les 55 ans et Plus : État des Connaissances

Profils de Consommation d'Alcool

Dans les études populationnelles américaines, la prévalence de la consommation d'alcool chez les adultes âgés de 55 ans et plus se situe généralement entre 40% et 60% et varie en fonction de la tranche d'âge considérée et du genre des participants (Breslow, Faden, & Smothers, 2003; Breslow & Smothers, 2004; Moore et al., 2009). Au Canada, les résultats de l'Enquête sur les toxicomanies (ETC) conduite en 2004 indiquent que 76.7% des 55-64 ans rapportent avoir bu de l'alcool au moins une fois au cours de l'année

précédant l'enquête, alors que c'est le cas pour 70% des 65-74 ans et 64.4% des 75 ans et plus (Demers & Poulin, 2005).

Les études longitudinales montrent que la consommation d'alcool tend à diminuer avec l'âge, y compris la consommation excessive d'alcool (ou « *heavy drinking* », Adams, Garry, Rhyne, Hunt, & Goodwin, 1990; Brennan, Schutte, & Moos, 1999; Clemens, Matthews, Young, & Powers, 2007; Ekerdt, Delabry, Glynn, & Davis, 1989; Glass, Prigerson, Kasl, & Deleon, 1995; Karlamangla, Zhou, Reuben, Greendale, & Moore, 2006; Molander, Yonker, & Krahn, 2010; Moos, Schutte, Brennan, & Moos, 2004; Moos, Schutte, Brennan, & Moos, 2009; Shaw, Krause, Liang, & McGreever, 2011; Thundal, Spak, & Allebeck, 2000; Zhang et al., 2008). Plus spécifiquement, les études longitudinales montrent que les adultes âgés ont tendance à cesser de consommer de l'alcool en vieillissant (Adams et al., 1990; Moore et al., 2005; Moos et al., 2004), alors que chez ceux qui continuent à boire, la consommation d'alcool totale tend à diminuer avec l'âge (Clemens et al., 2007; Ekerdt et al., 1989; Fillmore et al., 1991; Moore et al., 2005). De plus, des données longitudinales (Fillmore, 1987a; Fillmore, 1987b; Shaw et al., 2011) et transversales (Barnes, 1979; Graham, Carver, & Brett, 1995; Graham et al., 1996; Meyers, Hingson, Mucatel, & Goldman, 1982; Robbins, 1991; Smart & Adlaf, 1988) montrent que les adultes âgés rapportent les taux d'abstinence les plus élevés comparativement à tous les autres groupes d'âge.

Concernant la quantité et la fréquence de consommation d'alcool avec l'âge, les résultats des études populationnelles varient. Certaines données longitudinales indiquent une diminution de la quantité et de la fréquence de consommation avec l'âge (Brennan et

al., 1999; Clemens et al., 2007; Ekerdt et al., 1989; Fillmore et al., 1991; Glass et al., 1995; Moos et al., 2004; Perreira & Sloan, 2001; Thundal et al., 2000). D'autres études longitudinales (Adams et al., 1990; McKim & Quinlan, 1991; Moore, Hays, Greendale, Damesyn, & Reuben, 1999a) et transversales (Barnes, 1979; Meyers et al., 1982; Molgaard, Nakamura, Stanford, Peddecord, & Morton, 1990; Sulsky, Jacques, Otradovec, Hartz, & Russell, 1990; Vogel-Sprott & Barrett, 1984) montrent seulement une diminution de la quantité d'alcool consommé par occasion, alors que d'autres données longitudinales (Fillmore, 1987a) et transversales (Smart & Adlaf, 1988) indiquent plutôt une diminution de la fréquence de consommation avec l'âge. À l'inverse, certaines études longitudinales montrent que la consommation d'alcool totale et la fréquence de consommation restent stables ou augmentent avec l'âge (Benzies, Wangby, & Bergman, 2008; Grant et al., 2004; Molander et al., 2010).

Au Canada, les données transversales de l'Enquête nationale sur la consommation d'alcool et de drogue (ENCAD) conduite en 1989 montrent que la quantité totale d'alcool consommé diminue en vieillissant, mais que la fréquence de consommation augmente (Graham et al., 1995). Quinze ans plus tard, des résultats similaires à l'ETC montrent que la proportion de Canadiens qui consomment de l'alcool à une fréquence de quatre fois ou plus par semaine augmente avec l'âge (Demers & Poulin, 2005). Malgré que les Canadiens âgés de 55 ans et plus soient proportionnellement moins enclins à boire trois verres standards ou plus par occasion, une consommation usuelle d'un à deux verres par occasion est plus fréquente avec l'âge. Les résultats de l'ETC montrent donc que les Canadiens âgés de 55 ans et plus tendent à boire plus fréquemment et en plus petites quantités comparativement aux plus jeunes. Règle générale, il faut retenir que deux profils de consommation

caractérisent les adultes âgés : la consommation d'alcool sur une base quotidienne et l'abstinence à l'alcool.

Les études qui portent sur la consommation d'alcool et le genre montrent que dans tous les pays et durant toutes les périodes de l'histoire où des enquêtes auprès de la population générale ont été menées, les femmes consomment de l'alcool moins fréquemment et en plus petites quantités comparativement aux hommes et ce, dans tous les groupes d'âge représentés (Alexander & Duff, 1988; Andrews & Layne, 1985; Atkinson, 2002; Brown & Chiang, 1984; Demers & Poulin, 2005; Fillmore, 1987b; Fillmore et al., 1991; Graham et al., 1996; McKim & Quinlan, 1991; Molgaard et al., 1990; Moore et al., 1999a; Reid & Anderson, 1997; Reynolds, Chambers, & De Villaer, 1992; Robbins, 1991; Smart & Adlaf, 1988; Sulsky et al., 1990; Wilsnack & Wilsnack, 1995; Wilsnack & Wilsnack, 2002). Les femmes sont également surreprésentées parmi les abstinentes (Graham et al., 1996; Krause, 1991; Smart & Adlaf, 1988). Les données obtenues par les enquêtes sur la santé au Québec montrent que plus la sévérité des indicateurs liés aux profils de consommation augmente, plus les différences (ratios) entre les genres s'accroissent (Santé Québec, 1988, 1995a, 1995b). Par exemple, le ratio hommes/femmes associé à un profil de 7 à 13 consommations standards par semaine est de 1.8:1, alors que celui associé à 14 consommations ou plus par semaine (sévérité de l'indicateur augmentée) est de 4.8:1.

Contextes de Consommation d'Alcool

Concernant les contextes de consommation d'alcool, une analyse effectuée par Kairouz et Greenfield (2007) à partir des données canadiennes de l'Enquête canadienne sur la consommation d'alcool et d'autres drogues (ECCAD) conduite en 1994 et des données

américaines du *1995 National Alcohol Survey* (NAS 9) montre une convergence dans la consommation moyenne d'alcool dans tous les contextes chez les 55 ans et plus. En d'autres termes, les 55 ans et plus tendent à consommer de la même manière (i.e. en faibles quantités) dans tous les contextes contrairement aux adultes plus jeunes qui tendent à présenter une consommation moyenne d'alcool plus élevée dans les bars et les tavernes et plus faible dans les restaurants (Kairouz & Greenfield, 2007). Dans l'analyse de Kairouz et Greenfield (2007), la population adulte tend à consommer plus fréquemment de l'alcool au restaurant et à la maison avec des amis ou de la visite. Des études antérieures corroborent que la consommation d'alcool se fait plus fréquemment à la maison chez les 55 ans et plus (Single & Wortley, 1993; Treno, Alaniz, & Gruenewald, 2000).

Consommation à Risque et Méfaits Liés à l'Alcool

La consommation d'alcool à risque peut être mesurée notamment à l'aide du *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT, Saunders, Aasland, Amundsen, & Grant, 1993a; Saunders, Aasland, Babor, de la Fuente, & Grant, 1993b). Cet instrument est un questionnaire en dix points qui sert à identifier les habitudes de consommation d'alcool à risque (dangereuses), leurs conséquences néfastes ainsi que les indicateurs de dépendance (Babor, Higgins Biddle, Saunders, & Monteiro, 2001). Au Canada, les résultats de l'ETC montrent que les adultes âgés ont des scores plus faibles à l'AUDIT comparativement aux adultes plus jeunes. Les taux de participants qui rapportent une consommation à haut risque (mesurée par l'AUDIT, score de 8 ou plus) sont de 10.8% chez les 55-64 ans, 3.9% chez les 65-74 ans et 4.5% chez les 75 ans et plus, alors que le taux estimé s'élève à 17% pour l'ensemble de la population adulte canadienne (Kellner,

2005). Toujours selon l'ETC, 8.9% des femmes canadiennes ont une consommation à risque comparativement à 25.1% des hommes (Kellner, 2005).

Quant aux répercussions négatives probables de la consommation d'alcool, elles sont multiples et peuvent se manifester dans différentes sphères de vie : sur la santé physique, les liens d'amitié et la vie sociale, familiale ou conjugale, le travail, les études, les opportunités d'emploi, la situation financière, les rapports avec le système judiciaire, etc. (Kellner, 2005). Les données populationnelles montrent que les adultes âgés rapportent moins d'effets néfastes liés à leur consommation d'alcool comparativement aux adultes plus jeunes (Graham et al., 1995; Hilton, 1989; Kellner, 2005; Robbins, 1991; Whelan, 2003). Ce résultat va dans le même sens que les données indiquant un plus haut taux d'abstinence et une diminution de la consommation d'alcool (en termes de quantité par occasion) avec l'âge.

Quant aux différences de genre, les hommes tendent à déclarer davantage d'effets néfastes liés à leur propre consommation d'alcool comparativement aux femmes (Moos et al., 2009; Reynolds et al., 1992; Robbins, 1991). Dans l'ETC, les hommes canadiens ont plus tendance à rapporter au moins un méfait entraîné par leur consommation d'alcool au cours des 12 mois précédents l'enquête comparativement aux femmes (Kellner, 2005). Fait intéressant, lorsqu'ils consomment des quantités équivalentes, les hommes sont légèrement mais significativement moins susceptibles de rapporter des méfaits comparativement aux femmes (Kellner, 2005). Les femmes ont tendance à souffrir davantage et plus rapidement des conséquences négatives de la consommation d'alcool comparativement aux hommes (Nadeau, 1984; Nolen-Hoeksema, 2004). Ce phénomène est mieux connu sous l'expression

« effet télescopique de la consommation d'alcool chez les femmes » (Lisanski, 1957). Cet effet s'accroît avec l'âge et les changements physiologiques qui accompagnent le vieillissement et vulnérabilisent le corps aux effets et conséquences de l'alcool (Blow & Barry, 2002).

Même si les adultes âgés rapportent moins de répercussions négatives de l'alcool dans leurs sphères de vie comparativement aux plus jeunes, ils restent davantage vulnérables aux effets négatifs de l'alcool. Tel que mentionné en début d'introduction, à cause des changements physiologiques normaux associés à l'âge, de l'importante prévalence de maladies et de la plus grande prévalence de consommation de médicaments, une même dose d'alcool entraîne généralement des effets délétères plus marqués avec l'âge (Dufour & Fuller, 1995; Tanaka, 2003; Whelan, 2003).

Troubles Liés à l'Alcool

Les troubles liés à l'alcool font référence aux diagnostics d'abus et de dépendance à l'alcool décrits dans le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV-R, American Psychiatric Association, 2000). Dans les enquêtes auprès de la population générale, la prévalence des troubles liés à l'alcool chez les 60-65 ans et plus varie entre 1% et 10% (Alexander & Duff, 1988; Glantz & Backenheimer, 1988; Mirand & Welte, 1996; Sacco, Bucholz, & Spitznagel, 2009; Whelan, 2003). Dans l'enquête du *Canadian Study on Health and Aging* (CSHA) conduite en 1991-1992, la prévalence de l'abus d'alcool selon les critères cliniques du DSM s'élève à 8.9% chez les 65 ans et plus, dont 72.5% sont des hommes (Thomas & Rockwood, 2001). Les troubles liés à l'alcool diminuent avec l'âge dans la population générale (Barnes, 1979; Curtis, Geller, Stokes, Levine, & Moore, 1989;

Graham et al., 1995) et les études montrent que les taux sont plus élevés chez les jeunes adultes que chez les personnes plus âgées (Atkinson, 2002; Grant et al., 2004; Miller, Belkin, & Gold, 1991). Lorsque le genre est comparé, les hommes rapportent plus de troubles liés à l'alcool que les femmes (Dufour & Fuller, 1995; Fillmore, 1987b; Graham et al., 1995; Grant et al., 1994; Grant et al., 2004; Hulse, 2002; Miller et al., 1991; Robbins, 1991; Williams, Stinson, Parker, Harford, & Noble, 1987).

Étant donné qu'une grande consommation d'alcool augmente les taux de mortalité et la morbidité associée aux maladies physiques, il n'est pas surprenant de constater que la prévalence de l'abus et de la dépendance à l'alcool soit plus élevée dans les milieux de soins de santé (milieux hospitaliers, paramédicaux, hôpitaux pour vétérans, etc., Adams & Cox, 1995; Liberto, Oslin, & Ruskin, 1992). La documentation scientifique sur le sujet indique que parmi les patients âgés qui se présentent à l'urgence, 10% à 15% présentent de l'abus ou de la dépendance à l'alcool (Conigliaro, Kraemer, & McNeil, 2000; Reuben, Yoshikawa, & Besdine, 1996), tout comme 5% à 10% (Conigliaro et al., 2000) ou 10% à 15% (Oslin, 2004) des patients en soins de première ligne, 7% à 22% des patients hospitalisés (Conigliaro et al., 2000), 20% de ceux admis dans un centre hospitalier de soins aigus (de courte durée) et 40% de ceux admis dans les hôpitaux psychiatriques (Reuben et al., 1996). Sorocco et Ferrell (2006) estiment que, dans un contexte médical, un patient âgé sur dix souffre d'un trouble lié à l'alcool. Cette affirmation reste à corroborer dans le contexte médical canadien.

La documentation scientifique comporte une variabilité importante quant aux taux rapportés de troubles liés à l'alcool chez les adultes âgés. Certains chercheurs considèrent

que les critères du DSM qui définissent l'abus et la dépendance à l'alcool ne sont pas appropriés et ne s'appliquent pas à la population plus âgée, de sorte qu'ils utilisent des critères différents de ceux du DSM pour définir ces troubles dans leurs études (Adams & Cox, 1995). Cette variabilité peut également être expliquée par la tranche d'âge considérée, le genre des participants, les différentes méthodes et instruments utilisés pour détecter les troubles et par les différents milieux d'où proviennent les échantillons (Adams & Cox, 1995; Moore et al., 1999b). Les instruments diagnostiques les plus fréquemment utilisés chez les adultes âgés sont les critères du DSM, le questionnaire CAGE (4 questions, Mayfield, McLeod, & Hall, 1974) et le MAST-G (*Michigan Alcoholism Screening Test – Geriatric version*, 24 items, Blow, 1991; Selzer, 1971). La validité de ces instruments chez les adultes âgés ne fait pas consensus (Onen, 2008).

Plusieurs auteurs dénoncent le phénomène de sous-reconnaissance de l'abus et de la dépendance à l'alcool chez les adultes âgés, ainsi que la sous-reconnaissance d'autres problèmes expérimentés à cause de leur consommation d'alcool (Hinkin et al., 2001; Loukissa, 2007; Moore et al., 1999b; Sorocco & Ferrell, 2006). L'alcool peut causer ou exacerber certaines conditions physiques, les plus fréquentes étant les perturbations du sommeil, la dépression, les ulcères gastro-duodénaux et l'hypertension (Adam & Cox, 1995; Holbert & Tueth, 2004). Étant donné que ces conditions sont plus communes à l'âge mature, les professionnels de la santé ont plus tendance à sous-estimer et sous-évaluer la contribution de l'alcool dans l'apparition et/ou le maintien de ces problématiques (Moore et al., 1999b). La plus grande vulnérabilité à l'alcool due aux changements normaux qui accompagnent le vieillissement concoure vraisemblablement à la surreprésentation de

personnes âgées aux prises avec des problèmes d'alcool dans les services de santé et les services sociaux.

Hypothèses Explicatives des Profils de Consommation Chez les 55 ans et Plus

Les différences observées dans la consommation d'alcool entre les groupes d'âge (études transversales) et dans les changements avec l'âge (études longitudinales) sont à l'origine de deux hypothèses complémentaires qui peuvent expliquer les profils de consommation des adultes âgés de 55 ans et plus : l'explication de la cohorte et l'explication du processus du vieillissement (Douglass, Schuster, & McClelland, 1988; Stall, 1987).

Explication de la Cohorte

L'explication de la cohorte réfère aux influences historiques et sociales distales sur la consommation d'alcool (Brennan, Schutte, Moos, & Moos, 2011). Elle s'inspire de la théorie de la cohorte élaborée par Meyers et ses collaborateurs en 1981. Ces auteurs ont construit un modèle permettant d'expliquer les profils de consommation d'alcool des personnes âgées au sein d'un contexte historique particulier. Leur prémisse de base suppose que les attitudes et les profils de consommation d'alcool sont intimement reliés aux expériences de vie d'une génération (Adams & Cox, 1995; Douglass et al., 1988; Meyers et al., 1981). Ces expériences de vie peuvent inclure tous les événements importants vécus par une génération complète (p. ex. la Grande Dépression, une des deux guerres mondiales) ainsi que les événements associés directement à l'alcool, tels que les mouvements de tempérance du XIX^e siècle, les prohibitions et les changements législatifs relativement à l'alcool survenus jusqu'au XX^e siècle au Canada. En plus de l'influence du contexte

« macro-historique », cette explication inclut l'impact des caractéristiques sociodémographiques sur les trajectoires de consommation d'alcool avec l'âge (Brennan et al., 2011).

Les études longitudinales ont fait ressortir de manière répétée l'influence de la cohorte et de la période historique sur la consommation d'alcool avec l'âge (Karlman et al., 2006; Levenson, Aldwin, & Spiro, 1997; Moore et al., 2005; Neve, Diederiks, Knibbe, & Drop, 1993). Concernant les indicateurs sociodémographiques, les données populationnelles montrent qu'être plus âgé, avoir un revenu moins élevé, être une femme, ne pas être marié et ne pas être Caucasiens sont des caractéristiques généralement associées à de plus faibles niveaux de consommation d'alcool. Les hommes et les individus qui ne sont pas mariés montrent une diminution plus prononcée de la consommation d'alcool avec le temps comparativement aux femmes et aux individus mariés (Moore et al., 2005).

Il est ici question de l'*explication* de la cohorte plutôt que de la *théorie* de la cohorte étant donné que l'effet de cohorte ne réfère pas à une explication conceptuelle d'un phénomène quelconque, mais réfère plutôt à une réalité concrète, observable et mesurable qui ne peut être changée. L'explication de la cohorte est utilisée pour rappeler l'importance de considérer le contexte sociohistorique du groupe sous étude. Ceci étant dit, la définition de l'explication de la cohorte laisse supposer qu'elle inclut également l'effet de la *période* historique et social sur la consommation d'alcool avec l'âge. L'explication de la cohorte comprendrait donc non seulement l'effet de la cohorte (i.e. impact des expériences de vie d'une génération) mais également l'effet de la période (impact du contexte historique et social actuel de mesure) sur les trajectoires de consommation d'alcool avec l'âge.

Concernant les adultes aujourd'hui âgés de 55 ans et plus, ils ont vécu principalement après la Deuxième Guerre mondiale. Il existe un contraste majeur avec la première moitié du dernier siècle étant donné l'augmentation de la consommation d'alcool depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale (Racine & Sawka, 2005; Ramstedt, 2004). Il est donc probable que les individus âgés de 55 ans et plus d'aujourd'hui rapportent une plus grande consommation d'alcool que ceux des études antérieures. De plus, les conditions de vie et sociales sont différentes de celles de la première moitié du XX^e siècle. À titre d'exemple, les changements sociaux entraînés par le mouvement féministe font que la consommation d'alcool chez les femmes est plus acceptable de nos jours qu'auparavant (Adams & Cox, 1995). La consommation d'alcool chez les femmes pourrait augmenter dans les futures cohortes d'individus âgés de 55 ans et plus (Robbins, 1991) et rejoindre celle des hommes, du moins pour certaines catégories de buveurs, telles que les buveurs modérés.

La consommation d'alcool des 55 ans et plus d'aujourd'hui peut aussi être différente de celle des cohortes précédentes du même âge étant donné leur exposition à la médiatisation des effets bénéfiques de l'alcool. Au cours des 30 dernières années, une importante partie de la documentation scientifique sur l'alcool a porté sur les effets bénéfiques potentiels de la consommation d'alcool. Les études montrent que les consommateurs modérés ont un risque de mortalité diminué comparativement aux abstinents et aux grands consommateurs d'alcool (Klatsky, Armstrong, & Friedman, 1992; Mertens, Moos, & Brennan, 1996; Ronksley, Brien, Turner, Mukamal, & Ghali, 2011). Ce risque de mortalité diminué est dû principalement au risque diminué de troubles cardiovasculaires chez les consommateurs modérés comparativement aux abstinents et aux

grands buveurs (Hvidtfeldt et al., 2010; Klatsky et al., 1992; Ronksley et al., 2011; Tolstrup et al., 2006). Les données signalent que les hommes de plus de 40 ans et les femmes post-ménopausées ont plus de chance de profiter des bénéfices d'une consommation régulière et modérée d'alcool (Dixon et al., 2003; Ellison, 2002; Gmel et al., 2003; Rehm et al., 2001).

Comme les données sur la consommation modérée d'alcool sont connues de la population générale et que ce profil de consommation n'est pas considéré comme un comportement particulièrement à risque de nos jours, il est moins probable que les personnes aujourd'hui âgées de 55 ans et plus s'abstiennent complètement de boire de l'alcool (Shaw et al., 2011) et il est davantage probable qu'ils rapportent une consommation d'alcool plus quotidienne comparativement aux cohortes précédentes du même âge. Leur consommation d'alcool pourrait par exemple se rapprocher des recommandations populationnelles canadiennes : les lignes directrices pour une consommation d'alcool à faible risque font référence à un maximum de 2 verres standards par jour, 9 par semaine pour les femmes et 14 par semaine pour les hommes (Centre for Addiction and Mental Health, 2009). Il est à noter que de nouvelles lignes directrices canadiennes ont été proposées par Stockwell et ses collaborateurs (2010) et réfèrent à une consommation de 0-2 verres standards par jour pour les femmes (ne pas dépasser 3) et 0-3 pour les hommes (ne pas dépasser 4) et un maximum de 10 verres par semaine pour les femmes et 15 pour les hommes.

L'explication de la cohorte souligne donc l'importance de considérer le contexte historique et social du groupe étudié dans l'évaluation de sa consommation d'alcool. Dans

la documentation épidémiologique sur l'alcool, elle fait référence aux effets de cohorte et de période historique sur la consommation d'alcool avec l'âge.

Explication du Processus du Vieillissement

L'explication du processus du vieillissement fait référence aux influences biologiques/liés à la santé, psychologiques, sociales et économiques proximales sur la consommation d'alcool avec l'âge (Brennan et al., 2011; Douglass et al., 1988; Stall, 1987). Les principales influences sont ici présentées.

Changements physiologiques normaux avec l'âge. Les facteurs biologiques/liés à la santé expliquent la diminution de la consommation d'alcool avec l'âge par trois changements physiologiques normaux qui accompagnent le vieillissement (Atkinson, 2002; Breslow et al., 2003; Douglass et al., 1988; Dufour & Fuller, 1995; Finney & Moos, 1984; Hartford & Samorajski, 1982; Liberto et al., 1992; Menninger, 2002; Miller et al., 1991; Moore et al., 2001; Robbins, 1991; Vestal et al., 1977) : (1) la diminution de la masse corporelle (masse maigre), (2) la diminution de la quantité d'eau dans le corps et (3) la diminution du métabolisme basal. Tout au long de leur vie, les femmes ont une masse maigre et un volume d'eau corporel moins importants que les hommes. La diminution de la masse maigre et de la quantité d'eau dans le corps entraîne une diminution du volume de distribution. La réduction de la circulation sanguine hépatique et de l'efficacité enzymatique entraîne un ralentissement du métabolisme de l'alcool (Menninger, 2002). Par conséquent, une même quantité d'alcool produit des concentrations sanguines plus élevées et d'une plus longue durée avec l'âge (Adams et al., 1990; Atkinson, 2002; Hartford &

Samorajski, 1982; Menninger, 2002; Reid & Anderson, 1997; Vestal et al., 1977; Whelan, 2003).

La combinaison de ces trois changements entraîne une augmentation des effets physiologiques de l'alcool avec l'âge (Menninger, 2002). Les adultes âgés ont moins de tolérance à l'alcool (Finney & Moos, 1984; Rosin & Glatt, 1971; Zimberg, 1978) et, pour une même quantité d'alcool, ils risquent de subir des effets plus dommageables comparativement aux personnes plus jeunes (Alexander & Duff, 1988; Atkinson, 2002; Brown & Chiang, 1984; Dufour & Fuller, 1995; Graham, 1986; Hulse, 2002; Johnson, 2000; Moore et al., 2001; Vestal et al., 1977; Vogel-Sprott & Barrett, 1984; Whelan, 2003). Les individus âgés consomment probablement moins d'alcool notamment parce qu'ils en ressentent les effets à de plus faibles doses (Vogel-Sprott & Barrett, 1984). La vulnérabilité des femmes vis-à-vis de l'alcool persiste avec l'âge.

Médication et interactions avec l'alcool. Les facteurs biologiques/liés à la santé expliquent aussi les modifications dans les profils de consommation d'alcool avec l'âge par les interactions entre la médication et l'alcool qui sont plus susceptibles de se produire chez les adultes âgés (Adams et al., 1990; Aira, Hartikainen, & Sulkava, 2005; Atkinson, 2002; Breslow et al., 2003; Finney & Moos, 1984; Heuberger, 2009; Moore, Whiteman, & Ward, 2007; Rigler, 2000; Sorocco & Ferrell, 2006). À titre d'exemple, l'alcool augmente les effets sédatifs des antidépresseurs, des antihistaminiques, des barbituriques, des relaxants musculaires, des benzodiazépines et des opioïdes (Korrapati & Vestal, 1995). Les méfaits potentiels de telles interactions chez les adultes âgés incluent notamment les chutes, les accidents automobiles et même la mort (Tanaka, 2003). Chez les adultes âgés qui prennent

plusieurs médicaments, même de faibles quantités d'alcool peuvent entraîner des effets délétères liés aux interactions (Jinks & Raschko, 1990; Moore et al., 2007).

Menninger (2002) rapporte que les individus de 65 ans et plus consomment plus de médications sous et sans ordonnance que les individus de tous les autres groupes d'âge. Les résultats obtenus à l'aide de trois enquêtes canadiennes (Enquête santé Canada, 1978-79, Enquête sur la promotion de la santé, 1985, Enquête sociale générale - Santé et soutien social, 1985) vont dans le même sens et montrent que la prise de médicaments augmente avec l'âge dans la population générale adulte (Dufour & Fuller, 1995; Graham et al., 1995). Selon la Régie de l'assurance-maladie du Québec (1992, 2001), les femmes représentent les deux-tiers des utilisateurs d'ASH (anxiolytiques, sédatifs, hypnotiques) ayant une ordonnance à dose trop élevée. La consommation de psychotropes est près de deux fois plus élevée chez les femmes comparativement aux hommes. Les adultes âgés qui prennent des médicaments qui interagissent avec l'alcool peuvent donc diminuer ou cesser leur consommation d'alcool afin d'éviter de subir les conséquences négatives des interactions.

Morbidité/mortalité. La diminution de la consommation d'alcool avec l'âge peut également être expliquée par la présence de problèmes de santé qui sont généralement plus fréquents chez la population âgée. Les individus âgés qui rapportent des problèmes de santé ont plus tendance à s'abstenir ou à diminuer leur consommation d'alcool (Adams & Cox, 1995; Brennan & Moos, 1990; Glass et al., 1995; Krause, 1991; Perreira & Sloan, 2001). Trois hypothèses peuvent expliquer ce résultat: (1) les problèmes de santé limitent l'accessibilité et la désirabilité de l'alcool (Menninger, 2002), (2) les problèmes de santé peuvent être exacerbés lorsqu'il y a une certaine quantité d'alcool consommé qui

normalement serait tolérable (Finney & Moos, 1984) et (3) les conséquences médicales de l'intoxication à l'alcool sont accentuées avec l'âge (Menninger, 2002). La diminution de la consommation d'alcool et des troubles liés à l'alcool avec l'âge peut aussi être expliquée par la morbidité associée à l'abus d'alcool (Adams et al., 1990; Liberto et al., 1992), par la tendance, chez certains alcooliques, à s'abstenir de consommer de l'alcool en vieillissant (Atkinson, 2002; Zimberg, 1978) et par la mortalité prématurée des alcooliques (Atkinson, 2002; Finney & Moos, 1991; Graham, 1986; Mirand & Welte, 1996; Moos, Brennan, & Mertens, 1994; Schultz, Arndt, Lutz, Petersen, & Turvey, 2002; Whelan, 2003).

Changements psychologiques, sociaux et économiques. Les facteurs psychologiques, sociaux et économiques incluent une vaste étendue de changements qui sont typiquement vécus par les adultes âgés et qui peuvent expliquer des modifications dans leur consommation d'alcool avec le temps (Brennan et al., 2011; Douglass et al., 1988; Hulse, 2002). La documentation à ce sujet chez les adultes âgés est plutôt limitée. Un exemple de facteur psychologique pouvant influencer les trajectoires de consommation d'alcool avec l'âge serait d'utiliser l'alcool comme stratégie d'adaptation (« *coping strategy* »), c'est-à-dire pour diminuer la tension interne. En effet, cette stratégie est associée à une diminution plus lente de la consommation d'alcool au début de l'âge adulte (Trim, Schuckit, & Smith, 2008). D'autre part, la documentation scientifique sur l'impact des changements qui se produisent avec l'âge sur la consommation d'alcool met principalement l'emphase sur le lien avec les événements de vie stressants (voir Jennison, 1992; Sacco, 2009), le réseau/soutien social (voir Hanson, 1994; Jennison, 1992), les changements de rôles (voir Hulse, 2002; Perreira & Sloan, 2001; Robbins, 1991), la perte d'un conjoint et l'isolement (voir Grant et al., 2004; Menninger, 2002; Meyers et al., 1982;

Perreira & Sloan, 2001), la religiosité (voir Blay, Batista, Andreoli, & Gastal, 2008; Krause, 1991; Mirand & Welte, 1996; Molander et al., 2010; Smart & Adlaf, 1988) et le statut économique (voir Andrews & Layne, 1985; Douglass et al., 1988; Grant et al., 2004; Menninger, 2002; Moore et al., 1999a; Robbins, 1991).

Cette vue d'ensemble rapide montre combien l'étude du rapport à l'alcool avec l'âge est complexe et s'inscrit dans un large portrait de facteurs inter-reliés qui influencent la consommation.

Principales Limites des Études Recensées

Les principales limites des études recensées incluent notamment l'utilisation de différents groupes d'âge d'une étude à l'autre (p. ex. 56 ans et plus, 65 ans et plus, 55-64 ans, 65-74 ans, 75 ans et plus, etc.), rendant la comparaison et la synthèse des résultats difficiles. Cette limite implique que la définition de « l'adulte âgé » (son âge) varie d'une étude à l'autre. De plus, la tranche d'âge des 55 à 64 ans est fréquemment omise des études. Ce groupe d'âge semble représenter le « point aveugle » de la documentation scientifique, possiblement parce qu'il se situe quelque part entre la vie adulte active et la retraite (Owram, 1996). Les échantillons varient également en tailles, en proportions d'hommes et de femmes (certains comptent seulement des hommes) et en milieux d'où ils proviennent (p. ex. hôpitaux, chez les vétérans américains, population générale, maisons de retraite, Onen, 2008). La majorité des études sur la consommation d'alcool des adultes âgés sont d'origine américaine (Onen, 2008). La question de la généralisation des résultats obtenus auprès d'adultes âgés américains persiste.

De plus, la documentation scientifique sur l'alcool et les adultes âgés porte principalement sur les problèmes liés à l'alcool à l'âge mature et sur les difficultés à détecter ces problèmes (sous-détection/évaluation) ainsi que sur les méfaits de l'abus d'alcool sur la santé. Il ressort clairement qu'il manque d'informations concernant la consommation non pathologique/non problématique d'alcool chez les adultes âgés. Lorsqu'il est question de consommation non pathologique, les différentes études n'utilisent pas de terminologie commune dans les critères définissant les types de buveurs (fréquence et/ou quantité, buveurs légers, modérés, excessifs), ainsi que les troubles liés à l'alcool (abus et dépendance, Adams & Cox, 1995; Douglass et al., 1988; Onen, 2008). Généralement, les profils de consommation d'alcool rapportés dans les études auprès des adultes âgés sont peu élaborés : pourcentage d'individus qui consomment relativement à ceux qui s'abstiennent, pourcentage d'individus qui sont de grands buveurs (ici les définitions varient encore) et, avec un peu de chance, pourcentage d'individus qui boivent quotidiennement (Liberto et al., 1992). Retenons tout de même que la tendance canadienne chez les adultes âgés est de s'abstenir de l'alcool ou de boire fréquemment et en petites quantités (Demers & Poulin, 2005). Il ressort qu'il manque clairement de données détaillées concernant les différents types de buveurs et de non-buveurs (i.e. abstinents à vie et anciens buveurs) chez les hommes et les femmes âgés du Canada et les manières dont ces profils sont associés à l'état de santé.

