



# **Vieillesse en bonne santé dans l'Inuit Nunangat : vers un modèle géographique des déterminants sociaux de la santé**

**Thèse**

**Marie Baron**

**Doctorat en santé communautaire**  
Philosophiæ doctor (Ph. D.)

Québec, Canada

© Marie Baron, 2019

**Vieillissement en bonne santé dans l’Inuit  
Nunangat :  
vers un modèle géographique des déterminants  
sociaux de la santé**

**Thèse**

**Marie Baron**

Sous la direction de :

Mylène Riva, directrice de recherche

Christopher Fletcher, codirecteur de recherche

## Résumé

**Contexte.** L'augmentation du nombre de personnes âgées inuit est un phénomène récent dans les communautés nordiques et crée de nouveaux défis socio sanitaires. Cependant, les connaissances sur les déterminants sociaux (DSS) du vieillissement en bonne santé des populations inuit sont limitées. La définition inuit de la santé est holistique et géographique : la santé est créée par les interactions entre les individus et leur environnement. Cette dimension géographique est centrale pour comprendre comment les DSS favorisent un vieillissement en bonne santé, mais est rarement incluse dans les modèles de DSS inuit. Ma thèse de doctorat a pour but de conceptualiser et d'opérationnaliser un modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé dans les communautés inuit. Trois objectifs de recherche sont poursuivis : 1) conceptualiser, opérationnaliser et valider le concept de santé pour les Inuit âgés de 50 et plus ; 2) identifier les DSS à l'échelle individuelle, du logement et de la communauté associés à un vieillissement en bonne santé ; et 3) explorer la dimension géographique dans les mécanismes connectant les DSS au vieillissement en bonne santé.

**Méthodes.** Cette thèse a été réalisée avec une méthodologie mixte et un devis exploratoire et explicatif. Les données qualitatives utilisées pour conceptualiser la définition de la santé proviennent d'ateliers organisés dans deux communautés du Nunavik en 2016. Des analyses de classes latentes ont été réalisées avec les données de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2006 (n = 850 Inuit ≥ 50 ans) pour opérationnaliser la définition de la santé en un indicateur holistique de santé. Les associations entre l'indicateur de santé holistique et les DSS mesurés aux échelles, individuelle, du logement et de la communauté ont été modélisées avec des régressions multinomiales. Une collecte de données a été réalisée à Baker Lake, Nunavut, à l'aide d'entretiens approfondis et d'un groupe de discussion auprès de 20 participants âgés de 50 à 86 ans pour explorer la dimension géographique des DSS et comprendre les mécanismes les connectant à la santé. Des analyses thématiques ont été réalisées sur ces données.

**Résultats.** La santé était définie avec huit concepts : la santé générale, les limitations physiques, la santé mentale, la spiritualité, les comportements de santé, parler inuktitut, avoir des relations positives et de l'affection. Un indicateur de santé holistique à trois catégories a été créé avec les analyses de classes latentes : les participants en « bonne santé » pour tous les indicateurs, ceux ayant un profil de « santé intermédiaire » et les participants en « mauvaise santé » pour la plupart des indicateurs.

Les associations entre l'indicateur de santé holistique et les DSS aux échelles individuelle, du logement et de la communauté étaient différentes pour les trois profils de santé. Par rapport à ceux ayant un profil de mauvaise santé, les personnes âgées inuit en bonne santé avaient plus de chance d'avoir de forts liens familiaux dans la communauté et de participer à des activités sociales. Celles ayant un profil de santé intermédiaire avaient plus de chances de vivre dans une communauté avec un statut socio-économique élevé et dans des logements en meilleures conditions. Les participants de ces deux profils étaient plus susceptibles que ceux en mauvaise santé d'avoir participé à des activités sur le territoire au cours de la dernière année.

Les mécanismes géographiques liant les DSS au vieillissement en bonne santé ont été identifiés lors des entrevues et d'un groupe de discussion avec des aînés à Baker Lake. Des activités familiales et communautaires favorisaient les relations sociales positives et les connections symboliques au territoire, notamment le partage de nourriture traditionnelle. Des conditions de logement et des services communautaires adaptés à la santé des personnes âgées permettaient aux aînés de vieillir dans leur communauté. Des moyens de transports et d'informations adaptés étaient des facteurs facilitant l'accès aux ressources favorables à la santé entre les échelles du logement, de la communauté et du territoire.

**Conclusion.** La dimension géographique des DSS conceptualisée dans cette thèse est centrale pour comprendre comment ces déterminants sociogéographiques influencent le vieillissement en bonne santé. Ces connaissances sont nécessaires pour guider l'élaboration et l'implémentation des politiques et des programmes sociaux et de santé adaptés au contexte de vieillissement en bonne santé dans les communautés inuit.

## Abstract

**Background:** The aging of the Inuit population is a new phenomenon creating new and unique social and health challenges across the Arctic. There is relatively limited evidence about the health profile and the social determinants of health (SDH) for Inuit elders. The definition of Inuit health is holistic, and is anchored in a geographical dimension such that health is created through interactions between people and the land. This geographic dimension is central to understand the role of SDH in supporting healthy aging, yet are seldom included in Inuit SDH models. The overall aim of my doctoral thesis is to conceptualize and operationalize a model of the sociogeographic determinants supporting healthy aging in Inuit communities. This model is built in coherence with Inuit's definition of health which is The thesis follows three research objectives: 1) to conceptualize, operationalize and validate the concept of health for older Inuit aged 50 years and over; 2) to identify social determinants of health (SDH) at the individual, housing, and community levels associated with healthy aging; and 3) to explore the geographical dimension of the mechanisms connecting the social determinants to healthy aging.

**Methods:** This thesis employs a mixed-methods exploratory and explanatory research design. Qualitative data used to conceptualize the definition of health for Inuit elders were retrieved from workshops conducted in two Nunavik communities in 2016. Using quantitative data from the 2006 Aboriginal Peoples Survey (APS) (n = 850 Inuit ≥ 50 years), latent class analyses was then used to operationalize the definition of health into a holistic indicator health. Associations between this indicator and selected SDH at the individual, housing and community scales were modelled using multinomial regressions. To further explore the geographical dimension of the SDH, and to understand the mechanisms linking the SDH to health, in-depth interviews and one focus groups with 20 participants aged 50 to 86 were conducted in Baker Lake, Nunavut. Thematic analyses were conducted on the data.

**Results:** Health was defined along eight concepts: overall health, physical limitations, mental health, spirituality, health behaviours, speaking Inuktitut, having positive relationships, and affection. A three-category holistic health indicator was created from the latent class analysis: participants in "good health" for all indicators,

those with an “intermediate health” profile, and participants in “poor health” for most indicators.

Associations between the holistic health indicator and SDH at individual, housing and community scales were different for the three health profiles. Compared to those with a poorer health profile, older adults with a good health profile were more likely to have strong family ties in the community and to participate in social activities. Older adults with an intermediate health profile were more likely to live in a community with a higher socio-economic status, to live in better housing conditions. In comparison to older adults with a poorer health profile, those with good or intermediate health profiles were more likely to have engaged in land-based activities in the past year.

The geographic mechanisms linking the SDH to healthy aging emerged through interviews and focus group with elders in Baker Lake. Family and community activities promoted positive social relationships and symbolic connections to the land, including the sharing of traditional food. Housing conditions and community services adapted for elders’ health offered the possibility to age in place, i.e., in one’s home and community. Adapted transportation and information systems were identified as facilitating factors to access resources supportive for health at the residential, community and environmental levels.

**Conclusion.** The geographic dimension of SDH conceptualized and operationalized in this thesis is important to understand how sociogeographic determinants influence the health of Inuit elders. This type of information is needed to guide the formulation and implementation of social and public health policies and programs to support healthy aging across Inuit communities.

# Table des matières

RÉSUMÉ .....	III
ABSTRACT .....	V
TABLE DES MATIÈRES .....	VII
LISTE DES FIGURES ET ILLUSTRATIONS .....	X
LISTE DES TABLEAUX .....	XI
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES .....	XII
REMERCIEMENTS .....	XIV
AVANT-PROPOS .....	XVI
INTRODUCTION.....	1
<b>CHAPITRE 1 – CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE.....</b>	<b>4</b>
1.1    HISTOIRE, GÉOGRAPHIE ET DÉMOGRAPHIE DES POPULATIONS INUIT .....	4
1.1.1 <i>Profil démographique et géographique des populations inuit</i> .....	4
1.1.2 <i>Repères historiques</i> .....	6
1.2    IMPACT DES TRANSFORMATIONS POLITIQUES, SOCIALES ET CULTURELLES SUR LES DÉTERMINANTS SOCIAUX DE LA SANTÉ.....	9
1.3    PROFIL SOCIO SANITAIRE DES POPULATIONS INUIT .....	12
1.4    LA SANTÉ EN CONTEXTE INUIT : UN CONCEPT POSITIF ET GÉOGRAPHIQUE .....	16
1.5    GÉOGRAPHIE DE LA SANTÉ ET DÉTERMINANTS SOCIOGÉOGRAPHIQUES DE LA SANTÉ.....	17
1.6    BUT DE LA THÈSE .....	19
<b>CHAPITRE 2 : RECENSION DES ÉCRITS.....</b>	<b>21</b>
2.1    VIEILLISSEMENT EN BONNE SANTÉ ET DÉTERMINANTS SOCIAUX DU VIEILLISSEMENT EN POPULATION GÉNÉRALE .	21
2.1.1 <i>Modèles du vieillissement en bonne santé</i> .....	21
2.1.2 <i>Modèles des déterminants sociaux du vieillissement</i> .....	24
2.1.3 <i>Caractéristiques des milieux de vie associés au vieillissement en bonne santé</i> .....	28
2.2    VIEILLISSEMENT EN BONNE SANTÉ ET DÉTERMINANTS SOCIAUX DU VIEILLISSEMENT EN CONTEXTE INUIT.....	34
2.2.1 <i>Définition du vieillissement en bonne santé en contexte inuit</i> .....	34
2.2.2 <i>Concept d'Aîné et temporalité du vieillissement en contexte inuit</i> .....	37
2.2.3 <i>Modèles théoriques des déterminants sociaux de la santé en contexte autochtone et inuit</i> .....	38
2.2.4 <i>Déterminants sociaux de la santé inuit</i> .....	43
2.2.5 <i>Déterminants sociaux de la santé des personnes âgées autochtones.</i> .....	45
2.3    SYNTHÈSE ET LECTURE CRITIQUE DE LA RECENSION DES ÉCRITS .....	46
<b>CHAPITRE 3 – QUESTIONS DE RECHERCHE ET CADRE CONCEPTUEL.....</b>	<b>49</b>
3.1    QUESTIONS DE RECHERCHE ET OBJECTIFS .....	49
3.2    CADRE CONCEPTUEL.....	50
<b>CHAPITRE 4 : MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>53</b>
4.1    ÉPISTÉMOLOGIE DE LA RECHERCHE EN CONTEXTE AUTOCHTONE .....	53

4.2	DEVIS DE RECHERCHE.....	57
4.2.1	<i>Objectif 1 : Conceptualiser, opérationnaliser et valider un indicateur holistique de santé fidèle à la définition de la santé des personnes âgées inuit .....</i>	59
4.2.2	<i>Objectif 2 : Identifier les déterminants sociaux associés à un vieillissement en bonne santé .....</i>	66
4.2.3	<i>Objectif 3 : Explorer la dimension géographique dans les mécanismes entre les déterminants sociaux et le vieillissement en bonne santé .....</i>	69
<b>CHAPITRE 5 CONCEPTUALISER, OPÉRATIONNALISER ET VALIDER UN INDICATEUR HOLISTIQUE DE SANTÉ FIDÈLE À LA DÉFINITION DE LA SANTÉ DES PERSONNES ÂGÉES INUIT .....</b>		<b>75</b>
5.1	RÉSUMÉ .....	75
5.2	ABSTRACT .....	75
5.3	ARTICLE 1: CONCEPTUALISATION AND OPERATIONALISATION OF A HOLISTIC INDICATOR OF HEALTH FOR ELDERLY INUIT: RESULTS OF A MIXED-METHODS PROJECT .....	76
<b>CHAPITRE 6 IDENTIFIER LES DÉTERMINANTS SOCIAUX ASSOCIÉS À UN VIEILLISSEMENT EN BONNE SANTÉ .....</b>		<b>111</b>
6.1	RÉSUMÉ .....	111
6.2	ABSTRACT .....	111
6.3	ARTICLE 2: THE SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTHY AGING IN THE CANADIAN ARCTIC .....	112
<b>CHAPITRE 7 EXPLORER LA DIMENSION GÉOGRAPHIQUE DANS LES MÉCANISMES ENTRE LES DÉTERMINANTS SOCIAUX ET LE VIEILLISSEMENT EN BONNE SANTÉ .....</b>		<b>132</b>
7.1	RÉSUMÉ .....	132
7.2	ABSTRACT .....	132
7.3	ARTICLE 3: AGING, HEALTH AND PLACE FROM THE PERSPECTIVE OF ELDERS IN AN INUIT COMMUNITY .....	133
<b>CHAPITRE 8 DISCUSSION .....</b>		<b>161</b>
8.1	RETOUR SUR LES OBJECTIFS ET PRÉSENTATION DU CHAPITRE .....	161
8.2	IMPLICATIONS THÉORIQUES POUR UN MODÈLE DE DÉTERMINANTS SOCIOGÉOGRAPHIQUES DU VIEILLISSEMENT EN BONNE SANTÉ .....	162
8.2.1	<i>Vieillessement et santé des personnes âgées .....</i>	162
8.2.2	<i>La transversalité des déterminants sociaux de la santé.....</i>	167
8.2.3	<i>La dimension géographique des déterminants sociaux de la santé.....</i>	170
8.2.4	<i>Évolution de la relation entre la santé et les déterminants sociogéographiques avec l'âge .....</i>	172
8.3	IMPLICATIONS EMPIRIQUES.....	173
8.3.1	<i>Méthodologie mixte en recherche en contexte autochtone .....</i>	173
8.3.2	<i>Perspectives individuelles, communautaires et populationnelles des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé .....</i>	174
8.3.3	<i>Approche éémique en santé communautaire .....</i>	176
8.3.4	<i>Utilisation des bases de données populationnelles en recherche en contexte autochtone .....</i>	177
8.4	IMPLICATIONS POUR LES INTERVENTIONS SANITAIRES ET SOCIALES .....	180
8.5	FORCES ET LIMITES.....	183
8.5.1	<i>Forces et limites des devis de recherche mixte.....</i>	184
8.5.2	<i>Forces et limites de l'utilisation de données secondaires.....</i>	185

8.6	PISTES DE RECHERCHE FUTURES .....	188
8.7	RETOURS PRÉVUS DES RÉSULTATS.....	190
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>192</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>195</b>
	<b>ANNEXE A : APPROBATION DE L'UTILISATION DES MICRODONNÉES DE L'EAPA 2006 DANS LES CENTRE DE DONNÉES DE RECHERCHE DE STATISTIQUE CANADA (OBJECTIFS 1 ET 2) .....</b>	<b>210</b>
	<b>ANNEXE B : DOCUMENT DE SUPPORT POUR LE RECRUTEMENT DES PARTICIPANTS (OBJECTIF 3) .....</b>	<b>213</b>
	<b>ANNEXE C : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT (OBJECTIF 3) .....</b>	<b>214</b>
	<b>ANNEXE D : GRILLE D'ENTREVUE (OBJECTIF 3) .....</b>	<b>216</b>

## Liste des figures et illustrations

Figure 1 : Carte des populations inuit et circumpolaires dans le monde .....	1
Figure 2 : Carte des quatre régions de l’Inuit Nunangat et des communautés inuit .....	5
.....	
Figure 3 : Photo de Salluit, Nunavik (2016).....	9
Figure 4 : Maisons unifamiliales, Kugluktuk, Nunavut (2015) et quadruplex, Kangiqsujuaq, Nunavik (2016) .....	10
Figure 5 : Modèle écologique du vieillissement de Lawton (1973).....	25
Figure 6 : Dimensions du quartier ayant une influence sur le vieillissement (2003) .....	25
.....	
Figure 7 : Modèles du vieillissement réussi des Autochtones d’Alaska .....	36
Figure 8 : Modèles des déterminants sociaux de la santé des Inuit (2014) .....	40
Figure 9 : Illustrations de déterminants sociogéographiques de la santé dans des communautés du Nunavik et du Nunavut.....	42
Figure 10 : Modèle des déterminants sociogéographiques de la santé des personnes âgées inuit guidant le projet.....	51
Figure 11 : Exemple du matériel utilisé pour guider le groupe de discussion... ..	72
Figure 12 : Modèle révisé des déterminants sociogéographiques de la santé des personnes vieillissantes inuit .....	166
Figure 13 : Niveau socioéconomique des communautés entre 1996 et 2011, mesuré par l’indice de bien-être des collectivités de Statistiques Canada (IBC de 0 à 100) .....	187
<b><u>Article 3</u></b>	
Figure 1 : Inuit Nunangat.....	160

# Liste des tableaux

Tableau 1 : Distribution des populations inuit au Canada (2011, 2016).....	5
Tableau 2 : Caractéristiques sociosanitaires parmi la population inuit de l’Inuit Nunangat et parmi la population allochtone au Canada : sélection d’indicateurs..	13
Tableau 3 : Indicateurs et mesures utilisées dans l’opérationnalisation et la validation de l’indicateur holistique (EAPA 2006) .....	63
Tableau 4 : Indicateurs et mesures des déterminants sociaux de la santé (EAPA 2006) .....	68

## **Article 1**

Table 1 : Aging trends of the Inuit population in Canada and Nunavut from 1996 to 2016 .....	102
Table 2: Dimensions of the definition of health (Qanuilirpitaa 2017 workshops) and related APS measures, APS 2006 .....	103
Table 3 : Descriptive statistics of partial indicators and validation measures, APS 2006 (N=4500), weighted estimates rounded to 50.....	106
Table 4: Goodness of fit statistics of latent class analyses models, APS 2006 (N=4500) .....	108
Table 5: Conditional probabilities of the 3-group model, APS 2006 (N=4500)	109
Table 6: Results of multinomial regressions examining the association of good physical health and very good health with selected measures, APS 2006, (N=4500) .....	110

## **Article 2**

Table 1. Descriptive statistics of the sample of Inuit aged 50 years and older and of the SDH categories with the holistic health indicator, from the 2006 Aboriginal People Survey, weighted sample n=4450 .....	129
Table 2. Multinomial regressions between the holistic indicator and all SDH measures, APS 2006, (weighted sample=4450)* .....	131

## Liste des abréviations et acronymes

**DSS** : Déterminants sociaux de la santé

**EAPA** : Enquête auprès des Peuples Autochtones

**LCA** : Analyses de classes latentes

**Q2017** : Enquête de santé inuit *Qanuilirpitaa? 2017*

**IBC** : indice de bien être des collectivités

**SDH** : Social determinants of health

**APS** : Aboriginal Peoples Survey

**CWB** : Community well-being index

*À Jonathan, qui m'a accompagnée au jour le jour malgré les montagnes émotionnelles  
inévitables d'une thèse et n'a jamais arrêté de m'encourager pour autant*

*À ma sœur, que j'aime tant, et qui sait toujours quand il faut m'écouter, ou quand il  
faut me secouer*

*À mes parents, dont le recul et les encouragements ont été des points d'ancrage ces  
dernières années*

*À la mémoire de ma tante, Christine, qui aurait été si fière de moi et sans qui je  
n'aurais jamais accompli mes rêves*

## Remerciements

Une thèse est une longue aventure, qui parvient à sa fin grâce au soutien et à l'aide de nombreuses personnes. Dans ces quelques paragraphes, je tiens à remercier tous ceux qui m'ont accompagnée, soutenue et inspirée au cours de ces dernières années.

La première personne que je tiens à remercier est ma directrice de thèse, Mylène Riva, professeure à l'institut pour la santé les politiques sociales et au département de géographie à l'Université McGill. L'engagement et le soutien de Mylène ont été la clé de l'aboutissement de ce projet de thèse. Mylène m'a permis de mûrir, d'approfondir mes connaissances et de développer mes compétences de recherche, aussi bien que professionnelles, tout au long de ces cinq années. Je la remercie tout particulièrement pour m'avoir offert de nombreuses opportunités d'aller dans les communautés du Nunavik et du Nunavut pour travailler sur des projets de recherche variés. Ces expériences, formatrices et exigeantes, ont été déterminantes pour le développement et la réalisation de cette thèse.

J'aimerais aussi remercier mon co-directeur de thèse, Christopher Fletcher, professeur au département de Médecine sociale et préventive de l'Université Laval. Christopher m'a orienté vers de nouvelles pistes de réflexion à des moments clés de cette thèse et m'a permis d'approfondir ma compréhension des concepts de santé et de vieillissements, centraux dans ce projet. Christopher a aussi été un mentor formidable pour préparer mes expériences de terrain dans l'Inuit Nunangat.

Je tiens également à remercier Anne Guichard pour sa lecture attentive et ses conseils avisés lors de la pré-lecture de la thèse, ainsi que Mélanie Levasseur et Marie-Claude Tremblay, examinatrices, pour leurs commentaires et leurs questions; celles-ci ont permis d'améliorer la version finale de la thèse.

Les membres de l'équipe de santé mondiale et environnementale du centre de recherche du CHU de Québec-Université Laval ont été un soutien formidable tout au long de cette thèse. Je tiens particulièrement à remercier Nadine Forget-Dubois,

Caroline Moisan, Julie Lauzière, Mathilde Lavigne-Robichaud, Maude Bradette-Laplante et Laura Atikessé pour leur aide, leurs conseils et leur tolérance vis-à-vis de mon besoin de prendre le thé à toute heure de la journée. Je tiens également à remercier Elhadji Anassour Laouan Sidi qui a été un mentor exceptionnel et m'a permis d'approfondir ma compréhension des analyses statistiques avec patience et sourire. Merci aussi Philippe Dufresne, Melody Lynch et Camille Pépin pour leur aide et leur merveilleuse compagnie sur le terrain. Mes remerciements vont également au personnel du CIQSS de l'Université Laval qui m'ont soutenu dans la réalisation des analyses quantitatives du projet.

Cette thèse n'aurait pu être réalisée sans le soutien financier de plusieurs organismes, que je remercie également : le programme Santé-Cap, le réseau de centres d'excellence ArcticNet, le Programme de bourses d'excellences pour étudiants étrangers du MEES, le CIÉRA et la chaire Louis-Edmond Hamelin, et l'Université Laval.

Je remercie également les participants des ateliers de travail réalisés au Nunavik, et ceux de l'enquête auprès des Peuples Autochtones de Statistiques Canada pour leur participation à ces projets. Merci aussi aux partenaires, collègues et aux participants de Baker Lake. Je ne sais comment exprimer ma gratitude quant à l'accueil que j'ai reçu dans la communauté à chacune de mes visites, à la curiosité et au soutien pour ce projet et aux nombreuses tasses de thé qui m'ont été offertes.

Je tiens aussi à remercier mes amis pour leurs encouragements, et particulièrement Béatrice qui m'a aidée, soutenue et accompagnée depuis mon premier jour au centre de recherche. Cette thèse ne serait pas ce qu'elle est devenue sans ta participation.

Je remercie aussi mon conjoint, Jonathan, et sa famille qui sont avec moi depuis mon arrivée au Québec, il y a huit ans, et m'ont toujours permis de me sentir chez moi ici. Enfin, je remercie ma sœur, Chloé, mes parents et les membres de ma famille en France qui ont toujours cru en moi et continuent à être avec moi, malgré la distance, pour que je mène à bout ce projet.

## Avant-propos

La présente thèse a été réalisée au sein du programme de doctorat en santé communautaire à l'Université Laval, profil promotion de la santé. Cette recherche se situe dans le domaine de la santé autochtone et des déterminants sociaux de la santé. Sous la forme d'une étude avec méthodologie mixte, elle vise à développer un modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé pour les communautés inuit. Conformément aux règles qui régissent la production de thèse par article à l'Université Laval, la présente est composée de trois articles dont je suis la première auteure. J'ai réalisé l'ensemble des analyses et de la rédaction de chacun de ces articles. Mylène Riva et Christopher Fletcher ont supervisé et contribué à la rédaction de ces trois articles. Ces articles constituent le corps empirique de la thèse.

Le premier article, « Conceptualisation and operationalisation of a holistic indicator of health for older Inuit adults: results of a mixed-methods project » a été soumis à la revue *Social Indicators Research* le 13 juin 2019 après validation finale du Data Management Committee de l'enquête *Qanuilirpitaa?2017*. Melody Lynch, Marie-Claude Lyonnais et Elhadji Anassour Laouan Sidi ont collaboré à l'écriture de cet article, révisé et approuvé la version finale.

Le deuxième article « The social determinants of healthy aging in the Canadian Arctic » a été publié dans la revue *International Journal of Circumpolar Health* le 24 juin 2019. La version publiée dans cette thèse correspond à la version qui avait été soumise auprès de l'éditeur avant acceptation du manuscrit et inclut les corrections requises par les réviseurs.

Le troisième article « Aging, health and place from the perspective of elders in an Inuit community » a été soumis à la revue *Journal of Cross-cultural Gerontology* le 20 mars 2019.

## Introduction

Les Inuit sont les peuples autochtones vivant majoritairement dans les régions arctiques du Groenland, de la Russie, de l'Alaska et du Canada (Figure 1). Au Canada, les Inuit sont l'un des trois groupes autochtones avec les Premières Nations et les Métis. La majorité des Inuit vit dans l'Inuit Nunangat, région en bleu dans la Figure 1. Au cours des dernières décennies, les populations inuit au Canada et ailleurs ont vécu des changements socioculturels et environnementaux majeurs et rapides, comme la sédentarisation, la modification radicale des modes de vie et la transition à une économie de marché (Damas, 2002; Richmond & Ross, 2009). Ces transformations ont eu un ensemble d'impacts négatifs sur la santé des Inuit, tels que l'augmentation de la tuberculose, du cancer ou encore des taux de suicide (Young & Bjerregaard, 2008). En revanche, ces transformations ont participé à l'augmentation significative de leur espérance de vie (Young & Bjerregaard, 2008) qui se traduit par une augmentation de la part de personnes âgées : le nombre d'Inuit âgés de 65 ans et plus a presque doublé entre 2006 et 2016 (Statistics Canada, 2018).

**Figure 1 : Carte des populations inuit et circumpolaires dans le monde**



*Inuit Tapriit Kanatami (2006) 5,000 years of Inuit history*

La présence croissante de personnes âgées dans les communautés inuit est un phénomène nouveau. Ce vieillissement de la population représente des défis sociaux et sanitaires inédits auxquels doivent répondre les régions et communautés arctiques. Cependant, il y a encore peu de connaissances sur la santé des personnes âgées inuit, ni sur les déterminants sociaux du vieillissement en bonne santé pour ces populations (Somogyi, Barker, MacLean, & Grischkan, 2015).

Les déterminants sociaux de la santé (DSS) des Inuit se déclinent à l'échelle individuelle, du logement, de la communauté et du territoire (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Parnasimautik, 2014). Il s'agit, entre autres, de la langue et de la culture, des relations sociales, de la participation à des activités traditionnelles, de la qualité du logement, de la disponibilité des services de santé et d'éducation. Ils ont été définis pour tous les groupes d'âges, sans attention spécifique sur leur pertinence et rôle pour la santé des personnes âgées.

Pour les Inuit, la santé est indissociable de l'environnement et a donc une dimension géographique (Kirmayer, Fletcher, & Watt, 2009). Cette dimension géographique correspond aux relations sociales et aux activités réalisées en lien avec le territoire et le milieu de vie en général. Cette dimension relie donc la santé aux déterminants sociaux de la santé (de Leeuw, 2015). Malgré sa pertinence, la dimension géographique des DSS est peu discutée dans la littérature en contexte autochtone. Dans cette thèse, le terme *sociogéographique* est utilisé pour discuter de la dimension géographique des déterminants sociaux du vieillissement en bonne santé dans les communautés inuit.

Mon projet de doctorat a pour but de conceptualiser et d'opérationnaliser le modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé dans les communautés inuit au Canada.

Pour répondre à cet objectif, je m'appuie sur un cadre empirique mixte dans lequel des analyses qualitatives encadrent les analyses quantitatives centrales. Les données qualitatives proviennent de deux sources : de groupes de discussions menés au Nunavik auprès de 21 Inuit, et d'entrevues individuelles et d'un groupe de

discussion réalisés dans une communauté du Nunavut. Les données quantitatives proviennent d'une base de données populationnelle de Statistique Canada, l'Enquête Auprès des Peuples Autochtones (EAPA) de 2006. Dans cette thèse par articles, chaque objectif empirique a fait l'objet d'une publication scientifique. Les articles sont connectés comme suit. Le concept de santé des personnes âgées est défini et opérationnalisé selon la perspective des Inuit dans le premier article. Les déterminants sociaux du vieillissement en bonne santé sont identifiés dans le deuxième article. Le rôle de la dimension géographique dans les mécanismes connectant les déterminants sociaux au vieillissement en bonne santé est documenté selon la perspective des personnes âgées inuit dans le troisième article. Cette thèse est réalisée dans une perspective de santé positive : les aspects positifs et négatifs de la santé et de ses déterminants sont discutés, mais une attention particulière est donnée aux ressources favorisant un vieillissement en bonne santé.

### **Organisation de la thèse**

La thèse est divisée en huit chapitres. Le premier chapitre présente le contexte et la problématique à l'étude. Le deuxième chapitre comprend une recension des écrits des principaux modèles conceptuels et des articles empiriques pertinents pour cette thèse. Le troisième chapitre décrit les questions de recherche et le cadre conceptuel qui guide les analyses. Le quatrième chapitre présente la méthodologie utilisée. Les chapitres cinq à sept correspondent aux trois articles scientifiques. Le dernier chapitre contient une discussion générale sur les portées théoriques, empiriques et sociales de la thèse, ses forces et limites et les perspectives de recherche future.

# Chapitre 1 – Contexte et problématique

## 1.1 Histoire, géographie et démographie des populations inuit

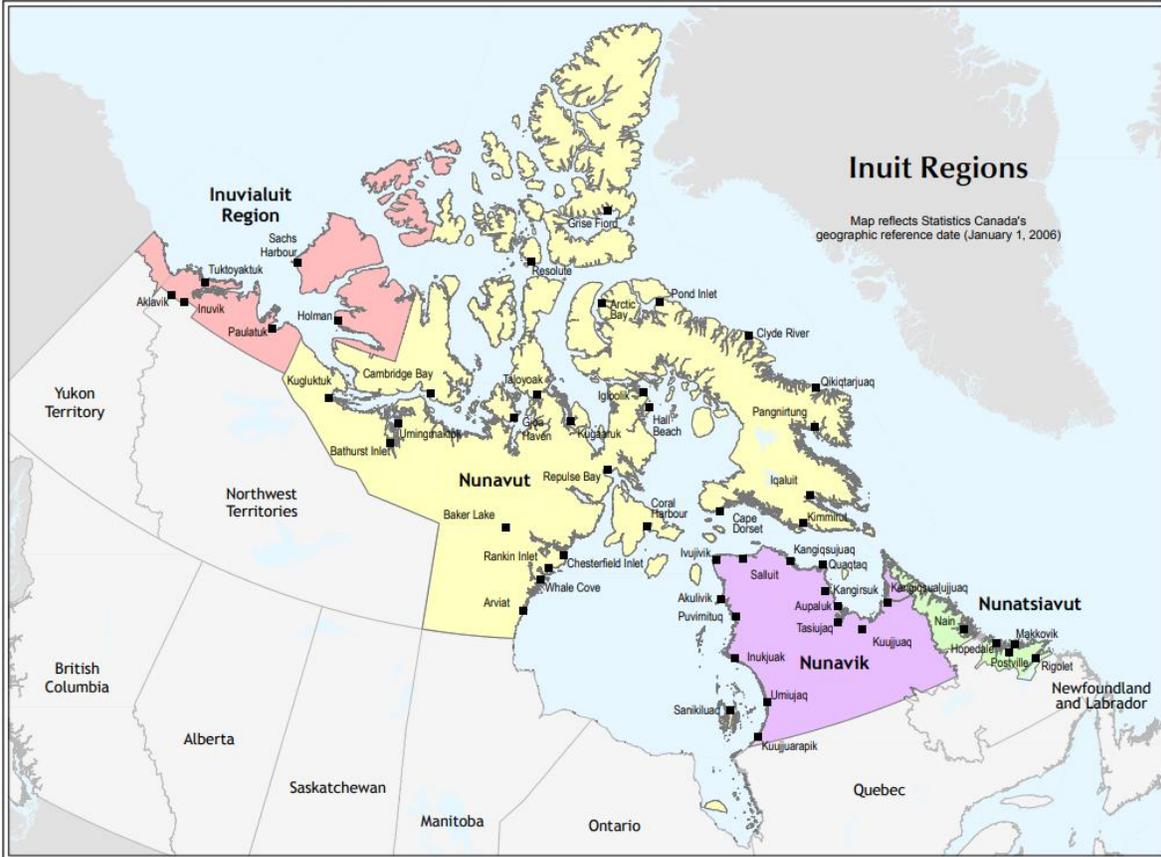
Cette première section porte sur les repères historiques, démographiques, et géographiques permettant de situer le contexte dans lequel vivent les populations inuit aujourd'hui.

### 1.1.1 Profil démographique et géographique des populations inuit

Les populations inuit ont connu une importante croissance démographique depuis les débuts de la colonisation de l'Arctique. On estime qu'il y avait environ 2000 Inuit au Canada au XIXe siècle (Trovato & Aylsworth, 2015), pour 65 025 Inuit en 2016 dont 72,8% dans l'Inuit Nunangat (Statistics Canada, 2017b). L'Inuit Nunangat regroupe les quatre régions inuit, soit la région Inuvialuit, le Nunavik, le Nunatsiavut, et le territoire du Nunavut (Figure 2).

Les Inuit sont une population jeune comparée au reste de la population canadienne. En 2016, l'âge moyen de la population inuit était de 27,7 ans et les jeunes âgés de moins de 15 ans comptaient pour 33% de la population, comparé à 17% pour le reste du Canada (Statistics Canada, 2016a, 2016b, 2017b) (Tableau 1). Cependant, l'importante croissance démographique indique un vieillissement rapide de la population. La population de 65 ans et plus est passée de 1 830 à 3 060 personnes entre 2006 et 2016, indiquant une importante augmentation du nombre de personnes âgées (Statistics Canada, 2017a).

**Figure 2 : Carte des quatre régions de l’Inuit Nunangat et des communautés inuit**



Statistics Canada 2007, Recensement du Canada, 2006, Division Géographie

**Tableau 1 : Distribution des populations inuit au Canada (2011, 2016)**

	2011	2016*		
	Population (n)	Population (n)	<15 ans (%)	≥65 ans (%)
<b>Inuit (total)</b>	59 445	65 030	33	5
<b>Nunavut</b>	27 070	30 135	-	-
<b>Nunavik</b>	10 750	11 800	-	-
<b>Nunatsiavut</b>	2 323	2 160	-	-
<b>Inuvialuit</b>	3 310	3 115	-	-
<b>Canada (total)</b>	32 852 325	34 460 060	17	16

Statistique Canada (2011) Les peuples autochtones au Canada : Premières Nations, Métis et Inuits et Inuit Tapiriit Kanatami (2018) Inuit Statistical Profile

\* Les statistiques régionales pour les populations inuit ne sont pas encore disponibles

### **1.1.2 Repères historiques**

Plusieurs vagues de migrations provenant de l'Asie ont peuplé successivement ou conjointement l'Arctique, mais la population inuit canadienne est probablement majoritairement issue de la dernière vague de migration entre le X<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècle. (Bonesteel, 2006; Young & Bjerregaard, 2008). Il est possible que les contacts avec les populations européennes aient existé depuis l'époque viking, mais la fréquence de ces contacts a fortement augmenté avec le début de la colonisation de l'Amérique du Nord il y a 500 ans, puis avec la croissance de la chasse à la baleine aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles (Damas, 2002; Inuit Tapiriit Kanatami, 2006). Le processus de colonisation de l'Arctique canadien remonte à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, mais les rapports entre Eurocanadiens et Inuit se sont intensifiés avec l'essor du trappage de fourrures de renard dans les années 1920. Les comptoirs de traite ont été les lieux de rencontre entre les deux groupes et les sites d'installation de premières familles semi-sédentaires. En parallèle, des missionnaires se sont installés dans ces comptoirs de traite afin d'accélérer la christianisation des populations inuit.

Toutefois, ces rapports ne se sont pas faits de façon uniforme partout dans l'Arctique. Ils ont été plus rapides et plus anciens à l'ouest et au sud, ainsi qu'au Labrador que dans les régions centrales et les plus au nord de l'Arctique. Bien que les comptoirs de traite aient amorcé la sédentarisation des populations inuit, c'est à partir de 1950 que le gouvernement canadien a systématisé cette pratique et organisé des programmes de relocalisation des populations arctiques. Cette politique avait pour objectif d'améliorer la souveraineté canadienne dans un contexte de guerre froide, d'accroître la présence et le rôle des comptoirs de fourrures et de mieux servir les populations des régions éloignées en services éducatifs et sanitaires (Bonesteel, 2006; Healey & Meadows, 2007).

Les pratiques de relocalisation forcée et de sédentarisation des populations inuit ont entraîné une dépossession territoriale (Richmond & Ross, 2009) ayant d'importants impacts sur la santé des individus encore aujourd'hui, ainsi que sur leur sentiment de liberté (Durkalec, Furgal, Skinner, & Sheldon, 2015; Richmond & Ross, 2009). À partir des années 1950, le Canada a eu une politique agressive

d'assimilation des populations inuit au monde moderne canadien (Commission de vérité et réconciliation du Canada, 2015b, 2015a). La mise en place des pensionnats autochtones, ou écoles résidentielles, a été l'un des médias les plus importants de cette politique en arrachant les enfants à leur famille pour les éduquer dans un cadre religieux et culturel eurocanadien. Ces écoles résidentielles ont été ouvertes plus tardivement dans l'Arctique que dans les autres régions du Canada. En 1950, il y avait cinq écoles résidentielles accueillant des enfants inuit puis d'autres écoles ont été ouvertes jusque dans les années 1990 (Commission de vérité et réconciliation du Canada, 2015b, 2015a). La particularité des écoles résidentielles dans les régions inuit était qu'il s'agissait souvent d'externats davantage intégrés au système éducatif public de l'époque que les pensionnats ouverts dans les autres régions. En raison de leur mise en place tardive et du nombre important d'écoles ouvertes à partir des années 1950, beaucoup de résidents de ces écoles sont encore vivants aujourd'hui (Commission de vérité et réconciliation du Canada, 2015a).

Dans les années 1950 et 1960, la Gendarmerie royale du Canada a aussi parfois procédé à l'abattage des équipages de chiens de traîneaux, cette pratique ayant eu des répercussions sur les pratiques culturelles anciennes associées à l'utilisation des attelages dans certaines communautés (Qikiqtani Inuit Association, 2013). Elle a notamment été vécue comme une stratégie mise en place par l'État fédéral pour forcer la sédentarisation des familles s'étant rapprochées des centres de services développés par le gouvernement, en leur retirant leurs moyens de déplacement.

Ces politiques agressives d'assimilation ont toujours de fortes répercussions sur la santé et le bien-être des Inuit aujourd'hui, notamment en termes de détresse psychologique (Commission de vérité et réconciliation du Canada, 2015a; Hatala, Desjardins, & Bombay, 2016). Ces traumatismes historiques ont également un impact intergénérationnel : les enfants et petits-enfants de parents ayant fréquenté les écoles résidentielles vivent d'avantage de stress et ont un moins bon bien-être que les autres (Bombay, Matheson, & Anisman, 2014b).

À partir des années 1970, les populations inuit ont formé différentes organisations pour représenter leurs intérêts, recouvrer certains droits de

gouvernance sur leurs territoires politiques, promouvoir le développement économique et social des communautés (Bonesteel, 2006). Les quatre régions Inuit ont obtenu la création de leurs gouvernements respectifs. (Report of Royal Commission on Aboriginal Peoples, 1996). La convention de la Baie-James et du Nord-du-Québec signée en 1976 a entraîné la création du Nunavik : grâce au gouvernement Kativik et à la corporation Makivik, les Inuit du Nunavik peuvent favoriser un développement de la région et des communautés adapté à leur réalité (Report of Royal Commission on Aboriginal Peoples, 1996). La région Inuvialuit a été créée en 1984 lorsque les Inuit de cette région ont négocié le premier accord territorial dans les régions nordiques permettant la création d'un gouvernement et d'institutions économiques et sociales. Le Nunavut est un territoire créé en 1999 ayant son propre gouvernement, contrairement aux autres régions qui dépendent de gouvernements provinciaux (Nunavik et Nunatsiavut) ou territoriaux (Inuvialuit). Le Nunatsiavut a été créé en 2004 et regroupe cinq communautés du nord du Labrador (Nunatsiavut Government Kavamanga, n.d.).

Aujourd'hui, les villages inuit regroupent de quelques centaines à 3000 habitants, ou plus de 7000 à Iqaluit au Nunavut (Figure 2). Ce sont de petites communautés presque toutes bâties sur pergélisol et construites au bord de la mer (Figure 3), à l'exception de Baker Lake, au Nunavut, qui est située à l'intérieur des terres sur les rives d'un grand lac. La plupart des communautés ne sont accessibles que par avion, et par bateau en saison estivale. On y trouve les services principaux comme les écoles primaires et secondaires, un centre de santé, mais il faut le plus souvent sortir de la communauté pour faire des études supérieures, avoir accès à des services de santé spécialisés.

**Figure 3 : Photo de Salluit, Nunavik (2016)**



*Photo : Marie Baron*

À partir des années 1950, les populations inuit ont été logées dans des maisons construites, au départ, par le gouvernement canadien. Les maisons les plus anciennes étaient unifamiliales et de petite taille. Les logements sont aujourd'hui encore petits mais d'architectures variées. On retrouve des maisons unifamiliales, des jumelés, des duplex, et plus récemment des bâtiments de 4 à 10 logements (Figure 4).

## **1.2 Impact des transformations politiques, sociales et culturelles sur les déterminants sociaux de la santé**

La sédentarisation des Inuit dans les communautés a transformé le milieu de vie et les structures sociales de ces populations et a d'importantes répercussions sur les caractéristiques des DSS. Ces déterminants sont notamment l'accès et les activités réalisées sur le territoire, la disponibilité des services de santé et d'éducation, les caractéristiques des logements, les relations sociales, la langue et la culture (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Parnasimautik, 2014).

**Figure 4 : Maisons unifamiliales, Kugluktuk, Nunavut (2015) et quadruplex, Kangiqsujaq, Nunavik (2016)**



*Photos : Marie Baron*

La colonisation de l'Inuit Nunangat a notamment entraîné le processus de dépossession territoriale, qui a modifié les relations que les Inuit entretiennent avec leur territoire puisque leur vie quotidienne n'est plus centrée sur l'utilisation des ressources naturelles (Collings, 2014; Condon, Collings, & Wenzel, 1995). Par exemple, l'impact de la colonisation est visible pour les hommes inuit dont les responsabilités de pourvoyeur de nourriture et de ressources ont presque disparu par l'effet de la sédentarisation des populations (Collings, 2014).

Les communautés fonctionnent selon le système administratif canadien qui déterminent notamment les opportunités d'emploi. La plupart des emplois proviennent du domaine tertiaire et notamment des administrations municipales, régionales, ou des secteurs de l'éducation et de la santé.