En outre, les données populationnelles de type longitudinales et transversales au sujet des changements de consommation d'alcool avec l'âge ne permettent pas d'évaluer clairement si les changements observés sont effectivement dus au fait de vieillir (effet âge), s'ils sont plutôt dus aux cohortes auxquelles appartiennent les différents échantillons

populationnels recensés (effet de cohorte, i.e. année de naissance) ou encore s'ils sont dus aux contextes historiques et sociaux durant lesquels les enquêtes se sont déroulées (effet de période). À date, les quelques études longitudinales ont montré une diminution de la consommation d'alcool avec l'âge, une augmentation de la consommation avec la cohorte et une augmentation avec la période (Kemmm, 2003; Levenson et al., 1997; Neve et al., 1993). La consommation d'alcool semble effectivement diminuer avec l'âge et les cohortes plus récentes d'adultes âgés consomment davantage d'alcool que les cohortes précédentes du même âge (Kemmm, 2003; Moore et al., 2005). Il semble de plus que l'effet de la période sur la consommation d'alcool soit particulièrement importante et centrale à considérer (Glynn, Bouchard, LoCastro, & Laird, 1985; Levenson et al., 1997; Neve et al., 1993).

À ce sujet, la décennie des années 1990 a été marquée par une série de changements contextuels associés à l'alcool au Canada, notamment avec l'augmentation drastique de l'accessibilité à l'alcool (Giesbrecht, 2000; Giesbrecht & Kavanagh, 1999; Single, Truong, Adlaf, & Ialomiteanu, 1999), du marketing des produits alcoolisés (Giesbrecht, 2000; Giesbrecht, Ialomiteanu, Anglin, & Adlaf, 2007; Giesbrecht & Kavanagh, 1999) et de la médiatisation des effets bénéfiques de la consommation modérée d'alcool sur la santé (Molander et al., 2010; Thun et al., 1997). En parallèle, notons que les cohortes d'adultes âgés de 55 ans et plus des années 1990 et 2000 précèdent la grande génération des baby boomers. Ils sont donc nés avant 1946 et ont pour la plupart vécu leur jeunesse dans les mouvements de tempérance de l'alcool, puis leur vie adulte dans une période de forte consommation d'alcool au Canada (Racine & Sawka, 2005; Ramstedt, 2004). Par conséquent, il serait intéressant d'étudier de plus près l'impact du contexte historique et

social des années 1990 et 2000 sur la consommation d'alcool des cohortes d'adultes âgés (les « pré-boomers ») au Canada.

Perspective Théorique : Dans la Lunette des Déterminants de la Santé

Dans un autre ordre d'idée, il convient de présenter le modèle de santé au sein duquel les objectifs de la thèse ont été pensés et au travers duquel la synthèse des résultats sera articulée. À titre de bref historique de l'évolution des conceptions de la maladie et de la santé (Brisson, 2010), soulignons d'abord que le modèle social de la maladie, du XVIII^e au début du XX^e siècle, s'articule autour de l'hygiène publique afin de contrer les épidémies au sein des populations. Le modèle individuel de la maladie qui émerge au début du XX^e siècle vise plutôt à offrir un système de soins de santé afin de traiter les symptômes des maladies et les guérir. À partir des années 1970, les conceptions prennent un tournant majeur et mettent l'accent sur la *santé*. Le modèle dominant réfère alors au modèle individuel de la santé qui vise la promotion de la santé par la modification des habitudes de vie. Les années 1980 voient ensuite émerger un modèle social de la santé qui vise la santé des populations (p. ex. en réduisant les inégalités). L'évolution passe d'un modèle où la santé est synonyme de survie à un modèle où la santé est une richesse à préserver et où l'accent est mis sur la prévention et la promotion.

Depuis les années 1970, les causes des problèmes de santé ont été expliquées par l'interaction entre trois facteurs : un hôte, un agent et un environnement (conception tripartite, Cassell, 1976). Le rapport Lalonde (1974) a proposé un modèle plus élaboré et multidimensionnel qui accorde une importance égale à la biologie humaine, à l'environnement et aux habitudes de vie en tant que catégories qu'à l'organisation des soins

de santé dans l'explication de la maladie. Les trois premiers déterminants, qui font référence aux dimensions biologiques, psychologiques et sociales, interagissent entre eux et avec l'état de santé. L'organisation des soins interagit quant à lui avec l'état de santé. La figure 1 présente le modèle des déterminants de la santé adapté par Brisson (2010) de Pineault et Daveluy (1995) et permet de comprendre ces interrelations en un coup d'œil. Il est à noter que dans un tel modèle, les habitudes de consommation d'alcool s'inscrivent dans les habitudes de vie des individus. De plus, elles influencent et sont influencées par les autres habitudes de vie, par la biologie humaine, l'environnement et l'état de santé. Les déterminants de la santé ont ensuite inclus les facteurs macrosociaux, c'est-à-dire les déterminants sociaux, économiques et culturels de la santé (Evans, Barer, & Marmor, 1994; Evans & Stoddard, 1994; Renaud, Nadeau, Ritchie, Good, & Way-Clark, 1997). Globalement, ces conceptualisations permettent de mieux comprendre et analyser les questions associées à la santé afin de déterminer les facteurs qui influencent la santé et les besoins en matière de santé et d'avoir une meilleure idée des mesures à adopter pour préserver et améliorer la santé de la population (Lalonde, 1974).

Dans le même sens, l'intérêt général de cette thèse s'inscrit dans un mouvement de prévention et de promotion de la santé chez la population vieillissante puisqu'elle met l'emphase sur une meilleure compréhension de l'influence des facteurs sociaux et environnementaux sur la consommation d'alcool (non pathologique) et de l'association entre l'alcool et l'état de santé. La discussion permettra d'élaborer davantage au sujet des implications des résultats de la thèse d'un point de vue de santé publique.

Objectifs de la Thèse

La présente thèse vise un apport conceptuel et empirique au sujet du rapport à l'alcool chez la population générale âgée de 55 ans et plus. Elle vise d'une part à mieux comprendre l'influence du contexte social/environnemental sur la consommation d'alcool des « pré-boomers » âgés du Canada. Elle vise d'autre part à dégager une typologie de buveurs et de non-buveurs chez les Canadiens âgés de 55 ans et plus et d'évaluer comment cette typologie est associée à l'état de santé.

Objectif 1

La documentation scientifique sur l'alcool chez les adultes âgés met l'accent principalement sur les changements de consommation avec l'âge (effet âge) et laisse une impression générale que les adultes âgés présentent des profils similaires de buveurs peu importe le temps auquel ils appartiennent. Le premier objectif de la thèse vise plutôt à évaluer l'impact des changements associés à l'alcool dans le contexte social/environnemental survenus durant les années 1990 au Canada sur la consommation d'alcool des 55 ans et plus (effet période). Pour ce faire, les sous-objectifs sont d'évaluer : (a) si la consommation d'alcool diffère à dix ans d'écart chez les hommes et les femmes âgés de 55 ans et plus des années 1990 et 2000 et (b) si le contexte a un effet significatif sur cette différence. En d'autres termes, le but est de démontrer que les adultes âgés ne boivent pas tous de la même manière simplement parce qu'ils sont âgés, mais qu'il peut y avoir des variations dans leur consommation d'alcool et les taux de buveurs dépendamment de la période à laquelle ceux-ci appartiennent. Bref, on veut examiner si le rapport à l'alcool chez les adultes âgés a changé depuis les années 1990 au Canada.

Plus précisément, il s'agit :

- a) De présenter une synthèse des changements contextuels et sociodémographiques survenus depuis les années 1990 et pouvant avoir influencé la consommation d'alcool des adultes âgés. L'intérêt est porté sur deux cohortes non mutuellement exclusives : les Canadiens âgés de 55 ans et plus des années 2000 et ceux de dix ans auparavant, soit des années 1990.
- b) De comparer les profils de consommation d'alcool de ces Canadiens âgés de 55 ans et plus à dix ans d'écart. Il s'agit de mesurer les dimensions de la consommation d'alcool (fréquence, quantité, volume de consommation d'alcool, quantités maximales par occasion) ainsi que les taux de buveurs, de consommation excessive et de buveurs de bière, de vin et de spiritueux.
- c) D'évaluer si les différences persistent entre les deux points dans le temps lorsque les indicateurs sociodémographiques sont pris en compte (y compris l'âge). Si les différences persistent, alors il est possible de déduire que les changements contextuels sont en partie responsables des différences observées (effet période significatif).

Objectif 2

Alors que le premier objectif de la thèse compare la consommation d'alcool à deux points dans le temps, le deuxième objectif vise d'abord à explorer plus en détails les modes de consommation d'alcool des hommes et des femmes canadiens âgés de 55 ans et plus à partir de données récentes canadiennes. Tel que mentionné précédemment, l'objectif est de dégager une typologie de buveurs et de non-buveurs et d'évaluer comment cette typologie est associée à l'état de santé. Les sous-objectifs sont de vérifier ce qui advient de cette

relation lorsque d'autres déterminants de la santé sont considérés et de comparer la part du rôle de l'alcool à celle d'un ensemble d'autres déterminants de la santé dans l'association à la santé.

Plus précisément, il s'agit :

- a) De construire une typologie de buveurs et de non-buveurs (incluant les abstinents à vie) à partir de données canadiennes sur la consommation d'alcool des 55 ans et plus.
- b) D'évaluer s'il existe une relation entre les types de buveurs et de non-buveurs et la perception subjective de la santé (santé autoperçue) chez les Canadiens âgés de 55 ans et plus. La santé autoperçue est ici utilisée comme un proxy de l'état de santé. Si tel est le cas, de décrire cette relation et de comparer les buveurs fréquents et modérés aux autres types de buveurs et de non-buveurs quant à leur santé autoperçue.
- c) D'évaluer si et comment cette relation est modifiée lorsque les facteurs démographiques, psychosociaux et liés à la santé sont pris en compte.
- d) De décrire la relation entre les facteurs démographiques, psychosociaux et liés à la santé et la santé autoperçue.

Structure de la Thèse

Le prochain chapitre de la thèse (chapitre II) présente le premier article soumis pour publication dans la revue *Canadian Journal on Aging*. Cet article répond au premier objectif de la thèse en élaborant d'abord à propos des changements contextuels et

sociodémographiques survenus entre les années 1990 et les années 2000 au Canada et pouvant avoir influencé la consommation d'alcool des hommes et des femmes de plus de 55 ans. Il évalue également s'il existe des différences dans la consommation d'alcool des Canadiens âgés lorsqu'ils sont comparés à deux points dans le temps et si les différences persistent lorsque la composition sociodémographique de ces deux cohortes est prise en compte, le but étant d'isoler l'effet de la période.

Le troisième chapitre fait référence au deuxième objectif de la thèse et présente un article soumis pour publication dans la revue *Journal of Aging and Health*. Dans un premier temps, cet article présente une typologie de buveurs et de non-buveurs construites en fonction de données canadiennes de 2004 sur les 55 ans et plus. Il vérifie et décrit ensuite l'association entre les types de buveurs et de non-buveurs et la perception de la santé. Il vérifie aussi ce qui advient de cette relation lorsque les facteurs démographiques, psychosociaux et liés à la santé sont pris en compte et décrit la relation entre ces facteurs et la santé autoperçue.

Le dernier chapitre est une discussion générale qui reprend l'essentiel des résultats des articles empiriques ainsi que des contributions et implications pratiques de la thèse. Il présente également les principales limites de la thèse et des pistes de futures recherches.

Pour les deux articles qui composent cette thèse, l'ordre des auteurs correspond à leur contribution respective selon les normes de l'*American Psychological Association* (APA, 2009). Les permissions des co-auteurs ont été obtenues pour inclure les articles dans cette thèse.

Références

- Adams, W. L., & Cox, N. S. (1995). Epidemiology of problem drinking among elderly people. *The International Journal of the Addictions, 30*, 1693-1716.
- Adams, W. L., Garry, P. J., Rhyne, R., Hunt, W. C., & Goodwin, J. S. (1990). Alcohol intake in the healthy elderly: changes with age in a cross-sectional and longitudinal study. *Journal of the American Geriatrics Society, 38*, 211-216.
- Aira, M., Hartikainen, S., & Sulkava, R. (2005). Community prevalence of alcohol use and concomitant use of medication – a source of possible risk in the elderly aged 75 and older? *International Journal of Geriatric Psychiatry, 20*, 680-685.
- Alexander, F., & Duff, R. W. (1988). Social interaction and alcohol use in retirement communities. *The Gerontologist, 28*, 632-636.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed., text revision). Washington, DC: Author.
- American Psychological Association (2009). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: Author.
- Andrews, F. K., & Layne, N. (1985). Drinking patterns in Canada: variations in drinking frequencies and demographic characteristics of current drinkers. *Canadian Journal of Public Health, 76*, 38-42.
- Anthony, J. C., & Petronis, K. R. (1995). Early onset drug use and risk of later drug problems. *Drug and Alcohol Dependence, 40*, 9-15.

- Atkinson, R. M. (2002). Alcohol use in later life. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 10*, 649-652.
- Babor, T. R., Higgins Biddle, J. C., Saunders, J. B., & Monteiro, M. G. (2001). *The Alcohol Use Disorders Identification Test: guidelines for use in primary care* (2nd ed.). Geneva: World Health Organization.
- Bagnardi, V., Zambon, A., Quatto, P., & Corrao, G. (2004). Flexible meta-regression functions for modeling aggregate dose-response data, with an application to alcohol and mortality. *American Journal of Epidemiology, 159*, 1077-1086.
- Barnes, G. M. (1979). Alcohol use among older persons: findings from a western New York State general population survey. *Journal of the American Geriatrics Society, 27*, 244-250.
- Benzies, K. M., Wangby, M., & Bergman, L. R. (2008). Stability and change in health-related behaviors of midlife Swedish women. *Health Care for Women International, 29*, 997-1018.
- Beulens, J. W. J., Rimm, E. B., Ascherio, A., Spiegelman, D., Hendriks, H. F. J., & Mukamal, K. J. (2007). Alcohol consumption and risk of coronary heart disease among men with hypertension. *Annals of Internal Medicine, 146*, 10-19.
- Blay, S. L., Batista, A. D., Andreoli, S. B., & Gastal, F. L. (2008). The relationship between religiosity, tobacco, alcohol use, and depression in an elderly community population. *American Journal of Geriatric Psychiatry, 16*, 934-943.

- Blow, F. C. (1991). *Michigan alcoholism screening test-geriatric version (MAST-G)*. Ann Arbor: University of Michigan Alcohol Research Center.
- Blow, F. C., & Barry, K. L. (2002). Use and misuse of alcohol among older women. *Alcohol Research and Health, 26*, 308-315.
- Brennan, P. L., & Moos, R. H. (1990). Life stressors, social resources, and late-life problem drinking. *Psychology and Aging, 5*, 491-501.
- Brennan, P. L., Schutte, K. K., & Moos, R. H. (1999). Reciprocal relations between stressors and drinking behavior: a three-wave panel study of late middle-aged and older women and men. *Addiction, 94*, 737-749.
- Brennan, P. L., Schutte, K. K., Moos, B. S., & Moos, R. H. (2011). Twenty-year alcohol-consumption and drinking-problem trajectories of older men and women. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs, 72*, 308-321.
- Breslow, R. A., Faden, V. B., & Smothers, B. (2003). Alcohol consumption by elderly Americans. *Journal of Studies on Alcohol, 64*, 884-892.
- Breslow, R. A., & Smothers, B. (2004). Drinking patterns of older Americans: National Health Interview Surveys, 1997-2001. *Journal of Studies on Alcohol, 65*, 232-240.
- Brisson, P. (Éd.). (2010). *Prévention des toxicomanies: aspects théoriques et méthodologiques*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Brown, B. B., & Chiang, C. P. (1984). Drug and alcohol abuse among elderly: is being alone the key? *International Journal of Aging and Human Development, 18*, 1-12.

- Cassel, J. (1976). The contribution of the social environment to host resistance. *American Journal of Epidemiology*, *104*, 107-123.
- Castonguay, C. (2006). La retraite: de nouvelles perspectives à l'horizon. Dans L. O. Stone (Éd.), *Les nouvelles frontières de recherche au sujet de la retraite* (chapitre 3). Ottawa: Statistique Canada, Division d'analyse du travail non rémunéré.
- Centre for Addiction and Mental Health. *Low-risk drinking guidelines, maximize life, minimize risk*. ID #P1868. Tiré de http://www.camh.net/About_Addiction_Mental_Health/Drug_and_Addiction_Information/low_risk_drinking_guidelines.html
- Clemens, S. L., Matthews, S. L., Young, A. F., & Powers, J. R. (2007). Alcohol consumption of Australian women: results from the Australian Longitudinal Study on Women's Health. *Drug and Alcohol Review*, *26*, 525-535.
- Conigliaro, J., Kraemer, K., & McNeil, M. (2000). Screening and identification of older adults with alcohol problems in primary care. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, *13*, 106-114.
- Cornman, J. M., & Kingson, E. R. (1996). Trends, issues, perspectives, and values for the aging of the baby boom cohorts. *The Gerontologist*, *36*, 15-26.
- Corrao, G., Rubbiati, L., Bagnardi, V., Zambon, A., & Poikolainen, K. (2000). Alcohol and coronary heart disease: a meta-analysis. *Addiction*, *95*, 1505-1523.

- Curtis, J. R., Geller, G., Stokes, E. G., Levine, D. M., & Moore, R. D. (1989). Characteristics, diagnosis, and treatment of alcoholism in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, *37*, 310-316.
- Demers, A., & Poulin, C. (2005). Alcohol use. Dans E. Adlaf, P. Begin, & E. Sawka (Éds.), *Canadian Addiction Survey (CAS): A National Survey of Canadian's Use of Alcohol and Other Drugs, Prevalence of Use and Related Harms: Detailed Report* (pp. 20-32). Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Di Castelnuovo, A., Costanzo, S., Bagnardi, V., Donati, M. B., Iacoviello, L., & De Gaetano, G. (2006). Alcohol dosing and total mortality in men and women: an updated meta-analysis of 34 prospective studies. *Archives of Internal Medicine*, *166*, 2437-2445.
- Dixon, A. F. R., Dixon, J. B., & O'Brien, P. E. (2003). Cardiovascular benefit of light to moderate alcohol consumption. *Australian Family Physician*, *32*, 649-652.
- Djousse, L., Biggs, M. L., Mukamal, K. J., & Siscovick, D. S. (2007). Alcohol consumption and type 2 diabetes among older adults: The Cardiovascular Health Study. *Obesity*, *15*, 1758-1765.
- Doll, R., Forman, D., La Vecchia, C., & Woutersen, R. A. (1999). Alcoholic beverages and cancer of the digestive track and larynx. In I. A. MacDonald (Éd.), *Health issues related to alcohol consumption*. Washington, DC: ILSI Press.

- Douglass, R. L., Schuster, E. O., & McClelland, S. C. (1988). Drinking patterns and abstinence among the elderly. *The International Journal of the Addictions*, 23, 399-415.
- Dufour, M., & Fuller, R. K. (1995). Alcohol and the elderly. *Annual Review of Medicine*, 46, 123-132.
- Edwards, P., & Mawani, A. (2006). *Le vieillissement en santé au Canada : une nouvelle vision, un investissement vital*. Document de discussion rédigé à l'intention du Groupe de travail sur le vieillissement en santé et le mieux-être du Comité fédéral-provincial-territorial des hauts fonctionnaires responsables des aînés. Tiré de <http://www.phacaspc.gc.ca/seniors-aines/publications/public/healthy-sante/vision/vision-bref/index-fra.php>
- Ekerdt, D. J., Delabry, L. O., Glynn, R. J., & Davis, R. W. (1989). Change in drinking behaviors with retirement – findings from the normative aging study. *Journal of Studies on Alcohol*, 50, 347-353.
- Elkind, M. S., Sciacca, R., Boden-Albala, B., Rundek, T., Paik, M. C., & Sacco, R. L. (2006). Moderate alcohol consumption reduces risk of ischemic stroke: The Northern Manhattan Study. *Stroke*, 37, 13-19.
- Ellison, R. C. (2002). Balancing the risks and benefits of moderate drinking. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 957, 1-6.

- Ellison, R. C., & Martinic, M. (2007). *The harms and benefits of moderate drinking: summary of findings of an international symposium*. Tiré de <http://www.meas.ie/easyedit/files/Harms%20and%20Benefits%20-%20review.pdf>
- Evans, R. G., Barer, M. L., & Marmor, T. R. (Éds.). (1994). *Why Are Some People Healthy and Others Not? The Determinants of Health of Populations*. New York: Aldine de Gruyter.
- Evans, R. G., & Stoddard, G. L. (1994). Producing health, consuming health care. Dans R. G. Evans, M. L. Barer, & T. R. Marmor (Éds.), *Why Are Some People Healthy and Others Not? The Determinants of Health of Populations* (pp. 67-92). New York: Aldine de Gruyter.
- Fillmore, K. M. (1987a). Prevalence, incidence and chronicity of drinking patterns and problems among men as a function of age: a longitudinal and cohort analysis. *British Journal of Addiction*, 82, 77-83.
- Fillmore, K. M. (1987b). Women's drinking across the adult life course as compared to men's. *British Journal of Addiction*, 82, 801-811.
- Fillmore, K. M., Hartka, E., Johnstone, B. M., Leino, E. V., Motoyoshi, M., & Temple, M. T. (1991). Preliminary results from a meta-analysis of drinking behavior in multiple longitudinal studies. *British Journal of Addiction*, 86, 1203-1210.
- Finney, J. W., & Moos, R. H. (1984). Life stressors and problem drinking among older adults. Dans M. Galanter (Éd.), *Recent Developments in Alcoholism, vol 2* (pp. 267-288). New York: Plenum.

- Finney, J. W., & Moos, R. H. (1991). The long-term course of treated alcoholism: I. Mortality, relapse, and remission rates and comparisons with community controls. *Journal of Studies on Alcohol, 52*, 44-54.
- Gfroerer, J., & Epstein, J. F. (1999). Marijuana initiates and their impact on future drug abuse treatment need. *Drug and Alcohol Dependence, 54*, 229-237.
- Giesbrecht, N. (2000). Roles of commercial interests in alcohol policies: recent developments in North America. *Addiction, 95*(Suppl. 4), 581-595.
- Giesbrecht, N., & Kavanagh, L. (1999). Public opinion and alcohol policy: comparisons of two Canadian general population surveys. *Drug and Alcohol Review, 18*, 7-19.
- Giesbrecht, N., Ialomiteanu, A., Anglin, L., & Adlaf, E. (2007). Alcohol marketing and retailing: public opinion and recent policy developments in Canada. *Journal of Substance Use, 12*, 389-404.
- Glantz, M. D., & Backenheimer, M. S. (1988). Substance abuse among elderly women. *Clinical Gerontologist, 8*, 3-26.
- Glass, T. A., Prigerson, H., Kasl, S. V., & DeLeon, C. F. M. (1995). The effects of negative life events on alcohol-consumption among older men and women. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 50*, S205-S216.
- Glynn, R. J., Bouchard, G. R., LoCastro, J. S., & Laird, N. M. (1985). Aging and generational effects on drinking behaviors in men: results from the Normative Aging Study. *American Journal of Public Health, 75*, 1413-1419.

- Gmel, G., Gutjahr, E., & Rehm, J. (2003). How stable is the risk curve between alcohol and all-cause mortality and what factors influence the shape? A precision-weighted hierarchical meta-analysis. *European Journal of Epidemiology*, *18*, 631-642.
- Graham, K. (1986). Identifying and measuring alcohol abuse among the elderly: serious problems with existing instrumentation. *Journal of Studies on Alcohol*, *47*, 322-326.
- Graham, K., Carver, V., & Brett, P. J. (1995). Alcohol and drug use by older women: results of a national survey. *Canadian Journal on Aging*, *14*, 769-791.
- Graham, K., Clarke, C., Bois, C., Carver, V., Dolinki, L., Smythe, C., & Harrison, S. (1996). Addictive behaviour of older adults. *Addictive Behaviors*, *21*, 331-348.
- Grant, B. F., & Dawson, D. A. (1997). Age at onset of alcohol use and its association with DSM-IV alcohol abuse and dependence: results from the National Longitudinal Alcohol Epidemiologic Survey. *Journal of Substance Abuse*, *9*, 103-110.
- Grant, B. F., Dawson, D. A., Stinson, F. S., Chou, S. P., Dufour, M. C., & Pickering, R. P. (2004). The 12-month prevalence and trends in DSM-IV alcohol abuse and dependence: United States, 1991-1992 and 2001-2002. *Drug and Alcohol Dependence*, *74*, 223-234.
- Grant, B. F., Harford, T. C., Dawson, D. A., Chou, P., Dufour, M., & Pickering, R. (1994). Prevalence of DSM-IV alcohol abuse and dependence: United States, 1992. *Alcohol Health and Research World*, *18*, 243-248.
- Hanson, B. S. (1994). Social network, social support and heavy drinking in elderly men – a population study of men born in 1914, Malmo, Sweden. *Addiction*, *89*, 725-732.

- Hartford, J. T., & Samorjaski, T. (1982). Alcoholism in the geriatric population. *Journal of the American Geriatrics Society*, *30*, 18-24.
- Heuberger, R. A. (2009). Alcohol and the older adults: a comprehensive review. *Journal of Nutrition for the Elderly*, *28*, 203-235.
- Hilton, M. E. (1989). A comparison of a prospective diary and two summary recall techniques for recording alcohol consumption. *British Journal of Addiction*, *84*, 1085-1092.
- Hinkin, C. H., Castellon, S. A., Dickson-Fuhrman, E., Daum, G., Jaffe, J., & Jarvik, L. (2001). Screening for drug and alcohol abuse among older adults using a modified version of the CAGE. *The American Journal on Addictions*, *10*, 319-326.
- Holbert, K. R., & Tueth, M. J. (2004). Alcohol abuse and dependence. A clinical update on alcoholism in the older population. *Geriatrics*, *59*, 38-40.
- Hulse, G. K. (2002). Alcohol, drugs and much more in later life. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *24*(Supp. 1), 34-41.
- Hvidtfeldt, U. A., Tolstrup, J. S., Jakobsen, M. U., Heitmann, B. L., Gronbaek, M., O'Reilly, E., ... Ascherio, A. (2010). Alcohol intake and risk of coronary heart disease in younger, middle-aged, and older adults. *Circulation*, *121*, 1589-1597.
- Jennison, K. M. (1992). The impact of stressful life events and social support on drinking among older adults: a general population survey. *International Journal of Aging and Human Development*, *35*, 99-123.

- Jinks, M. J., & Raschko, R. R. (1990). A profile of alcohol and prescription drug use in a high risk community-based elderly population. *DICP, The Annals of Pharmacotherapy*, 24, 971-975.
- Johnson, I. (2000). Alcohol problems in old age: a review of recent epidemiological research. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15, 575-581.
- Kairouz, S., & Greenfield, T. K. (2007). Drinking in contexts: a comparative multilevel analysis of situational drinking among American and Canadian adult samples. *Addiction*, 102, 71-80.
- Karlamangla, A. S., Zhou, K., Reuben, D. B., Greendale, G. A., & Moore, A. A. (2006). Longitudinal trajectories of heavy drinking in adults in the United States of America. *Addiction*, 101, 91-99.
- Kellner, F. (2005). Alcohol-related problems: prevalence, incidence and distribution. Dans E. Adlaf, P. Begin, & E. Sawka (Éds.), *Canadian Addiction Survey (CAS): A National Survey of Canadian's Use of Alcohol and Other Drugs, Prevalence of Use and Related Harms: Detailed Report* (pp. 33-47). Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Kemm, J. (2003). An analysis of birth cohort of alcohol consumption by adults in great Britain 1978-1998. *Alcohol and Alcoholism*, 38, 142-147.
- Klatsky, A. L. (1999). Moderate drinking and reduced risk of heart disease. *Alcohol Research & Health*, 23, 15-23.

- Klatsky, A. L., Armstrong, M. A., & Friedman, G. D. (1992). Alcohol and mortality. *Annals of Internal Medicine, 117*, 646-654.
- Koppes, L. L. J., Dekker, J. M., Hendriks, H. F. J., Bouter, L. M., & Heine, R. J. (2005). Moderate alcohol consumption lowers the risk of type 2 diabetes. A meta-analysis of prospective observational studies. *Diabetes Care, 28*, 719-725.
- Korrapati, M. R., & Vestal, R. E. (1995). Alcohol and medications in the elderly: complex interactions. Dans T. P. Beresford & E. S. Gomberg (Éds.), *Alcohol and Aging* (pp. 42-55). New York: Oxford University Press.
- Krause, N. (1991). Stress, religiosity, and abstinence from alcohol. *Psychology of Aging, 6*, 134-144.
- Lalonde, M. (1974). *Nouvelle perspective de la santé des Canadiens*. Tiré de http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/alt_formats/hpb-dgps/pdf/pubs/1974-lalonde/lalonde-fra.pdf
- Lang, I., Wallace, R. B., Huppert, F. A., & Melzer, D. (2007). Moderate alcohol consumption in older adults is associated with better cognition and well-being than abstinence. *Age and Ageing, 36*, 256-261.
- Levenson, M. R., Aldwin, C. M., & Spiro, A. (1997). Age, cohort and period effects on alcohol consumption and problem drinking: findings from the Normative Aging Study. *Journal of Studies on Alcohol, 59*, 712-722.
- Liberto, J. G., Oslin, D. W., & Ruskin, P. E. (1992). Alcoholism in older persons: a review of the literature. *Hospital and Community Psychiatry, 43*, 975-984.

- Lin, J. C., Gioia Guerrieri, J., & Moore, A. A. (2011). Drinking patterns and development of functional limitations in older adults: longitudinal analyses of the Health and Retirement Survey. *Journal of Aging and Health, 23*, 806-821.
- Lisanski, E. S. (1957). Alcoholism in women: social and psychological concomitants I. Social history data. *Quarterly Journal on Studies in Alcohol, 18*, 588-623.
- Loukissa, D. (2007). Under diagnosis of alcohol misuse in the older adult population. *British Journal of Nursing, 16*, 8-21.
- Mayfield, D., McLeod, G., & Hall, P. (1974). The CAGE questionnaire: validation of a new alcoholism screening instrument. *American Journal of Psychiatry, 131*, 1121-1123.
- McKim, W. A., & Quinlan, L. T. (1991). Changes in alcohol consumption with age. *Canadian Journal of Public Health, 82*, 231-234.
- Menninger, J. A. (2002). Assessment and treatment of alcoholism and substance-related disorders in the elderly. *Bulletin of the Menninger Clinic, 66*, 166-183.
- Mertens, J. R., Moos, R. H., & Brennan, P. L. (1996). Alcohol consumption, life context, and coping predict mortality among late-middle-aged drinkers and former drinkers. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 20*, 313-319.
- Meyers, A. R., Goldman, E., Hingson, R., & Scotch, N. (1981). Evidence for cohort or generational differences in the drinking behavior of older adults. *International Journal of Aging and Human Development, 14*, 31-44.

- Meyers, A. R., Hingson, R., Mucatel, M., & Goldman, E. (1982). Social and psychological correlates of problem drinking in old age. *Journal of the American Geriatrics Society, 30*, 452-456.
- Miller, N. S., Belkin, B. M., & Gold, M. S. (1991). Alcohol and drug dependence among the elderly: epidemiology, diagnosis, and treatment. *Comprehensive Psychiatry, 32*, 153-165.
- Mirand, A. L., & Welte, J. W. (1996). Alcohol consumption among the elderly in the general population, Erie County, New York. *American Journal of Public Health, 86*, 978-984.
- Molander, R. C., Yonker, J. A., & Krahn, D. D. (2010). Age-related changes in drinking patterns from mild-to older age: results from the Wisconsin Longitudinal Study. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 34*, 1182-1192.
- Molgaard, C. A., Nakamura, C. M., Stanford, E. P., Peddecord, K. M., & Morton, D. J. (1990). Prevalence of alcohol consumption among older persons. *Journal of Community Health, 15*, 239-251.
- Moore, A. A., Gould, R., Reuben, D. B., Greendale, G. A., Carter, M. K., Zhou, K., & Karlamangla, A. (2005). Longitudinal patterns and predictors of alcohol consumption in United States. *American Journal of Public Health, 95*, 458-464.
- Moore, A. A., Hays, R. D., Greendale, G. A., Damesyn, M., & Reuben, D. B. (1999a). Drinking habits among older persons: findings from the NHANES I epidemiologic

- follow-up study (1982-84). National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47, 412-416.
- Moore, A. A., Karno, M. P., Grella, C. E., Lin, J. C., Warda, U., Liao, D. H., & Hu, P. (2009). Alcohol, tobacco, and nonmedical drug use in older U.S. adults: data from the 2001/02 National Epidemiologic Survey of Alcohol and Related Conditions. *The American Geriatrics Society*, 57, 2275-2281.
- Moore, A. A., Morgenstern, H., Harawa, N. T., Fielding, J. E., Higa, J., & Beck, J. C. (2001). Are older hazardous and harmful drinkers less likely to participate in health-related behaviours and practices as compared with nonhazardous drinkers? *Journal of the American Geriatrics Society*, 49, 421-430.
- Moore, A. A., Morton, S. C., Beck, J. C., Hays, R. D., Oishi, S. M., Partridge, J. M., Genovese, B. J., & Fink, A. (1999b). A new paradigm for alcohol use in older persons. *Medical Care*, 37, 165-179.
- Moore, A. A., Whiteman, E. J., & Ward, K. T. (2007). Risks of combined alcohol/medication use in older adults. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*, 5, 64-74.
- Moos, R. H., Brennan, P. L., & Mertens, J. R. (1994). Mortality rates and predictors of mortality among late-middle-aged and older substance abuse patients. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 18, 187-195.

- Moos, R. H., Schutte, K. K., Brennan, P. L., & Moos, B. S. (2004). Ten-year patterns of alcohol consumption and drinking problems among older women and men. *Addiction, 99*, 829-838.
- Moos, R. H., Schutte, K. K., Brennan, P. L., & Moos, B. S. (2009). Older adults' alcohol consumption and late-life drinking problems: a 20-year perspective. *Addiction, 104*, 1293-1302.
- Mukamal, K. J., Chung, H., Jenny, N. S., Kuller, L. H., Longstreth, W. T. Jr., Mittleman, M. A., ... Siscovick, D. S. (2005). Alcohol use and risk of ischemic stroke among older adults, the Cardiovascular Health Study. *Stroke, 36*, 1830-1834.
- Mukamal, K. J., Conigrave, K. M., Mittleman, M. A., Camargo, C. A. Jr., Stampfer, M. J., Willett, W. C., & Rimm, E. B. (2003a). Roles of drinking pattern and type of alcohol consumed in coronary heart disease in men. *New England Journal of Medicine, 348*, 109-118.
- Mukamal, K. J., Kuller, L. H., Fitzpatrick, A.L., Longstreth, W. T. Jr., Mittleman, M. A., & Siscovick, D. S. (2003b). Prospective study of alcohol consumption and risk of dementia in older adults. *The Journal of the American Medical Association, 289*, 1405-1413.
- Mukamal, K., & Rimm, E. B. (2008). Alcohol consumption: risks and benefits. *Current Atherosclerosis Reports, 10*, 536-543.

- Nadeau, L. (1984). Les caractéristiques psycho-sociales. Dans L. Nadeau, C. Mercier, & L. Bourgeois (Éds.), *Les femmes et l'alcool au Québec et en Amérique du Nord* (pp. 85-117). Québec: Les Presses de l'Université du Québec.
- Neve, R. J. M., Diederiks, J. P. M., Knibbe, R. A., & Drop, M. J. (1993). Developments in drinking behaviour in the Netherlands from 1958 to 1989, a cohort analysis. *Addiction*, 88, 611-621.
- Nolen-Hoeksema, S. (2004). Gender differences in risk factors and consequences for alcohol use and problems. *Clinical Psychology Review*, 24, 981-1010.
- Onen, S. H. (2008). Problèmes d'alcool chez les personnes âgées. *Neurologie-Psychiatrie-Gériatrie*, 8, 9-14.
- Oslin, D. W. (2004). Late-life alcoholism: issues relevant to the geriatric psychiatrist. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 12, 571-583.
- Owram, D. (1996). *Born at the right time: a history of the baby-boom generation*. Toronto: University of Toronto Press.
- Patterson, T. L., & Jeste, D. V. (1999). The potential impact of the baby-boom generation on substance abuse among elderly persons. *Psychiatric Services*, 50, 1184-1188.
- Perreira, K. M., & Sloan, F. A. (2001). Life events and alcohol consumption among mature adults: a longitudinal analysis. *Journal of Studies on Alcohol*, 62, 501-508.
- Pineault, R., & Daveluy, C. (Éds.). (1995). *La planification de la santé. Concepts, méthodes, stratégies*. Montréal: Éditions Nouvelles.

- Racine, S., & Sawka, E. (2005). Changes in alcohol and other drug use. Dans E. Adlaf, P. Begin, & E. Sawka (Éds.), *Canadian Addiction Survey (CAS): A National Survey of Canadian's Use of Alcohol and Other Drugs, Prevalence of Use and Related Harms: Detailed Report* (pp. 86-93). Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Ramstedt, M. (2004). Alcohol consumption and alcohol-related mortality in Canada, 1950-2000. *Canadian Journal of Public Health, 95*, 121-126.
- Régie de l'assurance-maladie du Québec (1992). *Rapport du comité d'analyse de la consommation médicamenteuse des personnes âgées*. Québec : Régie de l'assurance-maladie du Québec.
- Régie de l'assurance-maladie du Québec (2000). *Portrait quotidien de la consommation médicamenteuse des personnes âgées non hébergées*. Tiré de <http://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/publications/documents/depliantcitoyens/consom.pdf>
- Rehm, J., Gutjahr, E., & Gmel, G. (2001). Alcohol and all-cause mortality: a pooled analysis. *Contemporary Drug Problems, 28*, 337-361.
- Reid, M. C., & Anderson, P. A. (1997). Geriatric substance use disorders. *Medical Clinics of North America, 81*, 999-1016.
- Renaud, M., Nadeau, L., Ritchie, J. A., Good, D. L., & Way-Clark, R. (1997). Beyond medicare: a determinants of health perspective. *International Journal of Health Care Assurance incorporating Leadership in Health Services, 10*, 5-6.

- Reuben D. B., Yoshikawa T. T., & Besdine R. W. (1996). *Geriatrics review syllabus: a core curriculum in geriatric medicine* (3rd ed.). New York: American Geriatrics Society.
- Reynolds, D. L., Chambers, L. W., & De Villaer, M. R. (1992). Measuring alcohol abuse in the community: consumption, binge-drinking, alcohol related consequences. *Canadian Journal of Public Health, 83*, 441-447.
- Reynolds, K., Lewis, L. B., Nolen, J. D. L., Kinney, G. L., Sathya, B., & He, J. (2003). Alcohol consumption and risk of stroke: a meta-analysis. *Journal of the American Medical Association, 289*, 579-588.
- Rigler, S. K. (2000). Alcoholism in the elderly. *American Family Physician, 61*, 1710-1716.
- Robbins, C. A. (1991). Social roles and alcohol abuse among older men and women. *Family and Community Health, 13*, 37-48.
- Ronksley, P. E., Brien, S. E., Turner, B. J., Mukamal, K. J., & Ghali, W. A. (2011). Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal, 342(d671)*, 1-13.
- Rosin, A. J., & Glatt, M. M. (1971). Alcohol excess in the elderly. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol, 32*, 53-59.
- Sacco, P. (2009). Taking the edge off: the role of stressful events and perceived stress on alcohol use and problems among older adults. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences, 70*, 2240.

- Sacco, P., Bucholz, K. K., & Spitznagel, E. L. (2009). Alcohol use among older adults in the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions: a latent class analysis. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs, 70*, 829-838.
- Sacco, R. L., Elkind, M., Boden-Albala, B., Lin, I. F., Kargman, D. E., Hauser, W. A., ... Paik, M. C. (1999). The protective effect of moderate alcohol consumption on ischemic stroke. *The Journal of the American Medical Association, 281*, 53-60.
- Santé Québec (1988). *Et la santé, ça va? Rapport de l'Enquête Santé Québec 1987: Tome 1. Rapport de l'Enquête Santé Québec, Ministère de la Santé et des Services Sociaux*. Québec: Les publications du Québec.
- Santé Québec (1995a). *Et la santé, ça va? Rapport de l'Enquête Sociale et de Santé 1992-93 (vol. 1)*. Montréal: Ministère de la Santé et des Services Sociaux.
- Santé Québec (1995b). *Aspects sociaux reliés à la santé: Rapport de l'Enquête Sociale et de Santé 1992-93 (vol. 2)*. Montréal: Ministère de la Santé et des Services Sociaux.
- Saunders, T. B., Aasland, O. G., Amundsen, A., & Grant, M. (1993a). Alcohol consumption and related problems among primary health care patients: WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption I. *Addiction, 88*, 349-362.
- Saunders, T. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., de la Fuente, J. R., & Grant, M. (1993b). Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption II. *Addiction, 88*, 791-804.

- Schultz, S., Arndt, S., Lutz, G., Petersen, A., & Turvey, C. L. (2002). Alcohol use in a state sample of rural elderly age 65 or older. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 10*, 750-753.
- Selzer, M. L. (1971). The Michigan alcoholism screening test: the quest for a new diagnostic instrument. *American Journal of Psychiatry, 127*, 1653-1658.
- Shaw, B. A., Krause, N., Liang, J., & McGreever, K. (2011). Age differences in long-term patterns of change in alcohol consumption among aging adults. *Journal of Aging and Health, 23*, 207-227.
- Single, E. W., Truong, M. V., Adlaf, E. M., & Ialomiteanu, A. (1999). *Canadian profile 1999*. Toronto: Centre for Addiction and Mental Health.
- Single, E., & Wortley, S. (1994). A comparison of alternative measures of alcohol consumption in the Canadian National Survey of alcohol and drug use. *Addiction, 89*, 395-399.
- Smart, R. G., & Adlaf, E. M. (1988). Alcohol and drug use among the elderly: trends in use and characteristics of users. *Canadian Journal of Public Health, 79*, 236-242.
- Sorocco, K. H., & Ferrell, S. W. (2006). Alcohol use among older adults. *The Journal of General Psychology, 133*, 453-467.
- Stall, R. (1987). Research issues concerning alcohol consumption among aging populations. *Drug and Alcohol Dependence, 19*, 195-213.

- Statistique Canada (2010a). *Tableau 102-0512 : Espérance de vie à la naissance et à 65 ans, selon le sexe et par province et territoire*. Tiré de <http://www.statcan.gc.ca/pub/84f0211x/2007000/t032-fra.htm>
- Statistique Canada (2010b). *Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires. Faits saillants*. Tiré de <http://www.statcan.gc.ca/pub/91-520-x/2010001/aftertoc-aprestdm1-fra.htm>
- Stockwell, T., Butt, P., Beirness, D., Gliksman, L., & Paradis, C. (2010, 30 mai au 4 juin). *The basis for Canada's new low risk drinking guidelines: a relative risk approach to estimating hazardous levels and patterns of alcohol use*. Article présenté au 36th Annual Symposium of the Kettil Bruun Society for Social and Epidemiological Research on Alcohol, Lausanne (Suisse).
- Sulsky, S. I., Jacques, P. F., Otradovec, S. C., Hartz, S. C., & Russell, R. M. (1990). Descriptors of alcohol consumption among noninstitutionalized nonalcoholic elderly. *Journal of the American College of Nutrition*, 9, 326-331.
- Tanaka, E. (2003). Toxicological interactions involving psychiatric drugs and alcohol: an update. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 28, 81-95.
- Thomas, V. S., & Rockwood, K. J. (2001). Alcohol abuse, cognitive impairment, and mortality among older people. *American Geriatrics Society*, 49, 415-420.
- Thun, M. J., Peto, R., Lopez, A. D., Monaco, J. H., Henley, S. J., Heath, C. W. Jr., & Doll, R. (1997). Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly U.S. adults. *The New England Journal of Medicine*, 337, 1705-1714.

- Thundal, K. L., Spak, F. & Allebeck, P. (2000). Drinking patterns among Swedish women: results from a 5-year follow-up of a population-based study. *Alcohol and Alcoholism*, 35, 520-524.
- Tolstrup, J., Jensen, M. K., Tjønneland, A., Overvad, K., Mukamal, K. J., & Gronbaek, M. (2006). Prospective study of alcohol drinking patterns and coronary heart disease in women and men. *British Medical Journal*, 332, 1244-1248.
- Treno, A. J., Alaniz, M. L., & Gruenewald, P. J. (2000). The use of drinking places by gender, age and ethnic groups: an analysis of routine drinking activities. *Addiction*, 95, 537-551.
- Trim, R. S., Schuckit, M. A., & Smith, T. L. (2008). Level of response to alcohol within the context of alcohol-related domains: an examination of longitudinal approaches assessing changes over time. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 32, 472-480.
- Van Tol, A., & Hendriks, H. F. J. (2001). Moderate alcohol consumption: effects on lipids and cardiovascular disease risk. *Current Opinion in Lipidology*, 12, 19-23.
- Vestal, R. E., McGuire, E. A., Tobin, J. D., Andres, R., Norris, A. H., & Mezey, E. (1977). Aging and ethanol metabolism. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 21, 343-354.
- Vézina, J., Cappeliez, P., & Landreville, P. (1994). *Psychologie g rontologique*. Boucherville: Ga tan Morin.

- Vogel-Sprott, M., & Barrett, P. (1984). Age, drinking habits and the effects of alcohol. *Journal of Studies on Alcohol, 45*, 517-521.
- Whelan, G. (2003). Alcohol: a much neglected risk factor in elderly mental disorders. *Current Opinion in Psychiatry, 16*, 609-614.
- Williams, G. D., Stinson, F. S., Parker, D. A., Harford, T. C., & Noble, J. (1987). Epidemiologic bulletin no. 15, demographic trends, alcohol abuse, and alcoholism, 1985-1995. *Alcohol Health and Research World, 11*, 80-83.
- Wilsnack, S. C., & Wilsnack, R. W. (1995). Drinking and problem drinking in U.S. women. Dans M. Galanter (Éd.), *Recent Developments in Alcoholism: Vol. 12. Alcoholism and Women* (pp. 29-59). New York: Plenum Press.
- Wilsnack, S. C., & Wilsnack, R. W. (2002). International gender and alcohol research: recent findings and future directions. *Alcohol Research and Health, 26*, 245-250.
- Zhang, Y., Guo, X., Saitz, R., Levy, D., Sartini, E., Niu, J., & Ellison, R. C. (2008). Secular trends in alcohol consumption over 50 years: the Framingham Study. *The American Journal of Medicine, 121*, 695-701.
- Zimberg, S. (1978). Treatment of the elderly alcoholic community and in an institutional setting. *Addictive Diseases, 3*, 417-427.

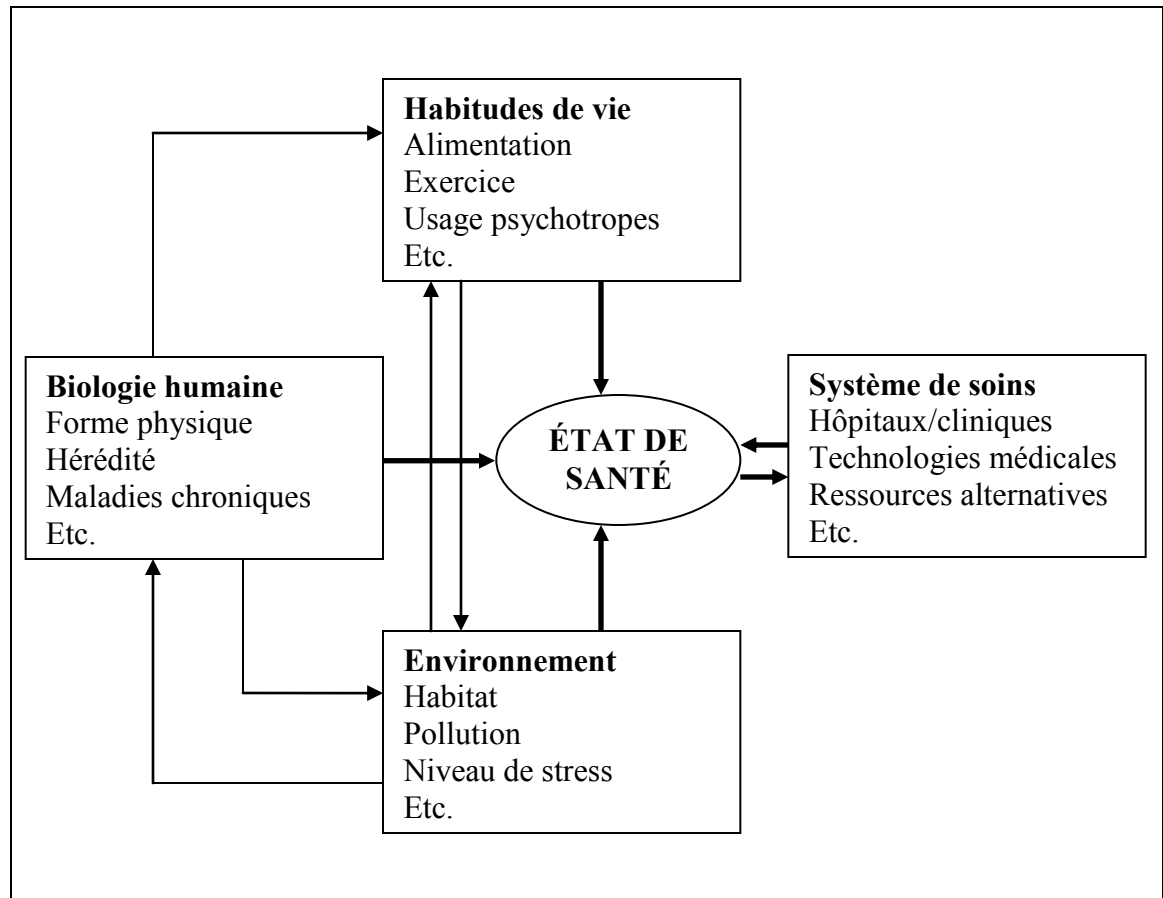


Figure 1. Modèle des déterminants de la santé (Brisson, 2010, adapté de Pineault et Daveluy, 1995). Figure reproduite avec la permission de Brisson (2010).

-CHAPITRE II-

PREMIER ARTICLE

Article soumis à

Canadian Journal on Aging

Running head: DRINKING IN OLDER CANADIANS, 1994-2004

Drinking Habits of Older Canadians: A Comparison of the 1994 and 2004 National Surveys

Pascale-Audrey Moriconi, Louise Nadeau and Andrée Demers

Université de Montréal

Abstract

This study examines changes in the alcohol consumption of Canadians aged 55 years and older from the 1990s to the 2000s and investigates whether the differences persist after controlling for the sociodemographic composition of the samples. The data contained two subsamples of respondents 55 to 74 years of age from two cross-sectional Canadian surveys: the 1994 CADS (1,071 men and 1,446 women) and the 2004 GENACIS (1,494 men and 2,176 women). One-way ANOVAs revealed significantly higher rates of drinkers and binge drinking in 2004 but no differences in drinking profiles. Regression analyses showed that the observed differences did not disappear when controlling for sociodemographic composition. The higher rates of drinkers in 2004 may be explained by a social and environmental context that was more favourable to alcohol consumption in the 2000s. More research is needed to disentangle the age-cohort-period effects on alcohol consumption among Canadian older adults.

Keywords: older adults; alcohol consumption; contextual/period changes; sociodemographic composition; gender; Canada

Résumé

Cette étude compare la consommation d'alcool des Canadiens âgés de 55 ans et plus entre les années 1990 et 2000 et vérifie si les différences persistent lorsque la composition sociodémographique des échantillons est prise en compte. Les analyses incluent des sous-échantillons de répondants âgés de 55 à 74 ans provenant des enquêtes CADS de 1994 (1,071 hommes/1,446 femmes) et GENACIS de 2004 (1,494 hommes/2,176 femmes). Des ANOVA univariées font ressortir des taux de buveurs et de consommation excessive significativement plus élevés en 2004, mais aucune différence dans les profils de consommation. Des régressions montrent que la composition sociodémographique n'annule pas les différences observées. Le contexte social/environnemental plus favorable à l'alcool en 2004 expliquerait potentiellement les taux de buveurs plus élevés. Davantage de recherche sera nécessaire afin de préciser les effets de l'âge, de la cohorte et de la période sur la consommation d'alcool des Canadiens âgés.

Drinking Habits of Older Canadians: A Comparison of the 1994 and 2004 National Surveys

Although the proportion of adults aged 55 years and older is larger than ever among the Canadian population, older adults have drawn little attention in alcohol research despite their unique relationship with alcohol. Normal physiological changes caused by aging reduce alcohol tolerance, which usually translates into a decrease in alcohol consumption with increasing age (Graham, 1986; Menninger, 2002; Zimberg, 1978). Older adults often experience more harmful effects than younger adults when consuming the same quantities of alcohol, due to higher and longer-lasting blood alcohol concentrations; in addition, they are more likely to suffer from chronic diseases and use medication that may interact with alcohol (Dufour & Fuller, 1995; Tanaka, 2003; Whelan, 2003). Accordingly, Canadian cross-sectional data show that the quantity of alcohol consumed per occasion tends to decrease with age, whereas the frequency of drinking tends to increase (Demers & Poulin, 2005; Graham, Carver, & Brett, 1995).

While older adults are known to drink differently than younger adults, little is known about changes in their alcohol consumption over time. In fact, with regard to drinking behaviours, aging does not appear to be a factor as important as attitude, generation, and time period (Glynn, Bouchard, LoCastro, & Laird, 1985; Levenson, Aldwin, & Spiro, 1997; Moore et al., 2005). However, social contexts and attitudes toward alcohol consumption have changed drastically in recent decades, paralleling increasing levels of education and standard of living and the massive entry of women into the labour force. In addition, adults aged 55 years and older in the 2000s have displayed different characteristics from previous cohorts of the same age. They represent the first generation

of men and women to have consumed alcohol throughout their lifetime in a context of gender equality and to report a higher level of alcohol consumption during their youth and adult life (Racine & Sawka, 2005). Alcohol consumption per capita in Canada increased up to 1975-80 and then declined until the 1990s, with a subsequent increase since 1996 (Ramstedt, 2004). Canadian demographic projections predict a stronger reversal of the age pyramid in the future, and epidemiologists foresee an increase in the absolute number of drinkers among older adults (Cornman & Kingson, 1996; Patterson & Jeste, 1999; Statistics Canada, 2010). Not only are we currently experiencing an increase in the number of older adults, but the latter also differ sociodemographically from those of previous cohorts of the same age, and they live in a social and environmental context that is more favourable to alcohol consumption in general.

With that in mind, the aim of this study is to determine whether the contextual (time period) changes unique to the decade spanning the 1990s and the beginning of the 2000s had a significant effect on rates of drinkers and drinking profiles among older Canadians when controlling for the sociodemographic changes that also occurred during that period.

Contextual Changes Associated with Alcohol

Contextual changes refer to changes in the physical environment as well as in values and social norms that evolve in interaction with the environment (Cohen, Scribner, & Farley, 2000). Public health interventions are based primarily on the ecological theory stating that contextual factors are critical determinants of individual behaviour (Cohen et al., 2000). Three contextual changes have occurred since the 1990s that may have promoted

a marked increase in drinking among the general population, namely (1) the marketing of alcoholic products, (2) the availability of alcohol, and (3) media coverage of the protective effects of moderate drinking on cardiovascular health. This last element concerns older adults in particular because they are more likely to experience the protective cardiovascular effects of moderate drinking (Dixon, Dixon, & O'Brien, 2003; Ellison, 2002). Alcohol consumption per capita and sales of alcoholic beverages have increased in Canada since the 1990s (Statistics Canada, 1997, 2005). Alcohol consumption among older adults is expected to have followed this trend and increased.

Alcohol marketing. Alcohol marketing is a growing phenomenon that is expected to have encouraged an increase in overall alcohol consumption in the Canadian population since the 1990s. The most common promotional techniques used for alcoholic beverages include logos on packaging, event sponsorship, newsletters providing information on alcohol and food pairings, air-mile rewards for alcohol purchases, and radio and television advertising (Giesbrecht, Ialomiteanu, Anglin, & Adlaf, 2007). Electronic media are now used as much as print media for product promotion.

In addition, alcohol advertising is increasingly specialized and tailored to specific products and clienteles (Giesbrecht, 2000). For example, spirits producers tend to stress alcohol equivalence, i.e., the similar alcohol content of a standard glass of spirits, beer or wine. Wine producers, however, focus on drinking with meals, socializing, and the beneficial effects of moderate alcohol consumption, including the promotion of the Mediterranean diet. Some beer producers promote beverages that are low in calories (though not necessarily in alcohol) to encourage consumption by women and people who

are trying to control their weight. Beer marketing generally associates the product with sports and recreational activities, relaxing after a day of work, male bonding, youth, vitality, and energy (Giesbrecht, 2000).

As a marketing technique, alcohol advertising is known to be associated with an increase in overall alcohol consumption and binge drinking in exposed populations (Saffer, 2002). We do not know whether alcohol-related advertising increased over the decade of the 1990s, creating greater exposure of the population to alcohol publicity. However, it is clear that alcohol marketing is evolving and becoming increasingly effective, thus likely encouraging drinking among the Canadian population.

Alcohol availability. The availability of alcoholic products in Canada has increased significantly over the past 20 years, which may also have translated into increased overall alcohol consumption in the population. According to the availability theory (Bruun et al., 1975; Single, 1988; Stockwell & Gruenewald, 2004): (1) the greater the availability of alcoholic beverages in a society, the higher the average alcohol consumption in its population will be, (2) the higher the average alcohol consumption, the higher the number of binge drinkers, and (3) the higher the number of binge drinkers, the greater the extent of alcohol-related social and health problems. In Canada, the evolution of alcohol availability since the 1990s has consisted of relatively stable economic availability (Single, Truong, Adlaf, & Ialomiteanu, 1999) and significantly heightened physical availability (Giesbrecht, 2000).

Economic availability refers to alcoholic beverage prices and taxes. Since the 1990s, economic availability has remained relatively constant, with prices increasing gradually

alongside general market prices. The real price of alcohol decreased from the years following the Second World War until the mid-1980s. Since then, the price of alcohol has remained at par with the prices of other consumer goods or slightly higher (Single et al., 1999). Canadian alcohol producers tend to adopt a protectionist stance and support the idea of a minimum price set by law (Giesbrecht, 2000). Higher prices (and taxes) would be expected to result in less drinking and a reduction in alcohol-related harm. However, studies on the topic show variations in the relationship between price and alcohol consumption, which is not as clear and unambiguous as might be supposed in theory (Centre for Addiction and Mental Health, 2004; Giesbrecht, 2000). It is therefore difficult to pronounce on the probable impact of the evolution of alcohol's economic availability since the 1990s on the drinking habits of the Canadian population.

Physical availability is primarily defined by the number and types of outlets, the number and range of alcoholic products sold, the days and hours of availability, and the people to whom alcohol may be sold (e.g., the minimum age required to purchase alcoholic beverages, Stockwell & Gruenewald, 2004). Physical availability has clearly increased in Canada since the 1990s, and this is mainly due to increased outlet density (Giesbrecht, 2000). For example, the number of provincial and territorial liquor authority stores and agencies in Canada (excluding Alberta) was 1,504 stores and 862 agencies in 1995-1996 and 1,546 stores and 1,949 agencies in 2004-2005 (Statistics Canada, 1997, 2005). During this nearly 10-year interval, the number of alcohol outlets increased throughout Canada in four provinces in particular: Newfoundland/Labrador (from 96 stores and agencies in 1995-1996 to 139 in 2004-2005), Quebec (494 to 806), Ontario (682 to 791), and British Columbia (361 to 999). Alberta was not included in the statistics because it is the only

Canadian province that had a privatized retail system, although it continued to retain its wholesale monopoly. The marked progression of the physical availability of alcohol since the 1990s is expected to have led to an increase in alcohol consumption among Canadians, with variations by province. This hypothesis is supported by a systematic review of the literature performed by Popova and colleagues (2009), which showed that outlet density and hours and days of sale were associated with overall consumption, drinking patterns or damage caused by alcohol consumption.

Media coverage of the protective effects of alcohol. The third contextual change concerns the media coverage of the protective effects of moderate drinking. Since the 1970s, health promotion efforts targeting healthy lifestyles have been the focus of public health authorities in Canada (Brisson, 2010). A study by St. Leger and colleagues published in 1979 found a negative association between alcohol consumption and ischemic heart-disease deaths in countries where moderate wine drinking was frequent (1-3 drinks a day). French epidemiologist and nutritionist Renaud then “discovered” the French Paradox: the French had the lowest mortality rates from heart disease despite higher risk from higher levels of cholesterol, fat, and hypertension due to a high intake of saturated fat (Renaud & de Lorgeril, 1992). In addition, an American epidemiological study by Klatsky, Armstrong, and Friedman published in 1992 showed a reduced risk of cardiovascular mortality among light drinkers, especially among older persons. It is now well known that a healthy lifestyle includes regular physical activity, low stress levels, and a healthy diet, such as the traditional Mediterranean diet, which includes drinking moderate amounts of alcohol with meals (Public Health Agency of Canada, 2011).

Several literature reviews and meta-analyses on the protective effects of alcohol were published during the 1990s. Moderate alcohol consumption is associated with a decreased risk of cardiovascular morbidity and mortality and of all-cause mortality (Bagnardi, Zambon, Quatto, & Corrao, 2004; Di Castelnuovo et al., 2006; Ronksley, Brien, Turner, Mukamal, & Ghali, 2011). Studies indicate that this association is defined by a J-shaped curve that shows abstainers and heavy drinkers to be at increased risk of mortality compared to moderate drinkers. In addition, men over the age of 40 years and post-menopausal women are more likely to experience the benefits of moderate and regular drinking (Dixon et al., 2003; Ellison, 2002).

The data received widespread media attention, especially among older cohorts in the population. A press review of Canadian print media (newspapers and journals) conducted by the lead author at *Éduc'alcool* indicates that between April 2001 and April 2005, approximately 60 articles on moderate alcohol consumption or the positive effects of alcohol were published in Canada. The review did not, however, include electronic media (radio, television, and the internet). The results of two Canadian studies have also shown public opinion to be predominantly positive towards alcohol and its effects. In 1996-1997, 57% of Canadians thought that moderate alcohol consumption had beneficial effects on health (Ogborne & Smart, 2001), and 88% of Ontarians reported that drinking 1 to 2 glasses of wine a day could reduce the risk of developing heart disease (Smart & Ogborne, 2002).

In sum, the development of alcohol marketing, the increased physical availability of alcohol, and media coverage of the health benefits of moderate drinking have together

created a context that is more favourable to alcohol consumption among the Canadian population and especially among adults aged 55 years or older. As stated by Giesbrecht (2007), with the significant promotion of alcohol and normalization of its use into everyday life, Canadian public opinion may tend to see alcohol as a more “benign” product. This surely has an impact on drinking habits.

Alcohol sales and consumption. Alcohol sales and consumption per capita have increased in Canada since the 1990s, which may be explained by the contextual changes mentioned above. Given that alcohol sales reflect consumption in a population, greater sales should indicate greater consumption. More specifically, alcohol consumption per capita increased by almost 7% in Canada between 1994 and 2004, from 7.4 to 7.9 litres of absolute alcohol per capita among those 15 years of age or older (data derived from sales of alcoholic beverages, Statistics Canada, 1997, 2005). The Canadian data show an increase in sales of alcoholic beverages and in alcohol consumption per capita between 1994 and 2004, with provincial variations and differences in popularity for the various types of alcoholic beverages (Statistics Canada, 1997, 2005). Between 1994-1995 and 2004-2005, the value of alcoholic beverage sales in Canada increased annually by an average of 4.9%, increasing from \$10.4 billion in 1994-1995 to \$16.8 billion in 2004-2005. In 1994-1995, sales of spirits, beer, and wine represented 28.3%, 53.0% and 18.8%, respectively, of all alcoholic beverage sales, while in 2004-2005, they accounted for 24.3%, 50.4%, and 25.2%. Thus, beer continued to be the most popular beverage, but wine sales exceeded spirits sales for the first time in 2004-2005. This trend may well be reflected in the drinking behaviours of the Canadian population between the 1990s and the 2000s, with provincial variations. This hypothesis applies to both the general population and to older adults.

Sociodemographic Changes among Older Adults

In addition to the contextual changes, the sociodemographic changes among Canadians 55 years of age and older suggest changes in their alcohol consumption between the 1990s and the 2000s. According to data from Statistics Canada presented in Table 1, the level of education and average income of older Canadian men increased substantially between 1996 and 2006, whereas the marital status and labour force activity remained relatively stable. More specifically, the great majority of older men are married/partnered: 77% in both 1996 (60 and older) and 2006 (55 and older). Those aged 45-64 are predominantly employed in the labour force (72% in 1996 and 76% in 2006), and the majority of men 65 years of age or older are not in the labour force (87% in 1996 and 84% in 2006). Data on education show that the proportion of men having no degree, certificate or diploma decreased from 36% to 19% during this period among those 45-64 years of age and from 61% to 39% among those 65 and older. In addition, the average income of men 55-64 years of age increased between 1990 and 2005 (from \$46,114 to \$53,486), while those of men 65 and older remained relatively stable over those 15 years (\$36,023 to \$37,659). These changes are expected to be associated with an increase in alcohol consumption (Abdel-Ghany & Silver, 1998; Demers & Poulin, 2005; Greenfield, Midanik, & Rodgers, 2000).

Insert Table 1

Table 2 shows that among older Canadian women, sociodemographic changes are most apparent with regard to marital status, the increase in the level of education and participation in the labour force. Between 1996 and 2006, the data show a decrease in the proportion of women who were married/partnered (from 78% to 55%) and a decrease in those who were single/never married (from 11% to 6%), whereas the proportion of divorced/separated/widowed women rose from 11% to 39%. However, the age groups are not the same for the purposes of marital status; the older adult category was 60 years of age or older in 1996 and 55 or older in 2006. The level of education also increased with time, as the proportion of women in the 45-64 age group who had no degree, certificate or diploma declined from 40% in 1996 to 19% in 2006. Among women aged 65 years and older, the proportion with no degree, certificate or diploma declined from 66% in 1996 to 46% in 2006. The proportion of women 45-64 years of age in the labour force rose from 60% in 1996 to 68% in 2006. In both 1996 and 2006, almost all women aged 65 years and older were not in the labour force (95% and 93%, respectively). The observed changes among women are also consistent with an increase in alcohol consumption.

Insert Table 2

Given the contextual and sociodemographic changes in Canada since the 1990s as well as the increase in alcohol consumption per capita and sales, adults 55 years of age or older in the 2000s should present different rates of drinkers and alcohol consumption

profiles compared with those from the previous decade. One would expect to find a new generation of drinkers among the older adults of the 21st century.

Objectives and Hypotheses

Objective 1. The contextual changes associated with alcohol consumption since the 1990s have created a context that is more favourable to alcohol consumption in Canada. The first objective of the study is thus to determine whether alcohol consumption among Canadians 55 years of age or older differs between the 1990s and the 2000s. Older Canadians are expected to display higher rates of drinkers but lower rates of binge drinking in the 2000s. In view of the data on alcoholic beverage sales in Canada, they should also display higher rates of wine and beer drinkers in the 2000s, but lower rates of spirits drinkers. Drinkers should also drink more frequently in the 2000s.

Objective 2. It is impossible to verify empirically whether contextual (time period) changes explain the changes in alcohol consumption between the 1990s and the 2000s. However, it is possible to measure key sociodemographic indicators. The second objective is thus to verify whether the differences in alcohol consumption between the 1990s and the 2000s persist when sociodemographic indicators are taken into account. If sociodemographic indicators are controlled for and differences persist, it can be deduced that the contextual changes are partly responsible for the differences found between the 1990s and the 2000s.

Men and women are analyzed separately and not compared in this study. Differences between men and women are well documented in regard to alcohol consumption. In all countries and during all historical periods for which population surveys

have been conducted, men have been over-represented among drinkers, have been shown to drink more frequently and in greater quantities and have displayed more alcohol-related problems than women (Wilsnack & Wilsnack, 2002). The research hypotheses for the two genders are the same as the contextual and sociodemographic changes are expected to affect both Canadian men and women.