Les transformations sociales liées à la sédentarisation ont aussi des conséquences sur les caractéristiques des logements. La majorité de la population vit dans des logements sociaux (Statistics Canada, 2017d). Les conditions de logement évoluent en fonction des politiques. Par exemple, avant 1984, ces politiques semblent avoir été davantage favorable aux adultes nés avant 1960 qui ont eu accès à des logements gratuits et de bonne qualité, qu'aux personnes plus jeunes qui ont dû payer d'importants loyers ou contracter de gros emprunts afin d'avoir accès à un logement (Collings, 2005). Après 1984, le gouvernement a renforcé le développement de logements sociaux subventionnés offerts avec les mêmes règles pour tous les âges (Bonesteel, 2006). Bien que l'impact de ces politiques sur la santé n'ait pas été mesuré, le logement est un déterminant important de la santé des Inuit (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014) et on peut supposer que ces inégalités entre les générations peuvent avoir un impact sur leur santé mentale et physique.

Les transformations sociales ont aussi des répercussions sur les structures familiales, entraînant notamment une augmentation du nombre de familles monoparentales (Ready, 2018). Le nombre de couples âgés adoptant des enfants et les élevant seuls augmente également, bien que ces systèmes d'adoption existent depuis longtemps (Sigouin, Charpentier, & Quéniart, 2010). Bien que la grand-parentalité soit vue positivement, elle crée des défis économiques et du stress pour les personnes âgées (Sigouin et al., 2010). Économiquement, peu d'aides sociales permettent de soutenir les grands-parents adoptants. D'un point de vue organisationnel, beaucoup de ces grands-parents sont jeunes, entre 40 et 60 ans, travaillent et expriment leurs difficultés à élever leurs petits-enfants en gardant un emploi (Sigouin et al., 2010).

La transformation des DSS est une cause profonde d'inégalités sociales et de santé observées entre populations autochtones et allochtones, comme illustré dans la section suivante (Adelson, 2005; Commission de vérité et réconciliation du Canada, 2015a; Hatala et al., 2016; Kirmayer, Dandeneau, Marshall, Kahentonni Phillips, & Jessen Williamson, 2011). Ces transformations indiquent également que certains DSS peuvent être plus importants pour des populations âgées que des populations plus jeunes.

### **1.3 Profil sociosanitaire des populations inuit**

Cette section dresse le portrait social et sanitaire des populations inuit dans l'Inuit Nunangat en s'appuyant sur des données sociodémographiques et épidémiologiques. Il existe de profondes inégalités sociales entre les communautés inuit et le reste du Canada. Par exemple, en 2016, 52% des ménages inuit étaient surpeuplés pour 9% des ménages au Canada (Tableau 2) (Inuit Tapiriit Kanatami, 2018). En 2016, 34% des Inuit de 25 à 65 ans avaient un diplôme d'école secondaire ou équivalent, pour 86% au Canada (Inuit Tapiriit Kanatami, 2018) (Tableau 2). Le revenu moyen des Inuit dans l'Inuit Nunangat était de 23 485\$ pour 34 604\$ au Canada (Inuit Tapiriit Kanatami, 2018). Toutefois, plusieurs DSS modèrent ce bilan négatif. En 2016, 50% des individus déclaraient avoir de très forts liens avec des membres d'autres ménages dans leur communauté et 64% des Inuit parlaient Inuktitut<sup>1</sup> (tableau 2). Ces marqueurs socioculturels sont identifiés comme des déterminants protecteurs de la santé des populations autochtones, et notamment inuit (Auger, 2016; Chandler & Lalonde, 2008).

---

<sup>1</sup> L'Inuktitut est un terme qui regroupe les langues inuit parlées dans l'Inuit Nunangat. La langue principale est l'Inuktitut, mais l'Inuinnaqtun est parlé dans les régions plus à l'ouest comme la région Inuvialuit et certaines régions occidentales du Nunavut

**Tableau 2 : Caractéristiques sociosanitaires parmi la population inuit de l’Inuit Nunangat et parmi la population allochtone au Canada : sélection d’indicateurs**

<b>Déterminants sociaux de la santé</b>	<b>Inuit</b>	<b>Allochtone</b>
% de personnes vivant dans un ménage surpeuplé (2016)	52	9
% de personnes 15 ans et plus		
Parlant Inuktut (partout au Canada, 2016)	64	-
Fumant quotidiennement (2012)	63	16*
% de personnes de 25 à 64 ans ayant un diplôme secondaire ou équivalent (2016)	34	86
<b>Indicateurs de santé</b>		
Espérance de vie à la naissance (2017)	72,4	82,9
Prévalence de tuberculose pour 100 000 habitants (2006-2016)	181	0,6
% de personnes 12 ans et plus (2007-2010)		
Se déclarant en très bonne ou excellente santé	55	63
Se déclarant en très bonne ou excellente santé mentale	65	75

*Inuit Tapiriit Kanatami (2018) Inuit Statistical Profile 2018; Statistics Canada (2018) First Nations People, Métis and Inuit in Canada: Diverse and Growing Populations, \*Population canadienne totale (Inuit et non-inuit)*

Ces inégalités sociales participent fortement aux inégalités de santé entre populations inuit et autochtones. Par exemple, les mauvaises conditions de logement sont associées à certaines maladies respiratoires et infectieuses (NCCAH/CCNSA, 2010). Entre 2006 et 2016, les taux de tuberculose active étaient 181/100 000 dans l’Inuit Nunangat comparé à 0,6/100 000 pour la population non-autochtone canadienne (Inuit Tapiriit Kanatami, 2018) (Tableau 2). Le surpeuplement des logements est un facteur de risque important de la transmission de la tuberculose (Agence de la santé publique du Canada, 2007; Khan et al., 2016). Les transformations sociales et les traumatismes historiques sont aussi associés à plus d’expérience de stress, de détresse psychologique et un moins bon bien-être, pour ceux qui les ont vécus et pour les générations plus jeunes (Bombay, Matheson, & Anisman, 2011, 2014a), ainsi qu’aux taux élevés de suicide (Hicks, 2007; Kirmayer, 1994). Entre 2009 et 2013, les taux de suicide dans l’Inuit Nunangat variaient de

60,4 pour 100 000 dans la région Inuvialuit à 275,3 pour 100 000 au Nunatsiavut, comparé à 11,3 pour 100 000 au Canada.

Il existe d'importantes différences entre les hommes et les femmes dans le fardeau des maladie (Peters, 2013). Pour les hommes, les risques de mort ou blessures violentes, criminelles, accidentelles, mais aussi auto-infligées (comme le montre les taux élevés de suicide), contribuent fortement à la réduction de l'espérance de vie (Peters, 2013). Ces risques de morts ou blessures violentes sont d'ailleurs l'une des problématiques sanitaire et sociale les plus importantes dans les communautés inuit (Anctil & Rochette, 2004; Bjerregaard, Young, Dewailly, & Ebbesson, 2004; Healey & Meadows, 2007). Pour les femmes, le cancer et les maladies respiratoires ont une forte incidence sur la réduction de l'espérance de vie (Peters, 2013). De plus, la prévalence de certains facteurs de risques de maladies cardiovasculaires et respiratoires, comme le tabagisme, est très important (Tableau 2) (Inuit Tapiriit Kanatami, 2018). L'ensemble de ces inégalités sociales de santé expliquent les écarts d'espérance de vie entre populations autochtones et allochtones (Peters, 2013). Malgré des gains dans les dernières années, l'espérance de vie des populations inuit est de 10 ans inférieure à celle des populations allochtones (Inuit Tapiriit Kanatami, 2018). Les Inuit se perçoivent également en moins bonne santé que les populations allochtones au Canada. Entre 2007 et 2010, 55% des Inuit âgés de 12 ans et plus se disaient en excellente ou très bonne santé pour 63% chez les allochtones (Tableau 2) (Statistics Canada, 2018). De plus, 65% des Inuit se déclaraient en très bonne ou excellente santé mentale, pour 75% en population allochtone.

Depuis une décennie, l'intérêt pour la santé des populations âgées autochtones, dont inuit, augmente (Jervis, 2010; Somogyi et al., 2015). La majorité des articles décrit les inégalités sociales de santé entre populations autochtones et allochtones âgées. Aux États-Unis, la prévalence de comorbidités de maladies chroniques est plus importante pour les populations autochtones que les populations allochtones (Goins & Pilkerton, 2010). Au Canada, une étude rapporte que les écarts de santé entre populations des Premières Nations et populations allochtones sont moins

importants pour les personnes âgées de plus de 75 ans que pour les personnes de 55 à 65 ans (Wilson, Rosenberg, Abonyi, & Lovelace, 2010). Ceci suggère que les inégalités de santé seraient moins marquées entre les groupes de populations les plus âgées.

Hormis les inégalités entre populations autochtones et allochtones, certaines études portent sur les inégalités entre populations autochtones ou entre groupes d'âge. Les populations âgées Inupiat en Alaska vivant en milieu rural ont un plus grand risque d'insécurité alimentaire que ceux vivant en milieu urbain, mais ont une meilleure santé globale et moins d'incapacités (Smith, Easton, Saylor, & Deering, 2009). Par rapport aux plus jeunes, les Inuit âgés ont tendance à se déclarer en moins bonne santé perçue (Saudny, Cao, & Egeland, 2012) et ont une probabilité plus faible de déclarer avoir un fort soutien social (Richmond, 2009). En revanche, les populations âgées autochtones d'Alaska, incluant les Inupiat, ont un meilleur accès à de la nourriture traditionnelle et moins de risque d'être en situation d'insécurité alimentaire que les plus jeunes (Somogyi et al., 2015).

Dans ces études, les indicateurs de santé sont définis selon des mesures issues des cadres de référence du chercheur et de sa discipline, soit selon une perspective *étique*, et non pas selon les cadres de références des populations concernées, ici Inuit, soit selon une perspective *émique* (De Sardan, 1998). L'utilisation d'indicateurs définis en contexte allochtone pour la recherche en contexte autochtone est largement critiquée car ces indicateurs ne représentent pas les réalités vécues par les populations autochtones (Smylie & Firestone, 2015; R. Walker, Ballard, & Taylor, 2002). Par exemple, pour les populations inuit, les relations avec d'autres personnes font partie intégrante de la santé (Collings, 2001; Kirmayer et al., 2009). Ne pas inclure cette dimension relationnelle pour définir et mesurer l'état de santé des populations inuit augmente le risque de sous-estimer l'impact des transformations des structures sociales sur leur santé. En effet, l'utilisation d'indicateurs étiques peut conduire à de mauvaises estimations de l'état de santé des populations autochtones et des déterminants sociaux qui l'influencent (R. Walker et al., 2002). Adopter une perspective émique selon laquelle les concepts sont définis par les populations

concernées, soit ici les personnes âgées inuit (De Sardan, 1998) permet de s'assurer de l'adéquation des indicateurs utilisés dans ce contexte (Torres, 2003; R. Walker et al., 2002).

#### **1.4 La santé en contexte inuit : un concept positif et géographique**

Les Inuit définissent la santé comme holistique et comprenant des dimensions de santé physique, mentale, sociale, spirituelle et de bien-être (Kral, Idlout, Minore, Dyck, & Kirmayer, 2011; Tagalik, 2018). Le concept de santé est positif, dynamique, et inclut la notion d'harmonie. La dimension positive de la santé est définie par les notions de bien-être et de capacité à mener une bonne vie : être en bonne santé nécessite d'avoir une attitude et des actions positives pour soi-même (Svenson & Lafontaine, 1997; Tagalik, 2018). Cette perspective s'oppose à la vision biomédicale de la santé qui se concentre sur la présence de maladies. La santé est dynamique car les individus participent au maintien ou à l'amélioration de leur état de santé par leurs attitudes et leurs actions (Kral et al., 2011; Richmond, Ross, & Egeland, 2007; Svenson & Lafontaine, 1997). Enfin, être en bonne santé est possible quand il existe une harmonie entre toutes les dimensions de la santé (Tagalik, 2018). Cette harmonie est décrite sous forme d'équilibre entre la santé d'un individu, de la communauté et de l'environnement qui l'entoure.

Ainsi, la santé selon la conception inuit a une importante dimension géographique puisqu'elle est créée par les relations interindividuelles et localisées dans l'espace : un individu ne peut être en bonne santé que s'il est en équilibre avec l'environnement et les personnes autour de lui (Borré, 1994; Kirmayer et al., 2009; Kral et al., 2011). Cette dimension géographique de la santé, appelée *écocentrique* par Kirmayer et collègues, signifie que ce sont les connexions entre l'individu, les autres et le territoire qui façonnent la santé (2009). Une importante part de la dimension géographique de la santé passe alors par les transactions avec le territoire, notamment le temps et les activités qui y sont réalisées, comme la chasse, la pêche et la consommation de nourriture traditionnelle. En ce sens il n'y a pas de

distinction stricte entre la santé individuelle et l'environnement social et naturel : leur influence est réciproque. Par exemple, manger de la nourriture traditionnelle favorise la santé en apportant de la chaleur, des remèdes de guérison et par la prévention de maladie ; de façon réciproque, être en bonne santé est nécessaire pour participer aux activités favorisant la santé du groupe comme la chasse et la préparation des produits qui en résultent (Borré, 1994).

## **1.5 Géographie de la santé et déterminants sociogéographiques de la santé**

La santé a une dimension géographique définie par les relations entre les individus et leur environnement, notamment le territoire. Dans une perspective géographique, l'environnement n'est pas un espace neutre uniquement défini par ses caractéristiques physiques (de Leeuw, 2015; Mayhew, 2009). Par exemple, en contexte autochtone, le territoire est à la fois un espace physique, social et symbolique (Wilson, 2003). Ses caractéristiques physiques sont notamment définies par la topographie, la faune et la flore. Le territoire est social puisque les relations interpersonnelles s'y créent en fonction des activités qui y sont réalisées. Il est symbolique par les souvenirs associés à des activités réalisées dans le passé (Wilson, 2003) et par les noms de lieux qui favorisent la transmission d'histoires et de repères géographiques entre les générations (Collignon, 2006). Inclure la dimension géographique pour comprendre la relation entre la santé et l'environnement signifie que l'on s'intéresse à l'ensemble de ces dimensions en relation avec la santé des individus.

En plus du territoire, les DSS se déclinent à trois échelles géographiques : la communauté, le logement et l'échelle individuelle. Les mécanismes qui relient les DSS entre les échelles géographiques sont peu décrits dans les modèles de DSS en contexte inuit (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014). En revanche, les relations des DSS entre les échelles ont été bien définies pour le vieillissement en contexte allochtone. À l'échelle de la communauté, l'environnement bâti, socioéconomique, l'intégration sociale et la présence de services et ressources ont une influence sur la santé des

personnes vieillissantes (Glass & Balfour, 2003). Ces dimensions sont interconnectées et influencent aussi la dimension spatiale des logements dans la communauté, c'est-à-dire leur localisation (Dunn, Hayes, Hulchanski, Hwang, & Potvin, 2004). À l'échelle du logement, les dimensions spatiale, objective et subjective du logement, dont les relations entre les individus, peuvent favoriser, ou non, un vieillissement en bonne santé. Ces relations sociales sont également influencées par plusieurs DSS de l'échelle individuelle telles que le statut matrimonial, la composition des familles et certaines caractéristiques du statut socioéconomique (Dunn et al., 2004; Oswald & Wahl, 2004). À l'échelle individuelle, plusieurs caractéristiques démographiques comme l'âge, le genre, l'appartenance ethnique ont également une influence sur le vieillissement en bonne santé. En plus du territoire, toutes ces dimensions des DSS sont importantes et susceptibles d'être pertinentes pour conceptualiser et opérationnaliser le modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé en contexte inuit.

Malgré l'importance de la dimension géographique de la santé inuit, celle-ci n'est pas systématiquement incluse dans les modèles actuels des déterminants sociaux de la santé Inuit notamment pour les échelles individuelle, du logement et de la communauté. La plupart de ces modèles conceptualisent le rôle des structures sociales et politiques issues des pratiques de colonisation sur les inégalités sociales de santé entre populations autochtones et allochtones (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Loppie Reading & Wien, 2009). Ces structures politiques et sociales déterminent notamment certaines caractéristiques d'accès et de contrôle territorial, les services présents dans les communautés ou encore les conditions de logement. Cependant, ces modèles ne conceptualisent pas les dimensions géographiques sociales et symboliques des DSS, notamment à l'échelle de la communauté et du logement. Les caractéristiques des communautés et des logements sont directement liées à la sédentarisation et aux politiques coloniales. En conséquence, les DSS à ces échelles sont porteurs de valeurs symboliques liées à ce contexte. De plus, les structures sociales familiales et communautaires ont connu d'importantes transformations depuis le début de la sédentarisation. Comprendre le rôle de l'ensemble des dimensions physiques, sociales et symboliques des DSS est

nécessaire pour conceptualiser les mécanismes qui les connectent à la santé des Inuit.

Selon De Leuw (2015), l'exclusion de la dimension géographique des modèles existants est réductrice car elle ne permet pas de comprendre la façon dont les structures politiques et sociales sont façonnées par, et dans, l'espace et influencent la santé des populations autochtones. Par ailleurs, cette exclusion ne respecte pas la conception holistique de la santé. À l'heure actuelle, il n'existe pas de cadre de déterminants sociogéographiques, tels que défini par De Leeuw, en santé autochtone.

## **1.6 But de la thèse**

Les communautés inuit connaissent à l'heure actuelle d'importantes transformations démographiques, socioculturelles, et sanitaires. Le vieillissement de la population est l'une de ces transformations et pose de nouveaux défis sociaux et sanitaires pour les communautés inuit. Dans ce contexte, il est pertinent de conceptualiser les DSS spécifiques au vieillissement en bonne santé afin de promouvoir la santé des personnes âgées inuit.

Dans cette optique, ma thèse vise à conceptualiser et opérationnaliser un modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé dans les communautés inuit. Pour ce faire, je mets l'accent sur les dimensions holistique, positive et géographique de la santé puisque la santé, selon la définition inuit, est créée par l'équilibre des relations entre les individus et leur environnement.

Les Inuit définissent la santé de façon holistique et incluent des dimensions physique, mentale, spirituelle et sociale. Utiliser des indicateurs de santé qui respectent cette définition holistique est nécessaire pour mesurer l'état de santé réel des personnes âgées inuit selon leur expérience vécue.

Adopter une perspective de santé positive respecte la conception inuit de la santé. Dans cette perspective positive, l'accent est porté vers l'identification de ressources favorables au vieillissement en bonne santé qui existent déjà dans les

communautés. S'appuyer sur les ressources disponibles dans les communautés inuit est une stratégie pertinente pour développer des programmes sociosanitaires pérennes dans ces milieux.

Inclure la dimension géographique de la relation entre les DSS et la santé est nécessaire pour comprendre les mécanismes par lesquels ces DSS ont une influence sur le vieillissement en bonne santé. Cette thèse questionne la nature de l'influence des relations entre la santé et l'espace dans les communautés inuit : elle permet de discuter de la dimension géographique des déterminants sociaux du vieillissement en bonne santé, appelés déterminants sociogéographiques dans cette perspective, dans les communautés inuit.

Dans le chapitre suivant, j'explore et décris les modèles conceptuels du vieillissement en bonne santé et des DSS du vieillissement en contexte allochtone et autochtone. Critiquer ces modèles est nécessaire pour développer un modèle des déterminants sociogéographiques pertinent en contexte inuit. De plus, je fais la recension des écrits empiriques sur le vieillissement en bonne santé et ses DSS pour approfondir la dimension géographique des mécanismes qui connectent les DSS au vieillissement en bonne santé. Cette recension des écrits a permis de développer le cadre conceptuel et les questions de recherche qui guident cette thèse.

## **Chapitre 2 : Recension des écrits**

### **2.1 Vieillessement en bonne santé et déterminants sociaux du vieillissement en population générale**

Dans la recension des écrits de ce chapitre, j'explore et fais un examen des connaissances des modèles théoriques et données empiriques du vieillissement en bonne santé et de ses DSS en contexte allochtone et allochtone à la lumière de leur pertinence pour les populations âgées inuit.

#### ***2.1.1 Modèles du vieillissement en bonne santé***

Cette section décrit les principales conceptions du vieillissement en bonne santé en fonction de leur perspective étique ou émique, c'est-à-dire selon les cadres de références du chercheur ou des personnes âgées elles-mêmes, en regard de leur pertinence scientifique et sociale pour un projet de recherche en contexte autochtone.

Dans une perspective étique, trois définitions principales sont utilisées : le vieillissement en bonne santé, le vieillissement actif et le vieillissement réussi. Le vieillissement en bonne santé a été défini dans le domaine de la gérontologie selon un angle biomédical (Aldwin & Igarashi, 2015; Bowling, 2007; Depp & Jeste, 2006; Kuh, Richards, Cooper, Hardy, & Ben-Shlomo, 2013). Il est mesuré par la survie de l'individu à un âge avancé, l'absence ou l'apparition tardive de maladies chroniques, et le déclin physique et cognitif (Kuh et al., 2013; Ryff & Singer, 2008). Le vieillissement actif intègre le concept de vieillissement biomédical et inclut la participation sociale des personnes âgées. La participation sociale est définie, dans ces études, par la participation à des activités professionnelles, bénévoles ou de loisir et à des activités qui permettent de donner du sens à son quotidien (Kuh et al., 2013). Enfin, le vieillissement réussi comporte trois dimensions : une faible probabilité de développer des maladies chroniques, un bon fonctionnement physique et cognitif et un engagement actif dans sa propre vie (Kuh et al., 2013; Ouwehand, de Ridder, & Bensing, 2007).

Dans une perspective étique, on associe souvent un âge précis au vieillissement pour déterminer un groupe de population âgée. Soixante-cinq ans est souvent utilisé dans les pays occidentaux, où ont été réalisées la plupart des études sur le vieillissement en bonne santé, actif et réussi (Clarke & Nieuwenhuijsen, 2009; Diez Roux, Borrell, Haan, Jackson, & Schultz, 2004; Yen, Michael, & Perdue, 2009). Cette limite d'âge a été critiquée dans des études sur la santé de groupes marginalisés ou défavorisés : plusieurs auteurs utilisent 55 ans pour ces populations, car la prévalence de pathologies associées à la vieillesse (notamment les pathologies chroniques) est aussi importante à 55 ans pour ces populations qu'à 65 ans pour les populations plus favorisées. Cette limite d'âge est aussi utilisée parmi des populations autochtones au Canada puisque l'espérance de vie des populations autochtones est 10 ans plus courte que celle du reste de la population canadienne (Wilson et al., 2010).

Toutefois, il existe d'importantes différences entre les définitions étiques et émiques du vieillissement qui indiquent l'importance de valider les concepts inclus dans le vieillissement en bonne santé selon les personnes âgées elles-mêmes (Hung, Kempen, & De Vries, 2010). La plupart des conceptions émiques du vieillissement en bonne santé intègrent le concept de satisfaction avec la vie (Cosco, Prina, Perales, Stephan, & Brayne, 2013; Palmore, 1979). D'autres concepts ont été identifiés par les personnes âgées comme la santé biomédicale et plusieurs facteurs psychosociaux.

Dans une perspective plus biomédicale, les personnes âgées identifient plusieurs facteurs relatifs à la santé physique et mentale. Des évaluations globales de la santé, comme la santé perçue et le bien-être sont des facteurs souvent cités (Duay & Bryan, 2006; Hilton, Gonzalez, Saleh, Maitoza, & Anngela-Cole, 2012; Knight & Ricciardelli, 2003; Reichstadt, Depp, Palinkas, Folsom, & Jeste, 2007). La santé physique est souvent définie par le fonctionnement cognitif et physique et l'absence de maladies (Hilton et al., 2012; Knight & Ricciardelli, 2003; Montross et al., 2006; Tate, Swift, & Bayomi, 2013). En plus de ces dimensions, faire de l'exercice physique et avoir un régime alimentaire équilibré (Tate et al., 2013), ne

pas être vulnérable à des problèmes de santé (Hörder, Frändin, & Larsson, 2013), ou encore avoir une bonne santé émotionnelle (Montross et al., 2006) sont d'autres facteurs identifiés.

Les personnes âgées intègrent aussi plusieurs facteurs psychosociaux dans la définition de la santé comme la participation à des activités sociales dans son milieu de vie (Knight & Ricciardelli, 2003; Sixsmith et al., 2014; Tate et al., 2013) et le maintien et le développement de relations interpersonnelles avec des amis et la famille (Hilton et al., 2012; Knight & Ricciardelli, 2003; Tate et al., 2013). Les personnes âgées intègrent aussi des facteurs associés aux attitudes envers le vieillissement comme la satisfaction générale envers la vie, accepter de vieillir et continuer à être actif (Hilton et al., 2012; Reichstadt, Sengupta, Depp, Palinkas, & Jeste, 2010; Tate et al., 2013). Une notion connexe, l'acceptation de soi-même, c'est-à-dire l'acceptation de son état physique et de son statut social à un âge avancé est souvent identifiée par les personnes âgées (Duay & Bryan, 2006; Hilton et al., 2012; Hörder et al., 2013; Reichstadt et al., 2010; Sixsmith et al., 2014; Tate et al., 2013), tout comme le sont la maîtrise de soi et de son environnement, c'est-à-dire se sentir efficace pour gérer les événements pouvant survenir dans sa vie (Hilton et al., 2012; Hopkins, Kwachka, Lardon, & Mohatt, 2007; Reichstadt et al., 2010), et donner de la valeur à la vie (Knight & Ricciardelli, 2003). Enfin, la sécurité financière ou des moyens financiers suffisants pour assurer son bien-être ou avoir atteint une stabilité financière et résidentielle sont parfois définies comme des dimensions de la santé (Cosco et al., 2013; Reichstadt et al., 2007; Tate et al., 2013).

Selon une perspective émique, le vieillissement en bonne santé est donc défini de façon large et n'est pas uniquement centré sur l'individu. Les relations avec l'environnement et avec les autres sont des dimensions importantes du vieillissement, au même titre que la santé physique, mentale et émotionnelle. Utiliser des indicateurs de vieillissement en bonne santé à partir de définitions émiques permet de mesurer la santé des personnes âgées selon leur expérience. De plus, les définitions varient en fonction des études et certaines populations accordent plus d'importance aux dimensions physiques et mentales de la santé qu'à ses

dimensions psychosociales ou géographiques, d'où l'importance de valider la définition du vieillissement en bonne santé en fonction de chaque population

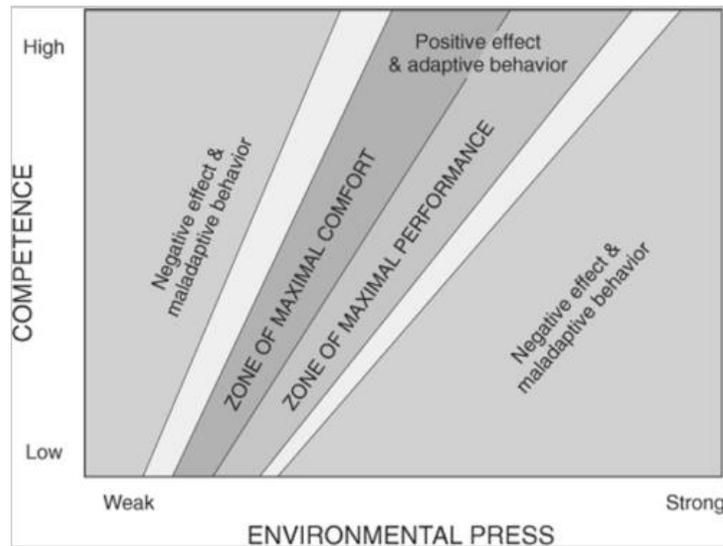
### **2.1.2 Modèles des déterminants sociaux du vieillissement**

Dans cette section, je décris les principaux modèles socioécologiques et les déterminants sociaux du vieillissement, en les critiquant selon leur pertinence en contexte inuit, notamment dans une perspective de santé positive et géographique.

Le cadre théorique de l'adéquation personne-milieu de Lawton, appelé « Ecological Model of Aging » ou EMA est le modèle écologique le plus utilisé dans la littérature scientifique. Selon ce modèle, l'environnement exerce une pression sur l'individu : si l'individu utilise ses compétences personnelles pour réagir à cette pression, il vieillit en bonne santé, sinon il subit des effets négatifs et peut adopter des comportements de santé néfastes (Figure 5) (Lawton, 1982, 1986). Les compétences personnelles sont définies par des qualités telles que l'intelligence, les perceptions et sensations et certaines caractéristiques biologiques ou génétiques de la santé qui favorisent des comportements d'adaptation au vieillissement (Lawton, 1983). Ainsi, la santé est autant négative que positive et est surtout évaluée en fonction des capacités d'adaptation des personnes âgées.

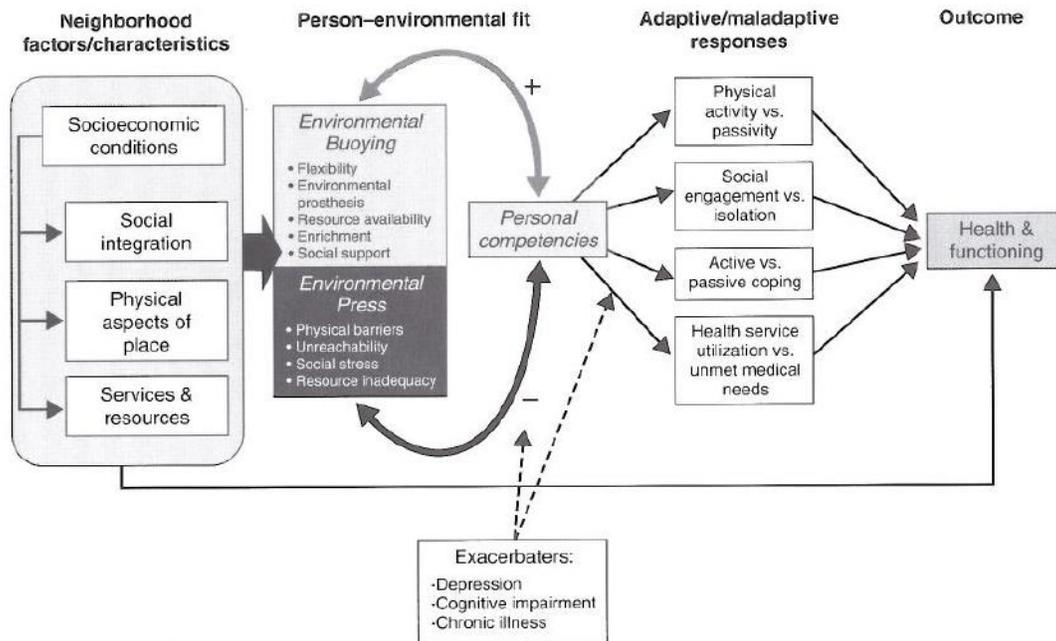
La plupart des modèles socioécologiques présentés ci-dessous s'appuient sur le modèle de Lawton et intègrent la conception de l'adéquation personne-milieu. Le modèle conceptuel de Glass & Balfour (2003), par exemple, applique ce cadre à la compréhension de l'influence du quartier de résidence sur la santé des personnes âgées. Selon ces auteurs, le quartier est divisé en quatre dimensions : l'environnement socioéconomique, l'intégration sociale (définie par le capital social, le niveau de criminalité et la structure démographique), l'environnement bâti et la disponibilité des services. Les auteurs émettent l'hypothèse que l'environnement socioéconomique a une influence directe sur les caractéristiques des autres dimensions du quartier et en détermine les caractéristiques (Figure 6).

**Figure 5 : Modèle écologique du vieillissement de Lawton (1973)**



*“Ecological model of aging. Adapted from Lawton and Nahemow (1973)”. Reproduit dans Glass et Balfour (2003) Neighborhoods, Aging, and Functional Limitations*

**Figure 6 : Dimensions du quartier ayant une influence sur le vieillissement (2003)**



*Glass et Balfour (2003) Neighborhoods, Aging, and Functional Limitations*

Ensemble, ces quatre dimensions du quartier exercent une pression sur l'individu, qui utilise ses compétences personnelles pour gérer cette influence sur leur santé. Ces compétences sont notamment la pratique d'activités physiques, l'engagement social, la résilience ou la capacité d'adaptation et l'utilisation des services médicaux nécessaires pour leur santé. Ce modèle est intéressant, car il détaille les différentes dimensions du quartier, ou de la communauté, susceptibles d'avoir une influence sur la santé des personnes âgées. Il est cependant incomplet puisqu'il ne décrit qu'une échelle du milieu de vie.

Plusieurs déterminants à l'échelle du logement ont une importance pour la santé des personnes âgées (Haak, Malmgren Fänge, Iwarsson, & Dahlin-Ivanoff, 2011; Satariano, 2006). Les modèles conceptuels de l'influence des conditions de logement sur la santé s'appuient aussi sur le modèle de l'EMA de Lawton (Iwarsson et al., 2007; Oswald & Wahl, 2004), c'est-à-dire que le logement exerce une pression sur le vieillissement, mais offre aussi des ressources favorables à un vieillissement en bonne santé. Dans la littérature sur le vieillissement, le logement est conceptualisé selon trois dimensions principales (Iwarsson et al., 2007; Oswald & Wahl, 2004). La dimension objective du logement regroupe l'environnement bâti à l'intérieur du logement (moisissure, température) et du bâtiment dans son ensemble (escaliers, état général), l'organisation matérielle et physique du logement (notamment les barrières de déplacement) et sa situation géographique (en milieu rural ou urbain et selon le quartier).

La littérature sur l'influence des conditions de logement sur la santé met l'accent sur la nécessité d'adopter une perspective de vieillissement chez soi (Aging-in-place) pour étudier l'influence du logement sur le vieillissement (Oswald & Wahl, 2004). En effet, la très grande majorité des personnes âgées dans les pays occidentaux, et ailleurs, vieillissent chez elles (Benefield & Holtzclaw, 2014; Oswald, Jopp, Rott, & Wahl, 2010), c'est-à-dire à la fois dans leur logement et dans leur quartier. Le milieu de vie, et le logement en particulier, prend donc une place très importante dans le quotidien et pour la santé des personnes âgées (Benefield & Holtzclaw, 2014; Oswald et al., 2010). De plus, vivre longtemps chez soi favorise la

création de liens sociaux sur le long terme, favorables au bien-être (Wiles et al., 2009). Beaucoup d'auteurs s'intéressent aux conditions de logement, car celui-ci représente l'environnement auquel les personnes âgées sont le plus exposées dans leur quotidien (Benefield & Holtzclaw, 2014; Oswald & Wahl, 2004).

Dans le modèle socioécologique de Satariano (2006), qui s'appuie sur les modèles précédents, plusieurs déterminants sociaux individuels complètent les déterminants sociaux de la santé. Des caractéristiques démographiques comme l'âge, le genre, l'appartenance ethnique sont à l'origine de certaines inégalités de santé des personnes âgées. Enfin, le statut socioéconomique est associé à certaines inégalités de santé parmi la population vieillissante, comme les différences de prévalence de certaines maladies chroniques. Pour Satariano, il est nécessaire d'adopter une perspective intégrant l'échelle communautaire ou du quartier, du logement et à l'échelle individuelle dans la compréhension de l'influence des déterminants sociaux sur la santé des personnes âgées.

Pour conclure, trois échelles de déterminants sociaux sont conceptualisées dans les modèles socioécologiques en population âgée allochtone : la communauté, le logement et l'échelle individuelle. Ces trois dimensions sont importantes et devraient être intégrées dans les modèles sociaux du vieillissement en bonne santé en contexte inuit. Cependant, les mécanismes géographiques qui lient les caractéristiques des DSS à la santé ne sont pas toujours explicités : les relations entre les DSS et la santé sont unidirectionnelles, sans prise en compte du rôle et de la perspective des personnes âgées dans la création de ces relations. Enfin, la santé est le plus souvent conceptualisée dans une perspective étique et biomédicale comme l'absence de maladies ou de déficiences physiques qui ne permet pas d'approfondir les relations entre l'espace et les autres dimensions de la santé définies par les personnes âgées, comme les relations sociales ou la sécurité par exemple

### **2.1.3 Caractéristiques des milieux de vie associés au vieillissement en bonne santé**

La littérature portant sur l'influence du milieu de vie sur le vieillissement est vaste et variée du point de vue des caractéristiques du groupe d'âge sélectionné, des mesures de santé utilisées et des déterminants sociaux mesurés. Cette section porte sur les résultats principaux identifiés à partir de quatre revues systématiques de la littérature (Annear et al., 2014; Won, Lee, Forjuoh, & Ory, 2016; Wu, Prina, & Brayne, 2015; Yen et al., 2009) et d'articles complémentaires. La grande majorité des études porte sur la santé des personnes 65 ans et plus, c'est-à-dire la catégorie de personnes considérées âgées d'un point de vue administratif (début de la retraite) dans la plupart des pays occidentaux (Clarke & Nieuwenhuijsen, 2009; Diez Roux et al., 2004; Yen et al., 2009). Néanmoins, plusieurs études portent sur la santé des 55 ans et plus (Garin et al., 2014; Yen et al., 2009). Cet âge est justifié selon l'idée que le déclin cognitif ou physique est un processus commençant plus jeune pour les groupes sociaux défavorisés que favorisés (Balfour & Kaplan, 2002; Yen et al., 2009) ou bien parce qu'il s'agit d'une population pré-veillissante qui aura besoin de davantage de soins dans les années à venir (Li et al., 2009).

La majorité des études adopte une approche de facteurs de risques du vieillissement dans une perspective biomédicale : les indicateurs de santé utilisés mesurent notamment la mortalité, différentes dimensions de la santé physique comme les incapacités physiques, les maladies chroniques ou encore le déclin cognitif (Won et al., 2016; Wu et al., 2015; Yen et al., 2009). Parmi les articles adoptant une perspective de vieillissement en bonne santé, les définitions de vieillissement réussi et actif sont majoritairement utilisées pour mesurer la santé. Beaucoup d'auteurs s'intéressent à la pratique d'activités physiques, à la mobilité et à la participation sociale comme l'indiquent plusieurs revues systématiques (Annear et al., 2014; Yen et al., 2009). La plupart des études adopte donc une perspective étique dans laquelle le vieillissement est un processus défini administrativement et biologiquement, davantage que dans la perception des personnes âgées elles-mêmes. Cependant plusieurs études ont utilisé des mesures plus globales ou

holistiques de la santé comme la santé autoévaluée et la satisfaction avec la vie (Menec & Nowicki, 2014; Yen et al., 2009). La revue de littérature qui suit intègre à la fois les résultats pour le vieillissement dit négatif, et le vieillissement en bonne santé.

Dans les sections suivantes, les résultats sont présentés selon la même structure que Glass et Balfour (2003) par dimensions du quartier, puis deux sous-sections portent spécifiquement sur les DSS en milieu rural et à l'échelle du logement.

**Conditions socioéconomiques du quartier.** L'intérêt pour l'influence des conditions socioéconomiques du quartier sur la santé des personnes âgées est très étendu dans la littérature et la plupart des résultats semblent concorder (Yen et al., 2009). Les conditions socioéconomiques sont le plus souvent mesurées avec des données de recensements de la population par le niveau économique, et les caractéristiques sociales et ethniques des populations (Aneshensel et al., 2007; Diez Roux et al., 2004). Vivre dans un quartier avec un niveau socioéconomique élevé est favorable à un vieillissement en bonne santé. Selon plusieurs études longitudinales, vivre dans un quartier favorisé prédit un risque moindre d'hospitalisation pour des maladies rénales chroniques (Krause, 1998), un plus faible déclin cognitif (Wu et al., 2015), une plus grande chance de survie (Ross, Oliver, & Villeneuve, 2013) et une plus grande pratique d'activités physiques qui est associée à une réduction de la masse corporelle (Li et al., 2009). Dans plusieurs études transversales, vivre dans un quartier favorisé est également associé à une meilleure santé mentale, mesurée par la prévalence de symptômes de dépression (Clarke & Nieuwenhuijsen, 2009). De plus, selon les résultats d'une étude multiniveau, le niveau socioéconomique du quartier et le statut socioéconomique des individus sont associés à la santé indépendamment (Breeze et al., 2005). Toutefois, l'influence des conditions socioéconomiques sur la santé dépend également de son propre statut socioéconomique. Vivre dans un quartier favorisé en ayant un statut socioéconomique plus faible que ses voisins est associé à une moins bonne santé que vivre dans un quartier moins favorisé, mais avec des voisins ayant un statut socioéconomique comparable (Yen et al., 2009). L'hypothèse

soulevée pour expliquer ces résultats est que le fait de vivre parmi des voisins ayant un statut socioéconomique plus élevé que le sien pourrait représenter un facteur de stress pour les personnes âgées (Deeg & Thomee, 2005).

**Environnement bâti.** La majorité des articles portant sur l'influence de l'environnement bâti sur la santé des personnes âgées est réalisée en milieu urbain et mesure des facteurs tels que la présence de trottoirs, de parcs et la pollution. Ces études suggèrent que les infrastructures facilitant la mobilité favorisent une meilleure santé (Annear et al., 2014; Garin et al., 2014).

**Intégration sociale.** Contrairement aux deux dimensions précédentes, les résultats concernant l'influence de l'intégration sociale font moins consensus. Dans les études empiriques, l'intégration sociale regroupe plusieurs concepts dont les réseaux sociaux et les rôles sociaux, la participation sociale, la cohésion sociale et l'efficacité collective (Annear et al., 2014; Cramm, Van Dijk, & Nieboer, 2012). Dans ces études, les réseaux sociaux se rapportent au nombre et à la force des liens entre les individus d'un même quartier ; la cohésion sociale est définie par des liens de bon voisinage, et l'efficacité collective se traduit par des actions positives entre voisins. Parmi les facteurs favorables à un vieillissement en bonne santé, deux études longitudinales réalisées au Japon indiquent que le maintien de rôles sociaux selon les valeurs traditionnelles est un prédicteur de la longévité et d'une meilleure santé psychologique pour les hommes en milieu rural (Tanaka & Johnson, 2010); une bonne communication entre voisins prédit une meilleure longévité pour les femmes (Takano, Nakamura, & Watanabe, 2002). Une faible criminalité est associée à un vieillissement en bonne santé, car elle favorise plus d'activités physiques (Annear et al., 2014; Mota, Lacerda, Santos, Ribeiro, & Carvalho, 2007), plus d'indépendance et un meilleur bien-être (Cramm et al., 2012), et une plus grande participation sociale (Levasseur et al., 2015). À l'opposé, l'isolement social est associé à de plus grand risques de mortalité (Holt-Lunstad, Smith, Baker, Harris, & Stephenson, 2015), de déclin cognitif, de suicides, de blessures physiques et de maladies cardiaques (Nicholson, 2012). Les opportunités de participation sociale des aînés, mesurées par la présence de lieux récréatifs et d'emplois adaptés aux

personnes âgées, sont associées à une plus grande satisfaction de la vie et à une meilleure santé générale perçue (Menec & Nowicki, 2014). En revanche, bien que des faibles niveaux de cohésion sociale et de sentiment d'efficacité collective prédisent un plus grand risque de mortalité dans des études longitudinales, et une plus forte incidence de maladies cardiaques dans des études transversales, ces associations ne sont pas toujours significatives pour la santé perçue, la santé mentale et l'activité physique pour les personnes âgées (Won et al., 2016; Yen et al., 2009).

**Services et ressources.** Les résultats d'études portant sur la présence de services et ressources sont en général peu contradictoires, mais il faut noter que presque toutes sont réalisées selon des devis transversaux. Une plus grande présence de services accessibles, notamment les services de transport et les services publics, dans le quartier de résidence est associée à un meilleur bien-être (Cramm et al., 2012), à une meilleure indépendance physique (mesurée par la participation aux activités quotidiennes), à une plus grande satisfaction envers la vie (Oswald et al., 2007), et diminue l'impact négatif d'un quartier défavorisé sur les symptômes de dépression (Kubzansky et al., 2005). L'accès à des services de loisirs ou de santé dans le quartier est associé à une meilleure santé cognitive (Wu et al., 2015). L'accès aux services de santé à proximité du logement serait un facteur protecteur qui réduirait l'impact négatif de l'isolement social et d'un faible statut socioéconomique (Cramm et al., 2012; Wu et al., 2015). Cependant ces mécanismes nécessiteraient d'être approfondis.

**DSS en milieu rural.** L'influence de certains DSS est différente en fonction du type de milieu rural ou urbain. Dans une étude transversale, se sentir en sécurité dans son quartier était associé à plus d'activités physiques (de loisir, pour le déplacement ou le travail) en milieu rural, mais pas en milieu urbain (Cleland et al., 2015). Les personnes âgées vivant en milieu rural avaient un plus grand risque de voir la taille de leur réseau social diminuer que celles vivant en milieu urbain, bien que cette diminution ne change pas le niveau de soutien social des habitants (Huxhold & Fiori, 2018). Vivre dans une communauté rurale « amie-des-aînés »,

c'est-à-dire qui développe activement des politiques pour améliorer la qualité de vie des personnes âgées, était associée à une meilleure santé perçue et une meilleure satisfaction de la vie chez les personnes âgées (Menec & Nowicki, 2014). Plusieurs facteurs caractéristiques des milieux ruraux pourraient expliquer en quoi vivre en milieu rural est favorable à la santé des personnes âgées, notamment la qualité des réseaux sociaux et le fort soutien social (Huxhold & Fiori, 2018; Skinner & Winterton, 2018). Toutefois, ces hypothèses sont encore peu testées. Bien que beaucoup de ruraux indiquent leur souhait de vieillir chez eux, des auteurs interrogent la capacité économique et sociale des communautés à répondre aux besoins des populations rurales âgées (Skinner & Winterton, 2018). La plupart de ces communautés subissent un exode rural : c'est-à-dire que les populations actives et jeunes déménagent vers les centres urbains. En conséquence, la population des communautés rurales est vieillissante. La population active est trop peu nombreuse pour produire les ressources économiques nécessaires pour satisfaire les besoins sanitaires et sociaux des personnes âgées (Skinner & Winterton, 2018).

**Logement et vieillissement en bonne santé.** En général, les personnes âgées ont un risque plus important de vivre dans des logements anciens et dans des logements de moins bonnes conditions que des populations plus jeunes (Byles et al., 2014; Iwarsson et al., 2007). En effet, une importante proportion de personnes âgées vit dans le même logement pendant plusieurs décennies sans pouvoir nécessairement le maintenir, ou le faire maintenir, dans de bonnes conditions. De plus, ces logements ne bénéficient pas toujours des améliorations architecturales récentes limitant les risques physiques, tel qu'un sol antidérapant dans la salle de bain (Byles et al., 2014). Un logement de meilleure qualité (peu de barrières internes, bon état général) et confortable est associé à plus d'indépendance physique dans les activités quotidiennes (Oswald et al., 2010, 2007), à un meilleur bien-être, à une meilleure santé psychologique (Evans, Kantrowitz, & Eshelman, 2002; Oswald et al., 2007) et une plus grande satisfaction avec sa vie (Oswald et al., 2010, 2007). Un logement pratique et favorisant les activités quotidiennes, est associé à plus d'indépendance physique (Byles et al., 2014) et une meilleure santé physique et mentale (Byles et al., 2014). Un tel logement bénéficie souvent d'adaptations comme

des rampes de déplacement permettant de réaliser facilement des tâches telles que la cuisine, le soin personnel, le nettoyage et des activités comme la relaxation, recevoir des amis ou pratiquer des loisirs. La présence de plusieurs personnes dans un même logement est associée à une plus grande satisfaction avec sa vie (Oswald et al., 2010).

La dimension subjective du logement concerne les perceptions du logement par l'individu, qui se traduisent par la perception du contrôle dans son logement, de la satisfaction, ou encore des échanges sociaux avec les autres habitants du logement (Dunn et al., 2004; Oswald & Wahl, 2004). Encore peu d'études portent sur l'influence des dimensions subjectives du logement sur le vieillissement, contrairement à l'influence de ses dimensions objectives (Oswald & Wahl, 2004). D'un point de vue subjectif, l'impact des réseaux sociaux créés dans le voisinage, et de la perception de celui-ci s'inscrit également dans le temps et a une influence sur la santé des personnes âgées (Evans et al., 2002).

Certains auteurs accordent une attention à la dimension spatiale au logement, dans la mesure où le logement est inscrit géographiquement dans une communauté ou un quartier donné (Dunn et al., 2004). La facilité d'accès aux ressources, la nature des déplacements et des interactions sociales est beaucoup associée à la dimension spatiale du logement (Dunn et al., 2004) et rejoint la littérature présentée précédemment sur la présence de services dans le quartier ou la communauté.

**Conclusion de la section :** Certains des résultats décrits précédemment indiquent que les associations entre les DSS et la santé dépendent de la dimension de santé mesurée, comme la santé cognitive, mentale ou physique par exemple. Pour Annear et collègues, les déterminants sociaux « n'influencent pas les adultes de façon uniforme » (Annear et al., 2014, p.607). Par exemple, certains déterminants comme les caractéristiques de l'environnement bâti et l'accessibilité aux services seraient des facteurs de protections pour des adultes en bonne santé et actifs, mais ne seraient pas associés à la santé de personnes âgées souffrant d'incapacités physiques et en convalescence suite à une blessure ou une opération (Annear et al., 2014). Pour Yen et collègues, (2009), la variété de mesures de santé utilisées

expliquerait ces contradictions. En effet, la majorité des études utilisent des couples facteurs de risques/mesures de santé tels que l'environnement bâti et l'activité physique, ou la sécurité et la santé mentale. Bien que la santé soit définie de façon multidimensionnelle par les personnes âgées, les études mesurant plusieurs dimensions de la santé sont rares (Annear et al., 2014; Yen et al., 2009). Or, une approche plus holistique de la santé et de ses déterminants semble pertinente pour prendre en compte la diversité des profils sanitaires de vieillissement dans des modèles socioécologiques.

La recension des écrits présentée ici a été réalisée en contexte allochtone. Ces modèles conceptuels et les études empiriques ouvrent des pistes de recherche intéressantes pour conceptualiser et opérationnaliser un modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé en contexte inuit. Bien que certains concepts discutés ci-dessus soient susceptibles d'être pertinents en contexte autochtone, la conceptualisation de la santé et les caractéristiques des DSS diffèrent en fonction des populations. Leur pertinence en contexte inuit doit être validée.

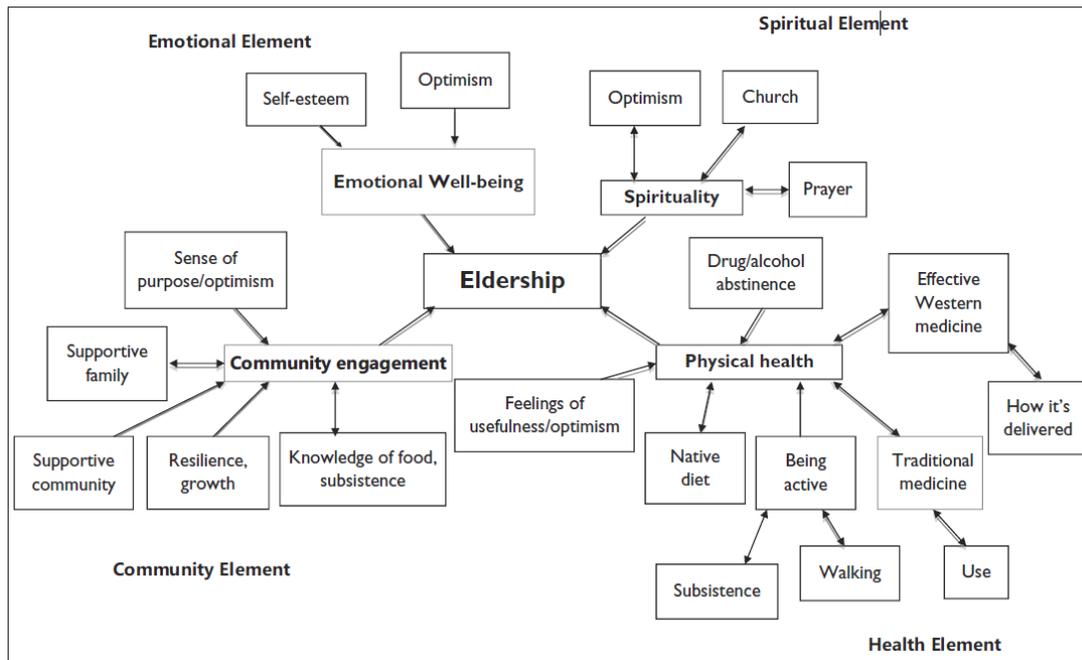
## **2.2 Vieillessement en bonne santé et déterminants sociaux du vieillissement en contexte inuit**

### ***2.2.1 Définition du vieillissement en bonne santé en contexte inuit***

Chez les populations inuit, la définition de la santé semble varier avec l'âge. Dans une étude réalisée dans une perspective étique et avec des méthodes quantitatives, les auteurs ont comparé les corrélations entre plusieurs variables mesurant des dimensions de la santé comme la santé physique, la santé mentale, la spiritualité et le soutien social (Richmond, Ross, & Bernier, 2013). Les corrélations entre ces variables variaient en fonction de l'âge. Chez les moins de 60 ans, le soutien social, le bien-être personnel et communautaire et le bon fonctionnement physique font partie d'une bonne santé. Pour les plus de 60 ans, la bonne santé est composée du soutien social, du bien-être personnel et d'une absence de limitations sociales dues à des limitations physiques.

Dans des études émiques et utilisant des approches empiriques qualitatives, plusieurs auteurs ont demandé à des participants autochtones âgés de définir le vieillissement en bonne santé (Collings, 2001; Hopkins et al., 2007; Lewis, 2011), en comparant notamment les définitions en fonction de la génération (Collings, 2000; Lewis, 2010). Dans les études réalisées en Alaska par Lewis (2010, 2011, 2013), les participants étaient soit Aleut ou Athabascan, peuples de Premières Nations, ou bien Yup'ik ou Cup'ik, populations proches des Inuit. La définition du vieillissement réussi illustrée en Figure 7 correspond à la fois à la définition des Aleut, Athabascan et des Yup'ik et Cup'ik. Cette définition ne peut être appliquée aux populations inuit au Canada sans avoir été au préalable validée pour ces populations. Néanmoins, cette définition est très proche de celle des participants Yup'ik et Cup'ik dans l'article d'Hopkins (2007) et des participants inuit d'une communauté de la région Inuvialuit au Canada dans les études de Collings (Collings, 2000, 2001). On retrouve dans ces études les dimensions du vieillissement en bonne santé définies par des populations allochtones : la santé biomédicale, la satisfaction de vivre, l'attitude par rapport au vieillissement et la sociabilité. Les participants mettent en avant la nécessité d'avoir une alimentation traditionnelle de subsistance et équilibrée, de faire de l'exercice physique et d'adopter des comportements de santé sains, comme une consommation modérée d'alcool (Hopkins et al., 2007; Lewis, 2013). Dans ces études, l'absence d'incapacités perçues est l'une des dimensions du vieillissement en bonne santé identifiées par les Inuit de la région Inuvialuit (Collings, 2000). La santé physique prend une place importante pour les personnes âgées, comparées aux plus jeunes. Avec l'augmentation de problèmes de santé, une bonne santé physique est surtout mesurée par le fait de ne pas avoir de limitations physiques.

**Figure 7 : Modèles du vieillissement réussi des Autochtones d'Alaska**



*Lewis (2013) The Importance of Optimism in Maintaining Healthy Aging in Rural Alaska*

Le vieillissement en bonne santé est aussi défini dans ces articles par des dimensions de santé mentale et de bien-être, de spiritualité et d'engagement communautaire (Collings, 2001; Lewis, 2013). La santé mentale et le bien-être passent par la notion d'attitude positive par rapport au vieillissement (Collings, 2001), la maîtrise de soi (Hopkins et al., 2007), ou encore vivre des émotions positives (Lewis, 2013). La spiritualité passe notamment par les activités religieuses et les prières, mais est aussi définie par des attitudes positives et une bonne santé émotionnelle (Hopkins et al., 2007; Lewis, 2011). En ce sens, ce concept se rapproche également de la santé mentale (Figure 7). L'engagement communautaire, notamment la capacité de transmission du savoir traditionnel aux générations plus jeunes est une dimension importante du vieillissement en bonne santé en contexte inuit (Collings, 2001). Les dimensions du vieillissement en bonne santé varient en fonction du genre : la sagesse et les relations sociales étaient des éléments importants surtout pour les femmes, tandis que les hommes mettaient en exergue l'attitude positive par rapport au vieillissement (Collings, 2001). Dans ce modèle, le

vieillesse réussie est indissociable de la notion d'Aîné, comme illustré par le terme central *Eldership* dans la Figure 7.

### **2.2.2 Concept d'Aîné et temporalité du vieillissement en contexte inuit**

Le temps est une notion indissociable du vieillissement et l'âge est souvent utilisé en contexte occidental pour définir un sous-groupe dans la population partageant des traits communs liés à leur développement : l'enfance, l'adolescence ou la vieillesse. En contexte inuit, l'âge n'est pas le marqueur principal du vieillissement. Historiquement, les personnes âgées étaient avant tout des Aînés (Price, Hartt, Yue, & Pohlkamp, 2017) : les personnes les plus âgées ayant acquis les compétences nécessaires à la survie, même si des incapacités ou des difficultés physiques apparaissent en fin de vie (Bennett & Rowley, 2004). On devient un Aîné en ayant mené une bonne vie, définie par l'équilibre entre soi-même, les autres et son environnement (Harrington, 2009; Ootoova et al., 2004; Owljoot, 2008). Les Aînés sont des exemples pour les autres, mais aussi des leaders puisqu'ils détiennent les savoirs permettant de guider les plus jeunes vers un même équilibre (Oosten & Laugrand, 2002).

La transition vers le statut d'Aîné est d'abord un concept social associé aux personnes ayant accumulé de la maturité et de la sagesse, davantage qu'à un processus biologique défini par les pertes physiques et cognitives (Collings, 2000, 2001). Avec l'augmentation de l'espérance de vie, certaines personnes atteignent l'âge d'aîné sans avoir l'impression d'avoir le statut ou les expériences propres au statut d'Aîné.

Les transformations sociales et économiques récentes ont des impacts sur le statut et le rôle des Aînés. Aujourd'hui, les Aînés ont un moins grand rôle de leader social, ce qui s'illustre notamment par l'élection de personnes jeunes à des postes de leaders (Oosten & Laugrand, 2002). D'autres transformations sociales ont lieu dans le cercle familial : de plus en plus de personnes âgées adoptent leurs petits-enfants lorsque leurs propres enfants ne sont pas en mesure de les élever (Sigouin et al., 2010). Ces transformations de la structure sociale des groupes avec la

sédentarisation dans les communautés ont des conséquences sur la perception du concept d'Aînés et sur leur place dans la société (Price et al., 2017). Le concept de vieillissement et les notions associées comme la santé et les rôles sociaux sont en redéfinition dans les communautés inuit. L'évolution du concept de vieillissement, en lien avec le statut d'Aîné alimente la réflexion sur la pertinence de définir le vieillissement en bonne santé selon une perspective émique qui prend en compte l'évolution des structures sociales qui caractérisent les DSS discutés ci-dessous.

### ***2.2.3 Modèles conceptuels des déterminants sociaux de la santé en contexte autochtone et inuit***

Dans cette section, je décris les déterminants sociaux de la santé des personnes âgées inuit. Plusieurs modèles conceptuels en contexte autochtone, et notamment inuit, ont été développés pour conceptualiser les déterminants sociaux des populations autochtones. Ces modèles contextualisent les déterminants sociaux en fonction des conditions politiques, économiques et sociales des populations autochtones (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Loppie Reading & Wien, 2009). Ils ont été développés pour tous les âges, sans attention spécifique à la santé des personnes âgées. De plus, la dimension géographique de la relation entre la santé et ses déterminants n'est pas explicitée (de Leeuw, 2015).

Le modèle de Loppie Reading et Wien (2009) regroupe les DSS des populations autochtones selon trois échelles. Les déterminants proximaux ont un impact direct sur la santé : ce sont notamment les comportements de santé, l'environnement physique, le statut d'emploi et le revenu, le niveau d'éducation et l'insécurité alimentaire. Les déterminants intermédiaires sont à l'origine des déterminants proximaux et ont une influence indirecte sur la santé : ce sont les systèmes de soin, d'éducation, les ressources, capacités et infrastructures communautaires comme les programmes de développement économique, la continuité culturelle et le contrôle environnemental, c'est-à-dire la possibilité de gérer l'exploitation et la protection de l'environnement. Enfin les déterminants distaux sont le colonialisme, le racisme et l'exclusion sociale. Ces déterminants et sont à l'origine des inégalités observées entre populations autochtones et allochtones. Le colonialisme, dont

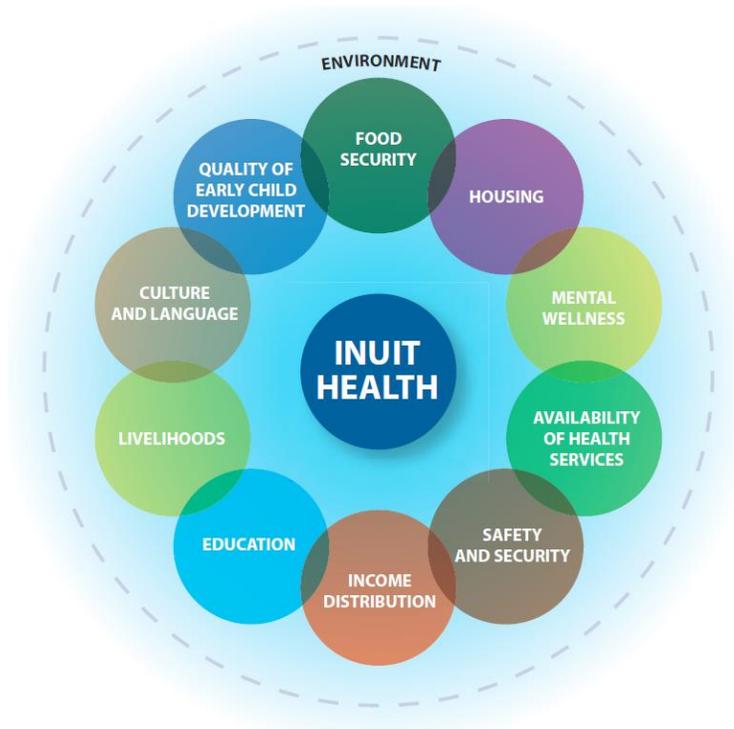
découlent notamment le racisme et l'exclusion sociale, a créé une stratification sociale selon laquelle les ressources politiques, économiques et sociales ne sont pas distribuées également entre populations autochtones et allochtones (Loppie Reading & Wien, 2009). Ces déterminants distaux sont inscrits dans les structures politiques, économiques et sociales et définissent donc les caractéristiques des déterminants intermédiaires et proximaux. C'est pourquoi ils sont identifiés comme étant la source des inégalités sociales de santé.

Selon le modèle des DSS de Loppie Reading et Wien (2009), la notion d'échelle permet de distinguer l'influence des déterminants sociaux sur la santé. Ce modèle est pertinent pour ma thèse, car il distingue plusieurs échelles d'influence des DSS. Bien que pertinent, ce modèle n'a pas été développé spécifiquement pour les populations inuit et n'a pas été validé dans ce contexte.

Un modèle développé et validé en contexte inuit a permis d'identifier les déterminants sociaux pertinents pour les Inuit, illustrés dans la Figure 8 (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014). On retrouve dans ce cadre des DSS aux échelles individuelle, de logement, de la communauté et du territoire, et ils sont discutés ainsi dans ma thèse. Cependant, les DSS sont définis de façon séparée dans le document produit par Inuit Tapiriit Kanatami, et les mécanismes hiérarchiques et géographiques ne sont pas toujours explicites.

Les déterminants sociaux à l'échelle individuelle sont la qualité de développement durant l'enfance, la culture et la langue, le bien-être mental, l'identité et la famille (Figure 8). Ces DSS sont directement liés à la qualité des relations interpersonnelles et prennent en compte l'évolution de ces relations suite au processus de colonisation : la sédentarisation des Inuit dans les communautés a transformé les opportunités de connexions à la culture, les lieux et les opportunités d'activités avec les autres (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014). En effet, les structures familiales, d'éducation et de travail ont été transformées, ayant un impact sur les relations sociales et les opportunités de transmission de la langue.

**Figure 8 : Modèles des déterminants sociaux de la santé des Inuit (2014)**



*Inuit Tapiriit Kanatami (2014) Social Determinants of Inuit Health in Canada*

Les structures politiques, économiques et sociales issues de la colonisation ainsi que les importants coûts de construction dans l'Arctique sont à l'origine du manque important et de l'inadéquation des logements dans les communautés de l'Inuit Nunangat (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014). En conséquence, les logements sont surpeuplés et de mauvaise qualité ce qui augmente les risques pour la santé physique et mentale des Inuit (Inuit Tapiriit Kanatami, 2018) (Figure 9, photos 1 et 2).

À l'échelle de la communauté, ces mêmes structures politiques, sociales et économiques influencent la distribution des revenus, la criminalité dans la communauté, l'éducation, le développement local et la disponibilité des services de santé (Figure 9, photos 3 et 4). Les opportunités d'éducation, d'emploi et de soins sont d'importants DSS qui expliquent en grande partie les inégalités de santé entre populations inuit et allochtones (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014, 2018).

Ce cadre conceptuel est aussi intéressant car il inclut des DSS à l'échelle du territoire : les changements environnementaux, le contrôle environnemental et l'accès au territoire. Les DSS à cette échelle sont indissociables de DSS à l'échelle individuelle comme la pratique de la chasse, de la pêche, et de cueillette (Figure 9, photos 5 et 6). Ces DSS sont directement liés à la connexion culturelle et aux opportunités de nouer des relations avec les autres, des notions centrales pour la santé inuit.

À une échelle plus distale, on retrouve des déterminants définis par les gouvernements régionaux, provinciaux et fédéraux comme la justice, -le contrôle environnemental et le développement régional (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014). Toutefois, cette échelle se confond en partie avec les déterminants à l'échelle communautaire et du territoire.

Ces modèles de DSS de la santé autochtone et inuit sont pertinents pour ma thèse car ils ont été définis en fonction des réalités vécues par ces populations. Bien qu'ils ne soient pas toujours adaptés aux réalités vécues par les personnes âgées, la plupart des DSS définis dans ces modèles sont susceptibles d'être importants pour ce groupe de population. En revanche, approfondir la dimension géographique permettrait de mieux comprendre les mécanismes reliant les DSS au vieillissement en bonne santé en fonction des caractéristiques locales et des relations des personnes à leur environnement.

**Figure 9 : Illustrations de déterminants sociogéographiques de la santé dans des communautés du Nunavik et du Nunavut**



1 et 2 : Maisons anciennes et récentes, Baker Lake, Nunavut, 2018



3 : Centre de santé, Inukjuak, Nunavik, 2017



4 : Cérémonie communautaire en l'honneur d'Aînés, Baker Lake, Nunavut, 2018



5 : Concours de pêche, Clyde River, Nunavut, 2015



6 : Communauté de Kuujjuaraapik, rivière et embouchure, 2017

*Photos : Marie Baron*

#### **2.2.4 Déterminants sociaux de la santé inuit**

La section qui suit fait une recension des écrits des déterminants sociaux de la santé inuit à l'échelle de la communauté, du logement et du territoire.

**Communauté :** Bien que les conditions communautaires comme le niveau socioéconomique ou la présence de services soient d'importants déterminants sociaux de la santé, peu d'études se sont intéressées à leur influence sur la santé des Inuit. Au Groenland, une étude suggère que l'association entre les conditions socioéconomiques de la communauté et l'hypertension suit une relation en U inversée : les individus vivant dans des communautés les plus défavorisées ou les plus favorisées avaient le moins de risques de souffrir d'hypertension (Riva, Viskum Larsen Lytken, & Bjerregaard, 2016). Ces résultats traduiraient la présence de facteurs de protection différents dans ces communautés : les communautés les plus défavorisées, souvent les plus isolées, sont aussi celles où les populations consommeraient davantage de nourriture traditionnelle et auraient de plus hauts niveaux de cohésion sociale et une plus grande connexion à la culture ; les communautés urbaines les plus favorisées seraient celles où il y a le plus de services de santé et où les habitants partageraient des normes sociales favorisant des comportements de santé sains. Au Nunavik, des familles inuit ont identifié les opportunités d'emploi, la gestion de l'alcool, les pratiques culturelles et les services comme des facteurs importants pour favoriser le bien-être des familles (Fraser, Parent, & Dupéré, 2018). De plus, les services de santé offerts à la population ont été décrits comme insuffisants et inadéquats pour répondre aux besoins de santé et de bien-être des populations (Fraser & Nadeau, 2015). Davantage d'informations sur les conditions communautaires favorables, ou non, à la santé des populations inuit seraient nécessaires pour comprendre leur rôle spécifique pour les populations âgées.

**Logement :** Les conditions de logement des communautés inuit sont définies par les politiques sociales nationales et régionales. Dans l'Inuit Nunangat, environ 75% de la population vit dans des logements publics, pour 25% dans le reste du Canada (Statistics Canada, 2006a). Il y a un important manque de logements dans l'Inuit

Nunangat, notamment en raison des coûts associés à leur construction et entretien (Knotsch & Kinnon, 2011). De plus, les logements sont construits selon des plans architecturaux occidentaux ne respectant pas toujours les besoins des populations inuit, par exemple, en termes de stockage de vêtements froids et d'extérieurs, de places pour la nourriture (Bonesteel, 2006; Dawson, 2006, 2008). L'inadéquation des conditions de logement dans l'arctique a des répercussions importantes sur la santé et le bien-être. Le surpeuplement est associé à un plus grand risque de mauvaise santé psychosociale (Gray, Richer, & Harper, 2016; Riva, Larsen, & Bjerregaard, 2014; Riva, Plusquellec, et al., 2014). Le surpeuplement est également associé à des nouveaux cas d'infections de tuberculose, pour des personnes vivant avec des individus déjà atteints de tuberculose (Khan et al., 2016).

**Territoire :** Parmi les déterminants spécifiques à la santé des populations autochtones, l'accès au territoire et les activités qui y sont réalisées sont l'un des déterminants importants de la santé (Richmond & Ross, 2009). Dans une étude de cas au Nunatstivut, les auteurs ont postulé que l'accès au territoire, et à la banquise spécifiquement, a des impacts directs et indirects sur la santé physique, mentale, émotionnelle, spirituelle et sociale (Durkalec et al., 2015). Les activités comme la chasse et la pêche peuvent augmenter le risque de blessures physiques, quoiqu'ils participent à une pratique d'activité physique favorable à la santé. Participer à ces activités est aussi lié à une meilleure continuité culturelle : un déterminant associé à un meilleur bien-être, et un meilleur accès aux ressources sociales et traditionnelles favorisant la santé (Auger, 2016; Chandler & Lalonde, 2008). Enfin, l'accès à la banquise signifie s'éloigner du contrôle eurocanadien exercé à l'intérieur de la communauté et est associé au sentiment de liberté positif pour le bien-être (Durkalec et al., 2015). Le territoire est aussi le nœud de création des réseaux et relations sociales des individus par la pratique d'activités familiales ou avec d'autres membres de la communauté comme la chasse ou la pêche (Durkalec et al., 2015; Kirmayer et al., 2009). Les pratiques traditionnelles ancrées dans le milieu de vie favorisent aussi un meilleur capital social, un fort sentiment d'appartenance à son milieu de vie et la participation à des activités sociales porteuses de sens (Hilton et al., 2012; Hörder

et al., 2013; Lewis, 2011; Tanaka & Johnson, 2010) et sont donc indirectement favorables à la santé.

Le territoire est la seule échelle de déterminants sociaux de la santé pour laquelle la dimension géographique a été approfondie : elle est conceptualisée par les interactions que les Inuit ont avec le territoire sous formes d'activités physiques, sociales et de relations symboliques voire spirituelles (Auger, 2016; Durkalec et al., 2015; Kirmayer et al., 2009). Approfondir la dimension géographique des déterminants sociaux à l'échelle de la communauté et du logement favoriserait une meilleure compréhension des mécanismes les connectant au vieillissement en bonne santé selon la perspective inuit. En effet, la communauté et le logement ne sont pas des espaces neutres mais revêtent des dimensions physiques, sociales et symboliques qui expliquent leur influence sur la santé.

### ***2.2.5 Déterminants sociaux de la santé des personnes âgées autochtones.***

Les déterminants sociaux de la santé des personnes âgées sont encore peu identifiés (Somogyi et al., 2015). Cette section décrit spécifiquement les déterminants sociaux de la santé des personnes âgées inuit en intégrant des études réalisées avec d'autres populations autochtones, mais pouvant être pertinentes.

À une échelle distale, l'impact négatif de la colonisation et de la défavorisation en contexte autochtone a été encore peu discuté spécifiquement pour les populations âgées (Somogyi et al., 2015). En contexte Maori, les Aînés ayant subi de la discrimination, mesurée par le fait d'avoir vécu des expériences inéquitables ou violentes dues à leur appartenance ethnique, présentaient un plus faible score sur un index de santé mentale que ceux n'en ayant pas vécu (Dyall et al., 2014). En revanche, une plus grande continuité culturelle pour les personnes âgées Maori, définie notamment par la pratique d'activités spirituelles traditionnelles, est associée à une meilleure santé mentale (Dyall et al., 2014).

À l'échelle de la communauté, le rôle des services de santé pour les personnes âgées autochtones a fait l'intérêt de plusieurs études. En Alaska, il existerait un trou

dans le continuum de services pour les personnes âgées encore autonomes. Ceci a pour conséquence une surreprésentation de ce groupe de populations dans des maisons de soins de longue durée (Garrett, Baldrige, & Williams, 2012). Une méta-synthèse a identifié trois caractéristiques principales des services de santé pouvant améliorer la prise en charge des personnes âgées autochtones (Davy et al., 2016). Premièrement, les systèmes de soins pour personnes âgées devraient favoriser le maintien d'une identité autochtone. Ce maintien est possible en favorisant les connexions avec les membres de la famille et de la communauté, et la participation à des activités communautaires et traditionnelles. Ces services devraient aussi promouvoir l'indépendance des personnes âgées en offrant un service de soutien et non seulement de soins de santé, et en favorisant l'implication des personnes âgées dans la société. Enfin, ces services doivent délivrer des soins de santé culturellement appropriés, c'est-à-dire libres de préjugés ; ceci serait possible en permettant aux populations autochtones de participer à la mise en place de l'offre de soins.

À l'échelle individuelle, une étude a indiqué que les personnes âgées ont un meilleur accès et un plus grand recours à la nourriture traditionnelle, qui est un facteur de protection contre l'insécurité alimentaire et contre plusieurs problématiques de santé comme le diabète et les maladies cardiovasculaires (Somogyi et al., 2015).

### **2.3 Synthèse et lecture critique de la recension des écrits**

Le vieillissement en bonne santé, défini selon une perspective émiq, est holistique et intègre plusieurs dimensions : la santé physique (objective ou perçue), la santé mentale, la spiritualité, avoir des attitudes positives, être impliqué socialement, (Hopkins et al., 2007; Lewis, 2011), accepter le fait de vieillir. En contexte autochtone s'ajoutent les interactions avec le territoire (Collings, 2001). Les aînés inuit insistent également sur l'importance de l'absence d'incapacités physiques, des attitudes positives marquées par des comportements de santé sains et par certaines formes d'interactions sociales comme la transmission de savoirs liés aux pratiques traditionnelles entre générations (Collings, 2001).

Malgré cette conceptualisation holistique, dans les études réalisées en contexte Inuit la santé est généralement mesurée par des indicateurs unique de mortalité, de morbidité liées aux maladies chroniques telles que le cancer (Fribord, Koch, Wohlfarht, Storm, & Melbye, 2003), le diabète (Tait, 2008), les maladies infectieuses telles que la tuberculose (Bjerregaard et al., 2004; Inuit Tapiriit Kanatami, 2008), des problèmes de santé mentale (Bjerregaard et al., 2004). Dans certaines études, la santé est mesurée par un indicateur de santé globale perçue (ou état de santé autoévalué) (Saudny et al., 2012; Spein et al., 2013). Or ces indicateurs ne mesurent pas la santé selon la conceptualisation holistique et positive inuit. Des indicateurs holistiques de santé seraient pertinents pour mesurer plusieurs dimensions de la santé de façon simultanée (Bringsen, Andersson, & Ejlertsson, 2009; Smylie & Firestone, 2015).

La définition de la santé et les relations des personnes âgées avec leur environnement évoluent avec l'âge. Il est donc probable que le modèle des DSS évolue également avec l'âge. Jusqu'à présent, les modèles de DSS inuit n'ont pas été validés pour les populations âgées. Les mécanismes qui connectent ces DSS à la santé comportent une dimension géographique liée aux relations que les Inuit créent avec leur environnement (de Leeuw, 2015). Cette dimension doit être intégrée pour développer un modèle de déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé.

Pour compléter un modèle des déterminants *sociogéographiques* du vieillissement en bonne santé, il faut interroger le rôle des DSS importants pour la santé des personnes âgées. Certains DSS identifiés en population générale âgée pourraient être pertinents en contexte inuit. Ces déterminants sont par exemple les adaptations faites au logement ou la possibilité de vieillir chez soi.

L'impact négatif des déterminants sociaux issus des politiques d'assimilation canadiennes sur la santé physique et mentale des populations autochtones est bien documenté (Chandler & Lalonde, 2008; Collings, Marten, Pearce, & Young, 2016; Richmond & Ross, 2009; Watson et al., 2012). En revanche, peu d'intérêt a été porté aux déterminants positifs pour la santé des populations inuit. Dans une étude au

Nunavik, Fraser et collègues (2018) ont indiqué qu'il n'était pas pertinent de différencier les déterminants sociaux favorables et défavorables pour la santé des familles inuit. Plusieurs déterminants avaient à la fois une influence positive et négative en fonction du contexte où ils étaient décrits. Par exemple, les services sociaux ou sanitaires étaient majoritairement définis comme positifs, mais pouvaient aussi parfois avoir une influence négative quand les services offerts ne répondaient pas aux besoins des familles. Les relations amicales offrent du soutien social, financier et alimentaire, mais sont aussi associées à des pratiques de consommation d'alcool et de jeux pouvant créer du stress.

L'action sur les DSS est une avenue importante en santé des populations pour réduire les inégalités sociales de santé (Potvin, Moquet, & Jones, 2010). L'identification des déterminants sociaux favorables à la santé des populations inuit et notamment des personnes âgées pourrait permettre d'améliorer leur santé future (A. Morgan & Ziglio, 2010). Une approche s'appuyant sur les ressources favorables à la santé en contexte inuit et basée sur les compétences propres à ces communautés appert pertinente pour favoriser une prise en charge locale et culturellement adaptée des problèmes de santé dans ces milieux (DyckFehderau, Holt, Ball, & Willows, 2013). En promotion de la santé, la capacité à s'appuyer sur son milieu de vie pour développer positivement sa santé a été théorisée par Antonovsky (Antonovsky, 1996; Lindström & Ericksson, 2012). Selon le paradigme salutogénique, la santé des individus évolue le long d'un continuum santé-maladie en fonction de leurs capacités à promouvoir la santé ou prévenir et guérir les maladies (Antonovsky, 1996). La santé selon ce paradigme n'est donc pas uniquement définie par la présence ou l'absence de pathologies, elle est aussi caractérisée par de bonnes capacités d'adaptation aux changements (notamment aux limitations physiques et/ou mentales) (Lindström & Ericksson, 2012).

# **Chapitre 3 – Questions de recherche et cadre conceptuel**

## **3.1 Questions de recherche et objectifs**

Ma thèse de doctorat a pour but **de conceptualiser et d'opérationnaliser un modèle de déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé dans les communautés de l'Inuit Nunangat.**

Pour y répondre, ce projet est guidé par trois questions de recherche et plusieurs objectifs.

### **1. Comment définir et mesurer un indicateur holistique de santé fidèle à la définition de la santé des personnes âgées inuit ?**

1.1 Identifier les concepts inclus dans la définition de la santé et du vieillissement en bonne santé inuit

1.2 Créer un indicateur holistique de santé intégrant ces concepts

1.3 Valider l'indicateur holistique de santé

### **2. Quels déterminants sociaux sont associés à un vieillissement en bonne santé ?**

2.1 Tester les associations entre les déterminants sociaux à l'échelle de la communauté, du logement et à l'échelle individuelle avec le vieillissement en bonne santé

### **3. Quel est le rôle de la dimension géographique dans les mécanismes entre les déterminants sociaux et le vieillissement en bonne santé ?**

3.1 Explorer la dimension géographique dans les mécanismes par lesquelles les déterminants sociaux agissent sur le vieillissement en bonne santé selon la perspective des personnes âgées inuit

## 3.2 Cadre conceptuel

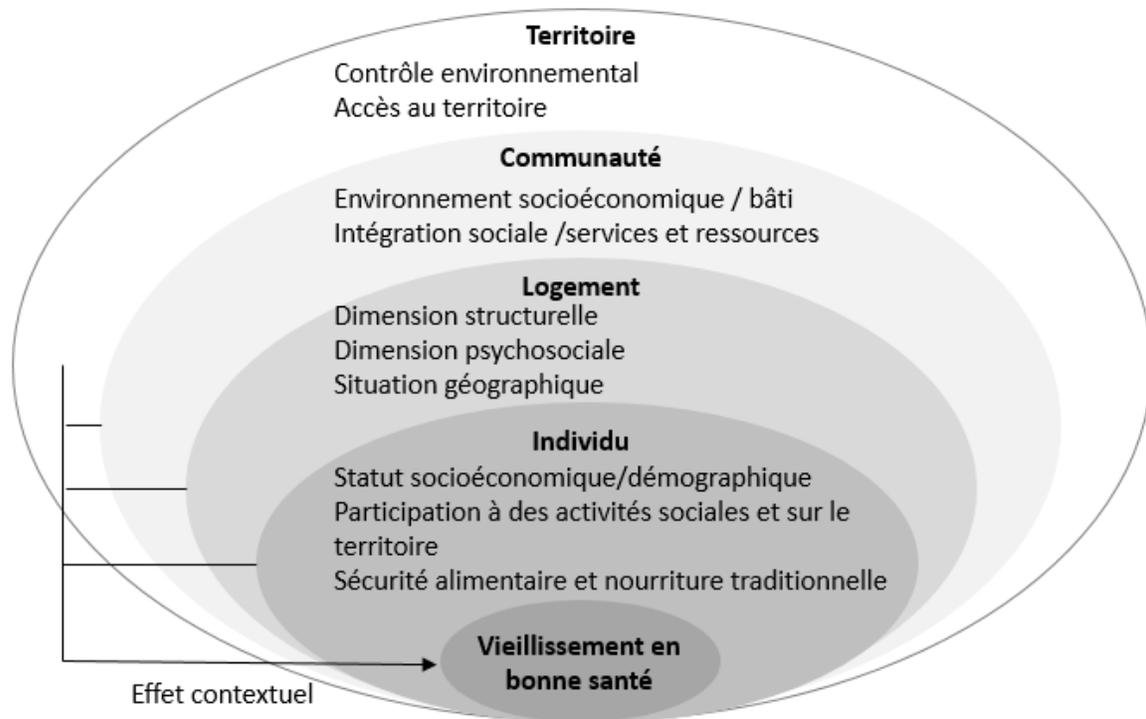
Cette section décrit les concepts qui seront utilisés pour répondre à ma question de recherche en combinant les modèles socioécologiques des déterminants de la santé en contexte autochtone et inuit (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Loppie Reading & Wien, 2009) et dans la population générale vieillissante (Glass & Balfour, 2003). Trois éléments majeurs structurent ce cadre intégrateur. Le concept de santé est défini de façon multidimensionnelle selon la perspective des Inuit. Comme pour la santé, ce cadre intègre une vision holistique des déterminants sociaux et intègre l'échelle du territoire, de la communauté, du logement et l'échelle individuelle (Figure 10). Enfin, ces déterminants sont discutés selon leur dimension géographique en prenant en compte le contexte et la perspective des personnes âgées inuit. Cette perspective vise à comprendre les mécanismes qui expliquent les relations entre le vieillissement en bonne santé et ses déterminants sociaux. Ces trois grands aspects du cadre intégrateur sont approfondis successivement dans les trois chapitres empiriques de la thèse.

**Définition de la santé et du vieillissement.** La définition de la santé utilisée dans ma thèse est holistique, c'est-à-dire qu'elle englobe des dimensions physique, mentale, sociale et spirituelle et est indissociable de l'environnement dans lequel les individus évoluent (Figure 10). Une bonne santé est le résultat d'un équilibre entre toutes les dimensions de la santé. Les concepts spécifiques seront identifiés dans l'objectif 1 dans une perspective émiqwe, soit en fonction de la définition donnée par les Inuit. La notion d'âge pour définir un groupe de population a des propriétés arbitraires et varie en fonction des populations. En contexte autochtone, 55 ans est souvent utilisé pour identifier ce groupe (Wilson et al., 2010). Dans ma thèse, 50 a été retenu en fonction des résultats présentés dans le chapitre 5 qui indiquent que, pour les Inuit, c'est à cet âge qu'apparaissent les marqueurs sociaux qui indiquent les transitions entre l'âge adulte et les personnes âgées.

Dans cette thèse, le terme de vieillissement en bonne santé est utilisé pour parler des changements de santé liés à l'âge, tandis que le terme santé des personnes âgées est utilisé pour décrire la définition et l'état de santé à un moment donné.

Cette distinction rejoint la littérature sur le vieillissement en bonne santé en contexte inuit (Collings, 2001; Lewis, 2011).

**Figure 10 : Modèle des déterminants sociogéographiques de la santé des personnes âgées inuit guidant le projet**



**Déterminants sociaux de la santé.** Ce projet s'inscrit dans une perspective de santé holistique et positive. Dans cette perspective, une place importante est accordée aux déterminants sociaux positifs de la santé. Toutefois, je n'exclus pas les déterminants pouvant avoir une influence négative afin de conceptualiser un modèle complet des déterminants sociaux de la santé des personnes âgées inuit. Les déterminants susceptibles d'être importants pour la santé des personnes âgées inuit regroupent les déterminants sociaux autochtones pour tous les âges, et certains déterminants sociaux plus spécifiques du vieillissement en population générale. Ces déterminants sont l'accès au territoire et le contrôle environnemental ; les caractéristiques socioéconomiques, bâties, l'intégration sociale (notamment la

cohésion sociale et la criminalité) et la présence des services dans la communauté ; les caractéristiques objectives et subjectives du logement ; l'âge, le genre, le statut matrimonial, le statut socioéconomique individuel ainsi que la participation sociale et la connexion avec la culture.