Methods

Participants and Procedure

Data were drawn from two cross-sectional Canadian surveys: the CADS (Canada's Alcohol and Other Drugs Survey, Statistics Canada, 1994) and the GENACIS survey (GENder, Alcohol, and Culture: an International Study, Graham et al., 2003), conducted in 1994 and 2004, respectively. A random digit dialing (RDD) telephone sampling method across the 10 Canadian provinces was used in both surveys. Interviews were completed with one randomly selected household member 15 years of age or older for the CADS and 18 or older for the GENACIS survey. Respondents were interviewed in the official language of their choice (French or English) using computer-assisted telephone interviewing (CATI). The overall response rate was 75.6% ($N = 12,155$) for CADS and 52.9% ($N = 14,067$) for GENACIS. The present study included subsamples of respondents 55 to 74 years of age consisting of 1,071 men and 1,446 women from CADS and 1,494 men and 2,176 women from GENACIS. Only a small number of respondents were 75 or older, so it was decided not to include them in the analyses.

Measures

Dependent variables. Several measures were used to assess alcohol consumption in both surveys. Rates of current drinkers include those who consumed any alcoholic beverages during the 12 months prior to the survey (CADS: “*During the past 12 months, have you had a drink of alcohol?*” and GENACIS: “*Did you consume any alcohol beverages such as wine, beer, hard liquor, sherry, coolers, or any other beverages containing alcohol during the last 12 months?*”).

The frequency of consuming five drinks or more on a single occasion (binge drinking) was a continuous variable in the CADS but categorical in the GENACIS, making comparison between surveys almost impossible (CADS: “*How many times in the past 12 months have you had 5 or more drinks on one occasion?*” and GENACIS: “*How often during the past 12 months have you consumed 5 or more drinks in a single day?: never, less than once a month, 1-3 days a month, 1-2 days a week, 3-4 days a week, every day or nearly every day?*”). We thus decided to recode binge drinking into a three-category variable: (1) never (CADS = 0 and GENACIS = never), (2) less than monthly (CADS < 12 and GENACIS = less than once a month), and (3) monthly or more often (CADS \geq 12 and GENACIS = 1-3 days a month, 1-2 days a week, 3-4 days a week, every day or nearly every day). Because the number of male and female drinkers reporting binge drinking monthly or more often was too small in both surveys to conduct further analyses (as shown in Table 4), we decided to create a dummy (binary) variable discriminating between those who reported at least one occasion of binge drinking over the previous year (1) from those who did not (0).

With regard to beverage preferences, both surveys asked respondents about wine, beer, and spirits consumption over the past 12 months (CADS: “*What type of alcohol do you drink? [each type of beverages]: yes/no*” and GENACIS: “*Do you drink [each type of beverages]?: yes/no*”). Thus, drinkers of wine (wine, port, sherry, and/or vermouth drinkers), beer (including light beer drinkers) and spirits (such as vodka, rye, rum, scotch, gin, and/or liqueur drinkers) include all those who had consumed any of those types of alcoholic beverages in the previous year (not mutually exclusive categories).

The frequency of drinking was initially a categorical variable in both surveys. However, three categories differed between surveys, again making comparison almost impossible (CADS: “*During the past 12 months, on average, how often did you drink alcohol?: less than once a month, 1-3 times a month, once a week, 2-3 times a week, 4-6 times a week, every day?*” and GENACIS: “*During the last 12 months, how often did you usually have any kind of drink containing alcohol?: less than once a month, 1-3 days a month, 1-2 days a week, 3-4 days a week, 5-6 days a week, every day?*”). We thus decided to recode the frequency of drinking into the number of drinking days per year (continuous variable). In both surveys, less than once a month was recoded into 6 days per year ($1/2 \text{ times} \times 12 \text{ months per year}$), 1-3 times a month was recoded into 24 days per year ($2 \text{ times} \times 12 \text{ months per year}$), once a week for CADS and 1-2 days a week for GENACIS were recoded into 52 days per year ($1 \text{ time} \times 52 \text{ weeks per year}$), 4-6 times a week for CADS and 5-6 days a week for GENACIS were recoded into 260 days per year ($5 \text{ times} \times 52 \text{ weeks per year}$) and every day was recoded into 365 days per year ($1 \text{ time} \times 365 \text{ days per year}$). In the CADS, 2-3 times a week was recoded into 156 days per year ($3 \text{ times} \times 52$

weeks per year), and in GENACIS, 3-4 days a week was recoded into 208 days per year (4 days \times 52 weeks per year).

The usual quantity of drinking per drinking day is a continuous variable indicating the number of drinks the respondent usually had on drinking days over the previous 12 months (CADS: *“During the past 12 months, on the days that you had a drink, how many drinks did you usually have?”* and GENACIS: *“In the past 12 months, on those days when you had any kind of beverage containing alcohol, how many drinks did you usually have?”*).

The maximum quantity of alcohol consumed is a continuous variable referring to the highest number of drinks the respondent had consumed on any one occasion over the previous 12 months (CADS: *“In the past 12 months, what is the highest number of drinks you can recall having on any one occasion?”* and GENACIS: *“During the last 12 months, what is the largest number of drinks you had on any single day? Please try to remember the most drinks you had, whether it was five, ten, twenty, twenty-four or more.”*).

We also created a continuous variable indicating the annual volume of drinking (number of drinks per year). It was derived from the product of the annual frequency of drinking and the usual quantity of consumption per drinking day.

Independent variables. The independent variables are sociodemographic indicators, such as marital status, living arrangement, level of education, and employment status. The income measure was excluded because the number of missing values was disproportionately high. Marital status is a three-category variable: married/partnered, divorced/separated/widowed, and single/never married. Living arrangement is a binary

variable (living alone (1) or not (0)). Level of education is a four-category variable ranging from (1) less than secondary to (4) university degree. Employment status consists of three categories: working for pay, retired, and other. The “other” category refers to those going to school, caring for family, on disability or unemployed. In addition, the year of the survey (0 = 1994 and 1 = 2004) is used as a proxy for the time period effect (i.e., the effect of contextual changes).

Control variables. Control variables include provinces, age, and subjective health. The province of residence is used as a control variable because alcohol consumption and beverage preferences tend to differ across provinces (Paradis, Demers, & Picard, 2010; Statistics Canada, 1997, 2005). In both surveys, Canadian provinces were recoded into five categories to assure an appropriate number of respondents in each provincial category: Atlantic Provinces (New Brunswick, Nova Scotia, Prince Edward Island, Newfoundland and Labrador), Quebec, Ontario, British Columbia, and Western Provinces (Alberta, Saskatchewan, Manitoba). Because of a possible age/maturation effect, age and subjective health were included as control variables. Age is a two-category variable: 55-64 and 65-74 years of age. We had to use age as a categorical variable because the CADS database only includes age categories. Subjective health is a categorical variable assessing how respondents perceived their physical health as compared to others their age (CADS and GENACIS: “*In general, compared to others your age, how has your physical health been in the last 12 months: (1) excellent, (2) very good, (3) good, (4) fair, or (5) poor?*”). Previous research has shown a strong association between the subjective health measure and other direct and indirect health measures, such as health assessments performed by general physicians (Bergner, Bobbitt, Pollard, Martin, & Gilson, 1976; Brazier et al., 1992;

Idler & Angel, 1990; Laforge, Williams, Harford, & Parker, 1990). Subjective health is therefore used as a proxy for actual health status. It was used as a continuous variable in the analyses (ordinal variable, more than four categories).

Statistical Analyses

In view of the study's first objective, univariate analyses of variance (one-way ANOVAs) were conducted to determine whether the alcohol consumption of Canadians 55 to 74 years of age differed between 1994 and 2004. Thus, each drinking variable (each dependent variable) was compared between 1994 and 2004. Note that ANOVA was used to compare rates as they refer to 0-1 binary variables.

To achieve the study's second objective, sequential multiple regression analyses were performed for each alcohol-related variable *presenting significant differences between 1994 and 2004* (in this case, logistic regressions for binary dependent variables; see results section). The aim was to assess the effect of time period by verifying whether the differences between 1994 and 2004 persisted when adjusting for control and sociodemographic variables. Thus, we first entered the year of the survey, provinces, age groups, and subjective health (control variables) into the regression model (Model 1). The sociodemographic variables were then entered into the regression model to determine whether the survey year effect was modified (Model 2). The survey year effect was assessed using odds ratios (OR) with Wald tests and associated confidence intervals (95% CIs). All analyses were performed separately by gender using PASW (Predictive Analytics Software) Statistics 18.

Results

Descriptive Characteristics of Subsamples

Table 3 shows the descriptive characteristics of men and women 55-74 years of age in 1994 and 2004 (sociodemographic and control variables). The majority of men were married/partnered in both 1994 and 2004 (71.2% and 72.5%, respectively), approximately 20% were divorced/separated/widowed, and approximately 8% were single/never married. About one-quarter of the men lived alone in both 1994 and 2004. The proportion of men with some post-secondary education (including university degree) increased from 30.9% in 1994 to 46.7% in 2004. Employment status shows an increase in men working for pay from 34.1% in 1994 to 45.6% in 2004, whereas the proportion of retired men dropped from 58.6% in 1994 to 47.2% in 2004. Approximately 7% of men in both 1994 and 2004 had an “other” employment status.

 Insert Table 3

In 1994, 49.3% of women were married/partnered, which increased to 56.9% in 2004. The proportion of divorced/separated/widowed women dropped from 44.5% in 1994 to 35.8% in 2004. A similar proportion of women were single/never married in 1994 (6.2%) and in 2004 (7.3%). The proportion of women living alone decreased from 45% in 1994 to 35.3% in 2004. In addition, the proportion of women having some post-secondary education (including university degree) rose from 29.4% in 1994 to 43.5% in 2004. In 1994, 18% of women worked for pay, which increased to 31.4% in 2004, and 31% of

women in 1994 reported “other” as their employment status compared with only 13.9% in 2004. A similar proportion were retired in 1994 (51%) and 2004 (54.6%).

The control variables indicate similar or slightly different (Atlantic Provinces) provincial repartitioning between samples, but the proportions of men and women in each age group differ slightly. Additionally, about half the men and women in both 1994 and 2004 perceived themselves as being in excellent or very good physical health.

Were There Differences in Alcohol Consumption between 1994 and 2004?

Among older men and women, there were differences between 1994 and 2004 in rates of drinkers (how many) but not drinking profiles (how). More specifically, Table 4 shows that rates of current drinkers were significantly higher in 2004 than in 1994 (men: 74.3% vs. 67.1%, respectively; women: 65.9% vs. 51.8%, respectively). Similarly, rates of binge drinking were higher in 2004 than in 1994 (men: 44.1% vs. 33.4%, respectively; women: 15.7% vs. 8.8%, respectively). Rates of wine drinkers were significantly higher in 2004 (men: 75.7% vs. 60.6%, respectively; women: 85.2% vs. 80.5%, respectively). Rates of beer drinkers were significantly higher in 2004 among men (77.6% vs. 69.8%, respectively), whereas no significant differences were found among women. Rates of spirits drinkers were significantly higher in 1994 among both men (65.8% vs. 60.5%, respectively) and women (53.1% vs. 48.3%, respectively). The results show no significant differences between 1994 and 2004 for either men or women in average annual volume of drinking, average annual frequency, average usual quantity or average maximum quantity.

Insert Table 4

Do the Differences Persist When Controlling for Sociodemographic Indicators?

Results of the sequential logistic regression analyses are presented in Table 5 for men and in Table 6 for women. As a reminder, a regression analysis was conducted for each drinking variable that presented significant differences between 1994 and 2004 according to the ANOVAs performed previously (men: rates of current, binge, wine, beer, and spirits drinkers; women: rates of current, binge, wine, and spirits drinkers).

Insert Tables 5 and 6

The differences between 1994 and 2004 in rates of current drinkers and rates of spirits drinkers among men were not significant after including the control variables (model 1), and they remained non-significant when controlling for sociodemographic variables (model 2; R^2 not significant for rates of spirits drinkers). Conversely, rates of binge drinking (model 1: 1.43, $p < .001$; model 2: 1.52, $p < .001$) and of wine (model 1: 1.72, $p < .001$; model 2: 1.45, $p < .01$), and beer drinkers (model 1: 1.37, $p < .01$; model 2: 1.45, $p < .01$, however R^2 is not significant) remained significantly higher in 2004 than in 1994 when adjusted for both the control and sociodemographic variables.

In women, the differences between 1994 and 2004 in rates of wine and spirits drinkers were no longer significant when adjusted for the control variables (model 1), and they remained non-significant when controlling for sociodemographic variables (model 2; R^2 not significant for rates of spirits drinkers). Rates of current drinkers (model 1: 1.60, $p < .001$; model 2: 1.35, $p < .001$) and binge drinking (model 1: 1.65, $p < .01$; model 2: 1.75, $p < .001$, however R^2 is not significant) continued to be significantly higher in 2004 than in 1994 when adjusted for both control and sociodemographic variables.

For both men and women, in *no case* did the introduction of sociodemographic variables into the regression models cancel the differences between 1994 and 2004 (for each drinking variable). In some cases, the R -squared value (R^2) associated with the second model was not significant, meaning that the inclusion of the sociodemographic variables in the regression model did not significantly help in “predicting” the dependent variable. When the second models were significant, higher education stood as an important variable associated with higher rates of current and wine drinkers among men, whereas lower education was associated with higher rates of binge drinkers. Among women, higher education and marital status (being married/partnered) were significantly associated with higher rates of current and wine drinkers.

Discussion

Canadian contextual changes associated with alcohol as well as sociodemographic changes among older adults since the 1990s suggested an increase in alcohol consumption among this subpopulation in the 2000s. However, normal physiological changes with aging generally encourage a decrease in alcohol consumption with age, which would mean that

older adults should drink the same way regardless of the time period to which they belong. With this in mind, the present study: (a) compared alcohol consumption in Canadian men and women 55 to 74 years of age between 1994 and 2004 and (b) explored whether period differences persisted when controlling for the sociodemographic composition of the samples.

As predicted, rates of drinkers were significantly higher in 2004 than in 1994 among both men and women and, contrary to the hypotheses, this was also the case for binge drinking. In addition, rates of male and female wine drinkers and rates of male beer drinkers were higher in 2004, while rates of spirits drinkers were higher in 1994 among both men and women. The results also show that the sociodemographic differences between 1994 and 2004 did not cancel the differences in the various types of rates of drinkers. Additionally, contrary to the hypotheses, rates of beer drinkers among women did not differ between 1994 and 2004: at both measurement times, the proportion of beer drinkers was particularly low (approximately 35%). These results indicate the well-known female preference for wine rather than beer (Paradis et al., 2010). Contrary to expectations, alcohol consumption profiles did not differ between 1994 and 2004 for either gender: average volume, frequency, quantity, and maximum quantity of drinking were not significantly different.

It must be concluded that sociodemographic differences do not explain the differences observed in this study between 1994 and 2004. Including the age group in the regression analyses restricted the cohort effect, such that the remaining effect is mostly due to time period changes. Contextual changes that occurred since the 1990s are thus

potentially responsible for the increases in the rates of different types of drinkers between 1994 and 2004. Media coverage of the benefits of moderate alcohol consumption among older adults represents a major shift in perception of the effects of alcohol in late life. Drinking may not be perceived as a particularly risky behaviour, and the higher rates of current drinkers in the 2000s may be explained by older adults aiming at having healthy lifestyle habits and thus not transitioning to abstinence (Shaw, Krause, Liang, & McGreever, 2011). In addition, the fact that older adults seemed to have replaced spirits with wine and beer in 2004 suggests that the positive messages regarding the benefits of the Mediterranean diet may be working.

Proportionally more men and women from 2004 had binge drunk over the past year compared with those in 1994, but the frequency of binge drinking in both 1994 and 2004 was typically less than once a month. This means that, in all probability, anyone attending major celebrations (i.e., a New Year's party or a wedding) ended up in that category. This drives us to conclude that the higher rates of binge drinking may be related to the higher rates of drinkers; this is likely not alarming from a public health perspective because the frequency seems fairly low. This could also explain why we observed higher rates of binge drinking in 2004 but no significant differences between 1994 and 2004 in drinking profiles (volume, frequency, quantity, maximum quantity). More data are needed on binge drinking among older Canadian adults to understand better the situation and determine whether the present results are typical or atypical.

The increased physical availability of alcohol in Canada since the 1990s may also explain the increase in the different rates in terms of types of drinkers between 1994 and

2004 among those 55 to 74 years of age. In keeping with the premises of the alcohol availability theory (Bruun et al., 1975), our results indicate that: (1) increased availability of alcohol between 1994 and 2004 may be associated with higher rates of drinkers among adults 55-74 years of age, and (2) higher rates of drinkers are potentially associated with higher rates of binge drinking, although binge drinking was not a frequent behaviour in our subsamples. The third proposition of the alcohol availability theory, that a greater number of binge drinkers should be associated with a greater number of alcohol-related problems, remains to be verified, as it is not possible to do so with the current data. Frequent binge drinking may cause more alcohol-related problems than binge drinking less than once a month.

This study also shows that differences between 1994 and 2004 in rates of current drinkers among men, of wine drinkers among women, and of spirits drinkers among both genders were cancelled by the introduction of the control variables (provinces, age groups, and subjective health) into the regression models. It would be interesting to investigate how each of these specific variables is related to drinking habits among older adults. Given the different variations in alcohol consumption associated with the various Canadian provinces (Paradis et al., 2010), future studies could explore provincial alcohol-related differences in older Canadian adults. Further research should also explore drinking rates and profiles associated with health status according to the different age groups included in the large group that includes everyone 55 years of age and older.

This study also reveals that alcohol consumption profiles did not differ between 1994 and 2004. It would therefore seem that neither the contextual changes since the 1990s

nor sociodemographic changes affected the alcohol consumption profiles in this age group. It is equally possible that the contextual and sociodemographic changes acted in opposite ways and that their respective effects cancel each other in the analyses. An alternative explanation is that the normal physiological changes with aging are responsible, at least in part, for the similar consumption profiles among older adults at the two measurement times. Alcohol consumption may not rise for older adults over time. Further analyses are necessary to explore age-cohort-period effects on alcohol consumption among Canadian older adults. Past longitudinal analyses of the American general population performed by Moore and colleagues (2005) showed that drinking declined with age even after controlling for cohort and period effects. However, alcohol consumption declined more slowly with increasing age among recent cohorts than among earlier cohorts. Similarly, Glynn and colleagues (1985) studied age and cohort effects using two time points in the Normative Aging Study and found a decrease in alcohol consumption over time, with earlier cohorts drinking less than more recent cohorts. Levenson, Aldwin, and Spiro (1997) analyzed three time points from the Normative Aging Study and found a tendency for drinking to decrease with age, although it varied by period and cohort. The period effect was particularly strong in their analyses.

Similarly, Canadian data indicate that among both men and women 15 years of age or older, the percentage of heavy drinking (14 alcoholic drinks or more per week for men and 12 or more for women) has decreased by more than half between 1978/79 and 2000/01 (Wister, 2005). Epidemiological data show a smoothing in heavy drinking rates across age groups over time (approximately 10% among men and between 2% and 4% among women in 2000/01), pointing at small age effects as compared with cohort and period effects. The

shift in heavy drinking patterns may reflect health promotion efforts and changes in social norms regarding drinking (Wister, 2005). The results of the present study thus partly corroborate past research (i.e., potential period effect) but call for more elaborated longitudinal analyses of drinking among Canadian older men and women.

Limitations

The main limitations of the study include the cross-sectional CADS and GENACIS data, which do not allow for observation of *changes* in alcohol consumption among adults 55-74 years of age between 1994 and 2004 but make it possible to observe *differences* between the two points in time instead. It is impossible to draw causal inferences related to the significant associations reported in this study. Our analyses would have been stronger if we had used other cross-sectional survey points rather than only two. The ten year period is too brief to identify historical changes, thus: (a) broader societal period effects are possibly *underestimated*, and (b) the period under observation could have been *atypical*. Furthermore, individuals 55 years old in 1994 may have been part of the 65-74 age group in 2004, and thus the samples may not be entirely independent. However, the inclusion of the age group as a control variable in the analyses reduces the potential effect of this limitation. In addition, with increased life expectancy in Canada and the reversal of the age pyramid, it will be crucial to include adults aged 75 years and older in future samples to learn more about their relationship to alcohol.

Another limitation is that the data were self-reported and may include recall and reporting biases. Memory errors and potential stigmata associated with alcohol consumption may lead to an underestimation of drinking (Graham, 1986). One of the

study's major limitations concerns the transformation of drinking frequency into days per year because the categories differed between the two surveys. The results regarding drinking frequency and volume (which is derived from the frequency) must therefore be interpreted with caution.

Conclusion

The increase in the marketing and physical availability of alcohol as well as in media coverage of the health benefits of drinking since the 1990s may have contributed to the increase in rates of current drinkers and to the replacement of spirits with wine and beer drinking among older Canadian adults in the 2000s, indicating potentially healthier changes in the relationship with alcohol in older adulthood. Overall consumption levels did not shift, and the mean frequency and quantity of drinking reflect healthy (moderate) drinking habits among our subsamples. More research is needed to disentangle the age-cohort-period effects on alcohol consumption among Canadian older adults.

References

- Abdel-Ghany, M., & Silver, J. L. (1998). Economic and demographic determinants of Canadian households' use of and spending on alcohol. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 27, 62-90.
- Bagnardi, V., Zambon, A., Quatto, P., & Corrao, G. (2004). Flexible meta-regression functions for modeling aggregate dose-response data, with an application to alcohol and mortality. *American Journal of Epidemiology*, 159, 1077-1086.
- Bergner, M., Bobbitt, R. A., Pollard, W. E., Martin, D. P., & Gilson, B. S. (1976). The sickness impact profile: validation of a health status measure. *Medical Care*, 14, 57-67.
- Brazier, J. E., Harper, R., Jones, N. M., O'Cathain, A., Thomas, K. J., Usherwood, T., & Westlake, L. (1992). Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *British Medical Journal*, 305, 160-164.
- Brisson, P. (2010). *Prévention des toxicomanies: aspects théoriques et méthodologiques*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Bruun, K., Edwards, G., Lumio, M., Makela, K., Pan, L., Popham, R. E., ... & Osterberg, E. (1975). *Alcohol control policies in public health perspective* (Vol. 25). Forssa: The Finnish Foundation for Alcohol Studies.
- Centre for Addiction and Mental Health (2004). *CAMH position paper: retail alcohol monopolies and regulation: preserving the public interest*. Retrieved from

http://www.camh.net/Public_policy/Public_policy_papers/Retail%20Alcohol%20Monopolies%20Position%20Paper.pdf

- Cohen, D. A., Scribner, R.A., & Farley, T. A. (2000). A structural model of health behavior: a pragmatic approach to explain and influence health behaviors at the population level. *Preventive Medicine, 30*, 146-154.
- Cornman, J. M., & Kingson, E. R. (1996). Trends, issues, perspectives, and values for the aging of the baby boom cohorts. *The Gerontologist, 36*, 15-26.
- Demers, A., & Poulin, C. (2005). Alcohol use. In E. Adlaf, P. Begin, & E. Sawka (Eds.), *Canadian Addiction Survey (CAS): A National Survey of Canadian's Use of Alcohol and Other Drugs, Prevalence of Use and Related Harms: Detailed Report* (pp. 20-32). Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Di Castelnuovo, A., Costanzo, S., Bagnardi, V., Donati, M. B., Iacoviello, L., & De Gaetano, G. (2006). Alcohol dosing and total mortality in men and women: an updated meta-analysis of 34 prospective studies. *Archives of Internal Medicine, 166*, 2437-2445.
- Dixon, A. F. R., Dixon, J. B., & O'Brien, P. E. (2003). Cardiovascular benefit of light to moderate alcohol consumption. *Australian Family Physician, 32*, 649-652.
- Dufour, M., & Fuller, R. K. (1995). Alcohol and the elderly. *Annual Review of Medicine, 46*, 123-132.
- Ellison, R. C. (2002). Balancing the risks and benefits of moderate drinking. *Annals of the New York Academy of Sciences, 957*, 1-6.

- Giesbrecht, N. (2000). Roles of commercial interests in alcohol policies: recent developments in North America. *Addiction, 95*(Suppl. 4), 581-595.
- Giesbrecht, N. (2007). Community-based prevention of alcohol problems: addressing the challenges of increasing deregulation of alcohol. *Substance Use and Misuse, 42*, 1813-1834.
- Giesbrecht, N., Ialomiteanu, A., Anglin, L., & Adlaf, E. (2007). Alcohol marketing and retailing: public opinion and recent policy developments in Canada. *Journal of Substance Use, 12*, 389-404.
- Glynn, R. J., Bouchard, G. R., LoCastro, J. S., & Laird, N. M. (1985). Aging and generational effects on drinking behaviors in men: results from the Normative Aging Study. *American Journal of Public Health, 75*, 1413-1419.
- Graham, K. (1986). Identifying and measuring alcohol abuse among the elderly: serious problems with existing instrumentation. *Journal of Studies on Alcohol, 47*, 322-326.
- Graham, K., Carver, V., & Brett, P. J. (1995). Alcohol and drug use by older women: results of a national survey. *Canadian Journal on Aging, 14*, 769-791.
- Graham, K. (PI), Demers, A. (Co-PI), Nadeau, L., Rehm, J., Poulin, C., Dell, C. A., Kairouz, S., & George, M. A. (2003). A multinational perspective on gender, alcohol and health: GENACIS Canada, a National Survey to be done in collaboration with the International GENACIS Project. Canadian Institutes of Health open competition operating grant.

- Greenfield, T. K., Midanik, L. T., & Rogers, J. D. (2000). A 10-year national trend study of alcohol consumption, 1984-1995: is the period of declining drinking over? *American Journal of Public Health, 90*, 47-52.
- Idler, E. L., & Angel, E. L. (1990). Self-rated health in the NHANES-I epidemiological follow-up study. *American Journal of Public Health, 80*, 446-452.
- Klatsky, A. L., Armstrong, M. A., & Friedman, G. D. (1992). Alcohol and mortality. *Annals of Internal Medicine, 117*, 646-654.
- Laforge, R. G., Williams, G. D., Harford, T. C., & Parker, D. A. (1990). Alcoholic beverage type, recall period effects and functional disability: evidence from the 1983 NHIS. *Drug and Alcohol Dependence, 25*, 257-272.
- Levenson, M. R., Aldwin, C. M., & Spiro, A. (1997). Age, cohort and period effects on alcohol consumption and problem drinking: findings from the Normative Aging Study. *Journal of Studies on Alcohol, 59*, 712-722.
- Menninger, J. A. (2002). Assessment and treatment of alcoholism and substance-related disorders in the elderly. *Bulletin of the Menninger Clinic, 66*, 166-183.
- Moore, A. A., Gould, R., Reuben, D. B., Greendale, G. A., Carter, M. K., Zhou, K., & Karlamangla, A. (2005). Longitudinal patterns and predictors of alcohol consumption in the United States. *American Journal of Public Health, 95*, 458-464.
- Ogborne, A. C., & Smart, R. G. (2001). Public opinion on the health benefits of moderate drinking: results from a Canadian National Population Health Survey. *Addiction, 96*, 641-649.

- Paradis, C., Demers, A., & Picard, E. (2010). Alcohol consumption: a different kind of Canadian mosaic. *Canadian Journal of Public Health, 101*, 275-280.
- Patterson, T. L., & Jeste, D. V. (1999). The potential impact of the baby-boom generation on substance abuse among elderly persons. *Psychiatric Services, 50*, 1184-1188.
- Popova, S., Giesbrecht, N., Bekmuradov, D., & Patra, J. (2009). Epidemiology and policy. Hours and days of sale and density of alcohol outlets: impacts on alcohol consumption and damage: a systematic review. *Alcohol and Alcoholism, 44*, 500-516.
- Public Health Agency of Canada (2011). *Healthy living can prevent disease*. Retrieved from http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/healthy_living-vie_saine-eng.php
- Racine, S., & Sawka, E. (2005). Changes in alcohol and other drug use. In E. Adlaf, P. Begin, & E. Sawka (Eds.), *Canadian Addiction Survey (CAS): A National Survey of Canadian's Use of Alcohol and Other Drugs, Prevalence of Use and Related Harms: Detailed Report* (pp. 86-93). Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Ramstedt, M. (2004). Alcohol consumption and alcohol-related mortality in Canada, 1950-2000. *Canadian Journal of Public Health, 95*, 121-126.
- Renaud, S., & de Lorgeril, M. (1992). Wine, alcohol, platelets, and the French paradox for coronary heart disease. *The Lancet, 339*, 1523-1526.
- Ronksley, P. E., Brien, S. E., Turner, B. J., Mukamal, K. J., & Ghali, W. A. (2011). Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal, 342(d671)*, 1-13.

- Saffer, H. (2002). Alcohol advertising and youth. *Journal of Studies on Alcohol*, 63, 173-179.
- Shaw, B. A., Krause, N., Liang, J., & McGreever, K. (2011). Age differences in long-term patterns of change in alcohol consumption among aging adults. *Journal of Aging and Health*, 23, 207-227.
- Single, E. W. (1988). The availability theory of alcohol related problems. In C. D. Chaudron & D. A. Wilkinson (Eds.), *Theories on Alcoholism* (pp. 325-351). Toronto: Addiction Research Foundation.
- Single, E. W., Truong, M. V., Adlaf, E. M., & Ialomiteanu, A. (1999). *Canadian profile 1999*. Toronto: Centre for Addiction and Mental Health.
- Smart, R. G., & Ogborne, A. C. (2002). Beliefs about the cardiovascular benefits of drinking wine in the adult population of Ontario. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 28, 371-378.
- Statistics Canada (1994). *Microdata user's guide: Canada's Alcohol and Other Drugs Survey*. Ottawa: Special Surveys Division.
- Statistics Canada (1997). *The control and sale of alcoholic beverages in Canada, fiscal year ended March 31, 1997*. Retrieved from <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection-R/Statcan/63-202-XIB/0009763-202-XIB.pdf>
- Statistics Canada (2005). *The control and sale of alcoholic beverages in Canada, fiscal year ended March 31, 2005*. Retrieved from <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection-R/Statcan/63-202-XIB/63-202-XIE2005000.pdf>

Statistics Canada (2010). *Tableau 15-1 : Population selon le groupe d'âge et le sexe, scénario de croissance forte (H), au 1^{er} juillet – Canada, 2010 à 2036*. Retrieved from <http://www.statcan.gc.ca/pub/91-520-x/2010001/t447-fra.htm>

Statistics Canada. *Tableau statistique : Nombre de personnes ayant un revenu d'emploi et ayant travaillé toute l'année à plein temps et leur revenu moyen d'emploi en dollars constants (1995) selon le sexe, les groupes d'âge et le plus haut niveau de scolarité atteint, Canada, 1990 et 1995 - Données-échantillon (20 %)*. Retrieved from <http://www.statcan.gc.ca/c1996-r1996/may12-12mai/4185975-fra.htm>

Statistics Canada. *Tableau statistique : Population de 15 ans et plus selon l'état matrimonial, par certains groupes d'âge et sexe, Canada, provinces et territoires, recensement de 1996 - Données intégrales*. Retrieved from <http://www.statcan.gc.ca/c1996-r1996/oct14-14oct/marital-matrimonial1-fra.htm>

Statistics Canada. *Tableau statistique : Population de 15 ans et plus selon le plus haut grade, certificat ou diplôme, le sexe et les groupes d'âge, par activité, Canada, recensement de 1996 - Données-échantillon (20 %)*. Retrieved from <http://www.statcan.gc.ca/c1996-r1996/apr14-14avr/canadahi-fra.htm>

Statistics Canada. *Tableau statistique : État matrimonial légal (6), union libre (3), groupes d'âge (17) et sexe (3) pour la population de 15 ans et plus, pour le Canada, les provinces, les territoires, les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement, recensements de 2001 et de 2006 - Données intégrales (100 %)*. Retrieved from <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/tbt/Rp->

fra.cfm?TABID=1&LANG=F&APATH=3&DETAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=0&GK=0&GRP=1&PID=88997&PRID=0&PTYPE=88971,97154&S=0&SHO
 WALL=0&SUB=0&Temporal=2006&THEME=67&VID=0&VNAMEE=&VN
 AMEF=

Statistics Canada. *Tableau statistique : Plus haut certificat, diplôme ou grade (14), groupes d'âge (10A) et sexe (3) pour la population de 15 ans et plus, pour le Canada, les provinces, les territoires, les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement, Recensement de 2006 - Données-échantillon (20 %)*. Retrieved from [http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-](http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/tbt/Rp-)
[pd/tbt/Rp-](http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/tbt/Rp-)

fra.cfm?LANG=F&APATH=3&DETAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=0&G
 ID=0&GK=0&GRP=1&PID=93609&PRID=0&PTYPE=88971,97154&S=0&SHO
 WALL=0&SUB=0&Temporal=2006&THEME=75&VID=0&VNAMEE=&VNAM
 EF=

Statistics Canada. *Tableau statistique : Activité (8), plus haut certificat, diplôme ou grade (14), groupes d'âge (12A) et sexe (3) pour la population de 15 ans et plus, pour le Canada, les provinces, les territoires, les divisions de recensement et les subdivisions de recensement, Recensement de 2006 - Données-échantillon (20 %)*.