**Dimension géographique et perspective des personnes âgées.** La dimension géographique des DSS est importante pour les populations autochtones, dont inuit, mais est peu développée dans la littérature. Cette dimension est discutée dans une perspective éémique dans cette thèse en donnant la voix aux personnes âgées pour documenter et comprendre les mécanismes de l'influence des déterminants sociogéographiques sur la santé des personnes âgées inuit. Inclure la perspective des personnes âgées est nécessaire pour identifier comment les déterminants sociogéographiques favorisent, ou non, un vieillissement en bonne santé. Cette perspective peut aussi permettre d'identifier si ces déterminants ont une influence différente en fonction du profil de vieillissement des individus.

## Chapitre 4 : Méthodologie

### 4.1 Épistémologie de la recherche en contexte autochtone

Cette section porte sur les principes de recherche en contexte autochtone et décrit la perspective épistémologique dans laquelle ce projet a été mené. D'un point de vue historique, la recherche en contexte autochtone s'est développée conjointement au processus de colonisation du monde par l'Europe. La production de connaissances scientifiques avait pour objectif de répondre aux besoins politiques impérialistes des populations colonisatrices (Tuhiwai Smith, 2012). Les connaissances scientifiques ont souvent servi à justifier l'exploitation et la domination de nouveaux territoires.

La recherche en contexte autochtone est critiquée lorsqu'elle contribue au maintien de la domination et de l'exploitation coloniale des populations autochtones. L'une des critiques est que la production de savoirs scientifiques en contexte autochtone a longtemps été analysée et interprétée en fonction d'ontologies occidentales (Braun, Browne, Ka'Opua, Kim, & Mokuau, 2014). Ces ontologies placent l'individu et la société occidentale comme cadre de référence : les autres populations y sont comparées et les résultats de recherche sont analysés et interprétés en fonction de leur écart à cette norme. Une autre critique dénonce les biais inhérents à la recherche occidentale qui nie l'existence des points de vue d'autres groupes sociaux et ethniques que ceux du groupe dominant; ces biais proviennent des origines blanche et patriarcale de la recherche (Darroch & Giles, 2014). Ainsi, la recherche a entraîné la classification des populations autochtones comme marginales (Walter, Anderson, & Andersen, 2013) et la disqualification des façons de voir le réel autochtones et leurs points de vue (Tuhiwai Smith, 2012). En conséquence, les populations autochtones ont été écartées des projets de recherche qui les concernaient (Braun et al., 2014). Pour ces raisons, comme le dit Smith, « le mot "recherche" est lui-même probablement l'un des mots les plus vulgaires du vocabulaire du monde autochtone » puisqu'il représente les actions

colonisatrices et de dominations occidentales (traduction libre, Tuhiwai Smith, 2012, p1).

Décoloniser la recherche en contexte autochtone nécessite d'identifier les besoins réels et les enjeux vécus par ces populations, selon leurs propres définitions et leurs façons de voir le monde (Tuhiwai Smith, 2012) et de redonner la voix à ces populations (Braun et al., 2014). Plusieurs avenues ont été développées pour favoriser des approches décolonisées de la recherche.

L'avenue la plus simple est la consultation des communautés concernées pour valider que le projet est en adéquation avec les besoins des communautés et que la méthodologie proposée respecte leurs besoins (Dickert & Sugarman, 2005). Cette approche est souvent utilisée dans des projets de recherche quantitative multi-sites (Jones, Cunsolo, & Harper, 2018). La consultation ne doit pas être confondue avec le consentement de la communauté : le consentement signifie que la communauté donne son accord sans participer à la définition du projet et n'est pas définie comme une approche décolonisée de la recherche (Dickert & Sugarman, 2005).

Les approches de recherche participative sont souvent conseillées pour s'assurer de la mise en place d'un projet de recherche éthique et impliquant la communauté (Castellano, 2004; Tri-Council Policy Statement, 2014). La communauté ou les individus participants peuvent être présents à toutes les étapes de la recherche, depuis la définition des objectifs et des concepts, jusqu'à l'interprétation des résultats (Fletcher, 2003). Dans un projet de recherche participative, les membres autochtones de la communauté sont souvent à l'origine du projet ou sont associés comme co-chercheurs. Les méthodes de recherche qualitatives sont souvent préconisées dans les approches de recherche participative en contexte autochtone (Lavallée, 2009; Nabigon, Hagey, Webster, & MacKay, 1999). Plusieurs auteurs suggèrent que ces méthodes sont plus proches des épistémologies autochtones et plus adéquates à utiliser dans ce contexte (Lavallée, 2009; Nabigon et al., 1999; P. Walker, 2001).

Pour certains auteurs, la décolonisation de la recherche ne passe pas obligatoirement par une approche participative dans laquelle les communautés autochtones sont co-chercheurs. Un projet de recherche décolonisé nécessite d'établir toutes les étapes du projet en fonction des besoins des communautés, de leurs cadres théoriques ou conceptuels et d'outils méthodologiques adaptés (Cameron, Andersson, McDowell, & Ledogar, 2010; Walter et al., 2013). La méthodologie doit être développée selon des protocoles de recherche respectant les épistémologies et cadres conceptuels autochtones (Blackstock, 2009). Selon cette perspective, les méthodes utilisées ne sont pas en elles-mêmes occidentales ou décolonisées. Si la méthodologie s'inscrit dans une perspective de décolonisation de la recherche, les méthodes utilisées le sont aussi. L'utilisation de méthodes quantitatives est adéquate si les outils utilisés et le cadre conceptuel respectent une méthodologie décolonisée (Walter et al., 2013).

Ma thèse de doctorat a été réalisée dans cette perspective épistémologique. Plusieurs organismes au Nunavik et au Nunavut avaient exprimé la nécessité de mieux connaître les conditions favorables au vieillissement en bonne santé dans les communautés de l'Inuit Nunangat. En réponse, le but de cette thèse était de développer un modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé spécifique aux Inuit. Pour s'assurer d'ancrer le projet dans une perspective de décolonisation de la recherche, la question de recherche a été discutée et validée avec plusieurs organismes inuit. De plus, les concepts centraux du modèle (la santé et la relation entre la santé et les DSS) ont été discutés avec des membres de communautés inuit. Ainsi, bien que ce projet soit mené par une personne extérieure aux communautés inuit, la méthodologie a été développée afin de produire un modèle représentant adéquatement la réalité vécue par les personnes âgées inuit selon leur expérience du vieillissement (R. Walker et al., 2002).

Dans cette thèse, la question de recherche et la méthodologie ont été développées progressivement grâce à des discussions menées par mes directeurs de recherche avec des organismes inuit, à travers mes propres expériences sur le

terrain au Nunavik et Nunavut, et en fonction de besoins identifiés dans la littérature scientifique. Plusieurs organismes et membres des communautés inuit avaient exprimé un intérêt pour les conditions de vie, et notamment les conditions de logement, favorisant un vieillissement en bonne santé lors des consultations sur la préparation de l'enquête de santé *Qanuillirpitaat?2017* et du projet de recherche *Housing, health and well-being in the Arctic*, dirigé par mes co-superviseurs. La perspective en santé positive a également été soulevée lors de ces discussions.

Mon projet de doctorat est inclus dans le projet de recherche dirigé par Mylène Riva sur les conditions de logement en lien avec la santé dans les communautés inuit. Dans le cadre de ce projet, des partenariats ont été établis avec plusieurs organismes en matière de logement et santé publique du Nunavik et du Nunavut. Ces organismes ont exprimé leur intérêt pour une meilleure compréhension des conditions de logement favorables au vieillissement; cette dimension est également intégrée dans la thèse. Au cours de mon doctorat, j'ai été auxiliaire de recherche pour plusieurs projets au Nunavik et au Nunavut. Durant mes séjours sur le terrain pour la collecte de données pour ces projets, j'ai pris le temps d'explorer et de discuter de la question de recherche avec différents organismes et membres de communautés inuit pour valider la pertinence de la problématique et de la méthodologie. En effet, j'ai passé environ six mois dans plusieurs communautés inuit pour divers projets, dont un mois à Baker Lake avant la collecte de données réalisée pour cette thèse. Lors de ces expériences, j'ai eu l'opportunité de discuter avec des membres d'organismes sociaux et de santé, ainsi que des membres de la communauté sur les conditions de vie et parfois sur le vieillissement. À Baker Lake plus spécifiquement, mes discussions avec des représentants de la mairie, du centre de santé, des services sociaux et de l'association de logement ont guidé le projet.

Enfin, le protocole de recherche a été développé selon les exigences du chapitre 9 de l'énoncé politique des trois conseils de recherche du Canada portant sur les principes de recherches impliquant des populations autochtones (Tri-Council Policy Statement, 2014).

Ainsi, la méthodologie du projet a été guidée par les cadres conceptuels développés en contexte inuit. Toutefois, mener des projets de recherche en contexte inuit par des chercheurs allochtones peut avoir une influence sur le projet puisque ceux-ci n'ont pas le même vécu ni les mêmes conceptions du réel que les populations autochtones. De plus, les interactions entre les participants autochtones et les chercheurs sont teintées par leur histoires et statuts respectifs (Carlson, 2017). Dans le cadre de cette thèse, mon statut de jeune femme non-autochtone pouvait avoir une influence sur certaines interprétations et sur les interactions avec les participants du projet. Afin de s'assurer de l'ancrage du projet selon les cadres conceptuels inuit et de me permettre de tenir compte de l'influence de mon propre statut sur le projet, cette thèse suit une méthodologie mixte dans laquelle les concepts centraux inclus dans le modèle des déterminants sociogéographiques sont discutés avec les populations inuit. Les démarches éthiques et les méthodes de chaque objectif sont détaillées dans les sections suivantes de ce chapitre.

## **4.2 Devis de recherche**

Ce projet de recherche est construit selon une méthodologie mixte développée avec une approche pragmatique visant à multiplier les angles de vue sur l'objet de recherche pour en identifier les principales caractéristiques (D. L. Morgan, 2007). Ce projet combine des approches qualitatives et quantitatives, selon un plan de recherche à la fois exploratoire et explicatif (Creswell & Plano Clark, 2007). Selon le plan de recherche exploratoire, l'approche qualitative précède l'approche quantitative et permet d'identifier les facteurs pertinents à utiliser dans les analyses quantitatives (Creswell & Plano Clark, 2007). Ce modèle est pertinent pour guider les analyses quantitatives sur des sujets encore peu explorés (Cabrera, 2011; Stoller et al., 2009). Ce plan de recherche a été sélectionné afin de guider le développement du modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé en ancrant les concepts dans une perspective inuit.

Ce projet a également été conduit dans une posture épistémologique pragmatique selon laquelle le choix de la méthodologie est pertinent pour des questions de recherche complexes et multidimensionnelles (D. L. Morgan, 2007; Tariq & Woodman, 2010). Selon cette posture, utiliser des méthodes mixtes est pertinent pour dresser un portrait plus complet du vieillissement en bonne santé et de ses déterminants sociogéographiques (Creswell, 2013). Ainsi, dans ma thèse, la phase exploratoire qualitative initiale vise à identifier les concepts inclus dans la définition de la santé des personnes âgées inuit ainsi que l'âge retenu pour identifier le groupe de population âgée. Cette approche permet de guider l'opérationnalisation et la validation d'une variable holistique de santé définie selon la perspective des populations inuit, et mesurée à l'aide de données quantitatives issues d'une enquête populationnelle. Des analyses quantitatives ont par la suite été réalisées afin d'identifier les DSS associés à la santé holistique des populations inuit âgées. Cette approche permet de s'assurer de l'utilisation de mesures et méthodes appropriées (Cameron et al., 2010). Finalement, afin d'explicitier certains mécanismes mis en évidence par les analyses quantitatives, des analyses qualitatives ont succédé à l'approche quantitative selon un plan de recherche explicatif (Creswell & Plano Clark, 2007; Ivankova, Creswell, & Stick, 2006).

Ma thèse étant conduite dans un contexte de recherche interculturelle, l'approche qualitative permet de contextualiser et d'expliquer les résultats des analyses quantitatives selon les expériences vécues des Inuit (Ivankova et al., 2006; Oster, Grier, Lightning, Mayan, & Toth, 2014). Cette phase de la recherche a notamment permis d'approfondir la dimension géographique de la relation entre les DSS et la santé qui ne pouvait être étudiée avec les données quantitatives secondaires. L'utilisation de méthodes qualitatives exploratoires et explicatives permet donc d'ancrer l'ensemble du projet dans une perspective inuit. Le format retenu pour cette thèse est celui par insertion d'articles. Les résultats empiriques, pour chacun des trois objectifs de recherche, sont présentés sous-forme d'articles scientifiques. Chaque article a été soumis à une revue scientifique avec comité de pairs. Cette thèse de doctorat a reçu l'approbation du comité éthique de l'Université Laval (2017-143/25-01-2018) et du Nunavut Research Institute, un organisme qui gère la bonne

réalisation des projets de recherche au Nunavut, pour la collecte de données qualitatives du dernier objectif (03 007 18N-A).

Les sections suivantes présentent les méthodes employées pour répondre aux trois objectifs de recherche. Ces méthodes sont détaillées dans les chapitres empiriques.

#### ***4.2.1 Objectif 1 : Conceptualiser, opérationnaliser et valider un indicateur holistique de santé fidèle à la définition de la santé des personnes âgées inuit***

Cet objectif suit un devis d'étude mixte combinant des analyses de données qualitatives et quantitatives.

Pour conceptualiser une définition holistique de la santé selon les perspectives inuit, j'ai analysé des données qualitatives provenant de deux ateliers de discussion réalisés dans le cadre du volet communautaire de l'enquête régionale de santé au Nunavik *Qanuilirpitaq? 2017* (ci-après Q2017). L'objectif de ces ateliers était de définir les conditions des communautés pertinentes pour la santé et le bien-être des Nunavimmiut. Deux ateliers de discussion d'une durée de 1,5 jours chacun ont été menés dans deux communautés du Nunavik en 2016 avec 10 et 11 participants. La majorité des participants avaient plus de 45 ans, et certains étaient des Aînés. Les questions posées étaient : "What is health/well-being and what does it mean to you? What makes us healthy and well? What in our community makes us healthy? ". Les discussions ont été intégralement retranscrites en verbatim à la suite de la collecte de données. Les participants ont donné leur consentement oral au projet. Le comité éthique du CHU de Québec avait approuvé le projet dans le cadre de l'enquête Q2017.

**Analyse des données :** Une première analyse thématique des verbatim a été réalisée par des membres de l'équipe de recherche du volet communautaire de Q2017, dont je fais partie, pour identifier les thèmes relatifs à la santé de la

communauté. J'ai procédé à une analyse thématique complémentaire de type inductive (Hashemnezhad, 2015) des verbatim pour identifier les concepts relatifs à la définition de la santé individuelle et du vieillissement. Les participants des groupes de discussion avaient conceptualisé la santé et les concepts qui y étaient associés. L'analyse des verbatim a permis d'en définir les caractéristiques et les relations entre ces concepts. J'ai utilisé une méthode de triangulation pour valider les analyses. D'abord, j'ai comparé les thèmes identifiés dans les verbatim aux thèmes relatifs au vieillissement en bonne santé identifiés dans des articles sur le vieillissement en bonne santé en contexte inuit (Collings, 2000, 2001; Lewis, 2010, 2011). Cette étape a permis de valider qu'il y avait peu de variations entre la définition donnée par les participants des ateliers au Nunavik et celle donnée par des Inuit d'autres régions. Ensuite, en équipe, nous avons comparé les thèmes relatifs aux concepts de santé individuelle à ceux identifiés pour définir la santé des communautés (lors des analyses principales). Cette étape a permis de déterminer quels concepts étaient propres à la santé des individus et à celle des communautés, ainsi que les chevauchements entre ces deux échelles. L'analyse a été réalisée dans NVivo (QSR International Pty Ltd, 2017).

L'analyse de ces données a permis d'identifier les concepts inclus dans la définition de la santé ainsi que les marqueurs du vieillissement. Les participants indiquaient notamment qu'à partir de 50 ans certains facteurs sociaux marquaient la transition vers le statut d'aîné. L'âge de 50 ans est retenu dans la suite de cette thèse pour définir l'échantillon du projet.

**Devis d'étude quantitatif :** Pour opérationnaliser et valider cette conceptualisation holistique de la santé, j'ai utilisé des données quantitatives de l'Enquête auprès des Peuples Autochtones (EAPA) de 2006 (Statistique Canada, 2009). L'EAPA était la base de données la plus pertinente et exhaustive pour ce projet de recherche au moment de la réalisation des analyses car elle a pour objectif de décrire les conditions sociales, économiques et culturelles des communautés autochtones. La vague de l'enquête de 2006 contient un questionnaire spécifique pour les habitants de l'Arctique couvrant des sujets tels que le bien-être personnel et communautaire,

la participation sociale et à des activités reliées au territoire. Cette enquête transversale, répétée à intervalles réguliers, est réalisée par Statistique Canada. Bien que des données plus récentes des vagues de l'EAPA soient disponibles (2012 et 2017; mais au moment de faire les analyses, les données de 2017 n'étaient pas encore disponibles), celles-ci ne contiennent pas toutes les variables nécessaires pour opérationnaliser la conceptualisation holistique de la santé telle que perçue par les Inuit. De plus, l'état de santé des populations inuit et les caractéristiques des déterminants sociaux de la santé ont peu évolué sur cette période (Indigenous and Northern Affairs Canada, 2016; Inuit Tapiriit Kanatami, 2008, 2018).

**Population cible de l'EAPA et échantillon.** La population cible de l'EAPA 2006 comprend la population d'identité et d'ascendance autochtone âgée de 6 ans et plus au 31 octobre 2006 au Canada, vivant dans les logements privés à l'extérieur des réserves indiennes, des établissements indiens, et de certaines communautés des Premières Nations au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. L'EAPA 2006 est constitué à partir d'un échantillon sélectionné aléatoirement parmi les individus vivant hors réserve ayant déclaré avoir une identité ou une ascendance autochtone lors du recensement canadien de 2006. L'échantillon final de l'EAPA correspond à environ 16% de la population cible. L'échantillon final est composé de 48 921 personnes de 6 ans et plus de personnes d'ascendance ou d'identité des Premières Nations, Métis ou Inuit. L'EAPA suit un plan d'échantillonnage stratifié en fonction de la région et du groupe d'appartenance autochtone. Dans chaque strate, Statistiques Canada a procédé à un échantillonnage aléatoire simple à deux phases : sélection du ménage, puis sélection des personnes. Dans l'Arctique, les données ont été collectées à l'aide de questionnaires administrés (en face à face) par un interviewer. Au total, 6 012 Inuit de 6 ans et plus habitant dans l'une des quatre régions de l'Inuit Nunangat ont répondu au questionnaire, avec un taux de réponse de 87,1%. L'enquête contient des questionnaires séparés pour les enfants de 6 à 14 ans, et les personnes de 15 ans et plus.

Pour ce projet de doctorat, les analyses sont réalisées sur un échantillon d'environ 850 Inuit âgés de 50 ans et plus et résidant dans les communautés des

quatre régions de l'Inuit Nunangat. L'âge de 50 ans a été défini dans les analyses qualitatives précédentes.

**Mesures et analyses statistiques :** Les concepts inclus dans la définition de la santé des personnes âgées inuit identifiés dans les analyses qualitatives étaient : l'état de santé général, la santé mentale et la santé physique (notamment les limitations d'activités physiques), la spiritualité, être aimé et avoir des relations positives, ne pas avoir de problèmes de dépendance et parler Inuktitut. J'ai procédé à la sélection des variables de l'EAPA qui correspondaient le mieux à ces concepts : l'état de santé autoévalué, une échelle de symptômes de dépression pour mesurer la santé mentale, un indicateur de limitations d'activités physiques, quatre mesures de soutien social mesurant l'affection et les relations positives, la fréquence de consommation d'alcool et l'habilité à parler Inuktitut. Ces mesures sont détaillées dans le Tableau 3. Il n'y avait pas de mesure de spiritualité ni de consommation de drogue dans l'enquête.

Pour créer un indicateur holistique synthétisant les informations des variables de l'EAPA, j'ai procédé à des analyses de classes latentes (LCA) qui regroupent les participants selon des profils de santé en fonction des ressemblances dans les réponses données pour chaque indicateur. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel StataSE 15 (StataCorp., 2017). L'indicateur holistique de santé a permis d'identifier trois profils de santé des personnes âgées Inuit : les participants en bonne santé pour tous les indicateurs, ceux en mauvaise santé pour tous les indicateurs et ceux ayant un profil de santé intermédiaire, soit une bonne santé physique et générale mais une moins bonne santé pour les dimensions psychosociales.

Pour procéder à la validation concurrente de l'indicateur, j'ai réalisé une série de régressions multinomiales entre l'indicateur holistique de santé et des variables utilisées pour la validation de l'indicateur : l'âge et le sexe, la participation à des activités sociales, avoir été hospitalisé pour la nuit, le revenu du ménage et la région de résidence (Tableau 3). L'hypothèse était que les participants ayant de meilleurs profils de santé seraient plus jeunes, auraient participé à des activités sociales,

auraient été moins hospitalisés et auraient un revenu plus élevé que les participants en moins bonne santé.

**Tableau 3 : Indicateurs et mesures utilisées dans l'opérationnalisation et la validation de l'indicateur holistique (EAPA 2006)**

Indicateurs inclus dans l'indicateur synthétique de santé	Mesures
<p><b>État de santé général</b>            En général, diriez-vous que votre santé est ? <i>Excellente / Très bonne / Bonne / Passable / Faible</i></p>	<p>Indicateur transformé en une variable à 3 catégories représentant environ un tiers de l'échantillon dans chacune des catégories            1 Faible/passable            2 Bonne            3 Très bonne/excellente</p>
<p><b>Santé mentale</b>            Échelle de symptômes de dépression 5-item Mental Health inventory : Sur une échelle de 1 à 6, où 1 représente jamais et 6 toujours, combien de temps, au cours du mois dernier, avez-vous éprouvé ... un grand sentiment de nervosité ? un sentiment de calme et de paix ? un sentiment de découragement ? un sentiment de bonheur ? un sentiment de désespoir si grand que rien ne pouvait vous remonter le moral ? <i>Jamais / Presque jamais / Parfois / Assez souvent / Très souvent / Toujours</i>. Score calculé avec addition des scores de chaque item et transformé en une échelle de 0 à 100. Les scores des questions 2 et 4 sont inversés</p>	<p>Échelles de 0 à 100 transformée en tertiles            1 Mauvaise santé mentale            2 Santé mentale moyenne            3 Bonne santé mentale</p>
<p><b>Santé physique</b>            Fréquence à laquelle le participant ressent une limitation de ses activités.            - Avez-vous de la difficulté à entendre, à voir, à communiquer, à marcher, à monter des escaliers, à vous pencher, à apprendre ou à faire d'autres activités semblables ?            - Est-ce qu'un état physique, un état mental ou un problème de santé réduit la quantité ou le genre d'activités que vous pouvez faire... la maison ? Au travail ou à l'école ? Dans d'autres activités, par exemple dans les déplacements ou les loisirs ?  <i>Oui, parfois / Oui, souvent / Non</i></p>	<p>Indicateur du degré des limitations à la participation et à l'activité dérivé des deux questions ci-contre, créé par Statistiques Canada. Non-transformé            1 Souvent            2 Parfois            3 Jamais</p>
<p><b>Spiritualité</b>  <i>Aucune variable disponible</i></p>	

---

**Soutien social****Être aimé et savoir qu'on l'est**

À quelle fréquence pouvez-vous obtenir ce type de soutien ? Quelqu'un qui vous manifeste de l'amour et de l'affection ? *Toujours / La plupart du temps / Parfois / Presque jamais*

**Avoir des relations positives**

À quelle fréquence pouvez-vous obtenir ce type de soutien ? Quelqu'un avec qui vous pouvez relaxer ? Quelqu'un avec qui vous pouvez faire une activité agréable ? Quelqu'un avec qui passer du bon temps ?  
*Toujours / La plupart du temps / Parfois / Presque jamais*

Addition des quatre variables ci-contre pour créer un indicateur de soutien social. Addition des scores de chaque item pour une échelle de 4 à 16 transformée selon les cassures naturelles de la distribution.

*1 Faible soutien social (10 à 16)*

*2 Soutien social modéré (6 à 9)*

*3 Fort soutien social (4 et 5)*

---

**Ne pas avoir de problème de dépendance**

Fréquence de consommation d'alcool : Au cours des 12 derniers mois, avez-vous bu un verre de bière, de vin, de spiritueux ou de toute autre boisson alcoolisée ?

*Oui / Non*

(Si oui) Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence avez-vous consommé des boissons alcoolisées ?

*Moins de 1 fois par mois / Une fois par mois / De 2 à 3 fois par mois / Une fois par semaine / De 2 à 3 fois par semaine / De 4 à 6 fois par semaine / Tous les jours*

Variable à trois catégories créées avec les variables précédentes (Fortin, et al 2015; Muckle, et al 2007)

*1 Une fois par mois ou plus*

*2 Moins d'une fois par mois*

*3 Jamais*

---

**Parler Inuktit**

Est-ce que vous parlez une langue autochtone ?

*Oui / Non*

Comment évalueriez-vous votre capacité à parler cette langue autochtone ? Diriez-vous que vous...

*La parlez très bien ? / La parlez relativement bien ? / La parlez avec effort ? / Pouvez dire quelques mots ?*

Questions combinées en un indicateur à trois catégories

*1 Ne parle pas*

*2 Parle relativement bien (quelques mots, avec efforts et relativement bien)*

*3 Parle très bien*

Indicateurs retenus pour valider l'indicateur synthétique de santé	Mesures
<p><b>Participation à des activités sociales</b></p> <p>La prochaine série de questions concerne votre participation dans la communauté. Considérant les 12 derniers mois...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avez-vous fait du bénévolat, par exemple à une station de radio, équipe de recherche et de sauvetage, groupe religieux, groupe de jeunes ou autre ?</li> <li>- Avez-vous participé à une activité communautaire, y compris festins, festivals, distribution de nourriture ou nettoyage du printemps ?</li> <li>- Avez-vous siégé à une réunion de comité ou de conseil d'administration local ?</li> <li>- Avez-vous assisté à une réunion publique tenue dans la communauté ?</li> <li>- Avez-vous assisté ou participé à une activité sportive locale ? <i>Oui / Non</i></li> </ul>	<p>Addition des réponses aux cinq questions transformée en une variable à 3 catégories selon les cassures naturelles de la distribution.</p> <p><i>1 Aucune activité</i>  <i>2 Une ou deux activités</i>  <i>3 Trois activités ou plus</i></p>
<p><b>Hospitalisation de nuit</b></p> <p>Au cours des 12 derniers mois, avez-vous passé la nuit comme patient(e) à l'hôpital, dans un foyer de soins infirmiers, dans une maison de convalescence, à un centre de santé ou à une infirmerie ?</p>	<p><i>Oui / Non</i></p>
<p><b>Nombre de diagnostics de maladies chroniques</b></p> <p>Indicateur dérivé de questions portant sur les diagnostics de santé chroniques. Nombre total de problème(s) de santé</p> <p><i>Pas de problème de santé / 1 / 2 / 3 / 4 problèmes de santé ou plus</i></p>	<p>Indicateur transformé en un indicateur à trois catégories représentant environ un tiers de l'échantillon</p> <p><i>1 Deux diagnostics ou plus</i>  <i>2 Un diagnostic</i>  <i>3 Aucun diagnostic</i></p>
<p><b>Revenu du ménage</b></p> <p><i>Moins de 20 000\$ / De 20 000 à 39 999\$ / De 40 000 à 59 999\$ / De 60 000 à 79 999\$ / De 80 000 à 99 999\$ / 100 000\$ ou plus</i></p>	<p>Indicateur transformé en variable à 3 catégories</p> <p><i>1 Moins de 40 000\$</i>  <i>2 40 000 à 59 999\$</i>  <i>3 60 000\$ ou plus</i></p>
<p><b>Région</b></p>	<p><i>Nunavik</i>  <i>Nunatsiavut</i>  <i>Inuvialuit Settlement Region</i>  <i>Nunavut</i></p>

**Éthique :** Les données de l'EAPA comportent un caractère confidentiel. Les analyses quantitatives ont été réalisées dans les Centre de Données de Recherche de Statistique Canada de l'Université Laval (Annexe A).

#### **4.2.2 Objectif 2 : Identifier les déterminants sociaux associés à un vieillissement en bonne santé**

Le deuxième objectif de la thèse est d'identifier les DSS associés à la santé holistique des populations inuit vieillissantes et ce aux échelles du territoire, de la communauté, du logement et individuelle. Pour ce faire, j'ai utilisé les données de l'EAPA 2006 et le même échantillon que pour l'objectif 1.

**Variable dépendante.** L'indicateur holistique de santé opérationnalisé à l'objectif 1 a été utilisé comme variable dépendante dans ces analyses. Les profils de santé identifiés ont permis de grouper les participants en *bonne santé*, en *santé intermédiaire* et en *mauvaise santé*.

**Variables indépendantes.** Les DSS ont été identifiés à trois échelles, soit celles de la communauté, du logement, et individuelle. Les indicateurs sont décrits dans le Tableau 4. Dans l'EAPA, il n'y avait pas d'indicateurs mesurant les DSS à l'échelle du territoire, p.ex. l'accès au territoire et le contrôle environnemental. Les activités réalisées sur le territoire et la consommation de nourriture traditionnelle sont des DSS individuels, bien qu'ils soient indissociables du territoire, et sont décrits ci-dessous.

À l'échelle de la communauté, des indicateurs d'intégration sociale et socioéconomique ont été retenus ; il n'y avait pas d'indicateurs mesurant l'environnement bâti et la disponibilité des services dans l'EAPA 2006. Deux mesures d'intégration sociale étaient disponibles : le sentiment de sécurité et à la force des liens familiaux dans la communauté. Les données du niveau socioéconomique des communautés proviennent de l'indicateur de bien-être des communautés développé par Statistiques Canada (Indigenous and Northern Affairs Canada, 2016). Cet indicateur mesure le niveau socioéconomique des communautés canadiennes en fonction du revenu total par capita dans la communauté, de la proportion de diplômés du secondaire et universitaires, de la proportion de ménages surpeuplés ou nécessitant des réparations, et de la proportion de membres actifs sur le marché du travail.

Le surpeuplement des logements et le besoin de réparation étaient disponibles dans l'EAPA. Il n'y avait pas d'indicateurs des dimensions psychosociales du logement.

À l'échelle individuelle, plusieurs indicateurs sociodémographiques ont été sélectionnés : l'âge, le sexe, le statut matrimonial et le revenu individuel. Des indicateurs de participation à des activités communautaires ont été retenus pour mesurer la participation sociale. Des indicateurs de participation à des activités réalisées sur le territoire (la chasse, la pêche, la trappe et la cueillette) et de la part de la viande provenant de la chasse et de la pêche sur l'ensemble de la viande consommée ont été retenus pour les analyses comme indicateurs de connectivité avec la culture.

**Analyses statistiques.** Des analyses bivariées ont été réalisées pour décrire la variabilité des indicateurs sélectionnés dans l'échantillon. Par la suite, j'ai réalisé des modèles de régressions multinomiales ajustés sur l'âge et le sexe pour tester les associations entre les DSS et l'indicateur de santé holistique en utilisant la catégorie des participants en *mauvaise santé* comme catégorie de référence. Les analyses ont été réalisées avec StataSE 15 (StataCorp., 2017). Ces analyses ont permis d'identifier les déterminants sociaux associés à un vieillissement en bonne santé pour les Inuit de 50 ans et plus vivant dans l'Inuit Nunangat.

**Tableau 4 : Indicateurs et mesures des déterminants sociaux de la santé (EAPA 2006)**

Indicateur et mesure de déterminant social de la santé	Mesures
<p><b>Force des liens familiaux dans la communauté</b>            Sur une échelle de 1 à 5, où 1 représente des liens très faibles et 5 des liens très forts, à quel niveau situeriez-vous les liens que vous avez avec les membres de votre famille vivant dans votre communauté, mais dans un autre ménage ?  <i>Très faibles / Faibles / Modérés / Forts / Très forts</i></p>	<p>Indicateur transformé en une variable à trois catégories regroupant les catégories proches conceptuellement  <i>1 Très faibles/ Faibles</i>  <i>2 Modérés</i>  <i>3 Forts/ Très forts</i></p>
<p><b>Sentiment de sécurité en marchant dans la communauté</b>            Jusqu'à quel point vous sentez-vous en sécurité face à la criminalité lorsque vous marchez SEUL(E) le soir dans votre communauté ? Vous sentez-vous...?  <i>Très en sécurité / Assez en sécurité / Peu en sécurité / Pas du tout en sécurité / Ne marche jamais seul</i></p>	<p>Indicateur transformé en une variable à deux catégories regroupant les catégories proches conceptuellement  <i>1 Ne marche jamais seul, se sent peu ou pas du tout en sécurité</i>  <i>2 Se sent assez ou très en sécurité</i></p>
<p><b>Niveau socioéconomique de la communauté</b>            Indicateur de bien-être socioéconomique des communautés issu des Affaires autochtones et du Nord Canada regroupant des indicateurs de niveau d'éducation, revenu par habitant, nombre de ménages surpeuplés ou nécessitant des réparations et nombre de personnes actives dans la communauté.</p>	<p>Échelle de 0 à 100 transformée en tertiles de niveaux socioéconomiques  <i>1 Faible</i>  <i>2 Moyen</i>  <i>3 Élevé</i></p>
<p><b>Surpeuplement du logement</b>            Ratio du nombre de personnes dans le logement sur le nombre de pièces dans le logement</p>	<p>Ratio transformé en une mesure dichotomique  <i>1 Plus d'une personne par pièce</i>  <i>2 Une personne ou moins par pièce</i></p>
<p><b>Besoin de réparations dans le logement</b>            Votre logement a-t-il besoin de réparations?  <i>Oui, majeures / Oui, mineures / Non</i></p>	<p>Indicateur transformé en une variable dichotomique  <i>1 Besoin de réparations mineures/majeures</i>  <i>2 Pas de réparation</i></p>

<b>Revenu individuel</b> <i>Mesure continue</i>	Indicateur transformé en une variable dichotomique autour de la valeur médiane 1 <i>Moins de 20 000\$</i> 2 <i>20 000\$ ou plus</i>
<b>Statut matrimonial</b> <i>Jamais légalement marié / Légalement marié / Séparé mais toujours légalement marié / Divorcé / Veuf ou veuve</i>	Indicateur transformé en une variable dichotomique contrastant les personnes seules de celles dans une relation 1 <i>Célibataire, séparé, divorcé veuf ou veuve</i> 2 <i>Marié ou en union libre</i>
<b>Consommation de nourriture traditionnelle</b> De la quantité totale de viande et de poisson mangée par votre ménage durant l'année ayant pris fin le 31 Décembre 2005, quelle était la proportion de nourriture traditionnelle? <i>Aucune / Moins de la moitié / Environ la moitié / Plus de la moitié</i>	Indicateur transformé en une variable dichotomique 1 <i>Moins de la moitié</i> 2 <i>Environ la moitié ou plus</i>
<b>Participation à des activités sur le territoire</b> Avez-vous fait l'une ou l'autre des activités suivantes au cours des 12 derniers mois? <i>Chasse / Piégeage / Pêche / Cueillette de baies</i> <i>Oui/non</i>	Indicateur transformé en une variable dichotomique contrastant les répondants ayant participé ou non à des activités 1 <i>N'a pas participé à des activités</i> 2 <i>A participé à une activité ou plus</i>
<b>Participation à des activités sociales</b> <i>Voir tableau 3</i>	

#### **4.2.3 Objectif 3 : Explorer la dimension géographique dans les mécanismes entre les déterminants sociaux et le vieillissement en bonne santé**

Le troisième objectif de la thèse vise à expliquer les mécanismes par lesquels les DSS ont une influence sur le vieillissement en bonne santé. Un devis qualitatif a été choisi pour documenter ces mécanismes à partir du vécu et de la perspective des personnes âgées elles-mêmes dans une communauté du Nunavut.

**Contexte.** La collecte de données a été réalisée à Baker Lake au Nunavut, seule communauté continentale inuit, située au bord du lac Baker, 320 km à l'ouest de la Baie d'Hudson. La communauté de Baker Lake a commencé à se développer avec l'ouverture d'un poste de traite en 1914, puis avec l'installation de missionnaires chrétiens et de la Gendarmerie royale du Canada (Canadian Northern Economic Development Agency, n.d.; Damas, 2002). À partir des années 1950, le gouvernement canadien a forcé plusieurs groupes, ou familles élargies inuit, à s'installer à Baker Lake. Une école a été ouverte dans la communauté pour scolariser les Inuit de cinq ans et plus. En 2016, Baker Lake comptait une population de 1 690 personnes, dont 92% Inuit. Le principal employeur de la communauté est la compagnie minière Agnico Eagle, situé à 86km au nord de la communauté, et dont les activités ont démarré en 2006. En termes de services, on trouve dans la communauté une école primaire, une école secondaire, un centre de santé et plusieurs organismes sociaux et culturels dont le hall communautaire, une galerie d'art et une bibliothèque. Au moment de la collecte de données, il y avait un centre de soins de longue durée pouvant accueillir 8 résidents ; le centre a fermé depuis.

Je me suis rendue à Baker Lake deux fois dans le cadre du projet de recherche *Housing, health and well-being in the Arctic*, pour lequel j'étais professionnelle de recherche. Des discussions avec des organismes et des membres de Baker Lake ont permis de valider l'intérêt de la communauté pour ce projet sur les déterminants sociaux du vieillissement en bonne santé. Je me suis ensuite rendue à Baker Lake pour rencontrer les organismes principaux de la communauté et valider avec eux la question de recherche et la méthode utilisée pour répondre à cet objectif. Ces organismes ont proposé d'ajouter certains thèmes (comme l'expérience spécifique des propriétaires de logement qui vivent des défis particuliers) au guide d'entrevue mais ne souhaitaient pas être impliqués dans la réalisation du projet. La collecte de données a eu lieu deux mois plus tard.

**Certificats éthiques :** Cette partie de la thèse a fait l'étude plus approfondie du comité éthique de l'Université Laval (2017-143/25-01-2018). De plus, le Nunavut

Research Institute, un organisme qui gère la bonne réalisation des projets de recherche au Nunavut, a approuvé le projet (03 007 18N-A).

**Recrutement des participants:** J'ai combiné une stratégie de recrutement par échantillonnage par critère et selon le principe de boule de neige (Creswell, 2015). Les organismes partenaires du projet, le centre de santé et l'organisme de logement, ont identifié des personnes de 50 ans et plus pouvant être intéressées à participer au projet. J'ai engagé un interprète pour contacter les participants potentiels pour leur présenter le projet et les inviter à participer : le document de recrutement est présenté en Annexe B. Certains participants ont également identifié des personnes qui pourraient être intéressées à participer. L'âge a été le premier critère de recrutement. Afin de documenter l'hétérogénéité des conditions de vie à Baker Lake, les conditions de logement étaient le deuxième critère de recrutement : des participants vivant en logement sociaux avec leur famille ou seuls, en logement privé et dans un centre de soins de longue durée ont été invités à participer. L'échantillonnage par boule de neige a permis d'identifier avec les participants des personnes ayant des expériences de vie variées dans la communauté, notamment des personnes vivant en situation d'itinérance ou ayant un logement stable. Les participants ont donné un consentement oral (formulaire de consentement en Annexe C) et ont reçu une compensation sous forme de carte cadeau de la coopérative locale (épicerie et magasin général). Le principe de saturation des données a été utilisé pour déterminer la taille adéquate de l'échantillon.

**Collecte de données :** La collecte de données a été réalisée en deux temps. Dans un premier temps j'ai réalisé des entretiens individuels ou avec des couples de 50 ans et plus. Les entrevues ont été réalisées en Anglais ou en Inuktitut en présence d'un interprète et ont été enregistrées pour en faciliter la transcription ultérieure. Les entrevues étaient réalisées dans le logement dans lequel vivaient les participants au moment de l'entrevue. Les thèmes abordés étaient la santé et le vieillissement, les conditions de logement, les ressources communautaires, les activités sociales et réalisées sur le territoire, les voyages médicaux et de tourisme en dehors de Baker Lake, la mobilité et l'accessibilité. Tous les thèmes étaient

abordés avec les participants. En revanche l'ordre et la formulation précise des questions variaient en fonction du déroulement de la discussion. Le guide d'entrevue est présenté en Annexe D. Les entrevues ont duré entre 25 et 90 minutes. À la suite des entrevues, j'ai réalisé une analyse préliminaire des mémos d'entrevues afin d'identifier les principaux thèmes discutés.

Dans un deuxième temps, j'ai réalisé un groupe de discussion avec quatre participants du projet, et un interprète de plus de 50 ans, afin de discuter des résultats préliminaires des entretiens. Pour guider la discussion, j'ai présenté les thèmes identifiés lors de l'analyse des mémos d'entrevue. Ces thèmes étaient représentés sous forme écrite ou dessinée et intégrés dans la conversation au fur et à mesure de son déroulement (Figure 11). Plusieurs thèmes supplémentaires ont été ajoutés lors du groupe de discussion : ces thèmes étaient souvent cités mais moins approfondis lors des entrevues individuelles. Ce groupe de discussion a permis de valider l'importance et les interprétations de certains résultats et d'approfondir ma compréhension des informations recueillies lors des entrevues.

**Figure 11 : Exemple du matériel utilisé pour guider le groupe de discussion**



*Photo : Marie Baron*

## **Description des participants et du contexte de réalisation des entrevues**

Au total, 20 participants ont été recrutés, dont la moitié était des hommes. Les participants étaient âgés de 50 à 86 ans. Les trois-quarts des participants vivaient dans des logements sociaux, dont certains dans des logements pour personnes âgées (n=4). Les autres étaient propriétaires (n=2), en situation d'itinérance (n=2) ou résidaient dans le centre de soins de longue durée (n=2). La plupart vivaient avec des membres de leur famille, en couple (quatre participants) ou avec leurs enfants, mais certains vivaient seuls. Les participants en situation d'itinérance vivaient avec des membres de leur famille ou chez d'autres membres de la communauté. Les entrevues étaient réalisées au lieu de résidence des participants, souvent dans le salon. Environ la moitié des entrevues ont été réalisées en présence d'un interprète. Puisque les entrevues étaient réalisées chez les participants, il arrivait que d'autres membres de leur famille leur rendent visite pendant les entrevues. Ceux-ci ajoutaient parfois des commentaires à l'entrevues (ces commentaires n'ont pas été intégrés à l'analyse des verbatim). Ces visites sociales font partie du quotidien des personnes âgées et j'y ai adapté le rythme des entrevues, comme suggéré par Collings (Collings, 2014) dans un contexte similaire. Lors de visites, nous n'abordions pas de thèmes pouvant être personnels ou émotifs. En revanche, ces visites permettaient aux participants d'expliquer ou d'illustrer certains aspects de leur quotidien, comme l'aide reçue pour l'entretien des escaliers et la possibilité d'accueillir des visiteurs.

**Codification et analyse.** Après la collecte de données et la transcription des entrevues, j'ai réalisé une analyse thématique de type inductive en deux temps (Hashemnezhad, 2015): d'abord des entrevues individuelles, puis du groupe de discussion. Lors de la première phase d'analyse, j'ai identifié les ressources associées au vieillissement en bonne santé discutées par les participants. Ensuite, j'ai comparé les thèmes identifiés dans les entrevues individuelles et de couple à ceux identifiés dans le groupe de discussion. Dans la deuxième phase, j'ai identifié les trois grands ensembles de facteurs qui expliquaient pourquoi il existait des inégalités de disponibilité, d'accès et de recours aux ressources pour le vieillissement en bonne santé parmi les participants. Les analyses ont été réalisées

avec le logiciel NVivo 12 (QSR International Pty Ltd, 2017). Les résultats permettent d'identifier la dimension géographique des mécanismes par lesquels les déterminants sociaux sont connectés au vieillissement en bonne santé, et certains facteurs expliquant des inégalités sociales de santé parmi la population âgée de Baker Lake.