Retrieved from <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/tbt/Rp->
[fra.cfm?LANG=F&APATH=3&DETAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=0&G](http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/tbt/Rp-)
[ID=0&GK=0&GRP=1&PID=92113&PRID=0&PTYPE=88971,97154&S=0&SHO](http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/tbt/Rp-)

WALL=0&SUB=741&Temporal=2006&THEME=74&VID=0&VNAMEE=&VNAMEE=MEF=

Statistics Canada. *Tableau statistique : Tranches de revenu total (23) en dollars constants (2005), groupes d'âge (7A), plus haut certificat, diplôme ou grade (5) et sexe (3) pour la population de 15 ans et plus, pour le Canada, les provinces, les territoires, les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement, 2000 et 2005 - Données-échantillon (20 %)*. Retrieved from <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/tbt/Rp-fra.cfm?LANG=F&APATH=3&DETAIL=0&DIM=0&FL=A&FREE=0&GC=0&GID=0&GK=0&GRP=1&PID=94188&PRID=0&PTYPE=88971,97154&S=0&SHOWALL=0&SUB=812&Temporal=2006&THEME=81&VID=0&VNAMEE=&VNAMEE=MEF=>

St. Leger, A. S., Cochrane, A. L., & Moore, F. (1979). Factors associated with cardiac mortality in developed countries with particular reference to the consumption of wine. *The Lancet*, 313, 1017-1020.

Stockwell, T., & Gruenewald, P. (2004). Controls on the physical availability of alcohol. In N. Heather & T. Stockwell (Eds.), *The Essential Handbook of Treatment and Prevention of Alcohol Problems* (pp. 213-233). Cornwall: John Wiley & Sons Ltd.

Tanaka, E. (2003). Toxicological interactions involving psychiatric drugs and alcohol: an update. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 28, 81-95.

- Whelan, G. (2003). Alcohol: a much neglected risk factor in elderly mental disorders. *Current Opinion in Psychiatry, 16*, 609-614.
- Wilsnack, S. C., & Wilsnack, R. W. (2002). International gender and alcohol research: recent findings and future directions. *Alcohol Research and Health, 26*, 245-250.
- Wister, A. V. (2005). *Baby boomer health dynamics: how are we aging?* Toronto: University of Toronto Press.
- Zimberg, S. (1978). Treatment of the elderly alcoholic community and in an institutional setting. *Addictive Diseases, 3*, 417-427.

Table 1. *Sociodemographic characteristics of Canadian men based on the 1996 and 2006 censuses, by age group (Statistics Canada)*

	60+ years 1996 <i>n</i> = 2 068 695	55+ years 2006 <i>n</i> = 3 693 620		
MARITAL STATUS				
Married/partnered	77%	77%		
Divorced/separated/widowed	17	17		
Single/never married	6	6		
	45-64 years		65+ years	
	1996 <i>n</i> = 3 054 405	2006 <i>n</i> = 4 216 605	1996 <i>n</i> = 1 216 605	2006 <i>n</i> = 1 813 695
EDUCATION				
No certificate, diploma or degree	36%	19%	61%	39%
High school certificate or equivalent	16	22	11	17
Apprenticeship or trades certificate or diploma	17	18	12	17
College, CEGEP or other non-university certificate or diploma	11	16	5	10
University certificate, diploma or degree	20	25	11	17
	45-64 years		65+ years	
	1996 <i>n</i> = 3 054 390	2006 <i>n</i> = 4 216 615	1996 <i>n</i> = 1 417 405	2006 <i>n</i> = 1 813 715
LABOUR FORCE ACTIVITY				
Labour force				
Employed	72%	76%	12%	15%
Unemployed	6	4	1	1
Not in the labour force	22	20	87	84
	55-64 years	65+ years		
AVERAGE INCOME (\$ CAN)				
1990	46 114	36 023		
1995	45 999	38 040		
2000	48 568	34 517		
2005	53 486	37 659		

Table 2. *Sociodemographic characteristics of Canadian women based on the 1996 and 2006 censuses, by age group (Statistics Canada)*

	60+ years 1996 <i>n</i> = 1 612 685	55+ years 2006 <i>n</i> = 4 316 135		
MARITAL STATUS				
Married/partnered	78%	55%		
Divorced/separated/widowed	11	39		
Single/never married	11	6		
	45-64 years		65+ years	
	1996 <i>n</i> = 3 121 385	2006 <i>n</i> = 4 384 330	1996 <i>n</i> = 1 862 360	2006 <i>n</i> = 2 260 580
EDUCATION				
No certificate, diploma or degree	40%	19%	66%	46%
High school certificate or equivalent	22	28	15	25
Apprenticeship or trades certificate or diploma	8	9	5	6
College, CEGEP or other non-university certificate or diploma	15	20	8	11
University certificate, diploma or degree	15	24	6	12
	45-64 years		65+ years	
	1996 <i>n</i> = 3 121 390	2006 <i>n</i> = 4 384 320	1996 <i>n</i> = 1 862 370	2006 <i>n</i> = 2 260 575
LABOUR FORCE ACTIVITY				
Labour force				
Employed	56%	65%	4%	6%
Unemployed	4	3	1	1
Not in the labour force	40	32	95	93
	55-64 years	65+ years		
AVERAGE INCOME (\$ CAN)				
1990	27 948	22 942		
1995	29 549	23 004		
2000	24 970	21 827		
2005	28 805	23 644		

Table 3. *Descriptive characteristics of Canadians 55-74 years of age, by gender and year of survey*

	Men		Women	
	1994 <i>n</i> = 1071	2004 <i>n</i> = 1494	1994 <i>n</i> = 1446	2004 <i>n</i> = 2176
Sociodemographic variables				
Marital status (%)	<i>n</i> = 1063	<i>n</i> = 1490	<i>n</i> = 1410	<i>n</i> = 2167
Married/partnered	71.2	72.5	49.3	56.9
Divorced/separated/widowed	19.9	20	44.5	35.8
Single/never married	8.8	7.5	6.2	7.3
Living alone (%)	<i>n</i> = 1071	<i>n</i> = 1490	<i>n</i> = 1446	<i>n</i> = 2165
	26.8	25.4	45	35.3
Education (%)	<i>n</i> = 978	<i>n</i> = 1464	<i>n</i> = 1340	<i>n</i> = 2128
Less than secondary	48.8	30.2	46.2	28.6
Completed secondary	20.3	23.2	24.5	28
Some post-secondary	16.3	20.6	21.3	24.9
University degree	14.6	26.1	8.1	18.6
Employment status (%)	<i>n</i> = 1051	<i>n</i> = 1491	<i>n</i> = 1422	<i>n</i> = 2163
Working for pay	34.1	45.6	18	31.4
Retired	58.6	47.2	51	54.6
Other	7.3	7.2	31	13.9
Control variables				
Provinces (%)	<i>n</i> = 1071	<i>n</i> = 1494	<i>n</i> = 1446	<i>n</i> = 2176
Atlantic Provinces	22.5	14.1	21.6	13.5
Quebec	18.6	22.4	20.5	26.6
Ontario	20.6	29.7	23.4	29.3
British Columbia	13.3	13.4	11.3	12.9
Western Provinces	25	20.4	23	17.6
Age groups (%)				
55-64 years	56.3	63.6	52.7	59.6
65-74 years	43.7	36.4	47.3	40.4
Subjective health (%)	<i>n</i> = 1049	<i>n</i> = 1487	<i>n</i> = 1423	<i>n</i> = 2171
Excellent	21.3	28.4	19.3	25.1
Very good	27.6	29.6	30.4	29.2
Good	31.8	24.5	29.7	26.5
Fair	14.8	11.2	16.2	13.2
Poor	4.5	6.3	4.4	6

Table 4. Comparison of rates of drinkers and drinking profiles among Canadians 55-74 years of age between 1994 and 2004, by gender

	Men		Women	
	1994 <i>n</i> = 1071	2004 <i>n</i> = 1494	1994 <i>n</i> = 1446	2004 <i>n</i> = 2176
Rate of current drinkers	67.1	74.3***	51.8	65.9***
Rate of binge drinkers ^a	33.4	44.1***	8.8	15.7**
Never	62	54.1	88.8	83.2
Less than monthly	24.9	21.3	7.6	10.3
Monthly or more	8.5	22.8	1.2	5.4
Rate of wine drinkers ^a	60.6	75.7***	80.5	85.2**
Rate of beer drinkers ^a	69.8	77.6***	33.6	37.4
Rate of spirits drinkers ^a	65.8	60.5*	53.1	48.3*
Average annual volume ^a	293.2	290.1	123.6	117.5
	<i>SD</i> =467.4	<i>SD</i> =481.1	<i>SD</i> =225.7	<i>SD</i> =242.5
Average annual frequency ^a	117.9	113.3	71.9	68.3
	<i>SD</i> =118.9	<i>SD</i> =125.1	<i>SD</i> =102.9	<i>SD</i> =100.3
Average usual quantity ^a	2.3	2.3	1.6	1.5
	<i>SD</i> =1.8	<i>SD</i> =1.7	<i>SD</i> =1.0	<i>SD</i> =0.9
Average maximum quantity ^a	4.5	4.7	2.6	2.6
	<i>SD</i> =3.6	<i>SD</i> =3.7	<i>SD</i> =2.2	<i>SD</i> =1.8

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Note. *SD* = Standard deviation. Missing responses are taken into account in reported rates.

^aAmong drinkers exclusively.

Table 5. Rates of male drinkers 55-74 years of age: the year of the survey effect was adjusted for control (model 1) and sociodemographic variables (model 2)

	Current OR (95% CI) <i>n</i> = 2423	Binge OR (95% CI) <i>n</i> = 1751	Wine OR (95% CI) <i>n</i> = 1753	Beer OR (95% CI) <i>n</i> = 1755	Spirits OR (95% CI) <i>n</i> = 1755
Model 1	$R^2 = 0.05$	$R^2 = 0.03$	$R^2 = 0.13$	$R^2 = 0.02$	$R^2 = 0.08$
(constant)	4.58***	1.12	1.44	4.06***	2.86***
Year of survey	1.16 (0.97-1.40)	1.43 (1.17-1.76)***	1.72 (1.38-2.15)***	1.37 (1.10-1.72)**	0.85 (0.69-1.05)
Age group	0.72 (0.60-0.86)***	0.63 (0.52-0.77)***	1.04 (0.83-1.30)	0.76 (0.61-0.95)*	1.05 (0.85-1.29)
<i>Provinces^a</i>					
QC	1.46 (1.11-1.94)**	0.79 (0.57-1.09)	4.76 (3.27-6.93)***	1.03 (0.71-1.50)	0.33 (0.24-0.47)***
ONT	1.58 (1.20-2.08)**	0.74 (0.54-1.01)*	2.25 (1.62-3.12)***	1.15 (0.80-1.65)	0.68 (0.49-0.94)*
BC	1.96 (1.41-2.74)***	0.93 (0.65-1.32)	2.93 (2.00-4.31)***	0.85 (0.57-1.26)	1.07 (0.74-1.57)
WP	1.79 (1.36-2.37)***	0.78 (0.57-1.08)	2.09 (1.51-2.89)***	0.73 (0.51-1.03)	1.23 (0.87-1.72)
Subjective health	0.79 (0.74-0.86)***	1.08 (0.99-1.18)	0.76 (0.69-0.83)***	0.98 (0.88-1.08)	0.92 (0.84-1.01)
Model 2	$R^2 = 0.09$	$R^2 = 0.05$	$R^2 = 0.22$	$R^2 = \text{no sig}$	$R^2 = \text{no sig}$
(constant)	3.24***	1.51	0.63	4.49***	2.47**
Year of survey	1.04 (0.85-1.26)	1.52 (1.24-1.87)***	1.45 (1.15-1.83)**	1.45 (1.15-1.82)**	0.83 (0.67-1.03)
Age group	0.74 (0.60-0.92)**	0.61 (0.48-0.77)***	1.20 (0.92-1.56)	0.71 (0.55-0.92)**	1.07 (0.84-1.35)
<i>Provinces^a</i>					
QC	1.49 (1.12-1.99)**	0.77 (0.56-1.07)	5.51 (3.71-8.18)***	1.04 (0.71-1.51)	0.33 (0.24-0.47)***
ONT	1.45 (1.09-1.92)*	0.75 (0.54-1.03)	2.10 (1.48-2.97)***	1.21 (0.84-1.75)	0.66 (0.47-0.91)*
BC	1.82 (1.30-2.56)**	0.93 (0.65-1.33)	2.77 (1.85-4.16)***	0.89 (0.60-1.33)	1.06 (0.72-1.56)
WP	1.79 (1.34-2.37)***	0.77 (0.56-1.05)	2.32 (1.65-3.27)***	0.73 (0.51-1.04)	1.24 (0.88-1.75)
Subjective health	0.86 (0.79-0.94)***	1.04 (0.95-1.14)	0.85 (0.76-0.94)**	0.94 (0.85-1.04)	0.94 (0.85-1.03)
Living alone	0.95 (0.64-1.39)	0.93 (0.61-1.41)	0.91 (0.57-1.47)	1.18 (0.72-1.92)	1.02 (0.65-1.58)
<i>Marital status^b</i>					
Div./sep./wid.	0.87 (0.59-1.28)	1.39 (0.91-2.13)	0.68 (0.42-1.10)	1.13 (0.69-1.85)	0.86 (0.55-1.34)
Single/nev.mar.	0.57 (0.36-0.90)*	1.01 (0.59-1.70)	0.61 (0.34-1.12)	1.45 (0.78-2.71)	0.66 (0.38-1.14)
<i>Education^c</i>					
Completed sec.	1.59 (1.24-2.03)***	0.78 (0.60-1.02)	1.92 (1.44-2.56)***	0.77 (0.56-1.04)	1.05 (0.80-1.39)
Some post-sec.	1.49 (1.15-1.93)**	0.72 (0.54-0.95)*	3.17 (2.28-4.40)***	0.75 (0.55-1.04)	1.39 (1.03-1.87)*
University deg.	2.83 (2.12-3.78)***	0.69 (0.53-0.91)**	5.40 (3.82-7.63)***	0.67 (0.50-0.91)*	1.29 (0.98-1.71)
<i>Employment^d</i>					
Retired	0.95 (0.76-1.19)	1.02 (0.81-1.28)	0.87 (0.67-1.14)	1.12 (0.86-1.45)	1.03 (0.81-1.30)
Other	0.68 (0.47-0.98)*	1.06 (0.68-1.64)	0.91 (0.56-1.48)	1.18 (0.71-1.97)	1.11 (0.70-1.76)

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Note. R^2 = Nagelkerke. OR = Odds Ratios. CI = Confidence Interval. Subjective health: 1 = excellent to 5 = poor. ^aReferent category = Atlantic Provinces. ^bReferent category = married/partnered. ^cReferent category = less than secondary. ^dReferent category = working for pay.

Table 6. Rates of female drinkers 55-74 years of age: the year of the survey effect was adjusted for control (model 1) and sociodemographic variables (model 2)

	Current OR (95% CI) <i>n</i> = 3429	Binge OR (95% CI) <i>n</i> = 2086	Wine OR (95% CI) <i>n</i> = 2091	Spirits OR (95% CI) <i>n</i> = 2092
Model 1	$R^2 = 0.10$	$R^2 = 0.05$	$R^2 = 0.06$	$R^2 = 0.08$
(constant)	3.01***	0.41**	5.01***	1.42
Year of survey	1.60 (1.38-1.86)***	1.65 (1.24-2.20)**	1.22 (0.95-1.57)	0.88 (0.73-1.06)
Age group	0.67 (0.58-0.78)***	0.44 (0.33-0.59)***	0.91 (0.71-1.16)	0.99 (0.83-1.19)
<i>Provinces^a</i>				
QC	1.52 (1.22-1.89)***	0.65 (0.43-0.98)*	3.92 (2.58-5.94)***	0.35 (0.26-0.47)***
ONT	1.82 (1.46-2.26)***	0.81 (0.55-1.20)	2.03 (1.42-2.90)***	0.87 (0.65-1.17)
BC	2.22 (1.70-2.91)***	0.63 (0.39-1.01)	1.94 (1.27-2.96)**	0.83 (0.60-1.16)
WP	2.00 (1.59-2.53)***	0.75 (0.49-1.15)	1.47 (1.03-2.11)*	1.45 (1.07-1.98)*
Subjective health	0.72 (0.67-0.76)***	1.04 (0.93-1.17)	0.79 (0.71-0.88)***	1.00 (0.92-1.08)
Model 2	$R^2 = 0.15$	$R^2 = \text{no sig}$	$R^2 = 0.12$	$R^2 = \text{no sig}$
(constant)	1.67*	0.61	4.47***	1.35
Year of survey	1.35 (1.16-1.58)***	1.75 (1.30-2.37)***	0.96 (0.74-1.26)	0.87 (0.71-1.06)
Age group	0.76 (0.64-0.90)**	0.47 (0.34-0.65)***	0.93 (0.70-1.24)	1.07 (0.87-1.31)
<i>Provinces^a</i>				
QC	1.60 (1.27-2.01)***	0.64 (0.42-0.97)*	4.21 (2.74-6.48)***	0.34 (0.25-0.47)***
ONT	1.60 (1.28-2.01)***	0.84 (0.57-1.26)	1.78 (1.23-2.58)**	0.85 (0.63-1.14)
BC	1.92 (1.46-2.53)***	0.66 (0.41-1.06)	1.78 (1.15-2.74)*	0.81 (0.58-1.13)
WP	1.84 (1.45-2.34)***	0.76 (0.50-1.16)	1.38 (0.95-2.00)	1.43 (1.05-1.95)*
Subjective health	0.77 (0.72-0.82)***	1.03 (0.91-1.16)	0.84 (0.75-0.95)**	1.00 (0.92-1.09)
Living alone	1.05 (0.82-1.36)	0.90 (0.57-1.41)	0.71 (0.47-1.07)	0.91 (0.66-1.26)
<i>Marital status^b</i>				
Div./sep./wid.	0.97 (0.76-1.25)	0.93 (0.60-1.46)	0.61 (0.41-0.92)*	0.85 (0.62-1.16)
Single/nev.mar.	0.69 (0.49-0.99)*	1.19 (0.65-2.19)	0.52 (0.28-0.99)*	1.11 (0.70-1.75)
<i>Education^c</i>				
Completed sec.	1.88 (1.56-2.27)***	0.70 (0.49-0.99)*	1.42 (1.05-1.93)*	1.09 (0.85-1.40)
Some post-sec.	2.55 (2.09-3.12)***	0.70 (0.49-0.99)*	2.73 (1.94-3.85)***	1.27 (0.99-1.64)
University deg.	2.76 (2.14-3.54)***	0.65 (0.44- 0.97)*	4.53 (2.83-7.26)***	1.09 (0.82-1.45)
<i>Employment^d</i>				
Retired	0.89 (0.73-1.09)	0.79 (0.58-1.08)	1.19 (0.85-1.66)	0.93 (0.74-1.16)
Other	0.76 (0.60-0.96)*	0.91 (0.62-1.33)	0.76 (0.52-1.10)	1.05 (0.79-1.39)

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Note. R^2 = Nagelkerke. OR = Odds Ratios. CI = Confidence Interval. Subjective health: 1 = excellent to 5 = poor. ^aReferent category = Atlantic Provinces. ^bReferent category = married/partnered. ^cReferent category = less than secondary. ^dReferent category = working for pay.

-CHAPITRE III-

DEUXIEME ARTICLE

Article soumis à

Journal of Aging and Health

Running head: ALCOHOL AND PERCEIVED HEALTH IN OLDER ADULTS

A Cross-Sectional Study of Perceived Health among Older Adults: Association with

Drinking Status and other Determinants of Health

Pascale-Audrey Moriconi, Louise Nadeau and Andrée Demers

Université de Montréal

Abstract

Researchers have consistently showed health benefits of moderate drinking among the middle aged and elderly. This relationship may be affected by other determinants of health such as demographic and psychosocial characteristics and the health-related habits of moderate drinkers. To better understand the association with alcohol, we compared the contribution of drinking status with other determinants of health in explaining health status among older adults. Data were drawn from the 2004 GENACIS (GENder, Alcohol, and Culture: an International Study) cross-sectional Canadian survey. Analyses included a subsample of respondents aged between 55 and 74 (1,494 males and 2,176 females). The dependent variable was the subjective perception of health, a measure used as a proxy for actual health status. The independent variables were drinking status (types of drinkers and nondrinkers) and demographic, psychosocial and health-related variables. Regression analyses were performed by gender. The *R*-squared values indicated that compared with drinking status alone, the other determinants of health accounted for a larger proportion of the variation in subjective health (men: 27.2% vs. 3.3%; women: 32.9% vs. 4.8%). Frequent/moderate drinkers reported a better perception of health than other types of drinkers and nondrinkers. However, after controlling for demographic, psychosocial and health-related variables, we found that this group only differed from nondrinkers. Those reporting a worse perception of their health were more likely to display the following characteristics: less education, not in paid employment, worse subjective psychological health, overweight or obese, current cigarette smoking and psychotropic drug use. The results of this study showed that among older adults, drinking is related to a better perception of health compared with nondrinking, regardless of the drinking pattern. Health

status may explain drinking status rather than the opposite. Drinking and healthy lifestyle guidelines specific to older adults should be studied, discussed and integrated into public health practices.

Keywords: Canada; gender; older adults; determinants of health; alcohol consumption; subjective health.

A Cross-Sectional Study of Perceived Health among Older Adults: Association with
Drinking Status and other Determinants of Health

Alcohol research conducted over the past 30 years has consistently showed the health benefits of moderate drinking among the middle aged and elderly. Epidemiological studies, subsequent reviews and meta-analyses indicate a protective effect of moderate drinking on all-cause mortality and cardiovascular morbidity and mortality (Bagnardi, Zambon, Quatto, & Corrao, 2004; Corrao, Rubbiati, Bagnardi, Zambon, & Poikolainen, 2000; Di Castelnuovo et al., 2006; Klatsky, 1999; Ronksley, Brien, Turner, Mukamal, & Ghali, 2011). To illustrate, a J-shaped relationship shows that abstainers have a higher mortality risk than moderate drinkers, whereas heavy drinkers have a higher mortality risk than both abstainers and moderate drinkers (Corrao et al., 2000; Rehm, Sempos, & Trevisan, 2003; Ronksley et al., 2011). In addition, the protective effect of moderate alcohol intake has been shown to increase with age and risk of disease. Data indicate that men over the age of 40 and post-menopausal women are more likely to experience the benefits of moderate and regular drinking (Dixon, Dixon, & O'Brien, 2003; Ellison, 2002; Hvidtfeldt et al., 2010). A recent meta-analysis showed the lowest risk of coronary heart disease mortality among those who reported 1-2 drinks per day; however, for stroke mortality, the lowest risk occurred among those who reported 1 drink or fewer per day (Ronksley et al., 2011).

These results have been debated for two main methodological limitations: the composition of the abstainers' group to which moderate drinkers are generally compared, and the potential impact of confounding factors. The abstainers' group generally includes

lifetime abstainers, former drinkers and, in some studies, infrequent (and usually light) drinkers. However, because former and infrequent drinkers may stop or reduce their drinking because of health-related issues (Embersson & Bennett, 2006; Fillmore et al., 1998; Fillmore, Kerr, Stockwell, Chikritzhs, & Bostrom, 2006; Jackson, Broad, Connor, & Wells, 2005; Pittman, 1996; Svärdsudd, 1998), health status possibly dictates drinking habits more than drinking habits affect health status. Thus, the potential benefits of moderate drinking may be artificially increased (Fagrell et al., 1999). Accordingly, subsequent studies have either excluded former drinkers from the abstainer category or analyzed them separately. Yet lifetime abstainers remained at higher morbidity and mortality risk compared with moderate drinkers (Fagrell et al., 1999; Fillmore, Kerr, Stockwell, Chikritzhs, & Bostrom, 2007). In moderate amounts, alcohol seems to provide unique biological cardiovascular protection.

Critics have also argued that the protective effect of moderate drinking could be partially explained by other determinants of health which are likely to be associated with a reduction in the risk of cardiovascular morbidity, such as education, socioeconomic and marital status, social network, psychological health, and other health-related behaviours (e.g., diet, non-smoking habits, exercising, Ashley et al., 1997; Caldwell et al., 2002; Embersson & Bennett, 2006; Fillmore et al., 1998; Jackson et al., 2005; Naimi et al., 2005; Pittman, 1996; Rodgers et al., 2000). For example, former drinkers (those who did not drink in the past year) and long-term abstainers are more likely to be less educated and to be of a lower socioeconomic status than drinkers (Fillmore et al., 1998; Hilton, 1986; Knupfer & Room, 1964; Rodgers et al., 2000; Thun et al., 1997; Wallace, 1972), and to receive less social support (Rodgers et al., 2000; Skog, 1995). These characteristics are in

turn related to higher mortality risks (Adler et al., 1994). In addition, Naimi and colleagues (2005) found that among U.S. adults from the general population, non-drinkers (those who did not drink during the past 30 days) were more likely to have characteristics associated with increased cardiovascular mortality, such as reporting lower overall physical activity level, being overweight, having less access to health services, presenting comorbid health issues (diabetes, hypertension) and poorer general health status, as well as having a higher risk of developing cardiovascular diseases.

Studies controlling for confounding factors have persisted in finding a significant relationship between moderate drinking and a lower risk for cardiovascular morbidity and mortality (Klatsky, 1999; Rehm et al., 2003). Currently, the evidence indicates that moderate drinking is associated with better cardiovascular health, but the relationship may still be exacerbated by other determinants of health. To the authors' knowledge, no studies have specifically examined the contribution of alcohol consumption compared with other determinants of health in explaining health status among older adults.

Hence, the objectives of the study are the following: (1) to assess and describe the relationship between older adults' drinking status and health by comparing moderate drinkers with other types of drinkers and nondrinkers, and (2) to assess whether and how the preceding relationship is modified by other determinants of health including demographic, psychosocial and health-related factors. Drinking status is expected to be significantly associated with the health measure, with moderate drinkers being healthier than other types of drinkers and nondrinkers. Differences between moderate drinkers and other types of drinkers and nondrinkers are expected to disappear when demographic,

psychosocial and health-related factors will be considered. These factors should also contribute significantly more to the variation in health than drinking status alone.

Methods

Participants and Procedure

This study is part of the international, collaborative GENACIS project (GENder, Alcohol, and Culture: an International Study) that emphasizes topics including alcohol consumption, beverage preferences, drinking consequences and contexts, reasons for drinking and abstaining, social networks, and psychological and physical health. In Canada, the survey has been approved by the Centre for Addiction and Mental Health Research Ethics Board and is based on a representative sample of adults aged 18 years and older from the 10 provinces (Graham et al., 2003). It was conducted between January 2004 and March 2005 using random-digit dialing (RDD) with computer-assisted telephone interviewing (CATI). Respondents were interviewed in the Canadian official language of their choice (French or English). The overall response rate was 52.9% ($N = 14,067$). The present study included a subsample of older adults between the ages of 55 and 74 ($n = 3,670$) with a total of 1,494 males and 2,176 females. Only a small number of respondents were 75 or older, so it was decided not to include them in the analyses. Twenty-one male and 36 female respondents were excluded from the analyses because of discrepancies in their answers (i.e., inter-item). The final subsample included 1,473 males and 2,140 females.

Measures

Dependent variable. Previous research has shown a strong association between the subjective health measure and other direct and indirect measures of health including health assessments performed by general physicians (Bergner, Bobbitt, Pollard, Martin, & Gilson, 1976; Brazier et al., 1992; Idler & Angel, 1990; Laforge, Williams, Harford, & Parker, 1990; Pinquart, 2001). Therefore, we decided to use the subjective perception of health (subjective health) as a proxy for actual health status. Subjective health was assessed with the following question: “In general, compared to others your age, how has your physical health been in the last 12 months: excellent, very good, good, fair, or poor?” (1 = excellent to 5 = poor). This variable was used as a continuous variable in the analyses (ordinal variable, more than four categories).

Independent variables. *Drinking measures.* Among measures of alcohol consumption, current drinking was assessed with the following question: “Did you consume any alcohol beverages such as wine, beer, hard liquor, sherry, coolers, or any other beverages containing alcohol during the last 12 months?”. To distinguish between lifetime abstainers and former drinkers, we used two specific questions: “Have you ever drunk alcohol?” and “How old were you when you first drank alcohol, more than just a sip or a taste?”. Answers ranged from 1 to 60 years old in this subsample.

Three alcohol consumption dimensions were used to build the drinking status typology: the usual frequency of drinking, the usual frequency of having five standard drinks or more per drinking day (binge drinking) and the usual quantity of drinking per drinking day. For the usual frequency of drinking and binge drinking, respondents were asked the following question: “During the last 12 months, how often did you usually have

any kind of drink containing alcohol (how often did you usually have five drinks or more on a single day)?". Possible responses included the following: every day, 5-6 days a week, 3-4 days a week, 1-2 days a week, 1-3 days a month, less than once a month, or never. The first three categories were merged into one category (3 days a week or more) due to the small number of respondents drinking and binge drinking daily. For the usual quantity per drinking day, respondents were asked the following: "One drink means one 12 oz. of regular beer, 5 oz. of wine, 3 oz. of port, sherry or vermouth, one-and-a-half oz. of hard liquor or liquor, or one 12 oz. of cooler. In the past 12 months, on those days when you had any kind of beverage containing alcohol, how many drinks did you usually have?". Answers ranged from 0.8 (light beer) to 28 drinks per day in this subsample and were recoded into a three-category variable: (1) 1-2 (including 0.8) drinks per drinking day, (2) 3-4 drinks per drinking day, and (3) 5 drinks or more per drinking day.

Drinking status. Nondrinkers and drinkers were then categorized to construct the drinking status typology (five categories). Nondrinkers comprised two types of individuals: lifetime abstainers and former drinkers. Lifetime abstainers were those who never drank alcohol in their lifetime (more than just a sip or a taste), whereas former drinkers were those who drank prior to the previous 12 months. To categorize drinkers, we used cross-observations of the three alcohol consumption dimensions. In addition to the lifetime abstainers and former drinkers, the final drinking status typology included three categories of drinkers: (1) frequent and moderate drinkers, (2) frequent and nonmoderate drinkers and (3) infrequent drinkers. Frequent and moderate drinkers were those who usually drank once a week or more, those who drank 1 or 2 standard drinks per drinking day, and those who binge drank less than once a month (including never in the past 12 months). Frequent and

nonmoderate drinkers were those who drank once a week or more, those who drank 3 standard drinks or more per drinking day (no matter the binge drinking frequency), and those who drank 1 or 2 standard drinks per drinking day and binge drank once a month or more. Infrequent drinkers were those who usually drank less than once a week (regardless of the usual quantity). Infrequent drinkers did not include those who drank 1 or 2 standard drinks per drinking day and binge drank 1 to 3 days a month (see frequent and nonmoderate drinkers). Thirty male and 19 female respondents were excluded because they presented missing values on one or more of the three alcohol consumption dimensions, which made their categorization impossible.

Demographic measures. Demographic measures include gender, age, marital status, level of education and employment status. Age was treated as a continuous variable ranging from 55 to 74. Marital status was divided into three categories: married/partnered, divorced/separated/widowed and single/never married. Level of education was a four-category variable ranging from 1 (less than secondary education) to 4 (university degree). Employment status included the following three categories: working for pay, retired and other. The “other” category referred to those going to school, caring for family, on disability, or unemployed.

Psychosocial measures. For the psychosocial measures, we assessed for the availability of at least one confidant by asking the following: “(Apart from your spouse/partner/romantic partner), is there someone that you feel confident that you can talk to about an important personal problem?”. Membership in any voluntary organizations or associations was assessed with the following: “Are you a member of any voluntary

organizations or associations such as school groups, church social groups, community centers, ethnic associations or social, civic or fraternal clubs?”. We evaluated respondents’ subjective perception of psychological health with the question: “How would you describe your overall emotional and mental health? In general, over the last 12 months, has it been excellent, very good, good, fair or poor?” (1 = excellent to 5 = poor). This measure was used as a continuous variable in the analyses (ordinal variable, more than four categories).

Health-related measures. Body mass index (BMI) was derived by dividing respondents’ weight (kilograms) by height squared (meters). Weight and height were self-reported. We asked respondents the following: “Can you tell me how tall you are without shoes?” and “How much do you weight?”. Scores were recoded into a four-category BMI variable based on the WHO classification (World Health Organization, 2011): (1) underweight (BMI less than 18.5), (2) normal weight (18.5 to 24.9), (3) overweight (25 to 29.9) and (4) obese (30 and above). Cigarette smoking status was assessed by asking two questions: “Have you ever been a cigarette smoker?” and “Have you smoked cigarettes during the past 12 months?”. Cigarette smoking status was then recoded into a three-category variable: (0) never smoked, (1) smoked prior to the past 12 months, and (2) smoked within the past 12 months. To assess psychotropic drug use, we asked the following: (1) “In the past 12 months, did you take tranquilizers such as Valium or Ativan?”, (2) “In the past 12 months, did you take antidepressants such as Prozac, Paxil or Effexor?”, and (3) “In the past 12 months, did you take sleeping pills?”. The first two questions were recoded into one variable to differentiate between those who used tranquilizers and/or antidepressants during the past year and those who did not.

Statistical Analyses

To meet the main objectives of the study, we performed two sequential multiple linear regression analyses, one for men and one for women. The forced entry (enter) method was used since we had good theoretical reasons to include all the variables in each model simultaneously (Field, 2000). Analyses were performed using PASW (Predictive Analytics Software) Statistics 18. Correlations and crosstabulations between variables were first verified to ensure the absence of multicollinearity.

To assess and describe the relationship between drinking status (independent categorical variable) and subjective health (dependent continuous variable), we entered drinking status in the first regression model. To verify the hypotheses, we focused on the following: (a) the percentage of variance explained by drinking status (R -squared value \times 100) and (b) the comparison between frequent/moderate drinkers (the reference category) and other types of drinkers and nondrinkers regarding subjective health. This was done using unstandardized coefficients with confidence intervals (95% CIs).

Second, to determine if and how this relationship is modified by demographic, psychosocial and health-related variables (independent variables), we entered these potential confounders in the second regression model. Here, we emphasized the following: (a) the percentage of variance explained by the second model compared with the first one ($R^2 \times 100$ model 2 minus $R^2 \times 100$ model 1), (b) the comparison between frequent/moderate drinkers and other types of drinkers and nondrinkers regarding subjective health when adjusting for demographic, psychosocial and health-related variables, and (c) the significant

associations between demographic, psychosocial and health-related variables and subjective health. Again, this was done using unstandardized coefficients with CIs.