# **Chapitre 5 Conceptualiser, opérationnaliser et valider un indicateur holistique de santé fidèle à la définition de la santé des personnes âgées inuit**

## **5.1 Résumé**

Cette étude vise à 1) conceptualiser 2) opérationnaliser et 3) valider un indicateur de la santé respectueux de la définition inuit de la santé. Les concepts inclus dans la définition de la santé ont été analysés à partir de deux ateliers tenus au Nunavik en 2016. Les données quantitatives proviennent de l'Enquête auprès des peuples autochtones de Statistique Canada (n = 850 Inuits âgés de 50 ans et plus résidant dans l'Inuit du Nunangat). Des analyses de classes latentes ont permis de créer un indicateur holistique de la santé. L'indicateur holistique a permis de grouper les participants en 1) bonne santé pour la plupart des variables 2) très bonne santé perçue et santé physique et mauvaise santé mentale et 3) mauvaise santé pour la plupart des variables. Utiliser cet indicateur holistique de la santé est utile pour décrire adéquatement le concept complexe du vieillissement en bonne santé en contexte inuit.

## **5.2 Abstract**

Context: Inuit cultural models of health propose a multidimensional phenomenon encompassing social, affective, environmental, spiritual, linguistic and behavioural components. In contrast, health-related research often uses single factor indicators of health, an approach that seems limited and counter-intuitive for Inuit. In an effort to construct a culturally relevant model of healthy ageing, this study aims to 1) conceptualize a holistic indicator of health informed by an Inuit definition of health 2) operationalize and 3) validate this indicator using survey data.

Methods: Qualitative data gathered through two workshops held in Nunavik in September 2016 were analysed to identify key dimensions of health from an Inuit perspective. A total of 21 people participated in the workshops. Quantitative data

were retrieved from Statistics Canada Aboriginal People Survey (APS; 2006) with a sample of 850 Inuit aged  $\geq 50$  years residing across Inuit Nunangat. Measures corresponding to the dimensions identified in the qualitative workshops were included in the creation of the holistic indicator of health. Latent Class Analyses (LCA) were conducted to group survey participants into health profiles and create a holistic indicator of health for these groups.

Results: A holistic indicator was created and used to interrogate the dataset. Three categories resulted 1) with good health for most variables 2) with very good perceived health and physical health and poor mental health and 3) with poor health for most variables.

Conclusions: We used mixed methods to bridge the concept of health defined in qualitative workshops with quantitative measures retrieved from survey data. A holistic indicator of health will contribute to the definition and description of a culturally relevant and sociologically complex understanding of healthy aging in Inuit context.

### **5.3 Article 1: Conceptualisation and operationalisation of a holistic indicator of health for elderly Inuit: results of a mixed-methods project**

**Auteurs:** Marie Baron<sup>a</sup>, Mylène Riva<sup>b</sup>, Christopher Fletcher<sup>b</sup>, Melody Lynch, Marie-Claude Lyonnais<sup>a</sup>, Elhadji Anassour Laouan Sidi<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Laval University, Quebec, Canada

<sup>b</sup> Institute for Health and Social Policy and Department of Geography, McGill University, Montreal

## **1. Introduction**

### **1.1 Context**

Inuit are the indigenous inhabitants of the Arctic coast and archipelago from Siberia to Greenland. While change is an ever-present feature of all human

communities, the rate and nature of social, economic, political and other changes has been exceptionally intense throughout the Arctic since the end of the Second World War. While Inuit have adapted to and incorporated in their own way much of what they have encountered, some change has been forced, disempowering and damaging (Damas, 2002; Richmond & Ross, 2009; Young & Bjerregaard, 2008). Inuit in Canada have undergone important social, cultural, and environmental transformations of their living environment and their way of life. Settlement, the introduction of a market-based economy, incorporation into the state political and economic structure and the arrival of new health and education systems are some of the major changes experienced by Inuit since the 1950s. Preoccupation with the negative effects of change has been the focus of research since the 1950s (Fletcher, 2017) and it is clear that transformations have important consequences on Inuit health and well-being. For example, social transformations contributed to some extent to the 30-year gain in life expectancy since the mid-twentieth century (Young & Bjerregaard, 2008). While remarkable, substantial health disparities still exist between Inuit Nunangat, the Inuit homeland in northern Canada, and the rest of the country (Peters, 2013); in 2006, life expectancy was 70.2 years in Inuit Nunangat compared to 79.5 nationally (Peters, 2013). The increase in life expectancy has led to a growth of the aging population; the number of Inuit aged 65 years and older in Canada tripled between 1996 and 2016 (Table 1), (Statistics Canada, 2006a, 2017a).

Little is known about the health profile of elderly Inuit. Compared to younger age groups, older Inuit tend to rate their health as poorer (Saudny et al., 2012) and are less likely to report having strong social support (Richmond, 2009). As Arctic regions face new public health and social challenges, the health status and conditions of an increasing aging population needs to be more attentively conceptualized.

Most studies in Inuit health research use a single health indicator, such as life expectancy or mortality, or unidimensional indicators of disease prevalence (Health Canada, 2009; Inuit Tapiriit Kanatami, 2008; Tait, 2008). However, Inuit conceptualize health with a complex set of social and relations that encompass

physical, mental, emotional, and spiritual health. Using unidimensional health indicators imposes limits to our understanding of the complexity of elderly Inuit health as it is lived today. In this paper, we aim to create a holistic indicator of health that measures the multidimensionality of Inuit health and can be used in future research on elderly Inuit health.

## **1.2 Conceptualising Inuit health**

Inuit models of health are holistic and dynamic (Kral et al., 2011; Svenson & Lafontaine, 1997). The physical, mental, spiritual, and emotional dimensions of health are connected, and evolve in a person's relationship with the environment. There is a reciprocal relationship between a person's health and the health of the surrounding social and physical environment: health is created by the balance of a person's connections to the people, communities, and the environment (Kirmayer et al., 2009; Kral et al., 2011; Richmond et al., 2007). For example, country food promotes health as it brings warmth, cures, and prevents diseases; while being healthy is necessary to maintain activities such as hunting in order to provide country food to family and community members (Borré, 1994). Contrary to socio-ecological models of health that clearly define the causal relationships between health and factors that have an influence on health, Inuit models of health include interrelationships and complex patterns of causality between the health of a person and the environment. This way of experiencing and representing health that has been termed an "ecocentric" model as it gives a central role to position to the connections among individuals and place (Kirmayer et al., 2009).

Elderly Inuit also hold a definition of health that is holistic, but it differs from younger Inuit. To document the concept of healthy aging with Inuit elders, Collings (2000; 2001) interviewed 38 Inuit, including 14 Inuit aged 40 years and older in the community of Ulukhaktok in the Inuvialuit Region. To explore the concept of successful aging, Lewis (2010; 2011) interviewed 26 Alaska Natives elders, including Inuit. In both studies, healthy and successful aging were characterised by strong kin connections and social networks, community engagement, emotional well-being, spirituality and physical health. As people age, it becomes even more

important for elders to be around their children and grandchildren. Sharing knowledge, skills and wisdom with younger generations is an important part of healthy aging. Relationships at the community level include community engagement that give elders a sense of purpose. Mental health and well-being are fostered when people adapt to the aging process by accepting getting older, in other words, having a 'good attitude'. Elderly Inuit define physical health by a balance of healthy behaviours such as being physically active, eating country food, and limiting alcohol and drug consumption. They also characterise physical health by an acceptance of growing physical health challenges with the increase of chronic diseases, as well as physical strength and cognitive loss (Collings, 2000, 2001).

### **1.3 Measuring health: from partial to holistic indicators**

In contrast with an Inuit experience of health, empirical studies have mostly relied on unidimensional indicators of health, such as the incidence of chronic diseases like cancer (Fribord, Koch, Wohlfarht, Storm, & Melbye, 2003), diagnosis of diabetes (Tait, 2008), incidence of infectious diseases such as tuberculosis (Bjerregaard, Young, Dewailly, & Ebbesson, 2004; Inuit Tapiriit Kanatami, 2008), suicide rates (Bjerregaard et al., 2004) and psychological distress (Lucas, Kirmayer, Déry, & Dewailly, 2010). Self-rated health has sometimes been used as a measure of general health status to capture the multidimensionality of physical health (Saudny et al., 2012; Spein et al., 2013). However, this indicator is limited since it does not include mental, spiritual or emotional dimensions of health. To date, no indicator has been developed to capture the multiple dimensions of Inuit concept of health.

Holistic indicators summarize the information of several partial indicators, variables that measure unidimensional concepts, into one multidimensional variable (Coma et al., 2013; Institut de la statistique du Québec, 2015). Holistic indicators of health care quality (Coma et al., 2013), general health status (Horsman, Furlong, Feeny, & Torrance, 2003; Stewart, Hays, & Ware, 1988), cognitive functioning (Hlatky et al., 1989), subjective well-being (Bernini, Guizzardi, & Angelini, 2014), health and wellness (Martin, Keller, & Foster, 2012), and quality of life (Somarriba & Pena, 2009) have been developed. The selection of partial indicators for the creation

of a holistic indicator is generally guided by existing theory and scientific evidence (Bringsen et al., 2009), or by experts opinion, for example using a Delphi method (Coma et al., 2013; Martin et al., 2012). In Sweden, Bringsen and colleagues (2009) used factor analysis to create a holistic health indicator, combining twelve partial indicators to measure a range of health concepts selected from existing theory on holistic health: illness and physical function, morale, feelings, cognitive abilities, social capacities (defined by the ability of functioning with others) and self-realizations. The resulting scale was shown to better capture and measure holistic health than previous partial indicators available in surveys (Bringsen et al., 2009).

Using partial or holistic indicators that are not congruous to Indigenous conceptualisations or that have not been validated by them has been criticized because these indicators may be inadequate to characterize and address specific health and social issues experienced by indigenous communities (Marks, Cargo, & Daniel, 2007; Taylor, 2008; R. Walker et al., 2002). These limitations come from the lack of incorporation of historical context or traditional knowledge in Indigenous research. In Australia, Thompson & Gifford (2000) criticize epidemiological models of diabetes focusing on individual risk factors that do not include family, community and society levels that are connected to individual health according to Aboriginal meanings of diabetes. They advocate for the use of more comprehensive indicators that would reflect Indigenous models of health and illness. Walker and colleagues (2002: 33) suggest that the inadequacy of social and health indicators used in indigenous research might “underestimate the real level of disadvantage and therefore obfuscate the causes of disadvantages” lived by Aboriginal people in Australia, and can therefore be misleading. Their argument stands that measuring indigenous reality by western-built indicators do not capture the historical context of indigenous communities and the causes of their social disadvantage. For example, indicators of social disadvantage that do not include the role of discriminatory and culturally inappropriate policies underestimate the real level of social disadvantage experienced by indigenous populations. Including indigenous voices is thus imperative for the creation of a holistic indicator of health.

## **1.4 Objectives and design of the study**

In this paper, we aim to create a holistic indicator of health respectful of elderly Inuit definition of health. This study follows three objectives: 1) to conceptualize health with a specific attention to aging-related concepts using Inuit definitions of health and well-being; 2) to operationalize this definition into a holistic indicator using population health survey data; and 3) to validate the indicator by testing its associations with related measures. We used a two-phase, sequential, exploratory mixed-method design (Creswell & Plano Clark 2007; Stoller et al. 2009). Research drawing from both qualitative and quantitative methodologies enables for a comprehensive approach to complex research questions (Tariq & Woodman, 2010) and for findings that are nuanced, textured, and representative (D. L. Morgan, 1998; Tariq & Woodman, 2010). This design is appropriate in indigenous research to build quantitative indicators that reflect indigenous concepts of health (Oster et al., 2014). The first phase is a qualitative description of the concept of health from an Inuit perspective. In the second phase, the holistic indicator is operationalised and validated using survey data. Methods and results for each phase are presented successively

## **2. Conceptualisation of Inuit health and well-being for Nunavimmiut elders**

### **2.1 Settings and participants**

Qualitative data were collected during workshops conducted in 2016 in Nunavik (the Inuit land claims and traditional territory of Northern Quebec, Canada) in preparation for the 2017 Nunavik Inuit Health Survey, *Qanuilirpitaa?* [How are we now?]. The objectives of the workshops were to define and conceptualize health and well-being from the perspective of Nunavimmiut (Inuit from Nunavik). The 1.5-day workshops were conducted in Inuktitut and English in two communities. Three questions guided the discussions: 1) What is health and well-being? 2) What does health and well-being mean to you? 3) What in the community makes people healthy and well? The questions led the discussions during the first day, and the half day was used to validate some key ideas, themes and preliminary indicators that

emerged during the discussions. Two researchers (CF, MR), a research assistant (MCL), and one Inuit interpreter in each community led the discussion. A total of 21 Inuit participated in the workshops. Fourteen participants were 40 years or older and the majority were women. Participants gave their consent orally prior to the beginning of the discussions. Discussions were audiorecorded and transcribed by a research assistant. The study has been approved by the CHU de Québec Research Ethics Committee. This project was also authorized and is supported by the local municipalities in which the workshops were conducted. We also compared them to the themes found in four key articles on healthy and successful aging in the Arctic (Collings, 2000, 2001; Lewis, 2010, 2011), as described in the results section.

## **2.2 Methods**

During the workshops, participants defined concepts of individual and community health and well-being. Main analysis of the project focused on community conditions important for health and well-being, but did not focus specifically on peoples' health and well-being. For the present study, we performed complementary data analysis of the same transcripts and focused on individual health and well-being concepts, with specific attention to aging-related concepts.

We used triangulation to improve the validity of our analysis (Golafshani, 2003; Humble, 2009). First, the lead author coded the transcripts to identify individual health and well-being themes emerging from the workshops. Twenty-four themes were identified, relating to diverse concepts of health and well-being. Second, we compared community and individual health analyses. This step was useful to identify themes that related specifically to individual health and well-being, and themes relating to being an elder and aging. Several themes were defined as both individual and community health. After comparing and discussing the results, we identified a total of 15 themes relating to individual health and aging. Third, we compared our analysis to the definitions of healthy aging reported in the literature. To validate the credibility of our results, we systematically compared themes coming from the workshops.

## 2.3 Results

### 2.3.1 Conceptualisation of individual health and well-being

Workshop participants represented health and well-being in concentric circles, with individual health and well-being as the inner circle, and community health and well-being as the outer circle. To participants, well-being and health were interconnected and related to two key concepts. At the centre of the circle, the concept of *Ilusiqsituq* related to internal sensations and emotions and was surrounded by ideas of connectedness and relationships.

The well-being at the middle, it's the individual. And then, healthy, around it, it starts to connect the individual with his surroundings, in a way that it shapes his or her health. And then, it goes to community relations, from the individual, outwards. Everything is connected.

Four themes were related to *Ilusiqsituq*: health of the body, mental health, spirituality, and the root concept of *ilusiq* frequently used equivalent to “health” in English but which carries culture specific meaning. Four themes were also related to connectedness and relationships: being loved, having positive interactions with others, speaking Inuktitut, and being free of addiction. In the literature on healthy aging, health is also defined with concepts of internal sensations and connections (Collings, 2001; Lewis, 2010).

#### ***Ilusiqsituq*: Internal sensations and emotions**

Participants defined physical health, or health of the body, with the idea of balance in life: *“To be healthy, it's when you are born, you are healthy in your body, everything is OK with you”*. Being physically healthy was mostly defined by the absence of diseases and of activity limitations. For example, one participant stated: *“Well rested, capable, they take care of their body, sleep well, capable. Many things with the blood, diabetic or not a heart problem. Good care of self”*. The body was the central concept of physical health for all age groups, but activity limitations and mobility were discussed as the most important part of physical health for older participants who have less strength than younger ones and need help to move or do

activities: “[About helping elders], that was what elders was telling us, never to see elders [carry] something heavy... don’t let them see or keep them heavy things, that is too hard for them.” Activity limitations were also pointed out in the literature as an important concept for healthy aging because becoming older is associated with less physical fitness and slowing down (Collings, 2000). Keeping active and being physically fit means aging successfully, even if physical decline is an inevitable part of aging (Collings, 2000).

Participants described being mentally healthy by experiencing no stress, no mental illness and having positive emotions: “Like, when a person goes through a stress in life, they are more vulnerable to become, having mental health problems”. People who did not have mental illness symptoms or negative emotions were mentally healthy. This concept was close to what has been reported previously by elderly Inuit who defined being mentally healthy by experiencing positive emotions, such as not worrying, relaxing and taking it easy (Collings, 2000; Lewis, 2011). In Collings’s work (2001, p.145), Inuit defined mental health more specifically as the “ability of the individual to remain emotionally stable over time”, an approach that is reflected in earlier work on models of mental health where the social responsibility and individual capacity to manage the burden of distress were emphasised over disease and individual psychological makeup (Fletcher & Kirmayer, 1997; Kirmayer, 1994). This concept related to the idea of balance as well-being in our workshops in Nunavik.

Spirituality was an important concept related to *Ilusiqsituq* and was very close to the concept of mental health. Related to emotions, participants defined spirituality as a person’s soul and as the link between mental and physical health: “If you are really angry, hurting your emotions, you show it in your body because you are angry and mad. It’s coming from your soul. If you’re gonna talk about well-being, it has to be the whole person.”

In Alaska, elders described spirituality as having a positive effect on their health and well-being because it “alleviated their worry, which is known to cause adverse effects on a person’s health”(Lewis 2011, p. 546).

*Ilusiq*, the fourth concept related to internal sensations and emotions, was described as an inner state of balance experienced by the individual. It was compared to the well-being state of a newborn baby. *Ilusiq* was an ideal state of well-being: “*When I talked with somebody a while ago about the term for health, he said what it really means, things taking the shape they are supposed to take*”. *Ilusiq* was deeply linked with other components of health and well-being and was used to describe the overall health status of an individual. This concept was not defined in Collings or Lewis’s articles; however, Inuit elders defined healthy aging by the ability to maintain good physical and mental health in order to age positively (Lewis, 2010).

### ***Connectedness and relationships concepts***

Four concepts related to connections and relationships with other people. As in Collings (2000), kin and relationships are at the centre of health. Workshop participants defined two types of connections, being loved and having positive relationships. Being loved was related to positive emotions coming from the affection given by others.

Having a good family time, laughter, communicate, tell your children that you love them and they tell you back they love me, I tell my sister I love her, I tell my brother I love him, and they tell me I love you too. It makes me happy. Sometimes, we need to hear that. Our grandparents telling us I love you. It’s a good feeling. Knowing that someone loves you.

Participants defined having positive relationships by helping and being helped by others, communicating well, the family being together, and gatherings.

I thought about it, being in a healthy world. To have a house. To have my grandchildren and my children to be more happy, in a healthy way with less... I’m making word... to have less alcohol involved, drug involved less. To be together as a family like it used too, in a community too. Have good gatherings like they used to.

Connections with family and friends were important for aging people who stressed the importance of being with their children and grandchildren. For elders, having good social support was very important, as they require more help and more companionship than younger people, to keep them from loneliness.

When we have time and a small budget, we go out with elders who don't have a husband or wife. It's mostly those who don't have husband and don't have a vehicle, we go out with them and it's good for them. We get some elders, so they should do better in their mind, their head.

According to the literature on Inuit healthy aging, elders who have social support are more likely to age successfully (Collings, 2001; Lewis, 2011). In Alaska, receiving company and help is a key element to successful aging and a good quality of life in later years (Lewis, 2011). These themes are very close to the results of our analysis.

Language was also an important part of health because it was linked to both relations with others and well-being. However, there was a strong age difference in the relationship between language and health. Participants stated that younger Inuit, who sometimes didn't speak Inuktitut well, were occasionally bullied, or belittled. On the contrary, most older Inuit spoke Inuktitut well, which gave a sense of pride and strengthened links to culture:

As for me, I have lost my Inuktitut. When I got... 20, 30, mid 20, 30, I started to learn how to talk my mother tongue because I was not able to have all words, [... ] I'm very proud I am able to talk in my mother tongue. I've been very ashamed of myself because it had affected me a lot, because the way we were treated in school. [We were ] Not allowed to talk [in Inuktitut ] I'm not gonna be shy anymore, I'm not gonna be ashamed anymore.

Language was especially discussed as being important for health as people aged as a key element of Inuit conceptions of health at both individual and community scales. Language was part of health as it was linked to people's connection to their culture. The ability to use language to express oneself and share with others was closely associated with pride and to identity, mental health, relationships, and experience of the surrounding environment.

A final theme that was discussed by workshop participants was being free from addiction. While this theme overlaps with those of mental and physical health, it was given a special attention as it led to a better life. Being free of addiction was defined as not being a slave to alcohol or drugs: *"When you are well, you are not a slave of alcohol or drugs, or all these things all around you that don't control you"*. To be tempted by substances that undermine one's person and social coherence is a

feature of mental health conceptualization (Kirmayer, 1994). Those who are free from alcohol and drug addiction have better relationships with people in the community and with their family. Addiction is also an important theme in the literature. Aging unsuccessfully is defined in Lewis's articles (2010, 2011) as not being able to handle alcohol. For Inuit in the Inuvialuit Region, being free of addiction is seen as particularly important for the health of younger people (Collings, 2001). Being free of addiction was one of the most developed themes in the workshops, as it is strongly linked with the possibility of having balance in life and positive family relationships.

### ***Getting old***

There was no clear age defining the threshold between being young or old. In the workshops, participants stated that you knew you were old when you require assistance from younger people. Several social changes occur between 50 and 60 years old, as a sign that people are getting old, such as changes in financial aid or in social assistance. Workshop participants defined the threshold to become an elder at 60, since they experience elders' advantages: elders are invited to community feasts and get financial aid including discounted or free local transportation. However, being considered 'old' seemed to begin around 50 for some respondents.

Once you reach 60, they start blessing you even more. Our elders, there's an annual, one time a year meeting, with elders, going different places, this is beautiful. And Avataq that have AGM [Annual General Meeting] with elders meeting, big meeting. There's an elder van in town. Once you are 50, you go free.

Sometimes, when we do a feast, it's for 55 and older. The younger complains that they want to join.

In these results, we found that participants felt 'old' when they were 50 years or older. In the literature, 50 is also considered as a shifting point. At this age, people were considered, or considered themselves, as old. We used this age threshold in the next section to create a holistic indicator of elderly Inuit health.

### **3. Operationalisation and validation of Inuit definition of health into a holistic indicator**

In this section, we operationalise the holistic definition of elderly health in a multidimensional indicator of health for Inuit aged 50 years and older using survey data. We then assess the concurrent validity of the indicator by examining its correlation with sociodemographic and health measures.

#### **3.1 Description of the survey and the measures**

To operationalise the indicator, we used data from 2006 Aboriginal People Survey (APS 2006) (Statistics Canada, 2009). This wave of the APS included key variables to a holistic definition of health such as connectedness and relationships, which were not available in the more recent cycles. The APS sample is selected from participants aged 6 years and older living in private dwelling who self-reported an aboriginal identity and/or ancestry, i.e. First Nations, Inuit, Métis, at the 2006 Canadian Census (n=48,921). The sampling frame excludes people living in First Nations communities (reserves) (Statistics Canada, 2009). The design and implementation of the APS was developed in collaboration with representatives from Indigenous organizations. The APS provided self-reported data on health, sociodemographic characteristics, and living conditions. It included four core questionnaires and additional information retrieved from the census: an adult questionnaire (for those aged 15 years and older), a children and youth questionnaire (for children 6 to 14 years), a Métis supplement, and an Arctic supplement. The Arctic supplement included themes such as household and harvesting activities, personal wellness, community wellness and social participation. Moreover, some variables derived from the census are included in the APS, for example household characteristics, income, and marital status. The APS was administered through face-to-face interviews in communities of the four Inuit regions of the Inuit Nunangat. (Statistics Canada, 2009) with a total sample of 6,012 and a 87.1% response rate. For our analysis, the sample was restricted to 850 Inuit aged 50 years and older living in Inuit Nunangat.

Measures corresponding to the health concepts described in section 2 were first selected. All but one of the eight health-related concepts were available in the APS; spirituality was not included in the 2006 survey. Details about the measures of the partial indicators are presented in Table 2. *Ilusiq*, or general perceived health, was measured using self-rated health, categorized into poor, good or excellent health. Physical health was measured by grouping participants who never, sometimes, or often experienced activity limitations. Mental health was measured by scores on the the 5-item Mental Health Inventory which assessed depressive symptoms (Ware, Snow, Kosinski, & Gandek, 1993): higher scores indicated better mental health. This variable was categorized into tertiles. Four variables of social support were available to measure being loved and positive relationships: one pertaining to affection and intimacy, and three related to positive social interactions (Richmond et al., 2007). These four variables were summed into a scale because of their high correlation. As the scale was not normally distributed, we created three categories for weak, moderate, and high social support following natural breaks in the distribution. To measure the ability to speak Inuktitut, participants were categorized into three groups: those who reported not speaking, speaking relatively well, or speaking very well an aboriginal language. There was no measure of alcohol or drug addiction in the survey. Frequency of alcohol consumption was the best proxy available for freedom from alcohol and drug addiction. This measure was used in other studies to assess alcohol use in Inuit population, including behaviours related to addiction (Fortin, Bélanger, Boucher, & Muckle, 2015; Muckle, Boucher, Laflamme, Chevalier, & Rochette, 2007). We categorized alcohol consumption over the 12 months as not having drunk alcohol, having drunk less than once a month, or more than once a month.

Second, we selected relevant measures to assess the concurrent validity of the health indicator, i.e. to assess if the indicator correlated with previously validated measures. A measure combining the number of chronic diseases such as heart, kidney or liver diseases was categorised into being diagnosed with 0, 1 or  $\geq 2$  diseases. We used a binary measure of overnight hospitalisation in the last year. Social participation was measured by having participated in 0, 1-2 or  $\geq 3$  types social

activities in the last year (volunteered, worked at a community event, attended a local committee or board meeting, a public meeting or a participated/attend a local sport event). Household income was categorised into having an annual household income below \$40,000, between \$40,000 and \$59,000, or \$60,000 or more per year. Age, sex and region (Nunavut, Nunavik, Nunatsiavut and Inuvialuit) measures were used to describe the distribution of the holistic indicator.

### **3.2 Analyses**

To develop the indicator, we conducted Latent Class Analysis (LCA). LCA is a statistical method identifying classes of observations, here the APS participants, sharing similar patterns on observed indicators. With this method, participants are grouped into  $n$  classes, where  $n$ , the number of classes, is not set a priori. We started by examining 2 to 6-class model solutions. Goodness of fit statistics and comparison of the results with the holistic definition of health informed on the most statistically appropriate class solution.

To assess concurrent validity, we tested the associations between the holistic indicator and selected measures from the APS using bivariate multinomial regressions. We hypothesized that younger participants, those with better physical health, who participated more in social activities, and who had a higher income would be in better holistic health. We also tested for possible sex and regional differences in the distribution of the indicator.

Analyses were done with Stata 15 (StataCorp., 2017) and conducted in Statistics Canada Research Data Centre (RDC) at Laval University campus. Results of analyses conducted in RDCs must follow specific displaying rules to protect the confidentiality of survey participants. All descriptive results were calculated with weighted frequencies rounded to 50. Descriptive statistics of variables with few missing values had to be calculated excluding missing cases, although all cases were kept in multivariate analyses. The maximum likelihood method was used to perform the LCA without excluding cases containing missing values. Multinomial

analyses were estimated using the bootstrap weights that Statistics Canada provided to account for the complex sampling frame of the survey.

### **3.3 Results**

Descriptive statistics of the partial indicators and validation measures are presented in Table 3. Estimates are calculated with weighted frequencies rounded to 50, representing a population of 4,450 Inuit  $\geq 50$  years old in Inuit Nunangat. In our sample, there was a roughly equal distribution of participants who had poor, good or excellent self-rated health; poor, moderate or good mental health; 0, 1 or 2 or more chronic health diagnoses and of men and women. Most participants did not experience activity limitations, did not drink alcohol, had a high social support and spoke Inuktitut very well. Most participants were not hospitalised in the last year and lived in a household with an income of \$60000 or more per year. Most participants lived in Nunavut, followed by Nunavik.

#### ***3.3.1 Selection of the best model***

Several steps guided the selection of the best model. First, we excluded the models with 5 and 6 groups as they did not produce standard errors for several parameters, indicating poor model fit (results not displayed). Second, goodness of fit statistics indicated better model fit for models with 2 and 3 groups with the smallest AIC and BIC values, which excluded model with 4 group (Table 4). Third, we relied on theory to select the best final model. Compared to the model with 3 groups, the model with 2 groups tended to oppose participants with good health for all variables to those with poor health for all variables and did not represent the variety of health situations experienced by elderly Inuit. We retained the classification of participants in the 3-group model, which was more nuanced and closer to the complexity of the health of Inuit elderly described in the scientific literature.

Conditional probabilities for each variable included in the LCA models, presented in Table 5, are the probabilities for each variable category to be classified in each of the three groups. The first group comprised the 36.7% of participants having the best

health overall. In this 'Good health' group, most participants reported their health as excellent, their mental health as good, never experiencing activity limitations, having a high social support, abstaining alcohol in the past year and speaking very well Inuktitut.

The second group comprised 30.0% participants, with a contrasted health profile. In this 'intermediate health' group, most participants reported their health as good, and sometimes or never experiencing activity limitations. Most participants reported having a high social support and speaking Inuktitut very well, but in a lower proportion than for participants categorized in the first and third groups. Most participants in this group reported a poor mental health and drinking alcohol once a month or more.

The third group comprised the 33.3% of participants with the poorest health overall, but not for all indicators. In this 'poor health' group, most participants reported their health and mental health as poor, and reported often experiencing activity limitations. Most had high social support, but lower than for participants in the 'good health' group. However, most participants reported never drinking alcohol and speaking Inuktitut very well.

### ***3.3.2 Concurrent validation: associations between better holistic health categories and sociodemographic and health measures.***

We created a categorical variable grouping participants in good health, intermediate health, and poor health based on the classification profiles above. We used multinomial regressions (using the 'poor health' group as the reference category) to examine associations between the indicator and selected measures. These results are presented in Table 6. In comparison to participants in the poor health group, those in the good and intermediate health groups were significantly more likely to be younger, to have fewer health diagnostics and less likely to have been hospitalised overnight in the last year than in the poor health group. They were more likely to have participated in 3 or more social activities over the previous year and to have a higher income. Compared to those in the poor health group, participants in the good health group were also more likely to have participated in

one or two activities in the last year; there were no associations for the intermediate health group. These results were expected as participants in the good health group had the best physical health, measured by the ability to participate in social activities. Whereas women were less likely to be in the good health group, there was no sex differences between the intermediate health and poor health groups.

We observed variations in the health indicator between regions of residence. Nunavik was the reference category as qualitative workshops were conducted in this region. Participants in the good health group were more likely to live in Nunatsiavut and Nunavut than in Nunavik, while participants in the intermediate health group were more likely to live in Nunatsiavut and Inuvialuit than in Nunavik. Results in the first objective of this project indicated that definitions of health in our Nunavik workshops and in projects published elsewhere in the Arctic are very similar (Collings, 2001; Lewis, 2011). It suggests that these variations are more likely influenced by the distribution of the partial health indicators between regions. Further investigation is needed to understand the magnitude and causes of these variations. However, given the small sample of population in Nunatsiavut, and to some extent in Inuvialuit, regional variations between Nunavik and these regions should be interpreted with precaution.

#### **4. Discussion**

In this research, we used an exploratory mixed-methods design to create a holistic indicator of health congruous with the multidimensional definition of Inuit health. The multidimensional definition of health conceptualised during the workshops in Nunavik is very similar to Inuit models of health described elsewhere in the Arctic (Collings, 2001; Lewis, 2011). Good health is the result of a balance between physical, mental, well-being, social relationships, health behaviours. This is the case in both our results and in the literature on successful aging in Inuit communities (Collings, 2001; Lewis, 2011). Language is an important dimension of Inuit health as it brings a person closer to her/his culture: In the literature, connectedness to one culture - including transferring wisdom to younger generations - was a cornerstone of successful aging. In other studies, language was not

specifically identified (Collings, 2001; Lewis, 2011). Generational differences identified by workshop participants in the definition of physical health have also been discussed elsewhere (Collings, 2000; Lewis, 2010). To older people, a poor physical health was related to having activity limitations. Activity limitations were also important to Inuit and indigenous people in other Arctic regions, because they can induce social isolation, and prevent people from participating in cultural activities (Collings, 2000; Lewis, 2010). Whereas older adults' physical health is often defined by the presence or absence of diseases (Kuh et al., 2013; Ryff & Singer, 2008), Inuit focus more on activity limitations than diseases. This is similar to what is observed in European and North-American populations where older adults define healthy aging by being socially active, experiencing few physical limitations and aging at home (Cosco et al., 2013; Phelan & Larson, 2002). For older people, including Inuit, social limitations induced by a poor physical health are more important than health status in itself. The evolution of the definition of health concepts with age indicates the necessity to acknowledge age-specific health definitions when using holistic health indicators.

LCA enabled to create a holistic indicator of health that captures complex health profiles. Instead of dividing participants between those who report good versus poor health, results of LCA yielded three contrasted health profiles. In all groups, there were participants reporting positive outcomes for several dimensions of health, while reporting poor outcomes for others. For example, in the 'poor health' group, most participants reported poor general, physical and mental health. However most reported never drinking alcohol and speaking Inuktut very well, indicating good health for social related dimensions. This complex health profile, including good and poor health dimensions, resonates with descriptions of complex profiles of healthy aging defined by older adults in Inuit and non-Inuit context. As people age it is expected that they experience poorer physical health while still enjoying good mental and social health and maintaining good health behaviours such as keeping free from alcohol and drugs, and transferring knowledge to younger generations (Collings, 2001). In general populations, health is described as a non-linear process as people can age with overall good physical health but poorer social connection or the vice

versa (Desrosiers, Noreau, & Rochette, 2004; Phelan, Anderson, LaCroix, & Larson, 2004). The holistic indicator seems to capture in part this non-linear process.

The associations between the holistic indicator and related sociodemographic and health measures indicated that the groups identified through the indicator are adequate to compare participants with different profiles health. Overall, participants who had a better holistic health also had better ratings of physical health and social connectedness, better incomes and were younger. This holistic indicator synthesises the multiple dimensions of Inuit health and contrasts with previous unidimensional indicators used in Inuit health research. Using health indicators closer to Indigenous models of health is necessary to adequately characterize health as experienced by Indigenous populations (Daniel et al., 2009; R. Walker et al., 2002). Therefore, using this indicator in aging research in Inuit contexts could better inform research on elderly Inuit health.

However, our results must be interpreted in light of certain limitations associated with complementary and secondary analyses of qualitative and quantitative data. Whereas the lead author who conducted the complementary qualitative analysis did not participate in data collection nor in the primary analyses process, she was involved in other aspects of the preparation of the *Qanuillirpita?* 2017 Nunavik Inuit Health Survey, and had a good understanding of the context and the project. Moreover, the analyses were realized in collaboration with the researchers who participated in the data collection and/or primary analysis to ensure the reliability and validity of the analysis.

As we used secondary data, Inuit did not participate in the elaboration of the partial indicators. However, we used an exploratory mixed-method design to define health and its related concepts with Inuit before selecting the indicators in the survey to ensure that they would respect Inuit definitions of health. Our selection of partial indicators was limited by those available in the APS. We used the 2006 APS cycle though the workshops conducted in 2016. the definition of health and concepts related to health might have varied during this 10-year gap. Moreover, the workshops were held in Nunavik, whereas the indicator was created with data from Inuit

Nunangat. However, there were few differences between the models of health in Collings' and Lewis' work on healthy aging in the Inuvialuit region and in Alaska, published between 2000 and 2011, and the concepts developed in the workshops in Nunavik in 2016 (Collings, 2000; Lewis, 2011). This continuity in space and time of Inuit models of health support the validity of our results.

In socio-ecological models of health, both in Indigenous (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Loppie Reading & Wien, 2009) and other contexts (World Health Organization, 2010), there is a distinction made between health and the factors that influence health, i.e. the social determinant of health such as social support, health-related behaviours, and culture. However, health is defined as ecocentric in Inuit context, i.e. by the connections between a person and the surrounding social and physical environment (Borré, 1994; Kirmayer et al., 2009; Kral et al., 2011). In this ecocentric model of health, the distinction between health as a bodily individual concept and social determinants of health is blurred. In our study, several factors generally described as social determinants of health were included in the holistic indicator such as connectedness, addiction control, and language. The holistic indicator we operationalised is closely related to the ecocentric model of health. Future research will strive to better understand the relationships between holistic health and the surrounding environment in an ecocentric perspective.

## **5. Conclusion**

In Canada and elsewhere, it has been argued that older Indigenous and non-indigenous adults define health in a holistic way (Cosco et al., 2013; Hopkins et al., 2007; Waugh & Mackenzie, 2011) without giving much empirical depth to the notion of holism. This study provides an example of the operationalisation of the Nunavimmiut definition of health into a holistic quantitative indicator. This indicator also represents the multidimensionality of the aging process, as there is a variety of health profiles for older people. Some people can thrive in good physical health as they age, whereas some will experience more physical and social limitations but will have an excellent mental health. This indicator can be used, and adapted, in future research to study elderly Inuit health status and identify protective and risk factors

for Inuit health. The use of mixed-methods to create an appropriate health indicator, as was done in this study, would also be a relevant approach in non-indigenous populations.

### **Acknowledgement**

This research was supported by funds to the Canadian Research Data Centre Network (CRDCN) from the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC), the Canadian Institute for Health Research (CIHR), the Canadian Foundation for Innovation (CFI), and Statistics Canada. Although the research and analysis are based on data from Statistics Canada, the opinions expressed do not represent the views of Statistics Canada. We would like to thank the participants of the workshops in Nunavik for their time and implications in this research. We also thank the participants of the 2006 Census and the 2006 Aboriginal people survey for their participation. At the time this manuscript was prepared, Marie Baron was supported by a doctoral scholarship from the Ministère des études supérieures et de la recherche in Quebec and from ArcticNet. The Qanuilirpitaa 2017 workshops were supported by The Nunavik Board of Health and Social Services and ArcticNet. The data management committee of the Q2017 reviewed and pre-approved the manuscript, pending minor modifications that will be discussed in May 2019.

## References

- Bernini, C., Guizzardi, A., & Angelini, G. (2014). Developing a Composite Indicator of Residents' Well-Being: The Case of the Romagna Area. In F. Crescenzi & S. Mignani (Eds.), *Statistical Methods and Applications from a Historical Perspective, Studies in Theoretical and Applied Statistics* (pp. 337–345). Suisse: Springer International Publishing.
- Bjerregaard, P., Young, T. K., Dewailly, E., & Ebbesson, S. O. E. (2004). Indigenous health in the Arctic: an overview of the circumpolar Inuit population. *Scandinavian Journal of Public Health, 32*(5), 390–395.
- Borré, K. (1994). The Healing Power Of The Seal : The Meaning Of Inuit Health Practice And Belief. *Arctic Anthropology, 31*(1), 1–15.
- Bringsen, A., Andersson, H. I., & Ejlerstson, G. (2009). Development and quality analysis of the Salutogenic Health Indicator Scale (SHIS). *Scandinavian Journal of Primary Health Care, 37*, 13–19.
- Collings, P. (2000). Aging and Life Course Development in an Inuit Community. *Arctic Anthropology, 37*(2), 111–125.
- Collings, P. (2001). "If you got everything, it's good enough": Perspectives on successful aging in a Canadian Inuit community. *Journal of Cross-Cultural Gerontology, 16*, 127–155.
- Coma, E., Ferran, M., Méndez, L., Iglesias, B., Fina, F., & Medina, M. (2013). Creation of a synthetic indicator of quality of care as a clinical management standard in primary care. *SpringerPlus, 2*(1), 51. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-51>
- Cosco, T. D., Prina, A. M., Perales, J., Stephan, B. C. M., & Brayne, C. (2013). Lay perspectives of successful ageing: a systematic review and meta-ethnography. *BMJ Open, 3*, 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-002710>
- Damas, D. (2002). *Arctic migrants/Arctic villagers: the transformation of Inuit settlement in the central Arctic*. McGill-Queen's University Press.
- Desrosiers, J., Noreau, L., & Rochette, A. (2004). Social participation of older adults in Quebec. *Aging Clinical and Experimental Research, 16*(5), 406–412.
- Fletcher, C. (2017). Measuring Inuit Health from Ungava to Nunavik via Nouveau Québec: Episodes in the History of Researcher–Subject Relation. *American Review of Canadian Studies, 47*(2), 206–224.
- Fletcher, C. M., & Kirmayer, L. J. (1997). Spirit work: Nunavimmiut experiences of affliction and healing. *Études/Inuit/Studies, 21*(1/2), 189–208.
- Fortin, M., Bélanger, R. E., Boucher, O., & Muckle, G. (2015). Temporal trends of alcohol and drug use among Inuit of Northern Quebec, Canada. *International Journal of Circumpolar Health, 74*, 1–9. <https://doi.org/10.3402/ijch.v74.29146>
- Fribord, J., Koch, A., Wohlfahrt, J., Storm, H.-H., & Melbye, M. (2003). Cancer in Greenlandic Inuit 1973-1997: A cohort study. *International Journal of Cancer, 107*, 1017–1022. <https://doi.org/10.1002/ijc.11502>
- Golafshani, N. (2003). Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research. *The Qualitative Report, 8*(4), 597–607. Retrieved from
- Health Canada. (2009). *A Statistical Profile on the Health of First Nations in Canada: Self-rated Health and Selected Conditions 2002 to 2005*. Health Canada.

- Hlatky, M. A., Boineau, R. E., Higginbotham, M. B., Lee, K. L., Mark, D. B., Califf, R. M., ... Pryor, D. B. (1989). A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (The Duke Activity Status Index). *The American Journal of Cardiology*, 64(10), 651–654. [https://doi.org/10.1016/0002-9149\(89\)90496-7](https://doi.org/10.1016/0002-9149(89)90496-7)
- Hopkins, S. E., Kwachka, P., Lardon, C., & Mohatt, G. V. (2007). Keeping Busy: a Yup'ik/Cup'ik Perspective on Health and Aging. *International Journal of Circumpolar Health*, 66(1), 42–50.
- Horsman, J., Furlong, W., Feeny, D., & Torrance, G. (2003). The Health Utilities Index (HUI): concepts, measurement properties and applications. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1, 1–13.
- Humble, Á. M. (2009). Technique Triangulation for Validation in Directed Content Analysis. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(3), 34–52.
- Institut de la statistique du Québec. (2015). Construction d'un indicateur synthétique de la qualité de l'emploi au Québec : résultats méthodologiques et empiriques.
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2008). Inuit Statistical Profile.
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2014). Social Determinants of Inuit Health in Canada.
- Kirmayer, L. J. (1994). Suicide Among Canadian Aboriginal Peoples. *Transcultural Psychiatric Research Review*, 31, 3–58.
- Kirmayer, L. J., Fletcher, C., & Watt, R. (2009). 13: Locating the Ecocentric Self: Inuit Concepts of Mental Health and Illness. In G. G. Kirmayer, L. J., and Valaskakis (Ed.), *Healing traditions: The mental health of Aboriginal Peoples in Canada* (pp. 289–314). Vancouver: UBC Press.
- Kral, M. J., Idlout, L., Minore, J. B., Dyck, R. J., & Kirmayer, L. J. (2011). Unikkaaruit: Meanings of Well-Being, Unhappiness, Health, and Community Change Among Inuit in Nunavut, Canada. *American Journal of Community Psychology*, 48, 426–438.
- Kuh, D., Richards, M., Cooper, R., Hardy, R., & Ben-Shlomo, Y. (2013). Life course epidemiology, ageing research, and maturing cohort studies: a dynamic combination for understanding healthy ageing. In D. Kuh, R. Cooper, R. Hardy, & M. Richards (Eds.), *A Life Course Approach to Healthy Ageing* (pp. 3–15). Oxford: Oxford University Press.
- Lewis, J. P. (2010). Successful Aging through the Eyes of Alaska Natives: Exploring Generational Differences Among Alaska Natives. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 25, 385–396.
- Lewis, J. P. (2011). Successful aging through the eyes of Alaska Native elders. What it means to be an elder in Bristol Bay, AK. *The Gerontologist*, 51(4), 540–549.
- Loppie Reading, C., & Wien, F. (2009). Health Inequalities and Social Determinants of Aboriginal Peoples' Health. National Collaborating Centre for Aboriginal Health
- Lucas, M., Kirmayer, L. J., Déry, S., & Dewailly, É. (2010). Erythrocyte N-3 Is Inversely Correlated with Serious Psychological Distress among the Inuit: Data from the Nunavik Health Survey. *Journal of the American College of Nutrition*, 29(3), 211–221.
- Marks, E., Cargo, M. D., & Daniel, M. (2007). Constructing a health and social indicator framework for indigenous community health research. *Social Indicators Research*, 82, 93–110.