Results

Participants Characteristics

The upper part of Table 1 shows the drinking characteristics of the older adults in our sample, by gender. Three-quarter of men (73.9%) and 65.4% of women are current drinkers. The majority of men drink weekly (61.6%) whereas the majority of women drink monthly or less (60.1%). Binge drinking had occurred less than once a month or never during the past year among 77.8% of men and 94.7% of women. However, 13.1% of men report binge drinking 1-3 days a month and 9.2% on a weekly basis. For the quantity of drinking, 72.2% of men and 90.9% of women usually consume 1-2 drinks per drinking day, whereas 19.5% of men and 8.3% of women take 3-4 drinks per drinking day. Among men, 8.3% usually consume 5 drinks or more per drinking day whereas among women this proportion is very low (0.8%).

 Insert Table 1

The distribution of respondents (rates) for each category of the drinking status typology is presented in the lower portion of Table 1. The lifetime abstainer category includes 6% of men and 14.6% of women. About twenty percent of men and women are former drinkers. Infrequent drinkers have the highest rate among both men and women,

respectively 28.8% and 39.4%. The quarter of men and 21.5% of women are frequent/moderate drinkers whereas 19.5% of men 4.2% of women are frequent/nonmoderate drinkers.

Table 2 shows the demographic, psychosocial and health-related characteristics of the sample, by gender. For the marital status, the majority of men (72.5%) and women (57.2%) are married/partnered. Twenty percent of men and 35.4% of women are divorced/separated/widowed and around 7% of men and women are single/never married. Concerning education, about half the men and half the women have a secondary or less whereas the other half has some post-secondary studies or a university degree. As for the employment status, almost half the men are working for pay and the other half is retired. Among women, half are retired and the other half is working for a pay (31.8%) and “other” (12.9%).

 Insert Table 2

The majority of men (77%) and women (89.9%) have at least one confidant and around forty percent of men (39.4%) and women (43.8%) are members of voluntary organizations or associations. On average, men and women think they are in good to very good psychological and physical health (means ranging between 2 and 2.5). The BMI indicates that 0.6% of men and 2.2% of women are underweight, 29.1% and 43.7% are in the normal weight range, 51.2% and 35.1% are overweight and 19% of men and women are

obese. Cigarette smoking status shows that 29.5% of men and 45.7% of women never smoked, whereas 48.1% of men and 34.1% of women smoked prior to the last 12 months and about 20% of men and women smoked during the last year. Among men, 9.8% are tranquilizer/antidepressant users and 9.5% are sleeping pill users, and that holds true for respectively 15.6% and 12% of women.

Regression Analyses

Results of the regression analyses for men and women are presented in Tables 3 and 4, respectively. First models indicate that drinking status accounted for 3.3% (men: $R^2 = 0.033$) and 4.8% (women: $R^2 = 0.048$) of the variation in the subjective perception of health. For both genders, compared with frequent/moderate drinkers, lifetime abstainers (men: 0.48, $p < 0.01$; women: 0.60, $p < 0.001$), former drinkers (men: 0.62, $p < 0.001$; women: 0.75, $p < 0.001$), infrequent drinkers (men: 0.30, $p < 0.001$; women: 0.37, $p < 0.001$), and frequent/nonmoderate drinkers (men: 0.22, $p < 0.05$; women: 0.34, $p < 0.05$) all had higher scores on the subjective health measure, meaning all of these groups had a worse perception of their health (1 = excellent to 5 = poor). Thus, frequent/moderate drinkers had a significantly better perception of their health compared with all the other types of drinkers and nondrinkers.

Insert Tables 3 and 4

The demographic, psychosocial and health-related variables in the second (adjusted) models explained a large amount of the variation in the subjective perception of health: 27.2% ($R^2 = 0.305$; 30.5% model 2 minus 3.3% model 1) among men and 28.1% ($R^2 = 0.329$; 32.9% - 4.8%) among women. These second model variables explained a significantly greater proportion of the variance compared with drinking status alone in the first model (i.e., men: 3.3%; women: 4.8%). Furthermore, lifetime abstainers (men: 0.29, $p < 0.05$; women: 0.33, $p < 0.001$) and former drinkers (men: 0.25, $p < 0.01$; women: 0.41, $p < 0.001$) were still likely to perceive their health as worse compared with frequent/moderate drinkers in the second model, but the difference between frequent/moderate drinkers and frequent/nonmoderate drinkers became nonsignificant. The difference between frequent/moderate drinkers and infrequent drinkers also became nonsignificant among men whereas it remained significant among women (0.20, $p < 0.01$).

Tables 3 and 4 also show how the other determinants of health are related to subjective health in the second model. Respondents with a secondary (men: -0.15, $p < 0.05$; women: -0.12, $p < 0.05$), some post-secondary (among men only: -0.17, $p < 0.05$) or a university degree (men: -0.25, $p < 0.01$; women: -0.17, $p < 0.05$) were likely to have a better subjective perception of their health than those who had less than a secondary degree. Among both men and women, those who were retired (men: 0.22, $p < 0.01$; women: 0.16, $p < 0.01$) or had another employment status (men: 0.78, $p < 0.001$; women: 0.48, $p < 0.001$) had a worse subjective perception of their health than those working for pay. Subjective perception of psychological health was positively related to subjective perception of health, meaning those who tended to see themselves as being in poor psychological health also tended to see themselves as being in poor physical health (men: 0.48, $p < 0.001$; women:

0.45, $p < 0.001$). Regarding health-related variables, those who were overweight (men: 0.14, $p < 0.05$; women: 0.12, $p < 0.01$) or obese (men: 0.52, $p < 0.001$; women: 0.42, $p < 0.001$) also reported worse health compared with normal weight respondents. Cigarette smokers were likely to report a worse subjective perception of their health compared with those who never smoked (men: 0.31, $p < 0.001$; women: 0.17, $p < 0.01$). Sleeping pill users tended to have a worse perception of their health than non-users (men: 0.21, $p < 0.05$; women: 0.26, $p < 0.001$). Among women only, this was also the case for tranquilizer/antidepressant users (0.32, $p < 0.001$). Age, marital status, availability of at least one confidant and membership in any voluntary organizations or associations were not significantly associated with subjective health among either men or women.

Discussion

This paper aimed at examining the independent contribution of drinking status compared with other determinants of health to health status among older adults. To do so, we used subjective perception of health as a proxy for actual health status, and two main objectives were pursued: (1) to assess and describe the relationship between drinking status and subjective health by comparing moderate drinkers with other types of drinkers and nondrinkers, and (2) to assess whether and how this relationship was modified when demographic, psychosocial and health-related factors were considered. As expected, the other determinants of health contributed significantly more to the variation in subjective health than the drinking status alone. Furthermore, frequent/moderate drinkers were likely to have a better perception of their health compared with other categories of drinkers and nondrinkers. However, differences between frequent/moderate drinkers and other types of

drinkers and nondrinkers did not disappear as expected when the demographic, psychosocial and health-related variables were considered. Rather, frequent/moderate drinkers differed only from the nondrinkers. In addition, among both men and women, those likely to report a worse perception of their health had the following characteristics: less educated, not working for pay, worse psychological health, overweight or obese, current cigarette smoking and current psychotropic drug use. These results corroborate and refer to well-known health risk factors in the general population (Denton, Prus, & Walters, 2004).

The new information derived from this research among older adults can be summarized as follow. First, alcohol drinking is related to a better perception of health regardless of the drinking pattern when controlling for confounding factors (i.e., other determinants of health). Second, drinking status “alone” explained significantly less variance in subjective health than other determinants of health. Thus, from a public health perspective, drinking status and other determinants of health have to be included in the same health-predicting models in future studies. These main conclusions will be discussed below. Limitations of the study are first acknowledged.

Limitations

Our findings are limited by the use of a cross-sectional design. Causal interpretations are impossible, meaning that drinking status and other determinants of health were significantly associated with subjective health, but the direction of the association is unknown. For example, subjective health status may explain drinking status rather than the opposite. Second, the subsample used in this study was not a representative

sample of older adults in Canada, thus limiting the ability to generalize our results. Third, we decided to exclude respondents age 75 years and older from the analyses because there were too few of them in the sample. However, with the increasing longevity in Western countries (Chasteland & Chesnais, 2006), more research is needed to better understand these older individuals' alcohol use. A fourth limitation of this study concerns self-reported data, which has the potential for recall and reporting biases. Memory errors, difficulties in the assessment of alcohol content (what is a standard drink), and the potential stigma associated with alcohol consumption may have led to an underestimation of drinking (Graham, 1986; Lemmens, 1994; Lemmens, Knibbe, & Tan, 1988). Fifth, although the subjective health measure has been shown to be strongly correlated with actual health status (Bergner et al., 1976; Brazier et al., 1992; Idler & Angel, 1990; Laforge et al., 1990), it does not assess physical health directly and empirically. Results have to be interpreted cautiously because they apply to the respondents' subjective perception of health. Another limitation of this study is its inability to classify former drinkers by their reasons for stopping drinking. This is due to the data collection: the survey was designed to ask only 50% of lifetime abstainers and former drinkers to provide reasons for abstaining. The number of cases in each category would have been too small to conduct analyses. Implications of this limitation will be discussed below.

Drinking Alcohol and Better Perception of Health

In this study, frequent/moderate drinkers reported being in better health than all other types of drinkers and nondrinkers until the demographic, psychosocial and health-related characteristics were included in the regression models. Results then showed that

drinkers (infrequent, frequent/moderate, frequent/nonmoderate) were more likely to perceive themselves as being in good physical health compared with nondrinkers (lifetime abstainers, former drinkers), except for infrequent female drinkers who reported worse subjective health than other types of drinkers. Infrequent female drinkers may drink small quantities of alcohol which places them at the “nondrinking” level of lifetime abstainers and former drinkers.

Overall, results among this sample of older adults show that drinking alcohol is associated with a better perception of health regardless of the drinking pattern. Yet moderate alcohol intake has been shown to be related to self-perception of good health in past studies as opposed to abstinence and/or heavy drinking (Poikolainen & Vartiainen, 1999; Poikolainen, Vartiainen, & Korhonen, 1996; Satre, Gordon, & Weisner, 2007). To extrapolate, these results may support the hypothesis of a direct biological effect of alcohol on health since drinkers reported better subjective health (the proxy for actual health) than nondrinkers. However, results may also be explained by respondents’ actual health status, i.e., the reasons (health issues) why some have abstained, stopped or reduced their drinking. For example, the former drinkers’ category may include former heavy drinkers who stopped drinking because of health-related issues (Emberson & Bennett, 2006; Fillmore et al., 1998; Fillmore et al., 2006; Jackson et al., 2005; Pittman, 1996; Svärdsudd, 1998), thus explaining why former drinkers report worse perceived health than drinkers. In addition, the « survivor bias » could partially explain the results: all types of drinkers would perceived themselves as being in good physical health compared with non-drinkers because those who were drinking and having poor health have already died. For example, an analysis by Rehm, Patra and Popove (2006) showed that 6% of all-cause deaths were

attributable to alcohol among Canadians aged less than 70 years old in 2001 (7.6% among men and 3.5% among women).

This raises a question about the direction of the relationship between drinking and health: are the health benefits of alcohol explaining a better perception of health among older drinkers, or is it that healthy older adults tend to drink alcohol, suggesting that health status dictates drinking status? Alcohol use could be a sign of healthy living rather than a cause of extra longevity. Longitudinal data are needed to provide more definitive evidence.

Drinking Status and Other Determinants of Health

The scientific literature has traditionally studied alcohol consumption as an isolated key protective or risk factor. Yet among the older adults of this study, drinking status accounted for only a small percentage of the variance in subjective health compared with all the other determinants of health. This calls into question the massive attention drawn to alcohol drinking “alone”. On the one hand, critics of studies on alcohol and health have repeatedly made explicit the problem of studying alcohol without considering confounding factors (Fillmore et al., 2006). On the other hand, the media and the alcohol industry have made the most of data on the protective effects of moderate drinking (Barry & Goodson, 2010). Oversimplification of the relationship between drinking and health is especially concerning because of its potential impact on public health.

It seems clear that the effect of alcohol on health, or the association between both, has to be adjusted for other determinants of health in alcohol research. Nonetheless, to build health-predicting models among older adults, an integrated scientific approach is needed to include both the drinking status and the other determinants of health. The benefits of

moderate drinking are potentially conditional on other health practices and/or other life conditions. Because it is impossible to study each and every determinant of health with alcohol consumption, one alternative would be to study alcohol use together either with specific cardiovascular protective factors such as healthy eating and physical activity and/or with risk factors such as obesity and tobacco use (Public Health Agency of Canada, 2005). Now that research has consistently shown the relationship between moderate drinking and health, future work needs to focus on understanding the different “profiles” created by the combination of drinking status (including nondrinkers) with other determinants of health and their impact on health status. This is true not only for older adults but also for the entire adult population. However, public health should emphasize drinking and healthy lifestyle guidelines specific to older adults because they have a unique relationship with alcohol. Older adults are more vulnerable to the effect of alcohol due to decreasing physical tolerance with normal aging, increasing number of chronic diseases, and increasing use of medication creating potential negative effects of interactions with alcohol (Dufour & Fuller, 1995; Tanaka, 2003; Whelan, 2003). They are however significantly more likely to experience the protective effects of moderate drinking (Dixon et al., 2003; Ellison, 2002; Hvidtfeldt et al., 2010).

Noteworthy, older men and women from this study showed similar significant results in the regression analyses. With the normal physical changes and social transitions of aging, men and women may become more physically/biologically alike and thus more comparable and/or more homogeneous in terms of factors associated with their perceived and actual health status. For example, data indicate that hormonal changes with normal aging include a decrease in the circulating hormone concentrations of estrogen in

menopause for women and testosterone in andropause for men (Chahal & Drake, 2007; Lamberts, van den Beld, & van der Lely, 1997), making men and women more “hormonally” similar. The question of gender-related determinants of health with aging remains in need of further investigation.

Conclusion

Although moderate drinking is associated with better health in the general population, this study showed that among Canadian older adults, drinking is associated with a better perception of health compared with nondrinking regardless of the drinking pattern. Alcohol drinking in old age, as is the case with most respondents in this study, may be a marker of good health. Integrated research is needed to study both alcohol drinking and other determinants of health to build health-predicting models and to avoid the oversimplification of the association between alcohol and health. The results of this study suggest a more complex relationship between alcohol and health in older adults than that described in much of the literature.

References

- Adler, N. E., Boyce, T., Chesney, M. A., Cohen, S., Folkman, S., Kahn, R. L., & Syme, S. L. (1994). Socioeconomic status and health: the challenge of the gradient. *American Psychologist, 49*, 15-24.
- Ashley, M. J., Ferrence, R., Room, R., Bondy, S., Rehm, J., & Single, E. (1997). Moderate drinking and health. Implications of recent evidence. *Canadian Family Physician, 43*, 687-694.
- Bagnardi, V., Zambon, A., Quatto, P., & Corrao, G. (2004). Flexible meta-regression functions for modeling aggregate dose-response data, with an application to alcohol and mortality. *American Journal of Epidemiology, 159*, 1077-1086.
- Barry, A. E., & Goodson, P. (2010). Use (and misuse) of the responsible drinking message in public health and alcohol advertising: a review. *Health, Education, & Behavior, 37*, 288-303.
- Bergner, M., Bobbitt, R. A., Pollard, W. E., Martin, D. P., & Gilson, B. S. (1976). The sickness impact profile: validation of a health status measure. *Medical Care, 14*, 57-67.
- Brazier, J. E., Harper, R., Jones, N. M. B., O’Cathain, A., Thomas, K. J., Usherwood, T., & Westlake, L. (1992). Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *British Medical Journal, 305*, 160-164.

- Caldwell, T. M., Rodgers, B., Jorm, A. F., Christensen, H., Jacomb, P. A., Korten, A. E., & Lynskey, M. T. (2002). Patterns of association between alcohol consumption and symptoms of depression and anxiety in young adults. *Addiction, 97*, 583-594.
- Chahal, H. S., & Drake, W. M. (2007). The endocrine system and ageing. *The Journal of Pathology, 211*, 173-180.
- Chasteland, J.-C., & Chesnais, J.-C. (2006). 1935-2035: un siècle de ruptures démographiques. *Politique Étrangère, 4*, 1003-1016.
- Corrao, G., Rubbiati, L., Bagnardi, V., Zambon, A., & Poikolainen, K. (2000). Alcohol and coronary heart disease: a meta-analysis. *Addiction, 95*, 1505-1523.
- Denton, M., Prus, S., & Walters, V. (2004). Gender differences in health: a Canadian study of the psychosocial, structural and behavioural determinants of health. *Social Science & Medicine, 58*, 2585-2600.
- Di Castelnuovo, A., Costanzo, S., Bagnardi, V., Donati, M. B., Iacoviello, L., & De Gaetano, G. (2006). Alcohol dosing and total mortality in men and women: an updated meta-analysis of 34 prospective studies. *Archives of Internal Medicine, 166*, 2437-2445.
- Dixon, A. F. R., Dixon, J. B., & O'Brien, P. E. (2003). Cardiovascular benefit of light to moderate alcohol consumption. *Australian Family Physician, 32*, 649-652.
- Dufour, M., & Fuller, R. K. (1995). Alcohol and the elderly. *Annual Review of Medicine, 46*, 123-132.

- Ellison, R. C. (2002). Balancing the risks and benefits of moderate drinking. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 957, 1-6.
- Emberson, J. R., & Bennett, D. A. (2006). Effect of alcohol on risk of coronary heart disease and stroke: causality, bias, or a bit of both? *Journal of Vascular Health and Risk Management*, 2, 239-249.
- Fagrell, B., De Faire, U., Bondy, S., Criqui, M., Gaziano, M., Gronbaek, M., Jackson, R., Klatsky, A., Salonen, J., & Shaper, A. G. (1999). The effects of light to moderate drinking on cardiovascular diseases. *Journal of Internal Medicine*, 246, 331-340.
- Field, A. (2000). *Discovering statistics using SPSS for Windows: advanced techniques for the beginner*. London: Sage.
- Fillmore, K. M., Golding, J. M., Graves, K. L., Knipf, S., Leino, E. V., Romelsjö, A., Shoemaker, C., Ager, C. R., Allebeck, P., & Ferrer, H. P. (1998). Alcohol consumption and mortality. I. Characteristics of drinking groups. *Addiction*, 93, 183-203.
- Fillmore, K. M., Kerr, W. C., Stockwell, T., Chikritzhs, T., & Bostrom, A. (2006). Moderate alcohol use and reduced mortality risk: systematic error in prospective studies. *Addiction Research & Theory*, 14, 101-132.
- Fillmore, K. M., Kerr, W. C., Stockwell, T., Chikritzhs, T., & Bostrom, A. (2007). Has alcohol proven to be protective against coronary heart disease? *Addiction Research & Theory*, 15, 35-46.

- Graham, K. (1986). Identifying and measuring alcohol abuse among the elderly: serious problems with existing instrumentation. *Journal of Studies on Alcohol*, 47, 322-326.
- Graham, K. (PI), Demers, A. (Co-PI), Nadeau, L., Rehm, J., Poulin, C., Dell, C. A., Kairouz, S., & George, M. A. (2003). A multinational perspective on gender, alcohol and health: GENACIS Canada, a National Survey to be done in collaboration with the International GENACIS Project. Canadian Institutes of Health open competition operating grant.
- Hilton, M. E. (1986). Abstinence in the general population of the USA. *British Journal of Addiction*, 81, 95-112.
- Hvidtfeldt, U. A., Tolstrup, J. S., Jakobsen, M. U., Heitmann, B. L., Gronbaek, M., O'Reilly, E., ... Ascherio, A. (2010). Alcohol intake and risk of coronary heart disease in younger, middle-aged, and older adults. *Circulation*, 121, 1589-1597.
- Idler, E. L., & Angel, E. L. (1990). Self-rated health in the NHANES-I epidemiological follow-up study. *American Journal of Public Health*, 80, 446-452.
- Jackson, R., Broad, J., Connor, J., & Wells, S. (2005). Alcohol and ischaemic heart disease: probably no free lunch. *The Lancet*, 366, 1911-1912.
- Klatsky, A. L. (1999). Moderate drinking and reduced risk of heart disease. *Alcohol Research & Health*, 23, 15-23.
- Knupfer, G., & Room, R. (1964). Age, sex, and social class as factors in amount of drinking in a metropolitan community. *Social Problems*, 12, 224-240.

- Laforge, R. G., Williams, G. D., Harford, T. C., & Parker, D. A. (1990). Alcoholic beverage type, recall period effects and functional disability: evidence from the 1983 NHIS. *Drug and Alcohol Dependence, 25*, 257-272.
- Lamberts, S. W. J., van den Beld, A. W., & van der Lely, A.-J. (1997). The endocrinology of aging. *Science, 278*, 419-424.
- Lemmens, P. (1994). The alcohol content of self report and 'standard' drinks. *Addiction, 89*, 593-601.
- Lemmens, P., Knibbe, R. A., & Tan, F. (1988). Weekly recall and diary estimates of alcohol consumption in a general population survey. *Journal of Studies of Alcohol, 49*, 131-135.
- Naimi, T. S., Brown, D. W., Brewer, R. D., Giles, W. H., Mensah, G., Serdula, M. K., Mokdad, A. H., Hungerford, D. W., Lando, J., Naimi, S., & Stroup, D. F. (2005). Cardiovascular risk factors and confounders among nondrinking and moderate-drinking U.S. adults. *American Journal of Preventive Medicine, 28*, 369-373.
- Pinquart, M. (2001). Correlates of subjective health in older adults: a meta-analysis. *Psychology and Aging, 16*, 414-426.
- Pittman, D. J. (1996). What do we know about beneficial consequences of moderate alcohol consumption on social and physical well-being? A critical review of the recent literature. *Contemporary Drug Problems, 23*, 389-406.
- Poikolainen, K., & Vartiainen E. (1999). Wine and good subjective health. *American Journal of Epidemiology, 150*, 47-50.

- Poikolainen, K., Vartiainen, E., & Korhonen, H. J. (1996). Alcohol intake and subjective health. *American Journal of Epidemiology*, *144*, 346-350.
- Public Health Agency of Canada (2005). *Integrated strategy on healthy living and chronic disease: cardiovascular disease*. Retrieved from http://www.phac-aspc.gc.ca/media/nr-rp/2005/2005_37bk7-eng.php
- Rehm, J., Patra, J., & Popova, S. (2006). Alcohol-attributable mortality and potential years of life lost in Canada 2001: implications for prevention and policy. *Addiction*, *101*, 373-384.
- Rehm, J., Sempos, C. T., & Trevisan, M. (2003). Average volume of alcohol consumption, patterns of drinking and risk of coronary heart disease – a review. *Journal of Cardiovascular Risk*, *10*, 15-20.
- Rodgers, B., Korten, A. E., Jorm, A. F., Christensen, H., Henderson, S., & Jacomb, P. A. (2000). Risk factors for depression and anxiety in abstainers, moderate drinkers and heavy drinkers. *Addiction*, *95*, 1833-1845.
- Ronksley, P. E., Brien, S.E., Turner, B. J., Mukamal, K. J., & Ghali, W. A. (2011). Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*, *342*(d671), 1-13.
- Satre, D. D., Gordon, N. P., & Weisner, C. (2007). Alcohol consumption, medical conditions, and health behaviour in older adults. *American Journal of Health Behavior*, *31*, 238-248.
- Skog, O.-J. (1995). The J-curve, causality and public health. *Addiction*, *90*, 471-480.

- Svärdstudd, K. (1998). Moderate alcohol consumption and cardiovascular disease: is there evidence for a preventive effect? *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 22(Suppl. 7), S307-S314.
- Tanaka, E. (2003). Toxicological interactions involving psychiatric drugs and alcohol: an update. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 28, 81-95.
- Thun, M. J., Peto, R., Lopez, A. D., Monaco, J. H., Henley, J., Heath, C. W., & Doll, R. (1997). Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly in the U.S. adults. *The New England Journal of Medicine*, 337, 1705-1714.
- Wallace, J. G. (1972). Drinkers and abstainers in Norway: a national survey. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 6(Suppl. 6), 129-151.
- Whelan, G. (2003). Alcohol: a much neglected risk factor in elderly mental disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 16, 609-614.
- World Health Organization (2011). *BMI classification*. Retrieved from http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html

Table 1. *Drinking characteristics of men and women 55-74 years of age (n = 3,613)*

	Men	Women
	<i>n</i> = 1473	<i>n</i> = 2140
DRINKING VARIABLES	(%)	(%)
Current drinkers	73.9	65.4
Frequency of drinking	<i>n</i> = 1082	<i>n</i> = 1389
Less than once a month	16.5	32.0
1-3 days per month	21.9	28.1
1-2 days per week	27.7	21.2
3+ days per week	33.9	18.6
Frequency of binge drinking	<i>n</i> = 1072	<i>n</i> = 1395
Never	55.8	84.2
Less than once a month	22.0	10.5
1-3 days per month	13.1	3.6
1-2 days per week	6.0	1.1
3+ days per week	3.2	0.6
Quantity of drinking	<i>n</i> = 1063	<i>n</i> = 1385
1-2 drinks per drinking day	72.2	90.9
3-4 drinks per drinking day	19.5	8.3
5+ drinks per drinking day	8.3	0.8
DRINKING STATUS		
	<i>n</i> = 1443	<i>n</i> = 2121
Lifetime abstainers	6.0	14.6
Former drinkers	20.7	20.3
Infrequent drinkers	28.8	39.4
Frequent/moderate drinkers	25.1	21.5
Frequent/nonmoderate drinkers	19.5	4.2

Note. The numbers (*n*) vary slightly because of missing responses.

Table 2. *Characteristics of men and women 55-74 years of age (n = 3,613)*

	Men	Women
	<i>n</i> = 1473	<i>n</i> = 2140
DEMOGRAPHIC VARIABLES		
Marital status (%)	<i>n</i> = 1469	<i>n</i> = 2131
Married/partnered	72.5	57.2
Divorced/separated/widowed	19.9	35.4
Single/never married	7.6	7.4
Education (%)	<i>n</i> = 1443	<i>n</i> = 2094
Less than secondary	29.9	28.5
Secondary	23.2	28.0
Some post-secondary	20.4	24.9
University degree	26.4	18.6
Employment status (%)	<i>n</i> = 1456	<i>n</i> = 2101
Working for pay	45.9	31.8
Retired	47.9	55.3
Other	6.3	12.9
PSYCHOSOCIAL VARIABLES		
Having at least one confidant (%)	<i>n</i> = 1441	<i>n</i> = 2128
	77	89.9
Member of voluntary org./ass. (%)	<i>n</i> = 1467	<i>n</i> = 2134
	39.4	43.8
Subjective psychological health	<i>n</i> = 1464	<i>n</i> = 2129
(1 = excellent to 5 = poor)	<i>M</i> = 2.11 (<i>SD</i> = 0.96)	<i>M</i> = 2.23 (<i>SD</i> = 1.01)
HEALTH-RELATED VARIABLES		
Subjective health	<i>n</i> = 1466	<i>n</i> = 2135
(1 = excellent to 5 = poor)	<i>M</i> = 2.37 (<i>SD</i> = 1.19)	<i>M</i> = 2.46 (<i>SD</i> = 1.17)
Body mass index (BMI) (%)	<i>n</i> = 1461	<i>n</i> = 2044
Underweight	0.6	2.2
Normal weight	29.1	43.7
Overweight	51.2	35.1
Obese	19.1	19.0
Cigarette smoking status (%)	<i>n</i> = 1473	<i>n</i> = 2140
Never smoked	29.5	45.7
Smoked prior to last 12 months	48.1	34.1
Smoked within last 12 months	22.3	20.2
Tranquilizer/antidep. use (%)	<i>n</i> = 1473	<i>n</i> = 2140
	9.8	15.6
Sleeping pill use (%)	<i>n</i> = 1473	<i>n</i> = 2139
	9.5	12

Table 3. Regression analysis of perceived health status among men 55-74 years of age ($n = 1,424$)

Variables	<i>B</i>	95% Confidence Intervals	
		Lower	Upper
Model 1: $R^2 = 0.033$			
DRINKING STATUS			
Lifetime abst. vs. Freq./Mod. Drinkers	0.48**	0.20	0.75
Former drinkers vs. Freq./Mod. Drinkers	0.62***	0.44	0.80
Infreq. drinkers vs. Freq./Mod. Drinkers	0.30***	0.13	0.46
Freq./nonmod. drinkers vs. Freq./Mod. Drinkers	0.22*	0.04	0.40
Model 2: $R^2 = 0.305$			
DRINKING STATUS			
Lifetime abst. vs. Freq./Mod. drinkers	0.29*	0.04	0.53
Former drinkers vs. Freq./Mod. drinkers	0.25**	0.09	0.41
Infreq. drinkers vs. Freq./Mod. drinkers	0.10	-0.04	0.24
Freq./nonmod. drinkers vs. Freq./Mod. drinkers	0.04	-0.12	0.20
DEMOGRAPHIC VARIABLES			
Age	0.00	-0.01	0.01
Divorced/separated/widowed vs. Married/partnered	-0.04	-0.17	0.10
Single/never married vs. Married/partnered	-0.11	-0.31	0.10
Secondary vs. Less than secondary	-0.15*	-0.30	-0.01
Some post-secondary vs. Less than secondary	-0.17*	-0.32	-0.01
University degree vs. Less than secondary	-0.25**	-0.40	-0.10
Retired vs. Working for pay	0.22**	0.09	0.35
Other vs. Working for pay	0.78***	0.54	1.01
PSYCHOSOCIAL VARIABLES			
Having at least one confidant	-0.06	-0.19	0.06
Member of voluntary org./ass.	-0.07	-0.18	0.04
Subjective psychological health (1 = excellent to 5 = poor)	0.48***	0.43	0.54
HEALTH-RELATED VARIABLES			
Underweight vs. Normal weight	0.40	-0.30	1.12
Overweight vs. Normal weight	0.14*	0.02	0.26
Obese vs. Normal weight	0.52***	0.37	0.68
Smoked prior to last 12 months vs. Never smoked	0.08	-0.05	0.20
Smoked within last 12 months vs. Never smoked	0.31***	0.16	0.46
Tranquilizer/antidep. use	0.13	-0.06	0.32
Sleeping pill use	0.21*	0.01	0.40

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Note. *B* = Unstandardized coefficients. Higher scores mean worse perceived health.

Table 4. Regression analysis of perceived health status among women 55-74 years of age
($n = 2,106$)

Variables	<i>B</i>	95% Confidence Intervals	
		Lower	Upper
Model 1: $R^2 = 0.048$			
DRINKING STATUS			
Lifetime abst. vs. Freq./Mod. drinkers	0.60***	0.43	0.76
Former drinkers vs. Freq./Mod. drinkers	0.75***	0.60	0.90
Infreq. drinkers vs. Freq./Mod. drinkers	0.37***	0.24	0.50
Freq./nonmod. drinkers vs. Freq./Mod. drinkers	0.34*	0.08	0.60
Model 2: $R^2 = 0.329$			
DRINKING STATUS			
Lifetime abst. vs. Freq./Mod. drinkers	0.33***	0.18	0.48
Former drinkers vs. Freq./Mod. drinkers	0.41***	0.28	0.54
Infreq. drinkers vs. Freq./Mod. drinkers	0.20**	0.09	0.31
Freq./nonmod. drinkers vs. Freq./Mod. drinkers	0.09	-0.13	0.32
DEMOGRAPHIC VARIABLES			
Age	0.00	-0.01	0.01
Divorced/separated/widowed vs. Married/partnered	0.01	-0.08	0.10
Single/never married vs. Married/partnered	0.08	-0.08	0.24
Secondary vs. Less than secondary	-0.12*	-0.23	-0.01
Some post-secondary vs. Less than secondary	-0.07	-0.19	0.05
University degree vs. Less than secondary	-0.17*	-0.31	-0.04
Retired vs. Working for pay	0.16**	0.05	0.27
Other vs. Working for pay	0.48***	0.34	0.62
PSYCHOSOCIAL VARIABLES			
Having at least one confidant	-0.09	-0.23	0.05
Member of voluntary org./ass.	-0.03	-0.11	0.06
Subjective psychological health (1 = excellent to 5 = poor)	0.45***	0.41	0.50
HEALTH-RELATED VARIABLES			
Underweight vs. Normal weight	0.10	-0.20	0.41
Overweight vs. Normal weight	0.12**	0.03	0.22
Obese vs. Normal weight	0.42***	0.30	0.54
Smoked prior to last 12 months vs. Never smoked	0.08	-0.01	0.18
Smoked within last 12 months vs. Never smoked	0.17**	0.05	0.28
Tranquilizer/antidep. use	0.32***	0.19	0.44
Sleeping pill use	0.26***	0.12	0.39

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Note. *B* = Unstandardized coefficients. Higher scores mean worse perceived health.

-CHAPITRE IV-

DISCUSSION

Rappel de la Thèse

L'objectif général de cette thèse était de mieux comprendre le rapport à l'alcool chez les Canadiens âgés de 55 ans et plus. Bien qu'ils soient proportionnellement plus nombreux que jamais et qu'ils présentent une relation unique à l'alcool, ces derniers représentent une population peu étudiée dans le champ de l'épidémiologie de l'alcool. Règle générale, les adultes âgés ont plus de chance de profiter des effets bénéfiques (protecteurs) de la consommation modérée d'alcool sur la santé (Dixon, Dixon, & O'Brien, 2003; Ellison, 2002; Gmel, Gutjahr, & Rehm, 2003; Rehm, Gutjahr, & Gmel, 2001), mais ils sont plus vulnérables aux effets délétères de l'alcool étant donné la diminution de la tolérance physique à l'alcool avec l'âge, l'augmentation du nombre de maladies chroniques et l'augmentation de la prise de médicaments qui peuvent interagir avec l'alcool (Dufour & Fuller, 1995; Tanaka, 2003; Whelan, 2003).

En outre, les Canadiens âgés de 55 ans et plus d'aujourd'hui, qui sont majoritairement des « pré-boomers » (nés avant 1946), présentent des caractéristiques différentes des cohortes précédentes du même âge. Ils représentent notamment la première génération d'hommes et de femmes qui ont consommé de l'alcool durant leur vie dans un contexte égalitaire entre les sexes et qui rapportent une consommation d'alcool plus élevée durant leur vie adulte (Racine & Sawka, 2005; Ramstedt, 2004). Avec le renversement de la pyramide des âges qui s'effectue graduellement avec l'entrée des baby boomers à l'âge mature, le nombre absolu de buveurs sera significativement plus élevé dans le futur même si les taux de buveurs restent stables (Cornman & Kingson, 1996; Patterson & Jeste, 1999; Statistique Canada, 2010). D'un point de vue de santé publique, mieux comprendre la

consommation d'alcool comme habitude de vie chez les adultes âgés permet d'évaluer les liens probables à la santé (morbidité et mortalité), les coûts de soins de santé potentiels ainsi que d'orienter les interventions de promotion et de prévention (Molander, Yonker, & Krahn, 2010; Moos, Schutte, Brennan, & Moos, 2009).

L'introduction de la thèse a permis de présenter une synthèse des données existantes sur la consommation d'alcool chez les adultes âgés et plus précisément : (1) les profils de consommation d'alcool, la consommation d'alcool à risque, les méfaits liés à l'alcool et les troubles liés à l'alcool, (2) les hypothèses pouvant expliquer les profils de consommation d'alcool observés chez les adultes âgés, (3) les limites des données existantes et (4) le modèle de santé au sein duquel s'inscrivent les objectifs de la thèse. Cette vue d'ensemble a permis de faire ressortir certains thèmes à explorer plus en profondeur au sujet du rapport à l'alcool chez ce sous-groupe d'âge en particulier afin de formuler les objectifs de la thèse.

Le premier objectif était de mieux comprendre les facteurs qui influencent la consommation d'alcool avec l'âge et plus précisément d'évaluer l'impact des changements associés à l'alcool dans le contexte social/environnemental survenus durant les années 1990 au Canada sur la consommation d'alcool des 55 ans et plus (effet de période). Dans cette optique, les sous-objectifs étaient de vérifier : (a) si la consommation d'alcool diffère à dix ans d'écart chez les hommes et les femmes âgés de 55 ans et plus des années 1990 et 2000 et (b) si le contexte a un effet significatif sur cette différence en tenant compte de l'âge, de la perception subjective de la santé (santé autoperçue) et de la composition sociodémographique des échantillons (article 1, chapitre II).

Le deuxième objectif de la thèse était de détailler les modes de consommation d'alcool des hommes et des femmes canadiens âgés de 55 ans et plus des années 2000 en dégagant une typologie de buveurs et de non-buveurs et en évaluant comment cette typologie est associée à l'état de santé (ici santé autoperçue). Il visait aussi à vérifier ce qui advenait de cette relation lorsque d'autres déterminants de la santé étaient pris en compte. Ce dernier sous-objectif a permis de comparer la part du rôle de l'alcool à celle d'un ensemble d'autres déterminants de la santé dans l'association à la santé autoperçue (article 2, chapitre III).

Ce chapitre de discussion présente d'abord une synthèse et une intégration des résultats des articles. Les contributions et implications pratiques de la thèse sont ensuite présentées, suivies de ses principales limites. Des pistes de futures recherches sont proposées tout au long du texte et plus spécifiquement dans la dernière section de la discussion.

Synthèse et Intégration des Résultats

Selon le modèle des déterminants de la santé présenté en introduction (voir Figure 1, Pineault & Daveluy, 1995), les résultats du premier article permettent d'élaborer davantage au sujet de la relation entre la consommation d'alcool et d'autres déterminants de la santé tels que le contexte social/environnemental et les caractéristiques sociodémographiques, alors que les résultats du deuxième article permettent plutôt de situer la consommation d'alcool parmi les déterminants de la santé et d'élaborer au sujet de la relation entre les déterminants de la santé et l'état de santé (santé autoperçue).

Consommation d'Alcool et Contexte Social/Environnemental

Les résultats du premier article montrent d'abord que les Canadiens âgés de 55 à 74 ans présentent à la fois des similarités et des différences dans leur consommation d'alcool à dix ans d'écart (1994 *versus* 2004), dans deux contextes (périodes) sociaux/environnementaux différents. Dans cet article, le contexte a été défini comme englobant aussi bien l'environnement physique des individus que les valeurs et normes sociales qui évoluent en interaction avec l'environnement (Cohen, Scribner, & Farley, 2000). Plus spécifiquement, les hommes et les femmes de 1994 diffèrent de ceux et celles de 2004 dans leurs taux de buveurs (*combien*) mais pas dans leurs profils de consommation d'alcool (*comment*). Les résultats chez les deux genres montrent que les taux de buveurs et de consommation excessive sont plus élevés en 2004 qu'en 1994.

L'augmentation des taux de buveurs corrobore l'augmentation des ventes de boissons alcoolisées et de la consommation d'alcool *per capita* au Canada entre 1994 et 2004 (Statistique Canada, 1997, 2005). En outre, les taux de buveurs chez les 55-74 ans de 2004, soit 74.3% des hommes et 65.9% des femmes, vont dans le même sens que les données de l'Enquête sur les toxicomanies au Canada (ETC) menée également en 2004. Dans l'ETC, 76.7% des 55-64 ans et 70% des 65-74 ans rapportent avoir bu de l'alcool au moins une fois au cours de l'année précédant l'enquête (Demers & Poulin, 2005). Les données par groupe d'âge et genre combinés ne sont malheureusement pas présentées dans l'ETC. Les résultats du premier article indiquent également que les hommes et les femmes de 2004 présentent des taux de buveurs de bière et de vin plus élevés que ceux et celles de 1994. À l'inverse, les hommes et les femmes de 1994 rapportent des taux de buveurs de spiritueux plus élevés qu'en 2004. Ces données reflètent les ventes de bière, de vin et de spiritueux en 1994 et en 2004 au Canada (Statistique Canada, 1997, 2005). En *aucun cas*

l'ajout des variables sociodémographiques dans les modèles de régression n'a annulé les différences observées.

Par conséquent, les différences observées entre 1994 et 2004, qui ont persisté malgré l'inclusion de la composition sociodémographique des échantillons dans les analyses, reflètent potentiellement l'impact du contexte social/environnemental sur la consommation d'alcool des Canadiens âgés. Le raisonnement est le suivant : si nous contrôlons pour les indicateurs sociodémographiques dans les modèles de régression et que les différences persistent, alors nous déduisons que les changements contextuels sont en partie responsables des différences trouvées entre 1994 et 2004 (effet de période). À titre de rappel, les principaux changements contextuels survenus depuis les années 1990 au Canada et susceptibles d'expliquer des types de taux de buveurs plus élevés en 2004 sont : (1) la progression marquée du marketing des produits alcoolisés (Giesbrecht, 2000; Giesbrecht, Ialomiteanu, Anglin, & Adlaf, 2007; Giesbrecht & Kavanagh, 1999), (2) l'augmentation de l'accessibilité physique à l'alcool (Giesbrecht, 2000; Giesbrecht & Kavanagh, 1999; Single, Truong, Adlaf, & Ialomiteanu, 1999) et (3) la médiatisation de plus en plus importante des effets protecteurs de la consommation modérée d'alcool sur la santé cardiovasculaire (Molander et al., 2010; Thun et al., 1997). Tel que mentionné précédemment, la vente et la consommation d'alcool *per capita* ont également augmenté significativement depuis les années 1990 au Canada (Statistique Canada, 1997, 2005), une tendance qui a probablement aussi été influencée par les changements contextuels énoncés précédemment et qui a dû se traduire par l'augmentation des types de taux de buveurs chez les adultes âgés entre 1994 et 2004.

Ainsi, les résultats du premier article reflèteraient potentiellement l'augmentation de l'exposition à l'alcool ainsi que la libéralisation de la société à l'égard de la consommation d'alcool (changement de valeurs). Avec l'augmentation des taux de buveurs en 2004, il y a lieu de croire que la consommation d'alcool est davantage intégrée au contexte social/environnemental, qu'elle n'est plus considérée comme un comportement à risque à l'âge mature et qu'elle fait même davantage partie des habitudes de vie des adultes âgés qu'auparavant (Giesbrecht, 2007; Shaw, Krause, Liang, & McGreever, 2011). L'alcool est possiblement devenu un facteur associé à un mode de vie sain et à « bien vieillir en santé ». Il y a également lieu de croire que les adultes âgés ont été sensibles aux données sur les facteurs protecteurs de l'alcool (davantage de buveurs, consommation de vin semble remplacer consommation de spiritueux), signifiant qu'il faille utiliser davantage cette « capacité à influencer » que détient la santé publique. Cependant, il est à noter que les adultes âgés présentent des taux de consommation excessive plus élevés en 2004 qu'en 1994. Étant donné que la fréquence de consommation excessive est particulièrement faible (moins d'une fois par mois pour l'immense majorité des participants), l'hypothèse explicative était que le taux de buveurs excessifs avait augmenté en lien avec l'augmentation du taux de buveurs. En effet, un taux de buveurs plus élevé augmente les chances d'observer un taux plus élevé de gens qui boivent cinq verres ou plus lors d'une même occasion au moins une fois au cours de la dernière année (Single, 1988; Stockwell & Gruenewald, 2004).

D'un point de vue de santé publique, les résultats sur l'augmentation des taux de buveurs excessifs entre 1994 et 2004 ne semblent pas alarmants, mis à part chez les hommes de 2004 qui présentent en plus grande proportion une fréquence élevée de

consommation excessive. En effet, 22.8% rapportent un épisode de consommation excessive au moins une fois par mois au cours de la dernière année. Ce résultat est inquiétant compte tenu de la vulnérabilité physique des adultes âgés aux effets délétères de l'alcool (Dufour & Fuller, 1995; Menninger, 2002). Les hommes de 55 à 74 ans représenteraient, selon les données, un groupe à risque de subir des conséquences négatives de la consommation excessive d'alcool.

Pour la santé publique, cette donnée souligne l'importance de développer : (a) des mesures de promotion de la consommation d'alcool à faible risque à l'âge mature, voire de promotion de la consommation bénéfique d'alcool sur la santé et (b) des mesures de prévention des conséquences négatives de la consommation excessive d'alcool. Ceci implique d'abord et avant tout un effort concerté de la part des chercheurs pour mieux comprendre et définir la consommation d'alcool à faible risque et la consommation d'alcool à risque chez les adultes âgés (Heuberger, 2009; Moos, Brennan, Schutte, & Moos, 2004; Moos et al., 2009) en tenant compte des différentes tranches d'âge chez les buveurs de plus de 55 ans (p. ex. 55-64, 65-74 ans, 75-84, etc.), de leur état de santé et de leur consommation de médicaments. L'information pourra ensuite être transmise à la population grâce aux différents médias (DeJong, 2002) : par exemple, à l'aide de publicités à la télévision, de publications distribuées dans les points de vente de produits alcoolisés, d'affiches dans les hôpitaux et les cliniques médicales ou encore de lignes directrices accessibles sur le site internet de Santé Canada.

Consommation d'Alcool et Maturation Physique

Les résultats du premier article selon lesquels les profils de consommation d'alcool (volume, fréquence, quantité, quantité maximale) ne sont pas significativement différents entre 1994 et 2004 laissent supposer l'influence de la maturation physique sur la consommation d'alcool avec l'âge (effet âge). En effet, les adultes âgés ont moins de tolérance à l'alcool (Finney & Moos, 1984; Rosin & Glatt, 1971; Zimberg, 1978) de sorte que, pour une même quantité d'alcool consommée, ils subissent généralement des effets plus dommageables comparativement aux adultes plus jeunes (Alexander & Duff, 1988; Atkinson, 2002; Brown & Chiang, 1984; Dufour & Fuller, 1995; Graham, 1986; Hulse, 2002; Johnson, 2000; Moore et al., 2001; Vestal et al., 1977; Vogel-Sprott & Barrett, 1984; Whelan, 2003). Par conséquent, les adultes âgés auraient tendance à boire de manière similaire aux deux temps de mesure à cause des changements physiques normaux qui accompagnent le vieillissement et qui font tendre vers une diminution de la consommation d'alcool avec l'âge (peu importe la cohorte et la période de mesure). À titre illustratif, les enquêtes épidémiologiques canadiennes montrent un profil de consommation d'alcool spécifique aux personnes plus âgées et caractérisé par une tendance à boire plus fréquemment et en plus petites quantités comparativement aux adultes plus jeunes (Demers & Poulin, 2005; Graham, Carver, & Brett, 1995). Les données de cette thèse ne permettent cependant pas de comparer les adultes âgés aux plus jeunes. Il faudra examiner les profils de consommation d'alcool chez les adultes âgés dans de futures enquêtes afin de corroborer cette hypothèse.

L'hypothèse alternative ou complémentaire à l'effet de l'âge est l'effet de la cohorte. Il est probable qu'avec seulement dix années d'écart entre les deux enquêtes et des groupes d'âge non mutuellement exclusifs (p. ex. les individus qui avaient 55 ans en 1994

ont 65 ans en 2004), les manières de boire ne changent pas parce que ces cohortes maintiennent leurs modes de consommation dans le temps (Glynn, Bouchard, LoCastro, & Laird, 1985; Kerr, Greenfield, Bond, & Rehm, 2004; Levenson, Aldwin, & Spiro, 1997). Dit autrement, à cause des expériences vécues par une même génération d'individus et de leurs attitudes en général par rapport à l'alcool, ils présenteraient des profils de consommation qui leur sont propres en tant que cohorte. Il convient de souligner la nécessité d'étudier les trajectoires de consommation d'alcool des Canadiens âgés en fonction de l'âge, de la cohorte et de la période dans de futures études longitudinales.

Les résultats du premier article ont aussi montré que les différences entre 1994 et 2004 ont parfois été annulées lors de l'ajout des variables de contrôle, c'est-à-dire la province de résidence, le groupe d'âge (55-64 ans et 65-74 ans) et la perception subjective de la santé. Tel que mentionné dans la discussion de ce premier article, il sera essentiel d'explorer plus en profondeur les relations entre chacune de ces variables et la consommation d'alcool à l'âge mature dans de futures études. Le deuxième article de la thèse porte notamment sur la relation entre la perception subjective de la santé et la consommation d'alcool. De futures études pourraient aussi s'intéresser aux différences provinciales pour vérifier s'il existe différentes cultures de boire chez les hommes et les femmes âgés du Canada, comme l'ont fait Paradis et ses collègues (2010) au sein d'un échantillon représentatif d'adultes canadiens. Le rapport à l'alcool chez le groupe des 55 ans et plus doit aussi être étudié plus en profondeur en fonction des différents âges qui le composent. Cette suggestion sera reprise plus loin dans la sous-section « note sur l'âge ».

L'ensemble de ces données rappellent les forces opposées qui sont potentiellement à l'œuvre lorsqu'il est question de la consommation d'alcool chez les adultes âgés : les changements physiques qui font tendre vers une diminution ou un arrêt de la consommation avec l'âge (i.e. effet de l'âge, Adams, Garry, Rhyne, Hunt, & Goodwin, 1990; Brennan, Schutte, & Moos, 1999; Brown & Chiang, 1984; Clemens, Matthews, Young, & Powers, 2007; Dufour & Fuller, 1995; Ekerdt, Delabry, Glynn, & Davis, 1989; Glass, Prigerson, Kasl, & Deleon, 1995; Menninger, 2002; Molander, Yonker, & Krahn, 2010; Moos, Schutte, Brennan, & Moos, 2004; Robbins, 1991; Thundal, Spak, & Allebeck, 2000) et le contexte social/environnemental du XXI^e siècle qui est davantage favorable à des habitudes de vie qui incluent la consommation d'alcool (i.e. effet de période, Centre for Addiction and Mental Health, 2009; Giesbrecht, 2000). Les taux de buveurs et les profils de consommation d'alcool avec l'âge s'expliquent par la somme et les interactions d'une constellation de facteurs et ce, même si les données de la thèse ne permettent pas de spécifier la contribution spécifique de chacun. En résumé, il semble que chez les Canadiens âgés de 55 ans et plus, le contexte social/environnemental influence fortement les types de taux de buveurs alors que les changements physiologiques normaux associés à l'âge influencent fortement les profils de consommation. Encore une fois, ces conclusions devront être corroborées dans le futur, notamment en étudiant de manière plus élaborée les effets d'âge, de cohorte et de période sur la consommation des hommes et des femmes canadiens âgés.

Consommation d'Alcool et Perception Subjective de la Santé

Quant aux relations entre les déterminants de la santé et la santé, les résultats du deuxième article montrent que chez les deux genres, les buveurs fréquents et modérés rapportent être en meilleure santé physique que les autres types de buveurs et de non-buveurs (incluant les abstinents à vie). Cependant, lorsque les variables démographiques, psychosociales et liées à la santé sont prises en compte dans les analyses, les buveurs fréquents et modérés ne diffèrent plus significativement des autres types de buveurs : les buveurs se perçoivent alors en meilleure santé que les non-buveurs, peu importe leur profil de consommation d'alcool.

Le biais du survivant peut expliquer partiellement ces résultats : les buveurs (peu importe le profil de consommation) se percevraient en meilleure santé physique comparativement aux non-buveurs parce que ceux qui buvaient et étaient en mauvaise santé sont déjà décédés. En effet, une courbe en forme de J indique que le risque de mortalité des buveurs modérés est plus faible que celui des abstinents et le risque de mortalité des grands buveurs est plus élevé comparativement aux buveurs modérés et aux abstinents (Corrao, Rubbiati, Bagnardi, Zambon, & Poikolainen, 2000; Rehm, Sempos, & Trevisan, 2003; Ronksley, Brien, Turner, Mukamal, & Ghali, 2011). Une analyse effectuée par Rehm, Patra et Popova (2006) indique que les mortalités attribuables à l'alcool (toutes causes confondues) chez les moins de 70 ans représentent 6% de tous les décès au Canada en 2001 (7.6% chez les hommes et 3.5% chez les femmes). Il serait étonnant que le biais du survivant explique l'ensemble des résultats et des tendances qui ressortent de la deuxième étude, mais il est essentiel de le prendre en considération comme explication partielle.

D'autre part, il est probable que les anciens grands buveurs aient cessé de consommer de l'alcool et se retrouvent dans la catégorie « anciens buveurs », ce qui expliquerait partiellement que les anciens buveurs soient en moins bonne santé que les buveurs. En effet, certains buveurs peuvent cesser ou diminuer leur consommation d'alcool à cause de problèmes de santé qui augmentent par le fait même leur risque de mortalité (Emberson & Bennett, 2006; Fillmore et al., 1998; Fillmore, Kerr, Stockwell, Chikritzhs, & Bostrom, 2006; Jackson, Broad, Connor, & Wells, 2005; Pittman, 1996; Svärdsudd, 1998).

Comme nous le rappelle deux récentes revues de la documentation et méta-analyses sur le sujet, la consommation modérée d'alcool est associée à des changements favorables sur plusieurs biomarqueurs cardiovasculaires (Brien, Ronksley, Turner, Mukamal, & Ghali, 2011) et à un risque réduit de multiples conséquences cardiovasculaires (Ronksley et al., 2011). Bien que l'association entre la consommation d'alcool et une diminution du risque de morbidité et de mortalité cardiovasculaires ne soit pas remise en doute, la question du lien de causalité de cette association persiste (Ronksley et al., 2011). Alors que de nombreuses études attribuent à la molécule alcool une propriété protectrice, on ne peut exclure un effet protecteur indépendant lié à des facteurs macrosociaux (sociaux, économiques, culturels) selon lesquels se distribueraient les maladies cardiovasculaires (Nadeau, 1998). Les résultats de cette thèse sont davantage à l'effet que ce sont beaucoup plus ces facteurs qui déterminent la santé que la consommation d'alcool. En effet, les résultats indiquent que les autres déterminants de la santé sont davantage associés à la perception subjective de la santé que la consommation (ou non-consommation) d'alcool seule.

À titre illustratif, la santé des buveurs modérés pourrait être expliquée par leur tendance à faire davantage d'activité physique et à avoir de meilleures habitudes alimentaires plutôt que parce qu'ils boivent un verre de vin ou l'équivalent par jour (Tivis & Tivis, 2008). Rodgers et ses collaborateurs (2000) concluent, à l'issue de leur enquête populationnelle australienne, que les abstinents diffèrent des consommateurs modérés d'alcool sur une variété de caractéristiques et que plusieurs de ces caractéristiques sont connues pour être liées à une santé globale plus détériorée. Certains des facteurs qui distinguent les abstinents pourraient possiblement expliquer leur santé détériorée ou leur risque plus élevé de morbidité et mortalité cardiovasculaires. Les gens qui ne boivent jamais d'alcool sont souvent décrits comme une catégorie de gens plus âgés, malades et pauvres (« *older-sicker-poorer* ») comparativement aux buveurs modérés d'alcool (Knupfer, 1987), malgré qu'ils représentent potentiellement une catégorie plutôt hétérogène. La consommation modérée d'alcool serait possiblement un proxy d'une bonne santé physique, psychologique et sociale, alors que l'abstinence serait un proxy d'une moins bonne (voire mauvaise) santé globale (Pittman, 1996). Dans le même sens, la consommation modérée et fréquente d'alcool pourrait être un marqueur de bonne santé chez les individus d'âge mûr plutôt qu'une cause (Fillmore et al., 2006). Le besoin d'études pour tester cette hypothèse persiste.

Il y a donc lieu de croire que les facteurs démographiques, psychosociaux et liés à la santé sont opérants dans la relation entre l'alcool et la santé. Comme le montre la Figure 2, des relations de modération ou de médiation seraient à explorer dans de futures études. Les résultats du second article suggèrent en outre que les bienfaits de la consommation d'alcool peuvent se définir par la biologie, mais *pas seulement* par la biologie. Autrement dit, la

consommation d'alcool est associée à la santé cardiovasculaire, mais son poids relatif au poids d'autres facteurs liés à la santé laisse une question en suspend : la consommation régulière (fréquente) et modérée d'alcool est-elle nécessaire, voire même recommandable chez les adultes âgés? L'attention des chercheurs doit être portée vers l'étude des sous-groupes de la population auprès desquels les bienfaits cardiovasculaires de l'alcool dominant les risques de problèmes sociaux et médicaux (et inversement). La promotion de certains comportements liés à l'alcool à l'âge mature pourra ensuite être instaurée. La recherche devra également se tourner vers l'étude des profils de déterminants de la santé (incluant la consommation d'alcool) qui sont associés à l'état de santé. Il faudra pour ainsi dire cesser d'étudier la consommation d'alcool comme facteur isolé mais plutôt l'inclure dans un ensemble de déterminants de la santé et observer comment les combinaisons agissent entre elles et sur la santé des individus (Sacco, Bucholz, & Spitznagel, 2009).

Note sur le Genre

Malgré que les différences entre les hommes et les femmes n'aient pas été explorées dans les articles de la thèse, il convient de souligner que les résultats du premier article montrent que les femmes continuent de rapporter des taux de buveurs moins élevés que ceux des hommes et qu'elles boivent moins fréquemment et en moins grandes quantités que les hommes, comme le montre la documentation antérieure (Alexander & Duff, 1988; Andrews & Layne, 1985; Atkinson, 2002; Brown & Chiang, 1984; Demers & Poulin, 2005; Fillmore, 1987; Fillmore et al., 1991; Graham et al., 1996; McKim & Quinlan, 1991; Molgaard, Nakamura, Stanford, Peddecord, & Morton, 1990; Moore, Hays, Greendale, Damesyn, & Reuben, 1999; Reid & Anderson, 1997; Reynolds, Chambers, & De Villaer,

1992; Robbins, 1991; Smart & Adlaf, 1988; Sulsky, Jacques, Otradovec, Hartz, & Russell, 1990; Wilsnack & Wilsnack, 1995). Les différences de genre retrouvées dans la documentation scientifique sur l'alcool persistent donc avec l'âge selon les données de cette thèse.

De plus, le deuxième article présente des résultats similaires chez les hommes et les femmes, c'est-à-dire que la typologie de buveurs et de non-buveurs ainsi que les variables démographiques, psychosociales et liées à la santé sont associées de manière similaire à la perception subjective de la santé chez les deux genres. Il est probable que les déterminants de la santé opèrent de manière similaire chez la population âgée et/ou que les mesures utilisées ne soient pas (ou peu) sensibles au genre. À titre d'exemple, il est probable que l'indice de masse corporelle influence de manière similaire la santé autoperçue des hommes et des femmes de plus de 55 ans. Le vieillissement comme processus de maturation physique pourrait également diminuer les différences entre les genres et expliquer des résultats similaires. De plus, il est possible que les hommes et les femmes se ressemblent physiquement davantage avec l'âge. Par exemple, les changements hormonaux qui accompagne le vieillissement normal inclut une diminution de l'oestrogène avec la ménopause chez les femmes et de la testostérone avec l'andropause chez les hommes (Chahal & Drake, 2007; Lamberts, van den Beld, & van der Lely, 1997), rendant les femmes et les hommes plus similaires physiquement (« hormonalement »). Cette hypothèse reste à vérifier dans de futures études sur les changements physiques avec l'âge.

Note sur l'Âge

De même que les jeunes ne sont pas considérés dans les études sur l'alcool comme un grand groupe d'âge de « jeunes » mais sont plutôt différenciés en tranches d'âge telles que les 10-15 ans, 15-20 ans et 20-25 ans (préadolescents, adolescents, jeunes adultes), les données de cette thèse rappellent qu'il faut aussi désagréger la population vieillissante. Cette thèse fait ressortir combien on sait peu de choses sur la spécificité des effets protecteurs et des risques de l'alcool en fonction des différents groupes d'âge qui sont compris dans le grand groupe des 55 ans et plus. Les effets différentiels de l'alcool en fonction de l'âge sont particulièrement importants à connaître, notamment dans le but général d'augmenter la longévité (vieillir) en santé (sans incapacité physique, Edwards & Mawani, 2006). De fait, cette thèse ouvre un ensemble de questions auxquelles le champ de l'alcool n'a pas encore porté attention. C'est en fin de processus seulement qu'on se rend compte non seulement du vide scientifique mais surtout du fait qu'on ne sait pas qu'on ne sait pas. On a pris pour acquis qu'être vieillissant était du pareil au même pour tous les groupes d'âge, ce qui s'avère sans doute faux. De plus, les 55 ans d'aujourd'hui sont probablement plus vieux que ne le seront jamais ceux du même âge dans 30 ans si l'espérance de vie continue de progresser.

Contributions et Implications Pratiques

Cette thèse se démarque par sa contribution conceptuelle et empirique à la compréhension du rapport à l'alcool et des déterminants de la santé chez les 55 ans et plus. Une contribution majeure de cette thèse est qu'elle permet de poser des recommandations claires concernant les prochaines étapes à franchir par les chercheurs en épidémiologie de l'alcool et par la santé publique au sujet de l'alcool chez les adultes âgés. De plus, les

données des deux articles représentent de nouveaux « morceaux » ajoutés au grand puzzle du modèle des déterminants de la santé à l'âge mature avec une emphase sur la consommation d'alcool. À ce sujet, sa principale force est également sa principale limite : elle a l'avantage d'explorer les grands thèmes d'importance lorsqu'il est question de consommation d'alcool non pathologique/non problématique chez les adultes âgés, mais elle a le désavantage de couvrir des thèmes vastes qui génèrent davantage de questions que de réponses. Le processus d'avancement des connaissances en sciences humaines n'est-il pas précisément déterminé par une série de questions dont les réponses partielles génèrent constamment des séries d'autres questions?

Parmi les apports aux connaissances de cette thèse, soulignons l'attention portée aux adultes âgés de 55 ans et plus, en incluant notamment les 55-64 ans qui représentent une tranche d'âge souvent oubliée dans les études sur l'alcool. De plus, contrairement à une importante proportion de la documentation sur la consommation d'alcool chez les adultes âgés qui porte sur les troubles et problèmes liés à l'alcool, cette thèse a mis l'emphase sur la consommation non pathologique/non problématique d'alcool et la santé. Une autre spécificité de la thèse fait référence à l'emphase mise sur la meilleure compréhension du rapport à l'alcool chez les adultes âgés et non sur les différences entre les adultes âgés et les adultes plus jeunes. De la même manière, les données ont été traitées pour les hommes et les femmes séparément, de sorte que le concept de différenciation des genres dans le rapport à l'alcool n'a pas été re-testé mais pris pour acquis, compte tenu du large corpus de connaissances sur le sujet en alcoologie et en épidémiologie de l'alcool (Wilsnack & Wilsnack, 2002). La création d'une typologie de buveurs et de non-buveurs à partir de données d'un sous-échantillon populationnel d'adultes âgés de 55 à 74 ans est aussi une

caractéristique de la thèse qui a permis de mieux élaborer et comprendre les profils de consommation des adultes âgés (incluant la non-consommation). De plus, malgré que les données se basent sur des sous-échantillons, elles regroupent une importante représentation d'hommes et de femmes (grands sous-échantillons).

Les données de cette thèse combinées à la documentation récente sur le sujet indiquent que le débat sur la véracité des bienfaits cardiovasculaires de l'alcool est dépassé. L'attention doit maintenant être portée sur l'intégration et l'application des données dans la pratique clinique des professionnels de la santé et dans les recommandations populationnelles par la santé publique. En pratique, le choix d'inclure la consommation modérée et régulière d'alcool dans la diète alimentaire de ceux qui peuvent en bénéficier implique que les professionnels de la santé soient formés et outillés afin de sélectionner les patients en fonction de leur observance anticipée ainsi que des risques et bénéfices potentiels de l'alcool sur eux (Gunzerath, Faden, Zakhari, & Warren, 2004; Ronksley et al., 2011; Standridge, Zylstra, & Adams, 2004). Du point de vue de la santé publique, le message doit être clair et nuancé (Ellison, 2002) : la consommation modérée d'alcool peut avoir des effets bénéfiques sur la santé cardiovasculaire qui surpassent les risques de méfaits chez certains sous-groupes d'individus. Le document de Stockwell et ses collaborateurs (2010) présente d'ailleurs de nouvelles recommandations populationnelles canadiennes fondées sur la documentation scientifique récente et identifiant les lignes directrices concernant ceux qui peuvent potentiellement profiter des bienfaits de la consommation d'alcool et ceux qui sont davantage à risque d'en subir les méfaits.

En outre, les résultats de recherche signalent que les hommes de plus de 40 ans et les femmes post-ménopausées ont plus de chance de profiter des bénéfices d'une consommation régulière et modérée d'alcool (Dixon et al., 2003; Ellison, 2002; Gmel et al., 2003; Rehm et al., 2001). En même temps, les adultes âgés de plus de 55 ans sont à plus haut risque de subir les effets négatifs de l'alcool à cause des changements physiologiques qui accompagnent le vieillissement. Ce double effet, dont les propriétés s'opposent, commande un travail d'articulation de la compréhension de la relation entre l'alcool et la santé, d'autant plus que les données de cette thèse montrent que l'état de santé autoperçue est davantage lié à des facteurs démographiques, psychosociaux et liés à la santé qu'à la consommation d'alcool seule chez les 55-74 ans. L'idéal serait de mieux comprendre les déterminants de la santé à l'âge mature et de recommander (et monitorer si possible) une consommation d'alcool chez ceux qui peuvent en bénéficier.

Les données de cette thèse permettent aussi d'interpréter que le contexte social/environnemental explique l'augmentation des taux de buveurs et de consommation excessive chez les 55-74 ans entre 1994 et 2004. Il n'y a à première vue aucun problème à ce qu'une proportion plus importante de 55-74 ans consomme de l'alcool. Cependant, l'augmentation du nombre de buveurs conjuguée à l'augmentation du taux de consommation excessive pourrait être associée à une augmentation des problèmes liés à l'alcool tel que le suppose la théorie de l'accessibilité à l'alcool (Single, 1988; Stockwell & Gruenewald, 2004). Encore une fois, étant donné que la santé publique a pour obligation de ne pas nuire (« *primum non nocere* », Standridge et al., 2004), le défi est de trouver les moyens de faire profiter des bienfaits de la consommation d'alcool chez la partie de la population qui peut en profiter et de ne pas nuire à la partie de la population qui serait plus

à risque de subir des méfaits de l'alcool. Par exemple, la santé publique pourrait offrir des programmes permettant de dépister les buveurs à risque et leur offrir un encadrement dans des programmes qui prennent en compte les variations de la vulnérabilité liée à l'âge (p. ex. Alcochoix plus). Le système de santé a déjà des ressources pour s'occuper de ceux qui sont aux prises avec des problèmes de dépendance.

Limites

Bien que cette thèse représente une contribution significative au champ de recherche sur le rapport à l'alcool chez les adultes âgés, il importe de souligner les limites inhérentes aux méthodologies des enquêtes utilisées, aux données recueillies et au traitement des données.

Les données proviennent de devis transversaux qui ne permettent pas d'évaluer des liens de causalité. Dans le premier article, l'accent est mis sur les *différences* plutôt que sur les *changements* (ou trajectoires) et sur les *associations* plutôt que sur les *explications* (ou impacts). Une part importante des aspects repris dans la présente discussion implique d'interpréter et d'extrapoler les résultats. Il est par exemple mentionné que les facteurs contextuels sociaux/environnementaux expliquent sans doute les différences dans les taux de buveurs entre 1994 et 2004, mais il est impossible de tester leur effet réel à partir des données transversales des enquêtes utilisées. Il en va de même pour l'impact des facteurs associés à la maturation physique : il est impossible de tester l'effet des changements physiques normaux qui accompagnent le vieillissement sur le maintien (homogénéité) des profils de consommation d'alcool entre 1994 et 2004. Dans le second article, la même limite s'impose : il est impossible de conclure que la consommation (et non-consommation)

d'alcool *prédit* moins bien la santé autoperçue comparativement aux facteurs démographiques, psychosociaux et liés à la santé. Il est seulement possible de faire ressortir une *association* moins forte entre la typologie de buveurs et de non-buveurs et la santé autoperçue.