- Martin, G., Keller, C. P., & Foster, L. T. (2012). Constructing a composite adolescent health and wellness index for British Columbia, Canada using a spatial multi-criteria analysis approach. *Child Indicators Research*, 5(2), 215–234.
- Morgan, D. L. (1998). Practical Strategies for Combining Qualitative and Quantitative Methods: Applications to Health Research. *Qualitative Health Research*, 8(3), 362–376.
- Muckle, G., Boucher, O., Laflamme, D., Chevalier, S., & Rochette, L. (2007). Alcohol, drug use and gambling among the Inuit of Nunavut: epidemiological profile.
- Oster, R. T., Grier, A., Lightning, R., Mayan, M. J., & Toth, E. L. (2014). Cultural continuity, traditional Indigenous language, and diabetes in Alberta First Nations: a mixed methods study. *International Journal for Equity in Health*, 13(92), 1–11.
- Peters, P. A. (2013). An age- and cause-decomposition of differences in life expectancy between residents of Inuit Nunangat and residents of the rest of Canada, 1989 to 2008. *Statistics Canada, Health Reports*, 24(12), 3–9.
- Phelan, E. A., Anderson, L. A., LaCroix, A. Z., & Larson, E. B. (2004). Older adults' views of "successful aging"- How do they compare with researchers' definitions? *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(2), 211–216.
- Phelan, E. A., & Larson, E. B. (2002). "Successful aging"-where next? *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(7), 1306–1308.
- Richmond, C. A. M. (2009). The social determinants of Inuit health: a focus on social support in the Canadian Arctic. *International Journal of Circumpolar Health*, 68(5), 471–487.
- Richmond, C. A. M., & Ross, N. A. (2009). The determinants of First Nation and Inuit health: a critical population health approach. *Health & Place*, 15, 403–411.
- Richmond, C. A. M., Ross, N. A., & Egeland, G. M. (2007). Social support and thriving health: a new approach to understanding the health of indigenous Canadians. *American Journal of Public Health*, 97(9), 1–7. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2006.096917>
- Ryff, C. D., & Singer, B. (2008). Understanding Healthy Aging: Key Components and Their Integration. In V. L. Bengtson, M. Silverstein, N. M. Putney, & D. Gans (Eds.), *Handbook of Theories of Aging - second edition* (second ed., pp. 117–144). New York: Springer Publishing Company.
- Saudny, H., Cao, Z., & Egeland, G. M. (2012). Poor self-reported health and its association with biomarkers among Canadian Inuit. *International Journal of Circumpolar Health*, 71(21), 1–7.
- Somarriva, N., & Pena, B. (2009). Synthetic indicators of quality of life in Europe. *Social Indicators Research*, 94(1), 115–133.
- Spein, A. R., Pedersen, C. P., Silvikien, A. C., Melhus, M., Kvernmo, S. E., & Bjerregaard, P. (2013). Self-rated health among Greenlandic Inuit and Norwegian Sami adolescents: Associated risk and protective correlates. *International Journal of Circumpolar Health*, 72, 1–12.
- StataCorp. (2017). *Stata Statistical Software: Release 15*. College Station, TX: StataCorp LLC.
- Statistics Canada. (2006). *2006 Census Inuit Tables*.
- Statistics Canada. (2009). *Aboriginal Peoples Survey, 2006: Concepts and Methods Guide*.

- Statistics Canada. (2017). Aboriginal Peoples Highlight Tables, 2016 Census.
- Stewart, A., Hays, R., & Ware, J. (1988). The MOS Short-form General Health Survey. *Medical Care*, 26(724–735).
- Svenson, K. A., & Lafontaine, C. (1997). The search for wellness. In F. N. and I. R. H. S. N. S. Committee (Ed.), *First Nations and Inuit regional health survey* (pp. 181–216).
- Tait, H. (2008). *Aboriginal Peoples Survey, 2006: Inuit Health and Social Conditions*. Statistics Canada <https://doi.org/89-637-X>
- Tariq, S., & Woodman, J. (2010). Using mixed methods in health research. *Journal of the Royal Society of Medicine Short Reports*, 0, 1–8.
- Taylor, J. (2008). Indigenous Peoples and Indicators of Well-Being: Australian Perspectives on United Nations Global Frameworks. *Social Indicators Research*, 87(1), 111–126.
- Thompson, S. J., & Gifford, S. M. (2000). Trying to keep a balance: the meaning of health and diabetes in an urban Aboriginal community. *Social Science & Medicine*, 51, 1457–1472.
- Walker, R., Ballard, J., & Taylor, C. (2002). Investigating appropriate evaluation methods and indicators for Indigenous housing programs. *Australian Housing and Urban Research Institute*
- Ware, J. E., Snow, K. K., Kosinski, M., & Gandek, B. (1993). *SF-30 Health Survey Manual & Interpretation Guide*. Boston, Massachusetts.
- Waugh, E., & Mackenzie, L. (2011). Ageing well from an urban Indigenous Australian perspective. *Australian Occupational Therapy Journal*, 58, 25–33.
- World Health Organization. (2010). *A conceptual framework for action on the social determinants of health*. *Social Determinants of Health Discussion Paper 2*. Geneva.
- Young, T. K., & Bjerregaard, P. (2008). *Health transitions in Arctic populations*, University of Toronto Press.

**Table 1 : Aging trends of the Inuit population in Canada and Nunavut from 1996 to 2016**

	<b>Total Inuit population</b>	<b>≥ 65 years old</b>	<b>Total Inuit population in Nunavut</b>	<b>≥ 65 years old</b>
	<b>N</b>	<b>N (%)</b>	<b>N</b>	<b>N (%)</b>
1996	40,220	1,010 (2.51)	20,490	490 (2.39)
2006	50,480	1,845 (3.65)	24,635	705 (2.86)
2016	65,025	3,060 (4.71)	30,140	1,105 (3.67)

Statistics Canada (2006) 2006 Census Inuit Tables. Statistics Canada (2017) Aboriginal Peoples Highlight Tables, 2016 Census.

**Table 2: Dimensions of the definition of health (Qanuilirpitaq 2017 workshops) and related APS measures, APS 2006**

Dimension description from the workshops	and APS measure	Measure transformation
Ilusiq, taking the right shape: State of inner balance, resulting from a general balance in health and well-being	Self-rated health: -In general, would you say your health is... <i>Excellent/ Very Good/ Good/ Fair/ Poor/</i>	3 categories variables created from the 5-items likert scale 1 Poor health (fair, poor) 2 Good health 3 Excellent health (very good, excellent)
Mental health: Experiencing no stress, no mental illness and having positive emotions	5-item Mental health inventory (depressive symptoms scale): On a scale of 1 to 6, with 1 being always and 6 being never, how much of the time, during the last month, have you... been a very nervous person? / felt calm and peaceful? / felt downhearted and blue? / been a happy person? / felt so down that nothing could cheer you up? <i>Never / Almost never / sometimes / Fairly often / Very often / Always</i> Final MHI-5 score is calculated by summing up the item scores (answers for the questions 2 and 4 are reversed) and transforming the scores in a scale varying from 0 to 100	Final 0 to 100 scale transformed into tertiles 1 poor mental health 2 moderate mental health 3 good mental health
Physical health: Defined as an absence or few physical limitations and ability to keep up with social activities.	Frequency of experiencing activity limitation: -Do you have any difficulty hearing, seeing, communicating, walking, climbing stairs, bending, learning or doing any similar activities? <i>Yes, sometimes/ Yes, often/ No/</i> -Does a physical condition or mental condition or health problem reduce the amount or the kind of activity you can do... At work, school, home, for leisure? <i>Yes sometimes/ Yes often /No</i>	Indicator created by Statistics Canada, derived from the two questions to describe the "impact of conditions or health problems on principal

		domains of life" used with no transformation 1 Never 2 Sometimes 3 Often
Being loved: Knowing that your family and your kin loves you	Affection and intimacy: How often is this available to you? Someone who shows you love and affection. All of the time / Most of the time / Some of the time / Almost none of the time	Addition of the four variables of affection and intimacy and positive social interactions to create a social support scale with scores from 4 to 16. Transformation of the scale in three categories following natural breaks in the distribution. 1: weak social support (10 to 16) 2: moderate social support (6 to 9) 3: high social support (4 and 5)
Having positive relationships: Helping and being helped by other people, having a good communication and being together as a family	Positive social interaction: How often is this available to you? Someone to have a good time with. Someone to get together with for relaxation. Someone to do something enjoyable with. All of the time / Most of the time / Some of the time / Almost none of the time	3 categories variables created from the 7-items likert scale 1: Once a month or more 2: Less than once a month 3: Never
Being free of addiction: Not being a slave of drug and alcohol consumption	Frequency of alcohol consumption: During the past 12 months, how often did you drink alcoholic beverages? Less than once a month / Once a month / 2 to 3 times a month / Once a week / 2 to 3 times a week / 4 to 6 times a week / Every day	

Speaking Inuktit: Knowing your language	Ability to speak an aboriginal language Do you speak an aboriginal language ? Yes/No How would you rate your ability to speak this aboriginal language Speak very well? / Speak relatively well? / Speak with effort? / Speak a few words?	Two questions combined in a three category variables 1 doesn't speak 2 speak relatively well (a few words, with efforts, relatively well) 3 Speak very well
---	---	--

---

**Table 3 : Descriptive statistics of partial indicators and validation measures, APS 2006 (N=4500), weighted estimates rounded to 50**

<b>Measure</b>	<b>N (%)</b>
<b>Self-rated health</b>	
Poor	1400 (31.8)
Good	1550 (35.2)
Excellent	1450 (33.0)
<b>Mental health inventory</b>	
Poor	1650 (37.1)
Moderate	1300 (29.2)
Good	1150 (25.8)
Missing	350 (7.9)
<b>Activity limitations</b>	
Often	1350 (30.3)
Sometimes	1200 (27.0)
Never	1800 (40.4)
Missing	100 (2.2)
<b>Frequency of alcohol consumption</b>	
≥1 a month	1300 (29.2)
<1 a month	750 (16.9)
Never	2200 (49.4)
Missing	200 (4.5)
<b>Social support</b>	
Weak	850 (18.9)
Moderate	1000 (22.2)
High	2250 (50.0)
Missing	400 (8.9)
<b>Ability to speak an aboriginal language</b>	
Doesn't speak	350 (7.9)
Speak	600 (13.5)
Speak very well	3350 (75.3)
Missing	150 (3.4)
<b>Sex</b>	
Man	2300 (51.7)
Woman	2150 (48.3)

**Social participation**

0 activities	1000 (22.5)
1-2 activities	1200 (27.0)
≥3 activities	2050 (46.1)
Missing	200 (4.5)

**Hospitalisation overnight**

Yes	800 (18.0)
No	3500 (78.7)
Missing	150 (3.4)

**Number of health diagnostics**

≥2	1650 (37.1)
1	1100 (24.7)
0	1250 (28.1)
Missing	450 (10.1)

**Household income**

<\$40000	1500 (33.3)
\$40000-\$59999	900 (20.0)
≥\$60000	2100 (46.7)

**Region**

Nunavik	950 (21.1)
Nunatsiavut	400 (8.9)
Inuvialuit	550 (12.2)
Nunavut	2600 (57.8)

---

**Table 4: Goodness of fit statistics of latent class analyses models, APS 2006 (N=4500)**

<b>Model</b>	<b>AIC</b>	<b>BIC</b>
2-group	9415.638	9533.884
3-group	9364.940	9544.673
4-group	9370.080	9611.301

**Table 5: Conditional probabilities of the 3-group model, APS 2006 (N=4500)**

<b>Partial indicators</b>	<b>1 – Good health (N=1650)</b>	<b>2- Intermediate health (N=1350)</b>	<b>3- Poor health (N=1500)</b>
<b>Self-rated health</b>			
Poor	0.004	0.235	0.741
Good	0.273	0.524	0.259
Excellent	0.723	0.242	0.000
<b>Mental health inventory</b>			
Poor	0.184	0.608	0.460
Moderate	0.358	0.273	0.284
Good	0.459	0.119	0.256
<b>Activity limitations</b>			
Often	0.164	0.215	0.589
Sometimes	0.224	0.336	0.312
Never	0.612	0.449	0.098
<b>Frequency of alcohol consumption</b>			
≥1 a month	0.181	0.529	0.130
<1 a month	0.209	0.178	0.128
Never	0.610	0.293	0.741
<b>Social support</b>			
Weak	0.070	0.317	0.222
Moderate	0.205	0.255	0.303
High	0.726	0.428	0.474
<b>Ability to speak inuktitut</b>			
Doesn't speak	0.111	0.117	0.038
Speak	0.085	0.285	0.081
Speak very well	0.804	0.598	0.881

**Table 6: Results of multinomial regressions examining the association of good physical health and very good health with selected measures, APS 2006, (N=4500)**

	Intermediate health (N=1350)		Good health (N=1650)	
	RRR (CI95%)	<i>p-value</i>	RRR (CI95%)	<i>p-value</i>
<b>Women</b>			0.58	
	0.83 (0.56;1.24)	0.365	(0.41;0.83)	0.002
<b>Age</b>			0.94	
	0.91 (0.89;0.94)	<0.001	(0.92;0.95)	<0.001
<b>Social participation</b>				
0 activities	<i>ref</i>		<i>ref</i>	
1-2 activities	1.41 (0.86;2.31)	0.177	1.64 (1.01;2.66)	0.048
≥3 activities	1.74 (1.06;2.85)	0.027	3.15 (2.01;4.96)	<0.001
<b>Number of health diagnostics</b>				
≥2	<i>ref</i>		<i>ref</i>	
1	2.59 (1.60;4.19)	<0.001	2.69 (1.69;4.30)	<0.001
0	5.20 (3.03;8.91)	<0.001	8.26 (4.99;13.65)	<0.001
<b>Has been hospitalised</b>				
No	2.78 (1.63;4.73)	<0.001	3.05 (1.89;4.92)	<0.001
<b>Household income</b>				
<40000	<i>ref</i>		<i>ref</i>	
40000 to 59999	1.96 (1.12;3.42)	0.019	1.69 (1.05;2.69)	0.029
≥60000	1.68 (1.11;2.53)	0.013	2.33 (1.58;3.43)	<0.001
<b>Region of living</b>				
Nunavik	<i>ref</i>		<i>ref</i>	
Nunatsiavut	3.30 (1.65;6.60)	0.001	4.48 (2.34;8.59)	<0.001
Inuvialuit	2.39 (1.32;4.30)	0.004	1.60 (0.88;2.88)	0.122
Nunavut	0.97 (0.58;1.60)	0.895	1.67 (1.09;2.57)	0.018

# **Chapitre 6 Identifier les déterminants sociaux associés à un vieillissement en bonne santé**

## **6.1 Résumé**

Le but de cette étude est d'identifier les déterminants sociaux de la santé (SDH) associés à la santé des Inuits âgés. Des modèles de régressions multinomiales ont été réalisés avec les données de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2006, n = 850 Inuits âgés  $\geq 50$  ans pour tester les associations entre un indicateur holistique de la santé et les SDH à plusieurs échelles. Comparativement aux répondants en « mauvaise santé », les participants en « bonne santé » avaient plus de chance de participer à des activités sociales et d'avoir des liens familiaux plus forts; ceux en « santé intermédiaire » de vivre dans de meilleures conditions de logement et dans des communautés plus aisées. Les SDH associés aux participants en santé intermédiaire étaient principalement liés aux conditions économiques et matérielles ; ceux associés aux participants en bonne santé étaient liés aux relations et à la participation sociale.

## **6.2 Abstract**

**Background:** There is a dearth of research about the social determinants of health (SDH) that promote healthy aging in Inuit communities. The goal of this study is to identify SDH associated with elderly Inuit's health.

**Methods:** Using the 2006 Aboriginal Peoples Survey (n=850 Inuit aged  $\geq 50$  years), we created a holistic indicator of health which includes physical, mental health, social support, health-related behaviours, and the ability to speak Inuktitut. Three groups of participants were identified: those in 1) good 2) intermediate and 3) poor health. Sex and age-adjusted multinomial regression models were applied to assess the associations between this indicator and SDH at the individual, household and community scales.

Results: In comparison to APS respondents in the poor health group, those in the good health group were more likely to have a higher individual income, to participate in social activities, and to have stronger family ties in the community; those in the intermediate health group were less likely to be in a relationship, more likely to live in better housing conditions, and in better-off communities.

Discussion: Our results indicated that SDH associated with the intermediate health group mostly related to economic and material conditions whereas SDH associated with the good health group related to social relationships and participation.

### **6.3 Article 2: The social determinants of healthy aging in the Canadian Arctic**

Authors: Marie Baron <sup>a</sup>, Mylène Riva<sup>b</sup>, and Christopher Fletcher<sup>a</sup>

a Laval University, Quebec, Canada

b Institute for Health and Social Policy and Department of Geography, McGill University, Montreal

To cite: Marie Baron, Mylène Riva & Christopher Fletcher (2019) The social determinants of healthy ageing in the Canadian Arctic, *International Journal of Circumpolar Health*, 78:1, 1630234, DOI: 10.1080/22423982.2019.1630234. The version displayed below was modified before publication in *International Journal of Circumpolar Health* and is not the final version of the manuscript.

#### **Introduction**

While health inequities between Inuit and the non-Indigenous Canadian population persist in time (Inuit Tapiriit Kanatami, 2018; Statistics Canada, 2018), the gap is reduced in older age groups. In a study describing the health inequalities between age groups in the general and Indigenous populations in Canada, the prevalence of one's rating their health as very good or excellent was 15% to 17%

lower for Inuit aged 25 and 44 years compared to non-Inuit in the same age group. This gap was reduced to 10% for those aged 45 years and older (Tait, 2008). One possible explanation is that older Inuit who survive into old age resemble non-Inuit of the same age in terms of exposure to social determinants of health (SDH) and risk factors (Wilson et al., 2010). However, information relating the SDH to health for older Inuit is scarce. This information is needed to build policies that support and promote healthy aging across Inuit Nunangat. Toward this end, the aim of this article is to identify the SDH promoting healthy aging across Inuit Nunangat.

Healthy aging' is a concept generally used to conceptualise positive dimensions of health in later years (Cosco et al., 2013; Depp & Jeste, 2006). Health and healthy aging are multidimensional and interconnected with links to the family, to others in the community and with the land (Collings, 2001; Kirmayer et al., 2009; Tagalik, 2018). As people age, health changes: as they get older, Inuit describe the growing importance of physical health and relationships with younger people for healthy aging after 50 years old (Baron, Riva, Fletcher, et al., n.d.; Collings, 2000) Healthy aging encompasses good physical health, emotional well-being, spirituality, strong kin connections and social networks, and being engaged in the community (Baron, Riva, Fletcher, et al., n.d.; Collings, 2001; Lewis, 2011). Physical health is mostly defined by accepting to live with activity limitations and chronic diseases. Being around children, and adopting healthy behaviours such as keeping physically active, eating country food, and avoiding alcohol and drug consumption are important components of health (Baron, Riva, Fletcher, et al., n.d.; Collings, 2001; Lewis, 2011).

Being on the land and environmental stewardship are important social determinants of indigenous health, including Inuit health (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Parnasimautik, 2014; Richmond & Ross, 2009). In a study conducted in Nunatsiavut, the authors postulated that spending time on the land, and sea ice specifically, have positive physical, mental, emotional, spiritual and social health impacts (Durkalec et al., 2015). Activities carried out on the land are individual SDH central to Inuit health (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014). Participating in land-based

activities promotes cultural continuity and social support, which improve mental and emotional health. Cultural continuity is a well-known determinant of indigenous and Inuit health, mostly associated with good mental health (Auger, 2016). Traditional practices rooted in the natural environment promote health indirectly by increasing social capital, a strong sense of belonging to land, and participation in meaningful social activities.

Other important social determinants of Inuit health include community and housing conditions. In Greenland, there was an inverse U-shape association between community socioeconomic conditions and blood pressure where those who lived in the most and least affluent communities had higher levels hypertension (Riva et al., 2016). Household overcrowding is viewed as a major issue: 52% of the Inuit in the Inuit Nunangat live in overcrowded houses (Inuit Tapiriit Kanatami, 2018). Living in an overcrowded household is associated with a higher level of psychological distress among Greenlanders, and with chronic stress among Nunavimmiut (Riva, Larsen, et al., 2014; Riva, Plusquellec, et al., 2014).

While Indigenous models of SDH, including Inuit models, define important SDH for Inuit of all-age, they don't identify SDH specificities for older adults (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Loppie Reading & Wien, 2009). However, the definition of health evolves with age: Given the interconnection between health and the SDH, it is likely that the SDH model also evolves with age. In consequence, several SDH identified in non-Indigenous aging populations are likely to promote healthy aging in the Arctic. In non-Indigenous aging population, living in a community with good accessibility to services and with low crime rates are health-protective factors (Annear et al., 2014; Won et al., 2016; Yen et al., 2009). Living in a safe house and in good condition are health-protective factors (Oswald et al., 2010, 2007). An elder's demographic and socioeconomic status (SES) is a strong predictor of health (Breeze et al., 2005; Manzoli, Villari, Pirone, & Boccia, 2007; Satariano, 2006). Having good health behaviours (not smoking, doing physical activity), being socially active, and having a strong social support are important health-protective factors (Chiao, Weng, & Botticello, 2011; Ichida et al., 2013; Satariano, 2006).

In the Arctic, changes in the characteristics of community features and social structures mark the evolution of the SDH overtime. Settlement in communities, the extension of government power and decision-making to the north and the introduction of a market-based economy have changed family dynamics and autonomy (Collings, 2014; Condon et al., 1995). Demographic shifts following settlement and attendant structural social and economic change have resulted in a growing number of nuclear families and number of grandparents raising their grandchildren (Ready, 2018; Sigouin et al., 2010), although traditional practices such as intergenerational customary adoption have remained remarkably consistent over time. While spending time with grandchildren is positive for elderly health, raising grandchildren can also create financial and psychological stress (Sigouin et al., 2010). In this context, it is necessary to explore the specificities of Inuit models of SDH for healthy aging.

The goal of this study is to explore the SDH associated with healthy aging in Inuit communities. We use an exploratory design and data from a large national cross-sectional survey to identify the SDH measured at the individual, household and community scales associated with healthy aging in Inuit Nunangat.

## **Methods**

### ***Description of the survey and measures***

We used data from Statistics Canada 2006 Aboriginal people survey (APS 2006) (Statistics Canada, 2006b). The APS is a post-census survey conducted every five years by Statistics Canada. The sample is selected from participants aged 6 years and older living in private dwellings who self-reported an aboriginal identity and/or ancestry, i.e. First Nations, Inuit, Métis, at the 2006 census. The sampling frame excludes people living in First Nations communities (reserves) (Statistics Canada, 2009). The total sample represents 48,921 Indigenous Peoples. In the Arctic, data was collected through face-to-face interviews. The 2006 APS includes a core questionnaire for participants aged 6 years and older and two supplements, including one for the Inuit Nunangat. The 2006 Arctic supplement included a broader coverage

of the SDH on personal well-being, social participation, and community safety that were not included in the later cycles. The sample of Inuit respondents in Inuit Nunangat was 6,012, with a response rate of 87.1%. For the current analyses, the sample was restricted to 850 Inuit respondents aged  $\geq 50$  years old and living in Inuit Nunangat.

### *Holistic Measure of Health*

In previous work, we created a holistic indicator of healthy aging for elderly Inuit. More details on the creation of the indicator are available elsewhere (Baron, Riva, Fletcher, et al., n.d.), but is summarized here. In 2016, two workshops were held in Nunavik with 21 participants to define individual and community health to understand, from Nunavimmiut's perspectives, health and well-being conceptualizations and supportive local conditions for health and well-being. Thematic analysis indicated that, for elderly Inuit, health was defined by eight concepts: general health balance, mental health, spirituality, not experiencing a lot of activity limitations, being loved and having positive relationships, speaking Inuktitut, and being free of addiction. To operationalise this multidimensional model of health, we applied latent class analysis (LCA) to data from the APS 2006 to create categories of Inuit elders with different health profiles. Six variables that allowed operationalizing the definition of health from the workshop were selected: self-rated health; psychological distress measured by the Mental Health Inventory 5-item scale; activity limitations; frequency of alcohol consumption; social support, combining four measures of availability of love and affection, and having positive relationships; speaking an indigenous language, i.e. the varieties of Inuktitut<sup>2</sup> spoken throughout the region of this sample. No measure of spirituality was available. Using best-fit

---

<sup>2</sup> Inuktitut is a generic term used in Nunavut for the regional variations and appellations of the Inuit language.

statistics for the latent class models, survey respondents were categorized into one of three health profiles.

In the first category '*Good Health*', older Inuit reported positive outcomes for most indicators: most reported their health and their mental health as very good, that they never experienced activity limitations, had high social support, never drank alcohol, and spoke very well Inuktut. In the second category '*Intermediate Health*', participants reported mixed answers to the six health measures. Most reported their health as good (but not very good), that they sometimes or never experienced activity limitations and having a poor mental health. Compared to the first category, a higher proportion of participants reported having low social support and not speaking Inuktut. Most participants reported drinking alcohol at least once a month. The third category, '*Poor Health*', grouped older Inuit mostly reporting their general health and mental health as poor, and often experiencing activity limitations. However, most participants in this category had a high social support (although the proportion was lower than for participants with a '*Good Health*' profile), and reported never drinking alcohol and speaking Inuktut very well. The 3-categories holistic health indicator created from these health profiles is used here as the dependant variable in the analyses. The '*Poor Health*' profile was modelled as the reference category in respect to the healthy aging perspective of the article.

### *Social Determinants of Health*

SDH indicators at individual, household and community scales were selected based on the scientific literature and availability of the measures in the APS. At the individual level, age and sex were used as covariates in all models. Marital status was dichotomized into being in a relationship (married or in common law) vs. not (single, separated, divorced and widowed). Two categories of individual income representing approximately half the sample were created, contrasting those with a personal income below \$20,000 vs.  $\geq$  \$20,000. Participants reported their participation to different activities in the community: volunteering or working at a community event; attending local committees, board meeting or a public meeting; and participating or attending local sports events. Answers to these questions were

combined to create a categorical measure of social participation: having participated in 0, 1 or 2, or  $\geq 3$  types social activities in the last year. A dichotomous measure of land-based activities was created grouping people who hunted, fished, trapped or picked berries in the last 12 months vs. those did not do any of these activities. To measure consumption of country food, participants were asked, "Of the total amount of meat and fish eaten in your household during the year ending December 31st, 2005, how much of this total was country food?" Possible answers were none, less than the half, about half, more than half. The measure was dichotomized into those who had eaten less than half, or about half and more of country food meat (including fish). There was no measure of food security in the 2006 APS.

At the household level, we used an indicator of housing quality. Participants reported whether their dwelling needed major or minor repairs vs. no repairs. We also used an indicator of overcrowding contrasting participants in dwellings with  $> 1$  person per room vs. those who lived in dwellings with one person or less per room.

Community-level SDH available in the 2006 APS related to the social environment. Participants reported whether they felt safe when walking in the neighborhood at night. Answers to this question were dichotomized to contrast those reporting feeling very and reasonably safe vs. those feeling somewhat or very unsafe, or reporting never walking alone. Strength of family ties in the community was dichotomized into those reporting having very weak, weak or moderate family ties, vs. those who reported having strong or very strong ties in the community. Compared to the indicator of social support included in the holistic indicator of health, strength of family ties includes additional concepts related to connectedness between family members in the community, which is defined as an important social determinant of health in Inuit context (Fraser et al., 2018). We used the Aboriginal Affairs and Northern Development Canada's *Community Well-Being Index (CWB)* to assess the socioeconomic context of communities (Indigenous and Northern Affairs Canada, 2016). The 2006 CWB index is calculated using socioeconomic information derived from the 2006 Canadian Census with the aim of comparing socioeconomic well-being across First Nations and Inuit communities with well-being in non-

Indigenous communities over time. The CWB index is calculated based on different indicators related to income, education, housing conditions, and labour force activity for communities, where communities are defined by the boundaries of census subdivisions. For this study, the index was categorised into tertiles of lower, intermediate, and higher socioeconomic well-being. Data was merged to the 2006 APS based on the community identifier (census subdivision code).

### ***Statistical analyses***

We conducted descriptive analyses of the overall sample and the distribution of the SDH across the categories of the holistic health indicator. Then, a series multivariate multinomial regressions tested the associations between the SDH measured at individual, household and community scales and the categorical holistic health indicator. All models were adjusted for age and sex. Analyses were conducted using Stata software version 15 (StataCorp., 2017).

Data analysis was conducted at Statistics Canada Research Data Centre (CRDC) at Laval University, Quebec City. Analyses of data and dissemination of results from the APS follow specific confidentiality rules. All descriptive results were calculated with weighted frequencies rounded to 50. Categories with too few participants cannot be displayed, which prevented us from reporting missing category some variables. Coefficients of variation were calculated to measure the chances of deviation due to sampling errors between the distribution of sample and the population. Whereas all estimates could be disseminated, those with coefficients of variation between 16.5 and 33.33, identified in the tables with the letter *E in superscript*, must be carefully interpreted as they vary from the real population. Multivariate analyses were estimated using bootstrap weights that Statistics Canada provided to account for the complex sampling frame of the survey (the person-weight used in the APS includes both individual and community respective weights).

## Results

Descriptive statistics for the whole sample are presented in the left part of Table 1. The estimates are calculated with weighted frequencies representing a population of 4,450 Inuit aged  $\geq 50$  years in Inuit Nunangat. In our sample, there was an equal distribution of participants who had poor, intermediate and good holistic health. The sample comprised slightly more men than women; mean age was 61. Most participants reported having strong family ties and feeling safe when walking at night. About three quarter of participants lived in a house that was overcrowded, and almost two thirds in a house requiring minor or major repairs. Most participants were in a relationship, had participated to land-based activities in the previous year, and to  $\geq 3$  social activities in the last 12 months. Most participants reported eating more country food meat than store bought meat. There was a roughly equal distribution of participants having an individual income  $< \$20,000$  or  $\geq \$20,000$ .

Distribution of the SDH for each holistic health profile is presented in the right part of Table 1. Participants in the poor health group were the oldest, and those in the intermediate health group the youngest. Compared to the other groups, the proportion of men, reporting having strong family ties in the community, to be in a relationship, eating more country food meat than store-bought meat, and participating in  $\geq 3$  social activities was higher in the good health group. Compared to the other groups, there was a higher proportion of participants in the intermediate health group who lived in a community with a higher socioeconomic level, who lived in a dwelling not needing repairs and not overcrowded, and who participated to land-based activities. Consumption of country food was lowest in this health profile. The proportion of participants feeling safe when walking in the community at night was higher in the good and intermediate health groups than in the poor health group.

Association between the holistic health and each SDH was tested in separate multinomial regressions adjusting for age and sex, using 'Poor Health' as the reference group (Table 2). Associations between health with age and sex were similar across models (results not tabulated). Participants in the intermediate and good health model were more likely to be younger, with relative risk ratios (RRR)

between 0.90 and 0.94, p-value <0.001 for all models. Participants in the good health group were less likely to be women than in the poor health group (RRR between 0.50 and 0.60, p-value between <0.001 and 0.034). For all models, there was no difference for sex between the intermediate and the poor health group.

All SDH measures were associated with at least one health dimension, except for the variables related to country food consumption and feeling safe when walking in the neighborhood at night which were not associated with any of the health profiles. Participants in the intermediate health group were more likely than participants in the poor health group to live in a community with a higher socioeconomic level, in good housing conditions, and to have participated in land-based activities. Participants in the good health group were more likely than participants in the poor health group to report having strong family ties in the community, to have an income  $\geq$ \$20,000, to have participated in three or more social activities, and to have participated in land-based activities.

## **Discussion**

In this study, we tested the associations between a holistic indicator of health and SDH across individual, household and community scales for Inuit aged 50 years and older. We used a multidimensional indicator corresponding to the definition of healthy aging in the Arctic to represent the complexity of Inuit health (Baron, Riva, Fletcher, et al., n.d.; Collings, 2001; Lewis, 2011). Our results indicated that associations between SDH and healthy aging differed by health profiles.

SDH associated with the intermediate health group mostly related to factors external to the individuals, i.e. to SDH related to economic and material circumstances: living in a community with a higher socioeconomic level, in a household not overcrowded and in adequate conditions. In Greenland, community socioeconomic level was also associated with hypertension, one aspect of physical health: participants who lived in the most and least affluent communities had higher levels hypertension (Riva et al., 2016). Relationships between health and community socioeconomic level was different in our results as we used a categorical health

variable. Living in a community with a higher socioeconomic level was associated with the health of participants in the intermediate health profile only, i.e. who mostly had a good physical health. It may suggest that for this population, community socioeconomic conditions are mostly associated with physical dimensions of healthy aging.

Housing conditions, measured by overcrowding and repairs needed, were also associated with the intermediate health group participants only. In Inuit population, housing overcrowding was associated with physical and mental health dimensions with poorer respiratory health, poorer well-being and chronic stress for all-age population (Khan et al., 2016; Riva, Larsen, et al., 2014; Riva, Plusquellec, et al., 2014). Housing conditions are also associated with physical health in general elderly population (Oswald et al., 2010, 2007). In general population, associations between community conditions such as socioeconomic status and physical health are almost always significant; whereas there are mixed findings for mental health (Annear et al., 2014). Studies conducted with younger populations suggested that neighborhood disorder and social capital could be mediation or confounding factors in the relationships between community socioeconomic status and mental health (Mair, Diez Roux, & Galea, 2008), which we could not test in this study. Our results reflect these findings and indicate that external factors such as community socioeconomic status and objective housing conditions could be mainly associated with physical health, compared to social and mental dimensions of health. There is little information about the role of housing conditions for social dimensions of health such as social support, health-related behaviours and cultural connectedness among Inuit. It is possible that housing conditions are mostly important for physical and mental dimensions of Inuit health, whereas other SDH are associated with a good holistic health.

Indeed, in comparison to the intermediate health group, SDH indicators associated with 'good health' related more to social connectedness: strength of family ties and participation to social activities in the community. Being in a relationship is a well-know protective factor against mortality, psychological distress,

activity limitations, risky health behaviours such as physical inactivity cigarette and alcohol consumption and is associated with better self-rated health in general population (Manzoli et al., 2007; Schoenborn, 2004). (Schoenborn, 2004). Yet in our results, marital status was only associated with participants categorized in the intermediate health group who were less likely to be in a relationship. A deeper understanding of the mechanisms between SDH and holistic health is needed to understand how SDH related to external factors or social connections can promote healthy aging in Inuit communities. However, our results suggest that SDH related to social connections and relationships are more important for psychosocial aspects of health whereas material living conditions relates more to physical dimensions of health.

The experience of healthy aging is multidimensional. Synthesizing several health dimensions in a holistic indicator was useful to identify SDH associated with different health profiles in our study. Holistic health indicators enable the measurement of the multiple dimensions of healthy aging simultaneously and better capture elderly Inuit healthy aging experience. Healthy aging is also defined as a multidimensional concept in other populations (Cosco et al., 2013; Phelan et al., 2004), using a holistic indicator of healthy aging would be relevant in these populations.

Participation in land-based activity was the only SDH associated with both intermediate and good health groups. Participation in land-based activities is an important determinant of Inuit health as it promotes cultural continuity, physical activity and provides country food meat (Durkalec et al., 2015; Inuit Tapiriit Kanatami, 2014). Our results also suggest that it is an important protective factor for healthy aging. Elderly Inuit describe the importance of sharing skills and knowledge related to land-based activities and survival on the land (Collings, 2001; Lewis, 2011). In the 2006 APS, participation to land-based activities was measured by hunting, fishing, trapping and picking berries; social connections and intergenerational exchanges related to land-based activities were not measured. It would be interesting to extend the question about the nature of land-based activity participation to understand its importance for healthy aging in Inuit communities.

The use of secondary data in our study has limitations. The Arctic supplement of the 2006 APS was developed in collaboration with several Inuit organisations. However, several SDH measures of Inuit health were not validated in Inuit context or are missing in the survey. The indicator of proportion of country meat eaten is not an exact proxy of access and consumption of country food, nor of food security, which is important SDH for Inuit health (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Parnasimautik, 2014). Measures of neighborhood environment are mostly developed in urban contexts, questioning their reliability in rural and Indigenous communities (Brownson et al., 2004). Thus the measure of feeling safe when walking in the neighborhood used in this study may be an inadequate proxy of community safety in Inuit communities. Using inadequate measures of SDH can lead to an underestimation of their importance for indigenous health and has been criticized (Smylie & Firestone, 2015; R. Walker et al., 2002). For example, the inclusion of environmental stewardship and access, and homelessness measures in the APS could have extended the understanding of the importance of these SDH for elderly health in this study.

The use of a 2006 survey might limit some of the interpretations for Inuit 50 years and older today. We could not use recent iterations of the APS, since several of the variables of interest were missing from the later cycles. However, data on community socioeconomic status over time show that there was little change in socioeconomic conditions of Inuit communities between 2006 and 2016 (Indigenous and Northern Affairs Canada, 2016) and individual median income, proportion of houses needed major repairs, land-based activities, and speaking Inuktut between 2006 and 2016 (Inuit Tapiriit Kanatami, 2008, 2018). The slow changes of the SDH characteristics indicate that our results are still relevant today. Nonetheless, this paper mostly insists upon the importance of adopting a sociological approach of health and the SDH when working in Inuit context. As participants 50 years and older in 2006 are now the retired segment of the Inuit population, adapted health and social policies are necessary to promote healthy aging.

This study adds to the knowledge on SDH that are important for Inuit health. As life experiences can be very different across generations, age and history should be considered when developing health and social policies, especially. Indeed the population of elderly Inuit population is not homogenous. Inuit elders experience different health and social challenges which lead to contrasted health profiles. Universal health and social interventions aiming to promote healthy aging are unlikely to answer the needs of this heterogeneous population. A better understanding of the specific social determinants of healthy aging in Inuit communities is necessary to adapt health and social interventions to elderly Inuit needs. Our findings indicate that interventions on economic and material circumstances could be more relevant to address physical dimensions of healthy aging, while social interventions can promote a more global healthy aging. Adapting health and social policies to these health profiles could improve their adequacy to specific population segments, and promote a better healthy aging.

### **Acknowledgement**

We would like to thank the participants to the 2006 Aboriginal Peoples Survey for their participation. At the time this manuscript was prepared, [Name withheld] was supported by a doctoral scholarship from the Ministère des études supérieures et de la recherche in Quebec and from ArcticNet (a network of centres of excellence in Canada). This research was supported by funds to the Canadian Research Data Centre Network (CRDCN) from the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC), the Canadian Institute for Health Research (CIHR), the Canadian Foundation for Innovation (CFI), and Statistics Canada. Although the research and analyses are based on data from Statistics Canada, the opinions expressed do not represent the views of Statistics Canada.

## References

- Annear, M., Keeling, S., Wilkinson, T. I. M., Cushman, G., Gidlow, B. O. B., & Hopkins, H. (2014). Environmental influences on healthy and active ageing: a systematic review. *Ageing & Society*, 34(04), 590–622.
- Auger, M. D. (2016). Cultural Continuity as a Determinant of Indigenous Peoples' Health: A Metasynthesis of Qualitative Research in Canada and the United States. *International Indigenous Policy Journal*, 7(4), 1–24.
- Baron, M., Riva, M., Fletcher, C., Lyonnais, M.-C., Lynch, M., & Laouan Sidi, E. A. (forthcoming). Conceptualisation and operationalisation of a holistic indicator of health for older Inuit adults: results of a mixed-methods project.
- Breeze, E., Jones, D. a, Wilkinson, P., Bulpitt, C. J., Grundy, C., Latif, a M., & Fletcher, a E. (2005). Area deprivation, social class, and quality of life among people aged 75 years and over in Britain. *International Journal of Epidemiology*, 34, 276–283.
- Brownson, R. C., Chang, J. J., Eyler, A. A., Ainsworth, B. E., Kirtland, K. A., Saelens, B. E., & Sallis, J. F. (2004). Measuring the Environment for Friendliness Toward Physical Activity: A Comparison of the Reliability of 3 Questionnaires (Vol. 94). *American Journal of Public Health*.
- Chiao, C., Weng, L.-J., & Botticello, A. L. (2011). Social participation reduces depressive symptoms among older adults: An 18-year longitudinal analysis in Taiwan. *BMC Public Health*, 11(1), 292.
- Collings, P. (2000). Aging and Life Course Development in an Inuit Community. *Arctic Anthropology*, 37(2), 111–125.
- Collings, P. (2001). "If you got everything, it's good enough": Perspectives on successful aging in a Canadian Inuit community. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 16, 127–155.
- Collings, P. (2014). *Becoming inummarik : men's lives in an Inuit community*. McGill-Queen's University Press.
- Condon, R. G., Collings, P., & Wenzel, G. (1995). The Best Part of Life: Subsistence Hunting, Ethnicity, and Economic Adaptation among Young Adult Inuit Males. *Arctic*, 48(1), 31–46.
- Cosco, T. D., Prina, A. M., Perales, J., Stephan, B. C. M., & Brayne, C. (2013). Lay perspectives of successful ageing: a systematic review and meta-ethnography. *BMJ Open*, 3, 1–9.
- Depp, C. A., & Jeste, D. V. (2006). Definitions and predictors of successful aging: a comprehensive review of larger quantitative studies. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 14(1), 6–20.
- Durkalec, A., Furgal, C., Skinner, M. W., & Sheldon, T. (2015). Climate change influences on environment as a determinant of Indigenous health: Relationships to place, sea ice, and health in an Inuit community. *Social Science and Medicine*, 136–137, 17–26.
- Ichida, Y., Hirai, H., Kondo, K., Kawachi, I., Takeda, T., & Endo, H. (2013). Does social participation improve self-rated health in the older population? A quasi-experimental intervention study. *Social Science & Medicine*, 94, 83–90.

- Indigenous and Northern Affairs Canada. (2016). The Community Well-Being (CWB) Index. Retrieved August 6, 2018,
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2008). Inuit Statistical Profile. Ottawa
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2014). Social Determinants of Inuit Health in Canada.
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2018). Inuit Statistical Profile. Ottawa.
- Khan, F. A., Fox, G. J., Lee, R. S., Riva, M., Benedetti, A., Proulx, J.-F., ... Menzies, D. (2016). Housing and tuberculosis in an Inuit village in northern Quebec: a case-control study. *CMAJ*, 4(3), E496–E506.
- Kirmayer, L. J., Fletcher, C., & Watt, R. (2009). 13: Locating the Ecocentric Self: Inuit Concepts of Mental Health and Illness. In G. G. Kirmayer, L. J., and Valaskakis (Ed.), *Healing traditions: The mental health of Aboriginal Peoples in Canada* (pp. 289–314). Vancouver: UBC Press.
- Lawton, M. P. (1983). Environment and Other Determinants of Well-Being in Older People. *The Gerontologist*, 23(4), 349–357.
- Lewis, J. P. (2011). Successful aging through the eyes of Alaska Native elders. What it means to be an elder in Bristol Bay, AK. *The Gerontologist*, 51(4), 540–549. <https://doi.org/10.1093/geront/gnr006>
- Loppie Reading, C., & Wien, F. (2009). Health Inequalities and Social Determinants of Aboriginal Peoples' Health. National Collaborating Centre for Aboriginal Health
- Mair, C., Diez Roux, a V, & Galea, S. (2008). Are neighbourhood characteristics associated with depressive symptoms? A review of evidence. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 62(11), 940–6, 8 p following 946. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.066605>
- Manzoli, L., Villari, P., Pirone, G. M., & Boccia, A. (2007). Marital status and mortality in the elderly: A systematic review and meta-analysis. *Social Science & Medicine*, 64, 77–94. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.08.031>
- Oswald, F., Jopp, D., Rott, C., & Wahl, H. (2010). Is Aging in Place a Resource for or Risk to Life Satisfaction? *The Gerontologist*, 51(2), 238–250.
- Oswald, F., Wahl, H.-W., Schilling, O., Nygren, C., Fänge, A., Sixsmith, A., ... Iwarsson, S. (2007). Relationships between housing and healthy aging in very old age. *The Gerontologist*, 47(1), 96–107.
- Parnasimautik. (2014). Rapport de la consultation Parnasimautik réalisée auprès des Inuits du Nunavik en 2013.
- Phelan, E. A., Anderson, L. A., LaCroix, A. Z., & Larson, E. B. (2004). Older adults' views of "successful aging"- How do they compare with researchers' definitions? *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(2), 211–216.
- Ready, E. (2018). Who, Being Loved, is Poor?: Poverty, Marriage, and Changing Family Structures in the Canadian Arctic. *Human Organization*, 77(2), 122–134.
- Richmond, C. A. M., & Ross, N. A. (2009). The determinants of First Nation and Inuit health: a critical population health approach. *Health & Place*, 15, 403–411. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.07.004>
- Riva, M., Larsen, C. V. L., & Bjerregaard, P. (2014). Household crowding and psychosocial health among Inuit in Greenland. *International Journal of Public Health*, 59(5), 739–748.

- Riva, M., Plusquellec, P., Juster, R.-P., Laouan-Sidi, E. A., Abdous, B., Lucas, M. Dewailly, E. (2014). Household crowding is associated with higher allostatic load among the Inuit. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 68(4), 363–369.
- Riva, M., Viskum Larsen Lytken, C., & Bjerregaard, P. (2016). Association between individual-level and community-level socio-economic status and blood pressure among Inuit in Greenland. *International Journal of Circumpolar Health*, 75, 1–9.
- Satariano, W. A. (2006). Aging, Health and the Environment: An Ecological Model. In W. A. Satariano (Ed.), *Epidemiology of Aging: An Ecological Approach* (pp. 39–84). Berkeley: University of California.
- Schoenborn, C. A. (2004). Marital Status and Health: United States, 1999–2002. *Advabce Data Fron Vital and Health Statistics*, 351, 1–32.
- Sigouin, C., Charpentier, M., & Quéniart, A. (2010). La grand-maternité chez les Inuits : portrait d'une réalité méconnue. *Nouvelles Pratiques Sociales*, 23(1), 114–129.
- Smylie, J., & Firestone, M. (2015). Back to the basics: Identifying and addressing underlying challenges in achieving high quality and relevant health statistics for indigenous populations in Canada. *Statistical Journal of the IAOS*, 31, 67–87.
- StataCorp. (2017). *Stata Statistical Software: Release 15*. College Station, TX: StataCorp LLC.
- Statistics Canada. (2006). *Aboriginal Peoples Survey 2006 and Arctic Supplement (Adults - aged 15 and over)*.
- Statistics Canada. (2009). *Aboriginal Peoples Survey, 2006: Concepts and Methods Guide*.
- Statistics Canada. (2018). *First Nations People, Métis and Inuit in Canada: Diverse and Growing Populations*.
- Tagalik, S. (2018). Inuit knowledge systems, Elders, and determinants of health: Harmony, balance, and the role of holistic thinking. In M. Greenwood, S. de Leeuw, & N. M. Lindsay (Eds.), *Determinants of Indigenous Peoples' Health (Second Edi, pp. 93–101)*. Toronto, Vancouver: Canadian Scholars.
- Tait, H. (2008). *Aboriginal Peoples Survey, 2006: Inuit Health and Social Conditions*. Statistics Canada
- Walker, R., Ballard, J., & Taylor, C. (2002). Investigating appropriate evaluation methods and indicators for Indigenous housing programs. Australian Housing and Urban Research Institute
- Wilson, K., Rosenberg, M. W., Abonyi, S., & Lovelace, R. (2010). Aging and health: an examination of differences between older Aboriginal and non-Aboriginal people. *Canadian Journal on Aging = La Revue Canadienne Du Vieillessement*, 29(3), 369–382.
- Won, J., Lee, C., Forjuoh, S. N., & Ory, M. G. (2016). Neighborhood safety factors associated with older adults' health-related outcomes: A systematic literature review. *Social Science & Medicine* (1982), 165, 177–186.
- Yen, I. H., Michael, Y. L., & Perdue, L. (2009). Neighborhood Environment in Studies of Health of Older Adults: A systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 37(5), 455–463.

**Table 1. Descriptive statistics of the sample of Inuit aged 50 years and older and of the SDH across the three health profiles, from the 2006 Aboriginal People Survey, weighted sample n = 4450**

Measures	n(%)	Holistic indicator groups		
		Poor health %	Intermediate health %	Good health %
Holistic indicator groups				
Poor health	1500 (33.3)			
Intermediate health	1350 (30.0)			
Good health	1650 (36.7)			
Sex				
Men	2300 (51.7)	44.8	50	57.6
Women	2150 (48.3)	55.2	50	42.4
Age (mean(SD))	61 (0.35)	65	58	60
Strength of family ties in the community				
Weak/moderate	1050 (23.6)	28.6	28.0 <sup>E</sup>	15.6
Strong	3250 (73.0)	71.4	72	84.4
Missing	150 (03.4)			
Feeling of safety when walking in the community				
Unsafe	1050 (23.6)	33.3	20.0 <sup>E</sup>	19.4 <sup>E</sup>
Safe	3100 (69.7)	66.7	80	80.6
Missing	300 (06.7)			
Community socioeconomic tertile				
Low	1550 (34.8)	41.4	22.2	39.4
Middle	1450 (32.6)	31	40.7	27.3
High	1450 (32.6)	27.6	37	33.3
Lived in an overcrowded household				
Yes	1050 (23.6)	26.7	15.4 <sup>E</sup>	27.3
No	3400 (76.4)	73.3	84.6	72.7
Repairs needed in the house				
Minor/major repairs	2700 (60.7)	65.5	55.6	62.5
No repairs	1750 (39.3)	34.5	44.4	37.5

Individual income				
<\$20,000	2300 (51.7)	69	48.1	40.6
≥\$20,000	2100 (47.2)	31	51.9	59.4
Missing	50 (01.1)			
Marital status				
Alone	1900 (42.7)	45.2	48	36.4
In a relationship	2550 (57.3)	54.8	52	63.6
% Of country food eaten/total meat				
<50%	850 (18.9)	21.4 <sup>E</sup>	25.0 <sup>E</sup>	16.1 <sup>E</sup>
≥50%	3300 (73.3)	78.6	75	83.9
Missing	350 (07.8)			
Participated to on-the-land activities				
No	650 (14.6)	24.1	7.7 <sup>E</sup>	12.1 <sup>E</sup>
Yes	3800 (85.4)	75.9	92.3	87.9
Participated to social activities				
0	1000 (22.5)	33.3	23.1	15.6
1 or 2	1200 (27.0)	29.6	30.8	25
3 or more	2050 (46.1)	37	46.2	59.4
Missing	200 (4.50)			

---

*E*: The estimate must be used carefully as it is associated with a high level of

**Table 2. Multinomial regressions between the holistic indicator and all SDH measures, APS 2006, (weighted sample=4450)\***

	Intermediate health		Good health	
	RRR (95%CI)	p value	RRR (95%CI)	p value
Feeling safe when walking	1.37 (0.84;2.23)	0.205	1.41 (0.93;2.14)	0.108
Strong family ties in the community	1.32 (0.76;2.30)	0.321	2.79 (1.77;4.39)	<0.001
Community socioeconomic lower tertile	ref		ref	
Middle tertile	2.75 (1.63;4.66)	<0.001	1.08 (0.70;1.66)	0.742
Higher tertile	2.65 (1.61;4.35)	<0.001	1.34 (0.87;2.07)	0.190
Not crowded house	2.29 (1.44;3.63)	<0.001	1.07 (0.73;1.58)	0.713
No repairs needed in the house	1.65 (1.08;2.51)	0.020	1.21 (0.84;1.75)	0.308
Income ≥\$20,000	1.49 (0.97;2.29)	0.069	2.14 (1.44;3.18)	<0.001
In a relationship	0.49 (0.32;0.74)	0.001	0.98 (0.69;1.40)	0.933
≥50% country food eaten/total meat	1.01 (0.61;1.67)	0.985	1.45 (0.87;2.40)	0.155
Participated to on-the-land activities	2.28 (1.30;4.00)	0.004	1.79 (1.05;3.06)	0.033
Participated to 0 social activities	ref		ref	
1 or 2	1.21 (0.72;2.04)	0.474	1.41 (0.85;2.35)	0.180
3 or more	1.27 (0.74;2.16)	0.381	2.37 (1.47;3.81)	<0.001

\*Separate regressions for each SDH measure, adjusted for age and sex (estimates reported in the text)

# **Chapitre 7 Explorer la dimension géographique dans les mécanismes entre les déterminants sociaux et le vieillissement en bonne santé**

## **7.1 Résumé**

Cet article explore les relations entre le vieillissement, la santé et l'espace selon la perspective d'Aînés inuit. Vingt Inuit âgés de 50 à 86 ans vivant dans une communauté du Nunavut ont participé à des entrevues qualitatives et à un groupe de discussion. Les participants ont indiqué que passer du temps avec des enfants, bénéficier de soutien social, vivre dans des maisons adaptées à leur état de santé, avoir accès aux activités et services communautaires et passer du temps sur le territoire étaient les principales ressources nécessaires pour vieillir en bonne santé. Plusieurs mécanismes limitaient la disponibilité de ces ressources : le manque d'accessibilité à ces ressources ; des facteurs structurels ayant une incidence sur leur disponibilité ; et les changements naturels et sociaux dans les relations interpersonnelles. Les participants ont également souligné l'importance de pouvoir vieillir dans leur propre communauté.

## **7.2 Abstract**

This paper explores perspectives of Inuit Elders on the relationships between aging, health and place. Their views are important to consider in the context of a growing proportion and number of older people in Arctic communities, a new sociological condition. Developing policies and programs to promote healthy aging in Inuit communities is challenging as there is little known about the social and living conditions that promote healthy aging in the Arctic. In our study twenty Inuit aged between 50 to 86, from one community in Nunavut, participated to in-depth qualitative interviews. Themes discussed included aging and health, housing conditions, community conditions, land-based activities, medical and leisure travels outside of the community, and mobility and accessibility. Preliminary analyses of the qualitative data were validated in the community through a focus group with four

participants and an interpreter. Interviews and the focus group transcripts were analysed using thematic content analyses. Participants reported that spending time with children, having social support, living in houses adapted to aging health conditions, having access to community activities and services, and time spent on the land were the main resources supporting their health. Several mechanisms limited the availability of these resources. These include lack of accessibility to resources; structural factors impacting their availability; and natural and social changes in interpersonal relationships. Participants also stressed the importance of being able to grow old in their own community. Knowledge generated in this project contributes to policies and programs targeting housing and community conditions to support healthy aging, and aging in place, in Inuit Nunangat.

### **7.3 Article 3: Aging, health and place from the perspective of elders in an Inuit community**

Authors: Marie Baron<sup>a</sup>, Christopher Fletcher<sup>a</sup> & Mylène Riva<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Laval University, Quebec City, Canada

<sup>b</sup> Institute for Health and Social Policy and Department of Geography, McGill University, Montreal, Canada

Older adults constitute a relatively small, but rapidly growing, segment of the Indigenous population (First Nations, Inuit, and Métis) in Canada (Statistics Canada, 2017b). In 2006 and 2016, 14.8% of the Indigenous population was 65 years and older. By 2016, the proportion had risen to 7.3%. Among Inuit, the proportion of those aged 65 and older only increased by 1% between 2006 and 2016. However, the proportion of Inuit aged between 45 and 64 years increased from 13% to 17%, foretelling the emergence of an aging part of the population (Inuit Tapiriit Kanatami, 2008, 2018). While the aging of the population is a recent phenomenon, there have always been aged people among Indigenous populations in Canada where Elders have a distinct and highly respected social position. For Inuit, Elders have been socially sanctioned leaders whose life experience gives them deep knowledge imperative to successful food production and the maintenance of social harmony

(Harrington, 2009; Ootoova et al., 2004). With the increase in life expectancy and the growing number of aged people, there is an increase of age-related health conditions affecting physical capacity and mental acuity in Inuit communities. In consequence, the social status and health needs of Inuit elders are evolving and create new health and social challenges in Arctic regions. However, there is little information about the determinants of healthy aging in the Arctic nor about the resources supporting a good health for Inuit elders (Somogyi et al., 2015). Anchored in the perspective of Inuit elders, this paper explores the connection between place-based conditions, aging and health in one community in Nunavut.

## **Background**

Inuit Nunangat is the homeland of Inuit in Canada and includes four regions, Nunavut, Nunavik, Nunatsiavut and Inuvialuit (Figure 1). In the last half-century, living conditions in Inuit Nunangat have undergone major transformations (Damas, 2002; Young & Bjerregaard, 2008). The settlement into permanent communities started in the late 19<sup>th</sup> century and accelerated in the 1950s. It was driven by a combination of Inuit desires for access to wage labor opportunities and a Canadian government policy coercing Inuit into sedentary residence in permanent communities (Damas, 2002; Tester & Kulchyski, 1994). Today, older Inuit were born or were children when most of these changes happened; some lived in both a mobile seasonal hunting and gathering location and in fixed dwelling in permanent communities (Condon et al., 1995). Most Inuit elders will have spent significant portions of their life on the land, experiencing over their life course a lifestyle of multiple modes of dwelling and economic activity.

Nunavut is the northernmost Inuit territory, covering more than one fifth of the Canadian landmass. The population of Nunavut was 35,944 in 2016, with 84% self-identifying as Inuk (Statistics Canada, 2017e). All but one of the 26 communities are coastal. Community range in size from 200 to 3000 inhabitants, with 7000 inhabitants in Iqaluit, the territorial capital. There are no roads connecting the communities, or with southern population centers. Travel between communities is by air, although travel by boat in the summer and snowmobiles and/or dog team in winter is also

possible. Primary and secondary schools, nursing stations often staffed by nurses with expanded scope of practice training, and grocery stores are present in all communities. An annual sealift of non-perishable goods is delivered to the local stores. There is one regional hospital in Iqaluit offering primary care services. Inuit have to travel to southern urban centres to receive secondary and tertiary care, as well as continuing to post-secondary education.

A large majority of the population lives in subsidized housing provided as a part of land claims agreements; only 20% of houses were privately owned in 2016 (Statistics Canada, 2017d). Despite the successive implementation of housing programs, there is a major housing shortage in Inuit communities; close to 3000 additional houses are needed in Nunavut to provide adequate housing for the whole population (Nunavut Housing Corporation, 2016). This situation results in severe overcrowding: 56% of the population in Nunavut lives in overcrowded houses (Statistics Canada, 2017f). The housing crisis is explained in part by the very high cost of housing construction and maintenance in Arctic regions and by the rapidly growing population (Knotsch & Kinnon, 2011; Minich et al., 2011). Without an adequate place to live, some people move to southern centres, or live for long periods of times with family members or friends', a phenomenon referred to as hidden homelessness (Knotsch & Kinnon, 2011). Moreover, there is a lack of housing options to accommodate populations with specific needs, including elders with chronic diseases or activity limitations (Nunavut Housing Corporation, 2016). Whereas the impact of poor housing conditions is a well-known determinant of Inuit of all-age, its influence on Inuit elders' health seems less straightforward. In a study, associations between housing conditions and health differed by health profiles, measured by a health indicator synthesizing physical, mental and social health dimensions (Baron, Riva, & Fletcher, forthcoming). Compared to those in poor health, living in an house that was not overcrowded and did not need repairs was associated with better health for Inuit elders who had a good physical health but poorer mental and social health; there was no associations for Inuit elders in good health for all dimensions.

The transformations of the living environment also influence family relationships. The introduction of a market-based economy and the increase number of jobs in communities have impacted on gender roles and family structures. While Inuit families traditionally relied on a gendered division of harvesting and domestic roles, participation in wage labor has broadened productive roles (Condon et al., 1995). Decrease of harvesting activities has lessened the role of the men as the provider for the family (Collings, 2014; Condon et al., 1995; Quintal-Marineau, 2016). In parallel, we observe an increase number of grandparents adopting and/or raising their grandchildren. This new role has both positive and negative impacts; whereas raising children lends a positive status to the grandparents, it can represent financial challenges and stress (Sigouin et al., 2010). Intergenerational relationships have also evolved in the last decades, impacting Elders' social position. Formal leadership is now decided through elections and an increase number of younger Inuit access these positions (Oosten & Laugrand, 2002). In consequence, the traditional role of Elders as community leaders have decreased in modern communities.

All these transformations have an impact on Inuit health. Inuit models of health are holistic and encompass physical, mental, spiritual, ecological and social dimensions. Relationships between Inuit health and place are interconnected (Kirmayer et al., 2009). Health is fostered by the balance of a person's connections to their family, the community, and the surrounding environment: these connections are fostered through socially organized activities and subsequent interactions with the land (Borré, 1994; Kral et al., 2011; Richmond et al., 2007).

Definitions of health differs from that of younger generations (Collings, 2000; Lewis, 2010). Elderly Inuit give more importance to physical health and growing physical and mental incapacities than younger generations, although they are considered as part of the aging process. When defining healthy aging, elders indicate the importance of relationships with children, particularly their own grandchildren. Community involvement promotes healthy aging as older generations are role models to promote positive relationships among community members (Lewis, 2013). The continued practice of land-based activities like hunting, fishing

and picking berries are often described as necessary to stay active and healthy for all age groups (Durkalec et al., 2015; Inuit Tapiriit Kanatami, 2014). Given the magnitude of the transformations of living conditions in the Arctic, connections between health and place are redefined, at least in part. As cultural models of health evolve with age, a better understanding of Inuit elders' relationships between health and place is necessary to inform social and health policies promoting healthy aging. However, little is known about the mechanisms explaining the links between family relationships, participation to social and land-based activities, housing and community conditions and healthy aging in Inuit communities today. This paper examines the perspective of Inuit elders about the relationships between these factors, health and aging in Baker Lake, Nunavut.

## **Methods**

### ***Setting***

Baker Lake is the only inland Inuit community, located on the shore of the eponymous lake, 320 km west of the Hudson Bay in the Kivalliq region of Nunavut. The first permanent trading post was established in 1914, followed by the arrival of Christian missionaries and a Royal Canadian Mountain Police station (Canadian Northern Economic Development Agency, n.d.; Damas, 2002). The development of the community accelerated in the 1950s when the Canadian Government moved several families in Baker Lake area (Robson, 1994). The community then developed rapidly in the 1960s as 79 housing units were built in Baker Lake, reflecting the federal government plan to increase the centralisation of the Inuit population in that region (Bonesteel, 2006). Today, of the 1,690 residents of Baker Lake, 92% self-identify as Inuk. One of the main employer is Agnico Eagle Mines, whose mining activities began in 2010 at a site located 86 km north of the community. Other businesses and services available in Baker Lake are primary and secondary schools, a local health centre, an Elders long-term care facility, and several social and cultural facilities, including a community hall, an art gallery and a library ("Baker Lake, Qamani'tuaq," n.d.).

### ***Research process and ethics***

The community of Baker Lake was selected for the study because of its provision of several housing units dedicated to adults over 60 years old, as well as the presence of a long-term care centre for Inuit with chronic conditions or disabilities. These types of facilities are present in only a few communities in Nunavut. The community was also selected because of long-standing working relationships with the research team, and especially with MB, and of local support for the project. Prior to implementing the project, initial contact was made with organisations in the community in December 2017. At that time, MB visited the community and discussed the project with municipal leaders, the housing association, health and social services, and the long-term care centre for elders. This visit allowed to develop the research proposal with input from these different local stakeholders, and to adapt it to the community's needs and interests. Following this visit, the proposal was submitted for ethical review to Laval University ethics committee (2017-143/25-01-2018), It was also submitted to the Nunavut Research Institute (NRI), the organisation overseeing research projects in the Territory, who reviewed the proposal and granted a research license (license # 03 007 18N-A).

### ***Data collection***

Data collection took place over three weeks in winter 2018, using in-depth interviews. The recruitment strategy combined purposeful and snowballing sampling (Creswell, 2015) to recruit men and women aged 50 years and older living in different housing situations. The threshold of 50 years old was defined in previous research, Inuit elders describe social and physical health aspects as changing around 50 to 55 years old, indicating the beginning of the aging life stage (Baron et al, 2018, forthcoming). Participants were interviewed in their houses or at the elders' long-term care centre. They were interviewed individually or as couple depending on their relationship status and the presence of their spouse. Most Interviews were conducted in Inuktitut with the help of an interpreter; some were conducted in English. Participants provided oral consent after receiving information about the project.

Interviews were organised in an interview grid with open-ended questions focusing on living conditions associated with healthy aging: aging and health, housing and community conditions, activities carried out on the land, medical and leisure travel outside of the community, mobility and transportation in the community and on the land. An example of the basic interview grid is included in Annex D. All themes were discussed with all participants, but their order changed according to participants' interests and the conversation flow. MB conducted all interviews, which lasted between 20 and 90 minutes. Interviews were conducted in participant's home or place of residence because it facilitated the participation of elders who experienced mobility limitations. However, it also influenced the interview flow: Length of interviews varied because some participants received visits from family members who either chatted with their relatives or the interviewer, or family members of the household carried out activities in the home. However, the interview was maintained as a flow and visits did not disrupt the discussion between the participants and the researcher. Interviews were recorded and subsequently transcribed. An interview memo was written at the end of each interview to recall major themes discussed as well as relevant interview information for analyses. Upon completing the interviews, participants were compensated for their time with a \$40 gift certificate from the local store.

Twenty people participated in the study; 16 were interviewed individually, and four as a couples. Participants were between 50 and 86 years old, and lived in private housing, subsidized housing, or in the elders' long-term care centre. Participants lived alone, with family members, or with friends. An equal number of men and women participated.

After interviews were completed, thematic analysis of interview memos was conducted. Fifteen themes related to community conditions and services, housing conditions, family and cultural connectedness were identified. In order to validate preliminary findings and to add nuance to early interpretations of the interview memos, themes were presented to participants in a focus group at the end of data collection. To facilitate the discussion and to accommodate different literacy levels,

all themes were either written or drawn. Four of the 20 participants were involved in the focus group in addition to the interpreter, who was over 50 years old and took an active part in the conversation. During the focus group, participants provided detail and complementary information about the role of several social and living conditions in promoting health that had not initially been well understood.

### ***Data analysis***

Interviews and focus group were fully transcribed. Data were analysed with NVivo 12 qualitative data analysis program (QSR International Pty Ltd, 2017). Interview transcripts were analysed with a general inductive approach through thematic content analyses to identify common patterns and themes (Hashemnezhad, 2015). First, interviews were coded and analysed. Then the focus group was coded and the lead author proceeded to compare the focus group results to the analysis of the individual interviews. This two-stage method allowed for a reflexive approach during the analyses. When the data analysis was complete with final codes, major themes were identified. The first step of the analysis enabled the identification of the main resources for healthy aging available at the individual, housing, community and land scales. However, while these resources were discussed by all participants, accessibility and availability was unequal between participants. The second stage of analyses enabled the identification of underlying mechanisms explaining why Inuit elders have a limited or adequate access to these resources. Excerpts extracted from the coded material are presented below to illustrate the themes and issues identified.

### **Findings and discussion**

In this section, we first present the resources important for healthy aging as described by the participants. Then the next sections successively describe the different types of accessibility, or lack of, to the resources creating inequalities between participants; the structural factors that explained some of these inequalities and that are related to external political and economic factors; and finally the natural

and social changes associated with aging that created differences between participants.

### ***Resources for healthy aging***

Four main groups of resources for healthy aging were identified by participants during individual interview and the focus group: 1) family relationships; 2) adequate housing conditions; 3) positive community conditions, and; 4) being on the land. These groups of resources reflect those identified among Inuit of all-ages (Inuit Tapiriit Kanatami 2014) and elders (Baron, Riva, and Fletcher, forthcoming).

Spending time with children, and especially with grandchildren, and social support were the most important family relationships described by participants . Spending time with grandchildren was a source of joy and well-being promoting healthy aging. Grandmothers also described how they enjoyed having a parenting role, to foster children or raising their grandchildren.

*[Through an interpreter]: Her pain seems to be away, and she forgets all about her pain when her grandkids come around. They uplift her and her heart is warm, her feelings is like warm-hearted when they are all around. (Woman, 70-79)*

Social support referred to getting help from family members, mostly adult children, to perform daily activities and take care of the house. Support from children living at home, including adopted children, was also a source of help. In Inuit communities, adopting children is a frequent practice; young children are often raised by older family members, while keeping relations with their biological parents (Morse, 1980). Older participants described the aging process as slowing down as years passed. As their physical capacity decreased, they reduced the number and the difficulty of their activities and needed increased support.

*[Through an interpreter]: She has five adopted children. One of them will bring her [to the community hall] and another one will bring her home.  
MB: You have a big support network, I guess, support group to help you do your activities. A lot of people?*

*[Through an interpreter]: Family support. A lot of family support. [...] One of her adopted child, even though he's a [boy], he sweeps, cleans and does the cooking for her. (Woman, 70-79)*

To participants, having an adequate house meant a house not needing major reparations, being safe, having enough space to live in and to invite family, feeling at home, and being located close to services and to the land. Having an adequate house was especially important for Inuit elders who suffered from decreased mobility, activity limitations, or from chronic diseases, and needed material support to deal with their health condition such as ramps or bathroom adaptations.

*MB: What do you think about the Housing situation in Baker Lake?*

*Participant: They should put better view [from the houses]. [...] Yeah, and I think the kitchen and the living room like this is ok, but having stairs for someone [with low mobility], like for old person, might be hard for stairs, [they should] be on a flat house. (Woman, 50-59)*

At the community level, Inuit elders indicated several features important for healthy aging. Feeling safe in the community promoted physical activity such as walking and was important for well-being. Having access to health services locally was important as participants often suffered from chronic illnesses that require regular care. Having community activities happening, especially community feasts and dances, was an important opportunity to socialize and eat country food.

*MB: About the community events, feasts, and so on, are there enough activities like that in the community?*

*[Through an interpreter]: Yeah.*

*MB: Why is it important, why is it good?*

*[Through an interpreter]: He says it's important going, because it's so boring here and sometimes [there is] hardly any food. So, it's his only chance to go eat around people and socialize with others. (Man, 60-69)*

Being on the land, either to observe the landscape and the wildlife or to participate in land-based activities was very important to promote well-being. Most participants were born on the land near Baker Lake, before being sent to school in the community. They enjoyed spending time on the land, an experience they associate with reliving the happy times of their childhood.

*[Through an interpreter]: When she's on the land too that's when her stress is all come out, like less stress, good stress relief, because that's where she pretty much grew up so it's big stress relief when she finally goes out on the land. (Woman, 70-79)*

Whereas participants view family relationships, adequate housing and community conditions, and spending time on the land as needed to age healthy, they did not always have access to these resources. They identified several mechanisms that explained the limited access or availability of living conditions promoting healthy aging in or around Baker Lake; these are explored in the following section.

### ***Exploring mechanisms linking healthy aging and place-based resources for healthy aging***

Participants discussed three types of mechanisms supporting or hindering healthy aging and place in Baker Lake: 1) informational, physical and symbolic accessibility to resources; 2) structural factors limiting accessibility and impacting resources promoting healthy aging; and 3) natural and social changes impacting interpersonal relationships.

#### *Informational, physical, and symbolic accessibility to the resources*

Participants described multiple forms of accessibility to resources in the community: informational, physical, and symbolic. Unequal access to the resources that promote healthy aging created inequalities among elders in the community. A form of accessibility discussed was the possibility of getting important information about community and housing conditions promoting healthy aging such as community activities, financial assistance programs and services provided in the community. These types of information are usually relayed through the FM radio, which used to be the main mode of public communication in Arctic communities before the internet. However, due to financial difficulties, the FM radio had not been working for several months prior to the interviews. At the same time, there is an increase in the use internet-based social media, Facebook most notably, for sharing community information, especially among younger generations. Older participants complained about not having access to this information channel. Some of them

depended on their own family to get information about community activities and services.

*[Through an interpreter]: Nowadays, when there are events going on it's posted only on Facebook not through local radio, so it's hard to know now nowadays and at his age, having no internet, it's difficult and hard to know what events are going on. People barely going on air to let the community know about what event is going on. (Man, 60-69)*

Limited access to the internet, or digital literacy, also created challenges as an increasing amount of official information is relayed through governmental websites. For example, one participant had only recently learned that renovation funding programs were offered to homeowners. However, the information had been broadcast on the organisation website for some time. Not having internet access, he heard about it from other community members.

Internet and social media use is increasing in Inuit communities but not all community members have access to the internet. In Nunavik, language and technological barriers explained why part of the population, including elders, had limited access to internet and social media (Lyonnais, 2017). Most elders mainly speak Inuktitut while social media and computer system are developed in English. The technological requirements limit their ability to learn how to use social media. However, most communities still use FM radio to keep people informed of events in town, a critical source of information for those who do not use the internet. In Baker Lake, the lack of radio contributed to information inequalities between younger and older generations, and between elders who have support from their family and those who are alone.

With regards to physical accessibility of resources and of the land, the presence of stairs and transportation were identified as two main issues. Steep indoor and outdoor stairs in houses and other buildings were a common theme raised in interviews. They are perceived as being a risk for health. Participants were afraid of falls and feared for their personal safety. Not being able to climb up and down the stairs also limited participation in social activities. Even participants who were still active enough to walk around town and go out on the land on their own would prefer

to stay inside when the stairs were too steep. Stairs acted as mental and physical barriers.

*[Through Interpreter]: It's not bad with this place inside, but the only problem is the stairs. Sometimes he wants to go out but there's no help for him to help him go down the stairs. (Man, 70-79)*

Transportation to activities was another barrier for participants with mobility issues. In Baker Lake, almost all services are concentrated on the lakeshore in the oldest part of the community. Yet new neighborhoods can be as far as a 45 minutes walking distance from these services even for those in good physical health. People who lived close to services could walk to perform their daily activities and did not depend on transportation such as ATV and skidoos.

*MB: Are there other reasons you want to stay closer to the centre of town?*

*Participant: Yeah, the Northern store is rather close, and the school is closer and, like, all the places I usually go to are closer, living here in the community rather than in the subdivision, where it's a 45 minutes walk. (Man, 50-59)*

However, the elders long-term care centre provided an efficient and free bus service for those aged over 60 in the community. This bus was an important support to participants who experienced walking difficulties and who did not have their own vehicle. Elders relied on it to go to the health centre, the municipal office, and to the stores. Moreover, several participants used this service only occasionally, calling the bus if they felt too weak or unable to walk. The reassurance provided by the bus service was an important motivation to stay active even when it was not used.

*[Through an interpreter]: [The participant] encourages the [elders long-term care centre] where they have a van, and he encourages him not to pick him up while he's still moving around and he can walk on his own with his cane. He is happy to be moving around instead of getting a ride. (Man, 60-69)*

The importance of living close to, and being able to walk to, services have mostly been explored in urban settings among older adults. Living in a neighborhood with a higher density of services is an important feature for healthy aging (Glass & Balfour, 2003) and is associated with better health and well-being (Annear et al., 2014; Cramm et al., 2012; Takano et al., 2002). In rural Indigenous communities in

Canada, living in small communities increased the need for car transportation to go outside of town and access services and resources (Bartlett et al., 2012). However, Inuit communities in most of Inuit Nunangat are not connected by roads to urban centres and all services are concentrated locally. Proximity to community services may enhance independence in this specific context.

Having access to transportation is also necessary to travel on the land. Participants who did not have a skidoo, an ATV, or a boat had difficulty to engage in activities on the land or on the lake. However, older participants indicated that aging was associated with slowing down and limiting outside activities. The extent of the space they used for activities was reduced and concentrated in and around the dwelling they occupy. They enjoyed being at home and receiving visits instead of going out to visit others. Participants who lived with their family spent more time at home with their children, and especially with their grandchildren. However, most participants still wanted to have access to the land. Having a house with a view on nature promoted a symbolic connection to the land, meaning that participants felt connectedness to the land without being physically on it. Observing wildlife and people travelling to go camping from the window was described as good for well-being and reinforced connection to the land.

*[Through an interpreter]: He'd be happier if he moved to a different unit with a scenery towards the Lake and it's what they are normally used to, the elders. [...] They were hunters before and they know what's coming, they know what's going to come around and they want to see who's coming from the Land. And that's their favorite part of their lives, the scenery. (Man, 60-69)*

As Inuit elders experience a loss of physical strength and have the desire to stay close to their home and family, symbolic connections to the land become more important. It has been argued that the land cannot be reduced to its physical dimension in Indigenous contexts; the land also represents the intricate relationship between health and place in everyday life (Wilson, 2003). These observations about the importance of proximity to nature are echoed in research with elderly Métis in Canada where positive feelings about the closeness of nature and wilderness around the communities were associated with the nostalgia of outdoor activities

during childhood (Bartlett et al., 2012). As elders' strength and will for travelling decreases, Inuit elders also describe the growing importance of symbolic dimensions of the land over travelling and performing activities. Community planning and housing designs can promote housing conditions that allow for the maintenance of symbolic connections to the land for populations who suffer from lack of mobility.

Participants in this study indicated that a balance of individual and environmental adaptations to age-related social and health needs is necessary to promote healthy aging. Environmental adaptations include, for example, having ramps instead of stairs and adequate transportation systems. However, resources in Baker Lake were sometimes ill-suited to elders' needs. The ability of families and services to adapt to the rapid changes happening in the community, such as the growing importance of the internet, was limited. Several mechanisms related to structural factors and social changes explained these limitations and are further explored in the following sections.

#### *Structural factors limiting accessibility and impacting resources promoting healthy aging*

Participants described several factors limiting elders' ability to access resources for healthy aging in the community; most were associated with the housing needs for elders in the community. The housing crisis in Nunavut communities is also felt in Baker Lake. Overcrowding, poor quality housing, and hidden homelessness all have negative effects on elders' health and well-being. Participants indicated that they were unable to move to another dwelling more adequate to their needs and preferences. Participants' houses were ill-adapted to their health conditions, did not have enough bedrooms to adopt or foster children without being overcrowded, or were located far from services or from the land. Living in a house with indoor stairs or in block apartments increased stress and limited the activity of elders who suffered from chronic illnesses. A couple who lived in a block apartment were afraid for their safety because their dwelling faced the furnace room; they estimated that they would be unable to escape the building in case of a fire.

*Participant: [There is] only one doorway. If there's ever.... If there's ever a fire... The windows, we can try and get out through the windows, I guess. [...]. We're not agile anymore. [...]. Not like in our thirties. (Man, 60-69)*

This shortage of houses increased the risks of homelessness. Focus group participants detailed how the lack of housing opportunities forced families to move in other people's homes, increasing hidden homelessness. For elders, homelessness was mostly experienced by participants who had lived outside of Baker Lake for some time, and then returned to the community later in life. Before moving to their current house, they had to live at family members or friends' houses for varying periods of time.

*MB: How have you been feeling with all these moving in and out in the past years?*

*Participant: Very stressful. I had a good job and my own apartment for a while, it was \$100 a month, but after I lost my job I couldn't afford it, I've been moving, I moved about. This is my 15<sup>th</sup> time in 13 months. (Woman, 50-59)*

All participants living in social housing indicated that their houses were in need of minor to major renovations. Participants described major issues such as poor electrical wiring, structural deficits, absence of running water because of broken sewage systems, and health risks associated with outdated ventilation systems. Living in poor quality houses impacted well-being and created frustration.

*MB: How long have you lived in this house?*

*Participant: Oh, too long, it's been how many years now? 16 years! September 20. Been waiting to get out of here for a while, I feel rather trapped in here. You know that movie 1408, where that guy goes to that hotel and he can't get out of there for some reason, out of that particular room. That's what I feel here, horror movie. ((laugh))*

*[...]*

*MB: Ok, so what do you dislike about the house then?*

*Participant: Huh, ((laughs)), practically everything. It's old, it smells old at times, from time to time we have little bugs because it's so [old], you know. [...]. The unit itself is like so run down. The floor is kind of falling apart, sort of, in a way. And it's getting kinda hard to close the outside doors because, it's like, it needs to be levelled. (Man, 50-59)*

Renovation costs were also an important strain for private homeowners. While high renovation costs are strenuous for all homeowners in Arctic communities, the situation becomes critical for the retired segment of the population. Homeowners in Nunavut were mostly government or municipal workers who had a steady income at the time the house was built. When they retired, their pension plan was not adequate to cover furnace maintenance, change broken windows, and afford structural renovations of the house. The financial burden was stressful and even life threatening in extreme cases when homeowners were unable to heat the house.

*Participant: I think to be an owner of the house, anywhere in Nunavut, or NWT [Northwest Territories], you got to be working to keep up with the power and the fuel, and whatever the house needs, like cable, TV, telephone. So, everything costs, and they do not guarantee you free... (...) There got to have help from federal and Nunavut government to help citizens over 65. We have got to fight for that. Otherwise, a person retired over 65 are not able to pay for power and fuel. They run out of power. No sewer, water, pipes damages, need new. (Man, 70-79)*

In addition to the lack of adapted houses for elders with chronic illness, there are very few long-term care facilities in Nunavut. At the time of data collection, all residents of the elders long-term care centre of Baker Lake came from other communities, and sometimes from other regions of Nunavut. Being separated from their family had negative impacts on their mental health and increased their feeling of loneliness. Participants sometimes felt that they did not get as much support as they would if they lived in their own community. Being forced to move to another community also caused integration challenges: elders do not always speak English, and residents who came from other Nunavut regions had to overcome language barriers as they spoke another Inuktitut dialect.

*MB: Has it been difficult for you to move from [your community] to Baker Lake? [Through an interpreter]: He said that in the beginning, it was hard for him because he was by himself, all alone... Thinking that he doesn't have real family members to go with him and speaking English was another thing that stressed him out. Well, not being able to speak or understand English. (...) He said: "It's getting way better now that I'm getting to understand their, our, dialect." Because my dialect and their dialect are slightly different. (Man, 70-79)*

Structural conditions at the source of the housing crisis in Nunavut communities such as high costs of construction and maintenance, housing shortages, and lack of opportunities to run long-term care facilities are at the root of systemic overcrowding, homelessness and poor housing conditions in Indigenous communities in Canada (Adelson, 2005). In her work, Christensen (2013) argued that the collective experience of homelessness in Indigenous communities is experienced as a repetition of the historical traumas that began with the population settlement. One participant in our study indicated that he had felt homeless since he was five years old when he had been forced to go to school in Baker Lake, leaving his family on the land. This experience reflects Christensen's findings and illustrates the magnitude of distress experienced through homelessness in Inuit communities. Moreover, elders ability to adapt to poor or inadequate housing conditions is limited by their own physical capacities. In consequence, poor housing conditions seem to have amplified, and in some cases life-threatening, repercussion on elders health compared to younger adult populations.

#### *Social changes impacting interpersonal relationships*

Whereas participants described family and community relationships as important sources of social support, changes in these relationships impacted healthy aging. One important challenge described was the loss of their spouse. While some people emphasised how they were able to heal and adapt after their loss, others described the event as a pivotal moment in their life.

*Participant: So, short 30 years I've lived in that house and my wife had one of those trip away. Operation for her kidney, all the way up to the bones up here, and there was a long piece of some kind of solution in the back of her inside back spine. And the doctor says: "You have 10% survival." I looked at her and I said, that's not much. She said: "I know I'm dead both ways, if it breaks inside me, I'm dead. Even if it's taken out, and I'm dead. And I said, do what you want to do, love. And I said, I won't be hard on you, I won't be the hard type. She did. (...) but, when the wife passed, it's just like the door closed on me. You're on your own buddy. I said, I know. (Man, 70-79)*

Beyond sadness and emotional distress, losing one's spouse presaged important changes in living conditions. As they grow older, spouses rely on each other to

perform daily activities such as going to town, taking care of the house, and going on the land. People who lost their spouse also lost their main companion for these activities. The impact was particularly important for those who would often go on the land. Retired couples found themselves with the time to go on the land, unlike many other adults who were obliged to stay in the community for work and school. Once widowed the possibilities for going out decreased.

*[Through an interpreter]: Ever since she lost her husband she's been quite... She would really love to go out hunting and she's tired of being stationary, so... MB: Was it something you did a lot with your husband? Going out in the Land? [Through an interpreter]: Yes, that's what she was saying. [...] When her husband was alive, they both, each had ATV and they would follow each other. (Woman, 70-79)*

Losing one's spouse further increased the need for social support from family members. However, several participants had moved to other communities when they got married. After they lost their partner, they decided to come back to Baker Lake to be able to grow old among their family. The situation created a double burden for the widowed who felt lonely because they had to learn to live alone as well as recreate a social network in the community.

*[Through an interpreter]: He thought of coming [back], but [...] he didn't want to leave the wife. So, he waited to see who would pass away first, him or her, and she passed away. He finally came back home after she passed. That's when he finally decided to come back home. [...] He was more happy when the wife was around.*

*MB: What kind of change, living alone, what kind of things does it change on a daily basis? Through interpreter: He says, most time, so quiet and boring with people barely come around, and he gets so happy when people finally come and visit. (Man, 60-69)*

Widowers had to rely on younger family members to get social support. However, the important social changes in Inuit societies have repercussions on intergenerational relationships. Several participants observed changes in the relationships among community members of different generations over time: between grandparents and grandchildren, and between parents and their adult

children. Participants felt that the western education system and the rapid changes of the social and living conditions were the source of these changes. One such repercussion was communication with children. As children go to school in English, and as themselves mostly speak Inuktitut at home, several participants felt that communication was more difficult.