Une autre limite de la thèse fait référence à l'utilisation de données déjà amassées. Les enquêtes CADS de 1994 (*Canada's Alcohol and other Drugs Survey*) et GENACIS de 2004 (*GENder, Alcohol, and Culture: an International Study*) n'ont pas été construites et pensées pour répondre aux questions de recherche élaborées dans cette thèse. Ces enquêtes sont spécifiques à la consommation d'alcool mais ne sont pas spécifiques aux adultes âgés. Ceci implique un manque de spécificité notamment par rapport à la population à l'étude. Dans une enquête sur l'alcool et les adultes âgés, des mesures spécifiques porteraient sur la médication, la condition physique et psychologique, les capacités cognitives, le réseau et le soutien social, les changements de vie, le niveau d'activité, les conditions de vie, etc. Il faut aussi noter que le sous-groupe de Canadiens âgés de 55 à 74 ans utilisé dans les analyses n'est pas représentatif de la population canadienne du même âge puisqu'il s'agit d'analyses secondaires effectuées à partir de sous-échantillons provenant d'échantillons représentatifs. De plus, les adultes âgés de plus de 74 ans n'ont pas été inclus dans les analyses étant donné le nombre trop petit de participants dans chacune des deux enquêtes utilisées. Avec l'augmentation de l'espérance de vie au Canada et le renversement de la pyramide des âges, il sera impératif d'inclure un plus grand nombre de 75 ans et plus dans les échantillons afin d'en savoir plus au sujet de leur rapport à l'alcool. En outre et tel que mentionné dans les deux articles, les données sont auto-rapportées et impliquent des biais potentiels associés au rappel et à la révélation d'informations sur la consommation d'alcool. Les erreurs de rappel

(mémoire), de conception de ce que représente un verre standard ainsi que la stigmatisation associée à la consommation d'alcool peuvent entraîner une sous-estimation de la consommation (Graham, 1986, Lemmens, 1994; Lemmens, Knibbe, & Tan, 1988).

Concernant chacun des articles plus spécifiquement, une limite majeure du premier article fait référence à la mesure de la fréquence de consommation d'alcool qui a dû être recodée en jours par année à cause de catégories différentes entre le CADS et GENACIS. Ce traitement des données biaise potentiellement la fréquence et le volume (fréquence multipliée par quantité) rapportés et exige une interprétation prudente des résultats. Quant au second article, les anciens buveurs n'ont pas pu être classifiés en fonction des raisons pour lesquelles ils ont cessé de boire (p. ex. en raison de problèmes de santé). Étant donné que cet article se fonde notamment sur la classification des non-buveurs, cette limite est importante et il faudra y remédier dans de futures études. Enfin, malgré que la santé auto-perçue soit corrélée à la santé réelle dans la documentation scientifique (Bergner, Bobbitt, Pollard, Martin, & Gilson, 1976; Brazier et al., 1992; Idler & Angel, 1990; Laforge, Williams, Harford, & Parker, 1990), un biais potentiel persiste dans cette mesure auto-rapportée. On s'imagine cependant mal qu'un individu en mauvaise santé physique se perçoive en bonne santé (et inversement).

Recherches Futures

Cette thèse fait ressortir le grand paradoxe du rapport à l'alcool chez les adultes âgés : ces derniers sont les plus à même de profiter des effets bénéfiques de la consommation modérée d'alcool sur la santé cardiovasculaire (Dixon et al., 2003; Ellison, 2002; Gmel et al., 2003; Rehm et al., 2001), mais sont davantage vulnérables aux effets

aigus négatifs de l'alcool vu leur vulnérabilité physique (p. ex. niveau de tolérance plus faible avec l'âge, interactions avec médication, Dufour & Fuller, 1995; Menninger, 2002). Si la proportion d'adultes âgés augmente au sein de la population, alors nous avons besoin d'informations qui soient spécifiques à ce grand groupe d'âge et d'informations spécifiques à ce paradoxe. Tel que mentionné précédemment, les limites actuelles des données commandent un travail de recherche concerté dans le champ de l'alcoologie et de l'épidémiologie de l'alcool.

Confirmer/Infirmer les Résultats

Les adultes âgés sont plus vulnérables physiquement aux effets de l'alcool et les études canadiennes montrent qu'ils boivent plus fréquemment et en moins grandes quantités que les plus jeunes (Demers & Poulin, 2005; Graham et al., 1995). De futures études seront nécessaires pour mieux comprendre les implications d'une telle augmentation de la fréquence de consommation d'alcool avec l'âge sur la santé (Molander et al., 2010). Lorsque le même groupe d'âge est comparé à dix ans d'écart, les profils de consommation d'alcool ne diffèrent pas, mais les différents types de taux de buveurs sont significativement plus élevés dans les années 2000. Ces résultats seraient à corroborer à l'aide d'autres études afin de s'assurer qu'ils ne représentent pas un artefact des données des enquêtes ici utilisées. Il faudra comparer différentes cohortes du même groupe d'âge et différents groupes d'âge à différents moments pour mieux distinguer ce qui appartient à la biologie (âge, vieillir), à la cohorte et au contexte (période, temps).

Les réflexions sur les limites de la thèse font surtout ressortir l'importance de mener une enquête longitudinale avec un échantillon représentatif de la population âgée du

Canada, sur plusieurs dizaines d'années. Cependant, comme me le rappelle ma directrice de thèse avec humour, une telle étude nécessiterait l'ensemble du budget et des ressources de recherche du Canada et rien ne sert d'entrer dans un tel délire grandiose de nouveau chercheur. Une étude longitudinale serait tout de même idéale, avec une différenciation des groupes d'âge inclus au sein des 55 ans et plus (55-64, 65-74, 75-84, 85 et plus). Cette étude devrait inclure des mesures continues de la consommation d'alcool, des mesures spécifiques aux adultes âgés (telles que suggérées précédemment dans la section des limites de la thèse), ainsi qu'à la santé physique et psychologique. Concrètement, il serait utile d'explorer les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), amassées chaque année depuis 2000, au sujet de la consommation d'alcool chez les différents groupes d'âge de 55 ans et plus. Cette grande enquête comporte une série de mesures sur les déterminants de la santé, l'état de santé et l'utilisation du système de santé (Santé Canada, 2010). Ces mesures pourraient être mises en lien avec les mesures de consommation d'alcool (taux de buveurs, fréquence de consommation et fréquence de consommation excessive) et il sera ensuite possible de mener des études complémentaires pour documenter davantage certaines informations manquantes.

Alcool, Santé et Santé Publique

Pour que les recommandations puissent être implantées efficacement, il sera nécessaire de procéder à la production de données qualitatives auprès de la même sous-population canadienne, c'est-à-dire une population non clinique d'adultes âgés, afin d'approfondir et d'articuler les données au sujet du rapport à l'alcool et à la santé en vieillissant. À titre d'exemple, les différents facteurs de maintien, de diminution et/ou

d'augmentation de la fréquence et de la quantité de consommation d'alcool avec l'âge devraient être explorés ainsi que le rôle de l'alcool dans la vie des individus, les attentes et motivations, les effets de l'alcool, les contextes de consommation, etc. Ces données pourraient en retour aider à la conception plus juste d'enquêtes populationnelles sur l'alcool et le vieillissement et permettraient d'ajuster les messages populationnels.

Des études devront aussi être conduites afin d'évaluer les impacts auprès de la population de messages provenant de la santé publique au sujet de la consommation d'alcool à faible risque et/ou de la consommation bénéfique d'alcool (Ronksley et al., 2011). Afin de vérifier si les adultes âgés sont effectivement sensibles au contexte social/environnemental et particulièrement influencés par les messages de santé publique, il serait aussi intéressant de mener une étude qualitative afin d'explorer leurs perceptions de l'alcool et de ses effets ainsi que ce qu'ils retiennent des différents messages à ce sujet. Ronksley et ses collaborateurs (2011) proposent de mener des études pilotes auprès de différentes populations définies (p. ex. sur un lieu de travail, dans un lieu d'activités destinées aux adultes âgés) afin d'évaluer les effets des messages sur les connaissances des individus, leurs attitudes, leur consommation d'alcool auto-rapportée et même possiblement sur leur état de santé. Tel que souligné précédemment, l'attention des chercheurs doit aussi être portée vers l'étude des sous-groupes de la population auprès desquels les bienfaits cardiovasculaires de l'alcool dominent les risques. Il faut aussi vérifier si ces bienfaits continuent de s'exercer à mesure que l'on avance en âge. Peut-être y a-t-il un moment/temps/âge où les risques redeviennent plus importants que les bienfaits. Ceci implique notamment d'amasser des données longitudinales par tranche d'âge. Il sera aussi possible de vérifier si l'augmentation des taux de buveurs est encore accompagnée d'une

augmentation du taux de consommation excessive dans ces différents sous-groupes âgés de plus de 55 ans.

À Garder en Tête

En résumé, il faut en arriver à élaborer la compréhension de la consommation d'alcool dans cette deuxième moitié de vie, de ses déterminants, variations et conséquences. Il faut trouver comment maximiser les effets protecteurs de l'alcool et d'en minimiser les effets potentiellement délétères. À cela s'ajoute que des analyses différentielles des genres et des différents groupes d'âge de plus de 55 ans deviennent nécessaires avec les changements dans la pyramide d'âge au Canada. À ce jour, ni les données populationnelles ni les données biologiques prennent suffisamment en compte les différences de genre et les différences au sein du grand groupe des 55 ans et plus, qui ne peuvent être amalgamées sous un même parapluie, dans une même catégorie, dans un même ensemble. Il faut aussi assurer une certaine comparabilité entre les études et des mesures davantage pertinentes (spécifiques) pour les 55 ans et plus.

Conclusion

Cette thèse rappelle qu'avec le renversement de la pyramide des âges et le vieillissement des baby boomers qui consomment davantage comparativement aux cohortes précédentes, l'étude du rapport à l'alcool chez les adultes âgés s'impose. Il faut s'attendre à des personnes âgées qui vivront plus longtemps et en meilleure santé, avec des pratiques liées à l'alcool potentiellement différentes des cohortes précédentes (Heuberger, 2009). Des données scientifiques et un contexte social/environnemental plus favorables à l'alcool risquent aussi de changer le portrait du rapport à l'alcool chez les adultes âgés. Le défi sera

de profiter au maximum des bienfaits de l'alcool sur la santé en évitant ses méfaits potentiels par le biais d'une information claire, articulée et basée sur des recherches qui permettent la mesure de ses impacts auprès de la population.

Références

- Adams, W. L., Garry, P. J., Rhyne, R., Hunt, W. C., & Goodwin, J. S. (1990). Alcohol intake in the healthy elderly: changes with age in a cross-sectional and longitudinal study. *Journal of the American Geriatrics Society, 38*, 211-216.
- Alexander, F., & Duff, R. W. (1988). Social interaction and alcohol use in retirement communities. *The Gerontologist, 28*, 632-636.
- Andrews, F. K., & Layne, N. (1985). Drinking patterns in Canada: variations in drinking frequencies and demographic characteristics of current drinkers. *Canadian Journal of Public Health, 76*, 38-42.
- Atkinson, R. M. (2002). Alcohol use in later life. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 10*, 649-652.
- Bergner, M., Bobbitt, R. A., Pollard, W. E., Martin, D. P., & Gilson, B. S. (1976). The sickness impact profile: validation of a health status measure. *Medical Care, 14*, 57-67.
- Brazier, J. E., Harper, R., Jones, N. M. B., O'Cathain, A., Thomas, K. J., Usherwood, T., & Westlake, L. (1992). Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *British Medical Journal, 305*, 160-164.
- Brennan, P. L., Schutte, K. K., & Moos, R. H. (1999). Reciprocal relations between stressors and drinking behavior: a three-wave panel study of late middle-aged and older women and men. *Addiction, 94*, 737-749.

- Brien, S. E., Ronksley, P. E., Turner, B. J., Mukamal, K. J., & Ghali, W. A. (2011). Effect of alcohol consumption on biological markers associated with risk of coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of interventional studies. *British Medical Journal*, *342(d636)*, 1-15.
- Brown, B. B., & Chiang, C. P. (1984). Drug and alcohol abuse among elderly: is being alone the key? *International Journal of Aging and Human Development*, *18*, 1-12.
- Centre for Addiction and Mental Health (2009). *Low-risk drinking guidelines, maximize life, minimize risk.* Tiré de http://www.camh.net/About_Addiction_Mental_Health/Drug_and_Addiction_Information/low_risk_drinking_guidelines.html
- Chahal, H. S., & Drake, W. M. (2007). The endocrine system and ageing. *The Journal of Pathology*, *211*, 173-180.
- Clemens, S. L., Matthews, S. L., Young, A. F., & Powers, J. R. (2007). Alcohol consumption of Australian women: results from the Australian Longitudinal Study on Women's Health. *Drug and Alcohol Review*, *26*, 525-535.
- Cohen, D. A., Scribner, R.A., & Farley, T. A. (2000). A structural model of health behavior: a pragmatic approach to explain and influence health behaviors at the population level. *Preventive Medicine*, *30*, 146-154.
- Cornman, J. M., & Kingson, E. R. (1996). Trends, issues, perspectives, and values for the aging of the baby boom cohorts. *The Gerontologist*, *36*, 15-26.

- Corrao, G., Rubbiati, L., Bagnardi, V., Zambon, A., & Poikolainen, K. (2000). Alcohol and coronary heart disease: a meta-analysis. *Addiction*, *95*, 1505-1523.
- DeJong, W. (2002). The role of mass media campaigns in reducing high-risk drinking among college students. *Journal of Studies on Alcohol, Suppl. 14*, 182-192.
- Demers, A., & Poulin, C. (2005). Alcohol use. Dans E. Adlaf, P. Begin, & E. Sawka (Éds.), *Canadian Addiction Survey (CAS): A National Survey of Canadian's Use of Alcohol and Other Drugs, Prevalence of Use and Related Harms: Detailed Report* (pp. 20-32). Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Dixon, A. F. R., Dixon, J. B., & O'Brien, P. E. (2003). Cardiovascular benefit of light to moderate alcohol consumption. *Australian Family Physician*, *32*, 649-652.
- Dufour, M., & Fuller, R. K. (1995). Alcohol and the elderly. *Annual Review of Medicine*, *46*, 123-132.
- Edwards, P., & Mawani, A. (2006). *Le vieillissement en santé au Canada : une nouvelle vision, un investissement vital*. Document de discussion rédigé à l'intention du Groupe de travail sur le vieillissement en santé et le mieux-être du Comité fédéral-provincial-territorial des hauts fonctionnaires responsables des aînés. Tiré de <http://www.phacaspc.gc.ca/seniors-aines/publications/public/healthy-sante/vision/vision-bref/index-fra.php>
- Ekerdt, D. J., Delabry, L. O., Glynn, R. J., & Davis, R. W. (1989). Change in drinking behaviors with retirement – findings from the normative aging study. *Journal of Studies on Alcohol*, *50*, 347-353.

- Ellison, R. C. (2002). Balancing the risks and benefits of moderate drinking. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 957, 1-6.
- Emberson, J. R., & Bennett, D. A. (2006). Effect of alcohol on risk of coronary heart disease and stroke: causality, bias, or a bit of both? *Vascular Health and Risk Management*, 2, 239-249.
- Fillmore, K. M. (1987). Women's drinking across the adult life course as compared to men's. *British Journal of Addiction*, 82, 801-811.
- Fillmore, K. M., Golding, J. M., Graves, K. L., Kniep, S., Leino, E. V., Romelsjö, A., Shoemaker, C., Ager, C. R., Allebeck, P., & Ferrer, H. P. (1998). Alcohol consumption and mortality. I. Characteristics of drinking groups. *Addiction*, 93, 183-203.
- Fillmore, K. M., Hartka, E., Johnstone, B. M., Leino, E. V., Motoyoshi, M., & Temple, M. T. (1991). Preliminary results from a meta-analysis of drinking behavior in multiple longitudinal studies. *British Journal of Addiction*, 86, 1203-1210.
- Fillmore, K. M., Kerr, W. C., Stockwell, T., Chikritzhs, T., & Bostrom, A. (2006). Moderate alcohol use and reduced mortality risk: systematic error in prospective studies. *Addiction Research and Theory*, 14, 101-132.
- Finney, J. W., & Moos, R. H. (1984). Life stressors and problem drinking among older adults. Dans M. Galanter (Éd.), *Recent Developments in Alcoholism*, vol 2 (pp. 267-288). New York: Plenum.

- Giesbrecht, N. (2000). Roles of commercial interests in alcohol policies: recent developments in North America. *Addiction, 95*(Suppl. 4), 581-595.
- Giesbrecht, N. (2007). Community-based prevention of alcohol problems: addressing the challenges of increasing deregulation of alcohol. *Substance Use and Misuse, 42*, 1813-1834.
- Giesbrecht, N., Ialomiteanu, A., Anglin, L., & Adlaf, E. (2007). Alcohol marketing and retailing: public opinion and recent policy developments in Canada. *Journal of Substance Use, 12*, 389-404.
- Giesbrecht, N., & Kavanagh, L. (1999). Public opinion and alcohol policy: comparisons of two Canadian general population surveys. *Drug and Alcohol Review, 18*, 7-19.
- Glass, T. A., Prigerson, H., Kasl, S. V., & DeLeon, C. F. M. (1995). The effects of negative life events on alcohol-consumption among older men and women. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 50*, S205-S216.
- Glynn, R. J., Bouchard, G. R., LoCastro, J. S., & Laird, N. M. (1985). Aging and generational effects on drinking behaviors in men: results from the Normative Aging Study. *American Journal of Public Health, 75*, 1413-1419.
- Gmel, G., Gutjahr, E., & Rehm, J. (2003). How stable is the risk curve between alcohol and all-cause mortality and what factors influence the shape? A precision-weighted hierarchical meta-analysis. *European Journal of Epidemiology, 18*, 631-642.
- Graham, K. (1986). Identifying and measuring alcohol abuse among the elderly: serious problems with existing instrumentation. *Journal of Studies on Alcohol, 47*, 322-326.

- Graham, K., Carver, V., & Brett, P. J. (1995). Alcohol and drug use by older women: results of a national survey. *Canadian Journal on Aging, 14*, 769-791.
- Graham, K., Clarke, C., Bois, C., Carver, V., Dolinki, L., Smythe, C., & Harrison, S. (1996). Addictive behaviour of older adults. *Addictive Behaviors, 21*, 331-348.
- Gunzerath, L., Faden, V., Zakhari, S., & Warren, K. (2004). National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism report on moderate drinking. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 28*, 829-847.
- Heuberger, R. A. (2009). Alcohol and the older adults: a comprehensive review. *Journal of Nutrition for the Elderly, 28*, 203-235.
- Hulse, G. K. (2002). Alcohol, drugs and much more in later life. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 24*(Supp. 1), 34-41.
- Idler, E. L., & Angel, E. L. (1990). Self-rated health in the NHANES-I epidemiological follow-up study. *American Journal of Public Health, 80*, 446-452.
- Jackson, R., Broad, J., Connor, J., & Wells, S. (2005). Alcohol and ischaemic heart disease: probably no free lunch. *Lancet, 366*, 1911-1912.
- Johnson, I. (2000). Alcohol problems in old age: a review of recent epidemiological research. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 15*, 575-581.
- Kerr, W. C., Greenfield, T. K., Bond, J., & Rehm, J. (2004). Age, period and cohort influences on beer, wine and spirits consumption trends in the US National Alcohol Surveys. *Addiction, 99*, 1111-1120.

- Knupfer, G. (1987). Drinking for health: the daily light drinker fiction. *British Journal of Addiction*, *82*, 547-555.
- Laforge, R. G., Williams, G. D., Harford, T. C., & Parker, D. A. (1990). Alcoholic beverage type, recall period effects and functional disability: evidence from the 1983 NHIS. *Drug and Alcohol Dependence*, *25*, 257-272.
- Lamberts, S. W. J., van den Beld, A. W., & van der Lely, A.-J. (1997). The endocrinology of aging. *Science*, *278*, 419-424.
- Lemmens, P. (1994). The alcohol content of self report and 'standard' drinks, *Addiction*, *89*, 593-601.
- Lemmens, P., Knibbe, R. A., & Tan, F. (1988). Weekly recall and diary estimates of alcohol consumption in a general population survey. *Journal of Studies of Alcohol*, *49*, 131-135.
- Levenson, M. R., Aldwin, C. M., & Spiro, A. (1997). Age, cohort and period effects on alcohol consumption and problem drinking: findings from the Normative Aging Study. *Journal of Studies on Alcohol*, *59*, 712-722.
- McKim, W. A., & Quinlan, L. T. (1991). Changes in alcohol consumption with age. *Canadian Journal of Public Health*, *82*, 231-234.
- Menninger, J. A. (2002). Assessment and treatment of alcoholism and substance-related disorders in the elderly. *Bulletin of the Menninger Clinic*, *66*, 166-183.

- Molander, R. C., Yonker, J. A., & Krahn, D. D. (2010). Age-related changes in drinking patterns from mid-to older age: results from the Wisconsin Longitudinal Study. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 34*, 1182-1192.
- Molgaard, C. A., Nakamura, C. M., Stanford, E. P., Peddecord, K. M., & Morton, D. J. (1990). Prevalence of alcohol consumption among older persons. *Journal of Community Health, 15*, 239-251.
- Moore, A. A., Hays, R. D., Greendale, G. A., Damesyn, M., & Reuben, D. B. (1999). Drinking habits among older persons: findings from the NHANES I epidemiologic follow-up study (1982-84). National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of the American Geriatrics Society, 47*, 412-416.
- Moore, A. A., Morgenstern, H., Harawa, N. T., Fielding, J. E., Higa, J., & Beck, J. C. (2001). Are older hazardous and harmful drinkers less likely to participate in health-related behaviours and practices as compared with nonhazardous drinkers? *Journal of the American Geriatrics Society, 49*, 421-430.
- Moos, R. H., Brennan, P. L., Schutte, K. K., & Moos, B. S. (2004). High-risk alcohol consumption and late-life alcohol use problems. *American Journal of Public Health, 94*, 1985-1991.
- Moos, R. H., Schutte, K. K., Brennan, P. L., & Moos, B. S. (2004). Ten-year patterns of alcohol consumption and drinking problems among older women and men. *Addiction, 99*, 829-838.

- Moos, R. H., Schutte, K. K., Brennan, P. L., & Moos, B. S. (2009). Older adults' alcohol consumption and late-life drinking problems: a 20-year perspective. *Addiction, 104*, 1293-1302.
- Nadeau, L. (1998). *Déterminants de la santé et substances psychoactives*. Montréal : Recherche et intervention sur les substances psychoactives – Québec.
- Paradis, C., Demers, A., & Picard, E. (2010). Alcohol consumption: a different kind of Canadian mosaic. *Canadian Journal of Public Health, 101*, 275-280.
- Patterson, T. L., & Jeste, D. V. (1999). The potential impact of the baby-boom generation on substance abuse among elderly persons. *Psychiatric Services, 50*, 1184-1188.
- Pineault, R., & Daveluy, C. (Éds.). (1995). *La planification de la santé. Concepts, méthodes, stratégies*. Montréal: Éditions Nouvelles.
- Pittman, D. J. (1996). What do we know about beneficial consequences of moderate alcohol consumption on social and physical well-being? A critical review of the recent literature. *Contemporary Drug Problems, 23*, 389-406.
- Racine, S., & Sawka, E. (2005). Changes in alcohol and other drug use. Dans E. Adlaf, P. Begin, & E. Sawka (Éds.), *Canadian Addiction Survey (CAS): A National Survey of Canadian's Use of Alcohol and Other Drugs, Prevalence of Use and Related Harms: Detailed Report* (pp. 86-93). Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Ramstedt, M. (2004). Alcohol consumption and alcohol-related mortality in Canada, 1950-2000. *Canadian Journal of Public Health, 95*, 121-126.

- Rehm, J., Gutjahr, E., & Gmel, G. (2001). Alcohol and all-cause mortality: a pooled analysis. *Contemporary Drug Problems*, 28, 337–361.
- Rehm, J., Patra, J., & Popova, S. (2006). Alcohol-attributable mortality and potential years of life lost in Canada 2001: implications for prevention and policy. *Addiction*, 101, 373-384.
- Rehm, J., Sempos, C. T., & Trevisan, M. (2003). Average volume of alcohol consumption, patterns of drinking and risk of coronary heart disease – a review. *Journal of Cardiovascular Risk*, 10, 15-20.
- Reid, M. C., & Anderson, P. A. (1997). Geriatric substance use disorders. *Medical Clinics of North America*, 81, 999-1016.
- Reynolds, D. L., Chambers, L. W., & De Villaer, M. R. (1992). Measuring alcohol abuse in the community: consumption, binge-drinking, alcohol related consequences. *Canadian Journal of Public Health*, 83, 441-447.
- Robbins, C. A. (1991). Social roles and alcohol abuse among older men and women. *Family and Community Health*, 13, 37-48.
- Rodgers, B., Korten, A. E., Jorm, A. F., Christensen, H., Henderson, S., & Jacomb, P. A. (2000). Risk factors for depression and anxiety in abstainers, moderate drinkers and heavy drinkers. *Addiction*, 95, 1833-1845.
- Ronksley, P. E., Brien, S. E., Turner, B. J., Mukamal, K. J., & Ghali, W. A. (2011). Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*, 342(d671), 1-13.

- Rosin, A. J., & Glatt, M. M. (1971). Alcohol excess in the elderly. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, *32*, 53-59.
- Sacco, P., Bucholz, K. K., & Spitznagel, E. L. (2009). Alcohol use among older adults in the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions: a latent class analysis. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, *70*, 829-838.
- Santé Canada (2010). *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes*. Tiré de <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/commun/index-fra.php>
- Shaw, B. A., Krause, N., Liang, J., & McGreever, K. (2011). Age differences in long-term patterns of change in alcohol consumption among aging adults. *Journal of Aging and Health*, *23*, 207-227.
- Single, E. W. (1988). The availability theory of alcohol related problems. Dans C. D. Chaudron & D. A. Wilkinson (Éds.), *Theories on Alcoholism* (pp. 325-351). Toronto: Addiction Research Foundation.
- Single, E. W., Truong, M. V., Adlaf, E. M., & Ialomiteanu, A. (1999). *Canadian profile 1999*. Toronto: Centre for Addiction and Mental Health.
- Smart, R. G., & Adlaf, E. M. (1988). Alcohol and drug use among the elderly: trends in use and characteristics of users. *Canadian Journal of Public Health*, *79*, 236-242.
- Standridge, J. B., Zylstra, R. G., & Adams, S. M. (2004). Alcohol consumption: an overview of benefits and risks. *Southern Medical Journal*, *97*, 664-672.

- Statistique Canada (1997). *The control and sale of alcoholic beverages in Canada, fiscal year ended March 31, 1997*. Tiré de <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection-R/Statcan/63-202-XIB/0009763-202-XIB.pdf>
- Statistique Canada (2005). *The control and sale of alcoholic beverages in Canada, fiscal year ended March 31, 2005*. Tiré de <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection-R/Statcan/63-202-XIB/63-202-XIE2005000.pdf>
- Statistique Canada (2010). *Tableau 15-1 : Population selon le groupe d'âge et le sexe, scénario de croissance forte (H), au 1^{er} juillet – Canada, 2010 à 2036*. Tiré de <http://www.statcan.gc.ca/pub/91-520-x/2010001/t447-fra.htm>
- Stockwell, T., Butt, P., Beirness, D., Gliksman, L., & Paradis, C. (2010, 30 mai au 4 juin). *The basis for Canada's new low risk drinking guidelines: a relative risk approach to estimating hazardous levels and patterns of alcohol use*. Article présenté au 36th Annual Symposium of the Kettil Bruun Society for Social and Epidemiological Research on Alcohol, Lausanne (Suisse).
- Stockwell, T., & Gruenewald, P. (2004). Controls on the physical availability of alcohol. Dans N. Heather & T. Stockwell (Éds.), *The Essential Handbook of Treatment and Prevention of Alcohol Problems* (pp. 213-233). Cornwall: John Wiley & Sons Ltd.
- Sulsky, S. I., Jacques, P. F., Otradovec, S. C., Hartz, S. C., & Russell, R. M. (1990). Descriptors of alcohol consumption among noninstitutionalized nonalcoholic elderly. *Journal of the American College of Nutrition*, 9, 326-331.

- Svärdsudd, K. (1998). Moderate alcohol consumption and cardiovascular disease: is there evidence for a preventive effect? *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 22, S307-S314.
- Tanaka, E. (2003). Toxicological interactions involving psychiatric drugs and alcohol: an update. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 28, 81-95.
- Thun, M. J., Peto, R., Lopez, A. D., Monaco, J. H., Henley, S. J., Heath, C. W. Jr., & Doll, R. (1997). Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly U.S. adults. *The New England Journal of Medicine*, 337, 1705-1714.
- Thundal, K. L., Spak, F. & Allebeck, P. (2000). Drinking patterns among Swedish women: results from a 5-year follow-up of a population-based study. *Alcohol and Alcoholism*, 35, 520-524.
- Tivis, L. J., & Tivis, R. D. (2008). One-per-occasion or less: are moderate-drinking postmenopausal women really healthier than their nondrinking and heavier-drinking peers? *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 32, 1670-1680.
- Vestal, R. E., McGuire, E. A., Tobin, J. D., Andres, R., Norris, A. H., & Mezey, E. (1977). Aging and ethanol metabolism. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 21, 343-354.
- Vogel-Sprott, M., & Barrett, P. (1984). Age, drinking habits and the effects of alcohol. *Journal of Studies on Alcohol*, 45, 517-521.
- Whelan, G. (2003). Alcohol: a much neglected risk factor in elderly mental disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 16, 609-614.

- Wilsnack, S. C., & Wilsnack, R. W. (1995). Drinking and problem drinking in U.S. women. Dans M. Galanter (Éd.), *Recent Developments in Alcoholism: Vol. 12. Alcoholism and Women* (pp. 29-59). New York: Plenum Press.
- Wilsnack, S. C., & Wilsnack, R. W. (2002). International gender and alcohol research: recent findings and future directions. *Alcohol Research and Health*, 26, 245-250.
- Zimberg, S. (1978). Treatment of the elderly alcoholic community and in an institutional setting. *Addictive Diseases*, 3, 417-427.

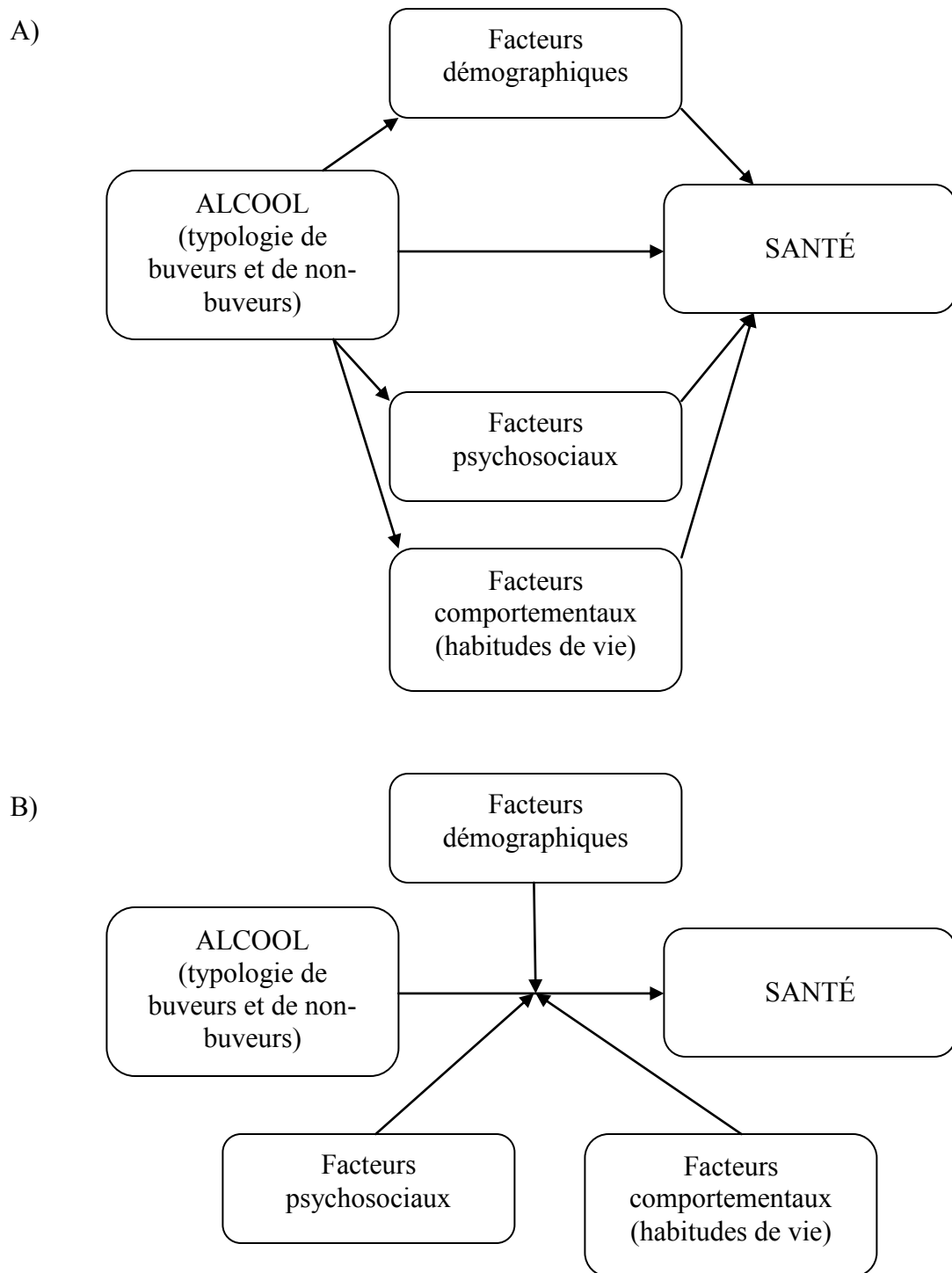


Figure 2. Modèle de la relation de médiation (A) et de modération (B) entre la consommation d'alcool et l'état de santé.