*Participant (wife): When we want to speak to them in Inuktitut, we try to speak to them in Inuktitut. When they don't understand what we're saying, we're saying it in English. Even the baby, he knows more Inuktitut than these two.*

*MB: Oh, really?*

*Participant (husband): That's because he hasn't started school yet.*

*Participant (wife): Because we talk to him in Inuktitut.*

*Participant (husband): Once he starts going to school...*

*Participant (wife): English. (Couple, 60-69)*

During the focus group, participants felt that residents of Baker Lake spoke less Inuktitut than in other communities. The decrease of Inuktitut was attributed to mining activities that attracted people from other communities who spoke other Inuktitut dialects, English, or French. While the specific context of language use in Baker Lake is likely unique, the language barrier between generations has been described in elsewhere in the Arctic (Collings, 2001). Communication difficulties are not restricted to language. Participants sometimes felt that the important cultural and social transformation limited their ability to share knowledge and take care of children. Several participants complained that Elders' voices were not respected as it used to be in older days.

*[Through an interpreter]: He said he enjoys taking the children out [on the land] but at times he worries because nowadays children want to look cool and look just nice and you know... And yet, they're out there getting cold and that's what he worries about. You know? And I understand that. (Man, 70-79)*

Positive relationships and interactions with community members and younger generations is a very important dimension of healthy aging across the Arctic (Baron et al. forthcoming; Collings 2001; Lewis 2013). The importance of relationships is reciprocal: elders have a role as leaders to pass wisdom to younger generations, and need increased social support from younger adults who have strength and energy (Collings, 2001; Lewis, 2011). However, the social transformations of Inuit

societies seem to disrupt this reciprocity. As King and colleagues observed for Indigenous communities (2009: 82): “Many elderly people have experienced residential schools, lost children to non-Indigenous adoptions, and lived with the consequences of policies (government appointed leadership, loss of language, loss of culture), which reduced the role of Elders—all within their lifetimes.” As participants in this study observed, there was a huge gap between elders who were born on the land, and younger generations who are used to social media, internet and western education. This gap hinders communication, both in terms of language barriers and in the value attributed to land-based activities. Elders who were interviewed in this project were the last generation who experienced the nomadic ways of life around Baker Lake. Relationships between Elders and younger generations will still evolve as younger generations of elders were born in the communities and have different life experiences.

## **Conclusions**

The aim of this paper was to describe the relationships between health, aging, and place in an Inuit community. For Inuit in Baker Lake, healthy aging was possible through varied social and living conditions: good family relationships; adequate housing conditions; community activities, services and resources such as transportation and health services ; and relationships created through connections with the land. Some of the resources identified by elders are common to all generations (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Parnasimautik, 2014). These resources are embedded in modern community features, such as adapted housing conditions and community services, and more traditional factors such as access to the land. For Inuit elders, housing and community resources bring material support important for healthy aging such as physical safety, access to health services, and transportation. Family relationships and connections to the land provided support to age healthy: being with children increases happiness, having social support from adult children decreases everyday life stress, as do connections to the land.

This study illustrates the relationships between place and healthy aging in one Inuit community. Inuit indicate that health is created by a balanced relationship

between health and place (Kirmayer et al., 2009; Kral et al., 2011). In their work, Collings (2001) and Lewis (2013) indicated that healthy aging was defined by a good physical and mental health, having relationships with younger generations, having positive relationships with family members and staying away from alcohol and drug. To age in health, elders said that they had to adopt a good attitude toward natural changes happening with age such as decrease in physical capacity (Collings, 2001). Adaptation to new health-related challenges was also an important theme developed in this study. Healthy aging requires adapting to individual and environmental changes. However, living conditions were not always supportive for healthy aging in Baker Lake. Inadequate living conditions, such as steep stairs, out-of-date electric and ventilation systems, houses that are too small, were sources of stress, health risks and an increase impact of activity limitations on everyday life. Unsupportive environments, for example poor housing conditions or lack of transportation, unbalanced the relationships between health and place.

Important resources have been developed in Baker Lake to provide a supportive environment to Inuit elders, such as the bus system, the long-term care centre and feasts for Elders. These resources are examples of useful and successful community response to address elders' needs. However, challenges faced by Inuit communities are difficult to overcome, and limit to a large extent the capacities of families and communities to answer elders' needs for a supportive environment at home and in the community. For example, between 2004 and 2010 in Nunavut, despite ongoing construction programs, the housing shortage increased from 3,000 to 3,500 houses; investments in housing during that period were just enough to keep up with the population growth (Nunavut Housing Corporation, 2016). In our study, participants identified rapid transformations of the community as the source of poor housing conditions and intergenerational cultural and communication barriers. Community transformation and structural conditions are external factors that are created and maintained through regional and national policies. Inuit communities and families have limited capacity to address these challenges locally. This project mostly focused on individual, housing and community resources for healthy aging. However, resources beneficial for healthy aging such as funding for housing

constructions, and adapted housing solutions, and communities' health and social services are influenced by decisions made at the regional and national levels; these need to be addressed.

### ***Strengths and limitations***

Cross-language qualitative research presents specific challenges to ensure that the researcher accurately understands participants' discourse (Squires, 2009). While information can be lost in translation and because of unawareness of cultural references, the two-phase design of this study ensures the trustworthiness of the results. Preliminary findings and interpretations were discussed between the researcher and Inuit elders during the focus group conducted at the end of data collection. Open discussion about preliminary interpretations allowed the participants, interpreter and the lead researcher to add nuances and deepen the understanding of the mechanisms underlying the relationships between health and place in Baker Lake.

In terms of transferability (Lincoln & Guba, 1985), some observations that emerged from this study might be influenced by the specific historical and cultural context of Baker Lake. Most participants were forced to move to Baker Lake to attend the federal day school that opened in the early 1950s. The detrimental health and emotional impacts of this type of schooling are comparable to other residential schools experiences throughout the Arctic (Truth and Reconciliation Commission of Canada, 2015). However, the presence of a school in the community also impacted the development of the community. Several Inuit family groups coming from across the Arctic were brought together in Baker Lake (Damas, 2002). Participants said that social cohesion is weaker in Baker Lake than in other communities because of how the community came to be. More recently, the activities of the mine seemed to further impact community communication and social relationships. Participants linked these activities to the growing use of English in the community, which increases communication barriers between generations. While this context shapes healthy aging resources characteristics such as family and community relationships, the mechanisms linking the resources to healthy aging are likely to be common to all

Inuit communities. While specific resources characteristics need to be contextualised, information garnered in this study should be relevant for healthy aging in Inuit Nunangat.

To conclude, one of the most important observations developed in this project was the necessity to have facilities promoting aging-in-place, i.e. allowing Inuit elders to age among their family, in their community and close to the land where they grew up. The wish to age-in-place is shared among several populations (Benefield & Holtzclaw, 2014). It has been associated with nostalgia of childhood times (Bartlett et al., 2012) and a strong sense of belonging (Gilleard, Hyde, & Higgs, 2007; Kivett, 1988). In this project, aging-in-place was the main factor that ensured elders would get the community and family support necessary to access resources important for healthy aging. Adapting and developing resources that facilitate homecare are also necessary to promote aging-in-place. More adapted housing conditions for older adults with mobility limitations and who come back in their community in later life would prevent loneliness and decrease homelessness. Moreover, implementing long-term care facilities is necessary for Inuit elders who need daily medical attention and wish to be surrounded by their family while getting appropriate care.

### **Acknowledgements**

We would like to thank the participants and the organisations of Baker Lake for their time and implication in this research. At the time of this project, Marie Baron was supported by a doctoral scholarship from the Ministère des études supérieures et de la recherche in Quebec and from ArcticNet (a network of centres of excellence in Canada). Data collection was supported through a mobility scholarship from the Chaire Louis-Edmond Hamelin at Laval University.

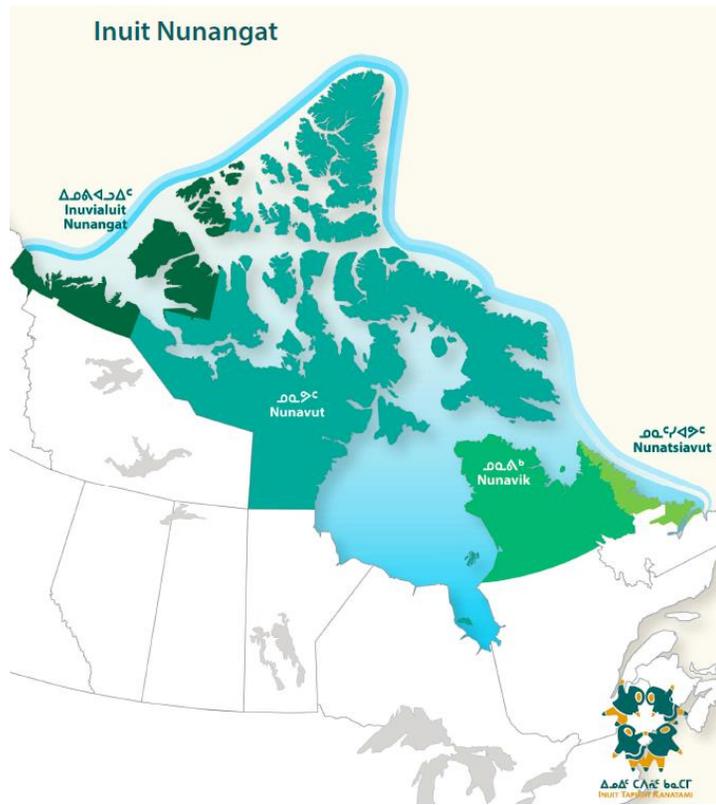
## References

- Adelson, N. (2005). The Embodiment of Inequity: Health Disparities in Aboriginal Canada. *Canadian Journal of Public Health*, 96(S2), S45–S61.
- Annear, M., Keeling, S., Wilkinson, T. I. M., Cushman, G., Gidlow, B. O. B., & Hopkins, H. (2014). Environmental influences on healthy and active ageing: a systematic review. *Ageing & Society*, 34(04), 590–622.
- Baker Lake, Qamani'tuaq. (n.d.). Retrieved November 28, 2018, from <https://bakerlake.ca/en/home/>
- Baron, M., Riva, M., & Fletcher, C. (forthcoming). The social determinants of healthy aging in the Canadian Arctic.
- Baron, M., Riva, M., Fletcher, C., Lyonnais, M.-C., Lynch, M., & Laouan Sidi, E. A. (forthcoming). Conceptualisation and operationalisation of a holistic indicator of health for older Inuit adults: results of a mixed-methods project.
- Bartlett, J. G., Sanguins, J., Chartrand, F., Carter, S., Temmer, J., & McKay, D. (2012). 'There's No Place Like Home' The Experience of Metis Aging in Place. Winnipeg, Manitoba.
- Benefield, L. E., & Holtzclaw, B. J. (2014). Aging in place: merging desire with reality. *The Nursing Clinics of North America*, 49(2), 123–131. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2014.02.001>
- Bonesteel, S. (2006). Canada's Relationship with Inuit: A History of Policy and Program Development. Indian and Northern Affairs Canada and Public History Inc. Ottawa.
- Borré, K. (1994). The Healing Power Of The Seal : The Meaning Of Inuit Health Practice And Belief. *Arctic Anthropology*, 31(1), 1–15.
- Canadian Northern Economic Development Agency. (n.d.). Baker Lake, in Travel Nunavut. Retrieved November 28, 2018, from
- Christensen, J. (2013). 'Our home, our way of life': spiritual homelessness and the sociocultural dimensions of Indigenous homelessness in the Northwest Territories (NWT), Canada. *Social & Cultural Geography*, 14(7), 804–828.
- Collings, P. (2000). Aging and Life Course Development in an Inuit Community. *Arctic Anthropology*, 37(2), 111–125.
- Collings, P. (2001). "If you got everything, it's good enough": Perspectives on successful aging in a Canadian Inuit community. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 16, 127–155.
- Collings, P. (2014). *Becoming inummarik : men's lives in an Inuit community*. McGill-Queen's University Press.
- Condon, R. G., Collings, P., & Wenzel, G. (1995). The Best Part of Life: Subsistence Hunting, Ethnicity, and Economic Adaptation among Young Adult Inuit Males. *Arctic*, 48(1), 31–46.
- Cramm, J. M., Van Dijk, H. M., & Nieboer, A. P. (2012). The importance of neighborhood social cohesion and social capital for the well being of older adults in the community. *The Gerontologist*, 53(1), 142–150.
- Creswell, J. W. (2015). *30 essential skills for the qualitative researcher*. SAGE Publications.

- Damas, D. (2002). Arctic migrants/Arctic villagers: the transformation of Inuit settlement in the central Arctic. McGill-Queen's University Press.
- Gilleard, C., Hyde, M., & Higgs, P. (2007). The Impact of Age, Place, Aging in Place, and Attachment to Place on the Well-Being of the Over 50s in England. *Research on Aging*, 29(6), 590–605.
- Glass, T. A., & Balfour, J. L. (2003). Neighborhoods, Aging, and Functional Limitations. In I. Kawachi & L. F. Berkman (Eds.), *Neighborhoods and Health*, (pp. 303–335). New-York: Oxford University Press.
- Hashemnezhad, H. (2015). Qualitative Content Analysis Research: A Review Article. *Journal of ELT and Applied Linguistics (JELTAL)*, 3(1), 54–62.
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2008). Inuit Statistical Profile.
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2014). Social Determinants of Inuit Health in Canada.
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2018). Inuit Statistical Profile. Ottawa.
- King, M., Smith, A., & Gracey, M. (2009). Indigenous health part 2: the underlying causes of the health gap. *Lancet*, 374(9683), 76–85. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60827-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60827-8)
- Kirmayer, L. J., Fletcher, C., & Watt, R. (2009). 13: Locating the Ecocentric Self: Inuit Concepts of Mental Health and Illness. In G. G. Kirmayer, L. J., and Valaskakis (Ed.), *Healing traditions: The mental health of Aboriginal Peoples in Canada* (pp. 289–314). Vancouver: UBC Press.
- Kivett, V. R. (1988). Aging in a rural place: the elusive source of well-being. *Journal of Rural Studies*, 4(2), 125–132.
- Knotsch, C., & Kinnon, D. (2011). If Not Now ... When? Addressing the Ongoing inuit housing Crisis in Canada. Inuit Tuttarvingat, National Aboriginal Health Organization
- Kral, M. J., Idlout, L., Minore, J. B., Dyck, R. J., & Kirmayer, L. J. (2011). Unikkaaruit: Meanings of Well-Being, Unhappiness, Health, and Community Change Among Inuit in Nunavut, Canada. *American Journal of Community Psychology*, 48, 426–438.
- Lewis, J. P. (2010). Successful Aging through the Eyes of Alaska Natives: Exploring Generational Differences Among Alaska Natives. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 25, 385–396.
- Lewis, J. P. (2011). Successful aging through the eyes of Alaska Native elders. What it means to be an elder in Bristol Bay, AK. *The Gerontologist*, 51(4), 540–549.
- Lewis, J. P. (2013). The importance of optimism in maintaining healthy aging in rural Alaska. *Qualitative Health Research*, 23(11), 1521–1527.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Lyonnais, M.-C. (2017). *Les médias sociaux dans le cadre d'une recherche participative en santé auprès des Inuit du Nunavik*. Université Laval.
- Minich, K., Saudny, H., Lennie, C., Wood, M., Williamson-Bathory, L., Zhiron, C., & Egeland, G. M. (2011). Inuit housing and homelessness: results from the International Polar Year Inuit Health Survey 2007-2008. *International Journal of Circumpolar Health*, 70(5), 520–531.
- Morse, B. W. 1980. « Indian and Inuit Family Law and the Canadian Legal System », *American Indian Law Review*, vol. 8, no 2, p. 199-257.

- Nunavut Housing Corporation. (2016). *The Blueprint for Action on Housing Implementation Plan for the GN Long-Term Comprehensive Housing and Homelessness Strategy*. MHC. Iqaluit.
- Oosten, J., & Laugrand, F. (2002). Qaujimaqatungit and social problems in modern Inuit society. An elders workshop on angakkuuniq. *Études/Inuit/Studies*, 26(1), 17–44.
- Parnasimautik. (2014). *Rapport de la consultation Parnasimautik réalisée auprès des Inuits du Nunavik en 2013*.
- QSR International Pty Ltd. (2017). *NVivo qualitative data analysis Software*.
- Quintal-Marineau, M. (2016). *Near the Floe Edge: Inuit Women's role in the Nunavut Mixed Economy*. McGill University.
- Richmond, C. A. M., Ross, N. A., & Egeland, G. M. (2007). Social support and thriving health: a new approach to understanding the health of indigenous Canadians. *American Journal of Public Health*, 97(9), 1–7.
- Robson, R. (1994). Urban History Review Housing in the Northwest Territories: the Post-War Vision. *Urban History Review*, 24(1), 3–20.
- Sigouin, C., Charpentier, M., & Quéniart, A. (2010). La grand-maternité chez les Inuits : portrait d'une réalité méconnue. *Nouvelles Pratiques Sociales*, 23(1), 114–129.
- Somogyi, B. K., Barker, M., MacLean, C., & Grischkan, P. (2015). Inuit Elderly: A Systematic Review of Peer Reviewed Journal Articles. *Journal of Gerontological Social Work*, 58(5), 484–502.
- Squires, A. (2009). Methodological challenges in cross-language qualitative research: A research review. *International Journal of Nursing Studies*, 46, 277–287.
- Statistics Canada. (2017a). *Aboriginal peoples in Canada: key results from the 2016 Census*.
- Statistics Canada. (2017b). *Data tables, 2016 Census*.
- Statistics Canada. (2017c). *Census Profile, 2016 Census*. =A
- Statistics Canada. (2017d). *The housing conditions of Aboriginal people in Canada*, (98), 6.
- Takano, T., Nakamura, K., & Watanabe, M. (2002). Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56, 913–918.
- Tester, F. J., & Kulchyski, P. K. (1994). *Tammarniit (mistakes) : Inuit relocation in the Eastern Arctic, 1939-63*. UBC Press.
- Truth and Reconciliation Commission of Canada. (2015). *The final report of the Truth and Reconciliation Commission of Canada. Canada's residential schools: The Inuit and northern experience (Vol. 2)*.
- Wilson, K. (2003). Therapeutic landscapes and First Nations peoples: an exploration of culture, health and place. *Health & Place*, 9, 83–93.
- Young, T. K., & Bjerregaard, P. (2008). *Health transitions in Arctic populations*, University of Toronto Press.

**Figure 1 : Inuit Nunangat**



*Inuit Tapiriit Kanatami (2018) Inuit Statistical Profile 2018*

# Chapitre 8 Discussion

## 8.1 Retour sur les objectifs et présentation du chapitre

Le but de cette thèse est d'identifier, conceptualiser et opérationnaliser le modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé dans les communautés inuit. Plusieurs constats avaient conduit aux questions de recherche et objectifs.

- Bien que les Inuit définissent la santé de façon holistique, les indicateurs de santé utilisés dans ce contexte mesurent des dimensions partielles de la santé, comme la santé physique, mentale ou sociale.
- Dans le contexte des transformations socioculturelles et environnementales actuelles, il est probable que les modèles de déterminants sociaux de la santé inuit ou ceux du vieillissement en population allochtone ne soient pas adaptés pour comprendre l'influence de ces déterminants pour la santé des personnes âgées.
- La dimension géographique des DSS est définie par leurs caractéristiques physiques, sociales et symboliques. Opérationnaliser cette dimension est nécessaire pour comprendre la nature des mécanismes entre les DSS et la santé des personnes âgées inuit.
- L'influence des déterminants sociaux sur la santé dépend du contexte et de la relation des individus avec leur environnement : il est nécessaire d'intégrer la perspective des personnes âgées inuit pour comprendre les mécanismes de l'influence des déterminants sociogéographiques sur leur santé.

Les trois chapitres empiriques de la thèse permettent de répondre à ces constats. Dans le chapitre 5, j'ai conceptualisé et créé un indicateur holistique de la santé fidèle à la définition de la santé des Nunavimmiut et pertinent pour une utilisation dans l'Inuit Nunangat. Dans le chapitre 6, j'ai identifié les DSS associés à cet indicateur de santé. Dans le chapitre 7, j'ai inclus la perspective des personnes âgées inuit pour comprendre la dimension géographique des mécanismes connectant ces DSS avec leur santé. L'ensemble des résultats de cette thèse a

permis de conceptualiser un modèle des déterminants sociogéographiques de la santé adapté aux conditions du vieillissement en bonne santé dans les communautés de l'Inuit Nunangat. Dans les sections qui suivent, je discute des implications des résultats pour la conceptualisation, l'interprétation et les limites de ce modèle. D'abord, je reviens sur les implications théoriques en décrivant les modifications apportées au cadre conceptuel qui guidait ce projet. Ensuite, je discute des implications empiriques en revenant sur l'utilisation des méthodes mixtes dans ce projet en contexte autochtone. Puis, je discute des implications pour les politiques sanitaires et sociales pour les populations inuit. Enfin, je discute des forces et limites du projet et des pistes de recherche futures.

Dans cette thèse, le terme de vieillissement en bonne santé est utilisé pour parler des changements de santé liés à l'âge, tandis que le terme santé des personnes âgées est utilisé pour décrire la définition et l'état de santé à un moment donné. Cette distinction rejoint la littérature sur le vieillissement en bonne santé en contexte inuit (Collings, 2001; Lewis, 2011).

## **8.2 Implications théoriques pour un modèle de déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé**

Dans cette section je discute de la façon dont les résultats des trois objectifs ont permis de compléter et nuancer le cadre conceptuel proposé dans le chapitre 3 et de développer un modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé.

### **8.2.1 *Vieillesse et santé des personnes âgées***

#### *a) La notion d'âge et le concept de vieillissement*

La notion d'âge a été discutée en introduction comme un facteur ayant peu de pertinence pour définir le vieillissement en contexte inuit puisque ce concept est davantage social que temporel (Price et al., 2017). La notion d'Aîné est associée à un statut social et à des rôles envers la communauté (Harrington, 2009). La recension des écrits indiquait que plusieurs facteurs définissaient le vieillissement :

le déclin physique, la diminution des activités ou encore la perte du conjoint. Ces facteurs étaient relatifs à la santé physique ou à des événements sociaux et seulement indirectement liés à l'âge.

Or, à la lumière des résultats qualitatifs de cette thèse, il appert que la notion d'âge a de l'importance pour définir certaines dimensions du vieillissement. En effet, au Nunavik, les personnes atteignant l'âge de 50 ou 60 ans ont droit à certaines aides financières et matérielles réservées aux personnes âgées, marquant le début du vieillissement. À Baker Lake, plusieurs participants ont également insisté sur l'importance de l'âge dans leur vie quotidienne. Les participants de Baker Lake de 60 ans et moins décrivaient des expériences de vieillissement différentes des participants plus âgés. Seuls les participants de plus de 60 ans ne payaient pas de loyer, étaient invités aux festins dans la maison des aînés ou avaient le droit d'utiliser le bus pour aînés. Bien que l'âge ne soit traditionnellement pas associé à la notion d'Aîné et de vieillissement, il semble maintenant participer à la définition du vieillissement.

Cependant, l'âge n'était utilisé que pour définir l'accès aux aides financières et matérielles, et non pour définir les dimensions de santé physique, mentale ou même sociale. À Baker Lake, les participants décrivaient un sentiment de rupture socioculturelle par rapport aux plus jeunes, et notamment les difficultés de communication en Inuktitut avec les enfants et adolescents. Ainsi, la notion d'âge semble être une dimension partielle du concept de vieillissement et ne touche que ses dimensions matérielles et sociales. L'utilisation de l'âge pour définir des sous-groupes de population est issu du processus de colonisation et de l'instauration du système administratif canadien dans les régions inuit (Damas, 2002) : l'accès à certains types de services comme le logement, les transports ou la santé dépend d'un âge prédéfini comme 50 ou 60 ans, et non du statut social. L'assimilation des populations inuit dans le système administratif canadien participe ainsi à l'évolution des références sociales et culturelles telles que le phénomène de vieillissement. Aujourd'hui, la majorité des Inuit est née dans les communautés, et a donc grandi dans le système administratif eurocanadien. C'est pourquoi, les participants de

Baker Lake indiquaient que les repères socioculturels eurocanadiens étaient de plus en plus importants pour les générations plus jeunes. Dans ces circonstances, il est probable que l'âge devienne un concept central pour définir le vieillissement en contexte inuit.

*b) Les profils de santé des personnes âgées*

La définition de la santé des personnes âgées par les participants des ateliers de Q2017 différait peu de la littérature sur le vieillissement en bonne santé en contexte inuit. Elle était définie par la santé générale, la santé physique, et notamment les limitations d'activités physiques, la santé mentale, la spiritualité et les connexions avec les autres. De plus, les participants de ces études et de Q2017 indiquaient que la santé n'était pas un concept linéaire contrastant la mauvaise à la bonne santé : certaines personnes vieillissent avec une meilleure santé physique mais une moins bonne santé mentale ou de moins bonnes connexions sociales, ou l'inverse (Collings, 2001; Lewis, 2011). Les résultats détaillés dans le chapitre 5 ont permis d'identifier des profils de santé des personnes âgées tels que suggérés dans la littérature. Ils sont intégrés dans le modèle des déterminants sociogéographiques de la Figure 12. Conceptualiser la santé sous forme de profils permet de mettre l'accent sur la diversité des types et vécus associés au vieillissement en contraste avec une conceptualisation d'une relation linéaire entre mauvaise et bonne santé. Ces profils de santé regroupaient les personnes âgées en bonne santé pour toutes les dimensions de la santé, ceux en bonne santé physique et générale mais moins bonne santé mentale, ayant moins de relations sociales et des comportements de santé moins bon ; et enfin, ceux en mauvaise santé pour les dimensions de santé générale, physique et mentale mais en bonne santé pour les relations sociales, les habitudes de vie et les connexions avec la culture.

L'identification de profils de santé complexes est en opposition avec une conceptualisation de bonne vs. mauvaise santé souvent utilisée dans les modèles biomédicaux du vieillissement, et mesurée avec des indicateurs de présence ou d'absence de maladie (Ryff & Singer, 2008). En comparaison, mesurer des profils

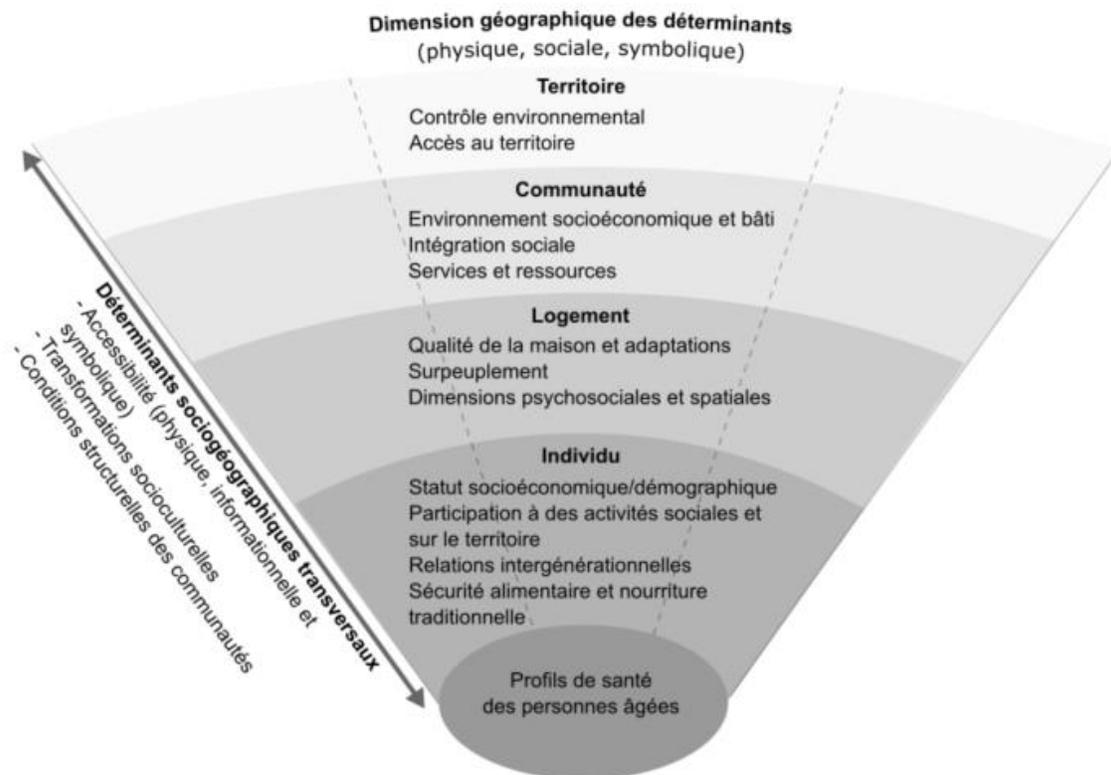
de santé complexes représente un défi méthodologique puisqu'il est nécessaire de synthétiser plusieurs indicateurs partiels de santé dans un même indicateur.

Selon la définition inuit, un équilibre entre toutes les dimensions de la santé est nécessaire pour être en bonne santé. Dans l'indicateur holistique de santé, toutes les dimensions de la santé sont synthétisées dans chaque profil. Cette synthèse offre l'opportunité d'observer les équilibres, ou déséquilibres, entre les dimensions de la santé dans chaque profil. Dans le profil de « bonne santé », les participants ont des indicateurs positifs de santé pour toutes les dimensions. En comparaison, il semble y avoir un déséquilibre entre plusieurs dimensions de la santé dans les autres profils. Dans le profil de santé « intermédiaire », les participants sont en bonne santé uniquement pour la santé physique et générale. Dans le profil de « mauvaise santé », les participants ont globalement des indicateurs de santé négatifs, quoiqu'ils semblent avoir une meilleure santé mentale et sociale que générale et physique. La modélisation des profils de santé dans l'indicateur holistique permet donc de mesurer des profils de santé complexes qui respectent les définitions données par les Inuit.

Ces profils de santé représentent la complexité du processus de vieillissement puisque certaines personnes ont une meilleure santé physique et d'autres une meilleure santé mentale ou sociale. L'utilisation de cet indicateur permet également d'identifier les DSS propres à chaque profil de vieillissement. Les relations entre les DSS et la santé semblent en effet varier en fonction du profil de santé : identifier ces variations est nécessaires pour comprendre les besoins de sous-groupes de populations âgées. Par exemple, les résultats qualitatifs suggèrent que les moyens de transports publics sont des DSS importants pour les personnes âgées ayant peu de soutien social, peu importe leur état de santé physique. En effet, les autres participants obtenaient soit de l'aide de leur famille pour voyager, soit pour acheter des moyens de transport adaptés. Ces résultats sont conformes aux résultats quantitatifs dans lesquels les DSS matériels étaient uniquement associés au profil de santé des participants ayant le moins de soutien social. Ainsi, il serait pertinent d'accroître l'accessibilité aux moyens de transport publics aux personnes âgées

vivant seules ou ne venant pas de la communauté où ils résident pour s'assurer qu'ils ont accès aux services et activités communautaires.

**Figure 12 : Modèle révisé des déterminants sociogéographiques de la santé des personnes vieillissantes inuit**



*c) De la santé des individus à celle des communautés*

Les résultats de cette thèse indiquent que plusieurs facteurs sociaux et culturels comme parler Inuktitut, avoir un contrôle sur sa consommation d'alcool et de drogue, être aimé et avoir des relations positives sont des dimensions importantes de la santé. Ces dimensions sont aussi incluses dans les définitions du vieillissement en bonne santé en contexte inuit ailleurs au Canada et en Alaska (Collings, 2001; Lewis, 2011, 2013).

Cependant, la distinction entre les concepts relatifs à la santé individuelle ou à celle de la communauté n'est pas toujours explicite au premier abord. Par exemple, parler Inuktitut, et avoir du soutien social étaient définis à la fois comme des dimensions de la santé individuelle et de la santé des communautés. Le processus de triangulation qui a permis de comparer les analyses secondaires de la santé individuelle aux analyses primaires de la santé des communautés dans le cadre de Q2017 a donné l'opportunité d'approfondir l'analyse de ces concepts. À l'échelle individuelle, parler Inuktitut permet de créer des liens avec sa culture et fait partie du bien-être. À l'échelle de la communauté, les participants des ateliers discutaient du rôle de la colonisation sur la perte de l'Inuktitut et ses conséquences sur le bien-être collectif ainsi que de la nécessité de parler anglais ou français pour accéder à certains services dans la communauté (Riva, Fletcher, Lyonnais, Lynch, & Baron, 2018). Les relations familiales à l'échelle individuelle étaient décrites sous forme de soutien social, par l'affection et les relations positives. À l'échelle de la communauté, les relations familiales incluaient l'harmonie, le sens de la famille, la connectivité et la mobilité, les rôles parentaux et dans le foyer, la grand-parentalité et l'adoption (Riva et al., 2018). Ces concepts étaient relatifs aux interactions entre les membres de la famille qui sont positives pour la santé individuelle. La distinction entre ces concepts à l'échelle individuelle et collective n'est pas ferme, il s'agit davantage d'un continuum allant de la santé individuelle vers celle du groupe. Cependant, il a été nécessaire de catégoriser certains facteurs à l'échelle individuelle et ceux à d'autres échelles pour expliciter les mécanismes causaux entre les DSS et la santé. Cette distinction entre les échelles a pour objectif de pouvoir opérationnaliser le modèle des DSS du vieillissement en bonne santé et guider des interventions promouvant la santé des personnes âgées inuit. Afin de respecter le concept de fluidité entre la santé individuelle et les DSS, les échelles ont été représentées avec des dégradés dans le modèle de la Figure 12.

### **8.2.2 La transversalité des déterminants sociaux de la santé**

Plusieurs DSS à l'échelle du territoire, de la communauté, du logement et à l'échelle individuelle sont importants pour la santé des personnes âgées et sont

détaillés dans la Figure 12. Plusieurs de ces DSS ont été identifiés comme des ressources importantes qui favorisent un vieillissement en bonne santé dans les résultats présentés aux chapitre 6 et 7. Avoir accès au territoire est une ressource importante puisque cela favorise la pratique d'activités telles que la chasse ou la pêche, et le maintien de relations sociales et culturelles. Avoir l'opportunité de participer à des activités sociales dans la communauté et avoir accès aux services sociosanitaires favorisent également le vieillissement en bonne santé. Vivre dans un logement adapté à sa santé physique et permettant de vivre avec les membres de sa famille sont aussi des ressources importantes pour maintenir une bonne santé. Enfin, avoir des revenus suffisants, des relations avec des enfants ou ses petits-enfants, et accès à la nourriture traditionnelle ont été identifiés comme des ressources et sont illustrées dans la Figure 12.

Les DSS sont souvent groupés, de façon assez stricte, par échelle géographique dans les modèles socioécologiques tel qu'illustré dans la Figure 10 dans le cadre conceptuel au chapitre 3: à l'échelle individuelle, du logement et de la communauté. Toutefois, les résultats présentés dans le chapitre 7 indiquent que certains DSS sont transversaux à plusieurs échelles. La dimension spatiale du logement, c'est-à-dire sa situation géographique, en est un exemple puisqu'elle fait le lien entre le logement en tant qu'entité bâtie et les conditions communautaires comme la présence de services, les transports et le paysage. Les moyens de transport dans la communauté sont des DSS qui modifient les opportunités d'accessibilité aux activités sociales et aux services dans la communauté : l'absence de moyens de transport est donc une source importante d'inégalités sociales de santé entre les personnes âgées dans les communautés inuit. Les canaux d'information comme la radio et internet, et le soutien social familial sont également des DSS transversaux facilitant l'accès et le recours aux activités et services communautaires, mais aussi aux ressources en dehors du territoire. Ces déterminants transversaux ont été ajoutés dans la Figure 12 du modèle révisé des déterminants sociogéographiques de la santé. Ces déterminants sont souvent les barrières ou facilitateurs qui permettent d'avoir accès aux ressources pour la santé comme passer du temps sur le territoire ou avoir accès aux services dans la communauté. Il est nécessaire d'inclure ces DSS transversaux

dans les modèles de déterminants sociogéographiques de la santé pour expliciter mécanismes causaux entre les DSS et la santé.

La représentation des échelles géographiques dont les contours sont stricts, comporte aussi des limites en ce qui concerne la compréhension du rôle du territoire pour la santé des Inuit. Le territoire est souvent défini comme l'espace naturel entourant la communauté. Cependant, le territoire a également des dimensions sociales et symboliques qui existent à d'autres échelles (Figure 12). Dans la littérature, la dimension symbolique du territoire est portée par les souvenirs associés à des activités réalisées dans le passé (Wilson, 2003) et par les noms de lieux qui favorisent la transmission d'histoires et de repères géographiques entre les générations (Collignon, 2006). Dans ce projet, les relations symboliques et sociales avec le territoire étaient aussi entretenues par la participation à des festins communautaires et le fait de manger de la nourriture traditionnelle. De plus, pour les personnes âgées dont les déplacements sont limités, regarder par la fenêtre les plus jeunes qui partent à la chasse permet de créer des liens avec le territoire.

Quoique peu décrites dans la littérature, les activités réalisées dans la communauté pour créer des liens avec le territoire sont mises en pratiques dans les communautés Inuit depuis longtemps. Elles sont parfois au cœur de l'actualité. À Kugluktuk au Nunavut, un grizzli a été dépecé et découpé dans le gymnase de l'école par des Aînés pour créer des opportunités d'apprentissage auprès de jeunes n'ayant pas l'opportunité d'aller à la chasse (Blake, 2018). Les organisateurs de l'activité indiquaient que cela avait donné à des jeunes l'opportunité d'avoir accès à des connaissances réservées habituellement aux familles ayant les moyens d'aller sur le territoire. Ces activités permettent aux populations ayant peu de moyens de déplacement d'avoir un accès au territoire, et promeut donc la continuité culturelle. Elles favorisent les liens symboliques et sociaux avec le territoire, ainsi que la participation sociale des aînés. Il est indispensable de les prendre en considération comme des DSS de la santé des aînés ayant une faible mobilité.

### **8.2.3 La dimension géographique des déterminants sociaux de la santé**

Les structures sociales et politiques nationales et locales influencent pour beaucoup les caractéristiques des DSS, notamment les conditions communautaires et les caractéristiques des logements (Dahlgren & Whitehead, 1991). En contexte autochtone, ces structures sociales et politiques incluent l'histoire colonialiste et ses conséquences sur les conditions des communautés aujourd'hui (King et al., 2009; Loppie Reading & Wien, 2009). Dans le modèle de Loppie Reading et Wien (2009), les structures sociales et politiques sont définies comme l'échelle distale, par rapport aux échelles intermédiaire et proximale qui incluent les DSS mesurables à l'échelle de la communauté, du logement et à l'échelle individuelle.

Cependant, la dimension géographique des DSS est peu explicite dans ces modèles (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014; Loppie Reading & Wien, 2009) alors que les DSS sont localisés et leurs caractéristiques sont influencées par les spécificités géographiques des lieux où ils se situent. En effet, les caractéristiques des DSS sont influencées à la fois par les systèmes de gouvernance et par leurs dimensions géographiques. Par exemple, l'éloignement des communautés et le fait qu'elles ne soient accessibles que par avion et par bateau l'été expliquent en grande partie les importants coûts de construction des maisons. La géographie des communautés influence donc la disponibilité des logements. À l'échelle du territoire, les caractéristiques topographiques comme l'accès à de l'eau douce ou de mer détermine le type de faune et de flore, et donc les activités réalisées sur le territoire. Les habitants de Baker Lake n'ont pas accès à la mer mais beaucoup de troupeaux de caribous transitent autour de la communauté. Par rapport aux communautés inuit maritimes, les participants rencontrés à Baker Lake disaient accorder davantage de temps à la chasse au caribou.

Bien que la dimension géographique des DSS soit pertinente pour toutes les populations, la notion d'espace a un rôle particulièrement important pour les populations autochtones, dont inuit (de Leeuw, 2015) puisque la santé est indissociable des relations sociales et activités réalisées avec le territoire (Durkalec et al., 2015; Kirmayer et al., 2009). La sédentarisation des populations dans des

communautés développées selon les structures sociales et politiques canadiennes a transformé les relations entre les individus, la santé et l'espace (Collings, 2014; Condon et al., 1995). Ces transformations changent donc les liens entre les DSS, notamment les conditions de logement et des communautés avec la santé. L'impact de ces changements sur les relations a été illustré par un participant de Baker Lake, comme décrit dans le chapitre 7. Cet homme a été scolarisé à l'âge de 5 ans à Baker Lake, loin de sa famille. Il fait le lien entre cet épisode de sa vie et son sentiment d'avoir toujours vécu en situation d'itinérance. Ayant été scolarisé dans une communauté nouvelle et dans laquelle il n'avait pas ses racines, il n'a jamais pu se sentir chez lui. Cet exemple illustre l'importance de la dimension géographique des DSS en contexte inuit. Les DSS ne sont pas des entités neutres, ils ont également des dimensions sociales et symboliques créées par les rapports que les personnes entretiennent avec leur environnement. La prise en compte de ces dimensions permet de comprendre quels mécanismes qui les lient à la santé.

La dimension géographique des DSS est donc un concept central dans la relation entre ceux-ci et la santé. L'inclure permet donc de définir un modèle de déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé dans les communautés inuit fidèle à la conceptualisation *écocentrique* de la santé inuit. C'est pourquoi l'expression de déterminants sociogéographiques de la santé est pertinente dans ce contexte : elle permet d'élargir la compréhension des mécanismes géographiques connectant les déterminants sociaux à la santé des inuit. Cette expression serait aussi adéquate pour les populations autochtones en Amérique du Nord, pour qui la dimension géographique est centrale dans la relation entre la santé et les DSS (de Leeuw, 2015). La dimension géographique des déterminants est définie par les relations que les individus entretiennent avec leur environnement : par exemple les activités réalisées, les souvenirs, ou les valeurs associées aux lieux. Il est donc nécessaire d'inclure la perspective des populations pour les identifier. Dans ce projet, inclure la perspective des personnes âgées inuit a permis de comprendre le rôle de la dimension géographique des DSS pour le vieillissement en bonne santé.

Identifier les déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé est pertinent pour guider des interventions socio sanitaires adaptées aux réalités vécues par les populations inuit. La dimension géographique explique une part des inégalités sociales de santé entre populations autochtones et allochtones, notamment celles associées aux conditions de vie. Il est nécessaire de les conceptualiser, puis de les mesurer, pour guider des interventions visant à promouvoir la santé des populations autochtones, dont inuit, âgées.

#### ***8.2.4 Évolution de la relation entre la santé et les déterminants sociogéographiques avec l'âge***

La santé est géographique, mais elle est aussi dynamique et évolutive (Kral et al., 2011; Svenson & Lafontaine, 1997). Les individus ont un rôle dans le maintien de leur santé et de celle de ceux qui les entourent. En conséquence, la relation entre la santé individuelle et les déterminants sociogéographiques évolue pendant la vie et avec le vieillissement. Les participants des ateliers de Q2017 indiquaient que les personnes âgées avaient davantage besoin de soutien social et de moyens de transport adaptés que les adultes plus jeunes. Les participants de Baker Lake ont également décrit les transformations de leur relation avec leur milieu de vie directement liées à l'âge. En vieillissant, ils indiquaient une contraction de leur espace géographique qui se traduisait par la réduction de leurs réseaux sociaux et de l'étendue de leurs déplacements. Ils avaient davantage l'envie de rester dans leur logement auprès de leur famille que de participer à des activités sociales voir se déplacer sur le territoire. Ces changements étaient décrits comme un processus naturel lié à l'âge et non à des problèmes de santé physique. Ces transformations traduisent l'évolution de la dimension géographique des DSS avec le temps, et de la relation entre santé et espace. En conséquence, bien que certains déterminants sociogéographiques soient pertinents pour tous, leur importance pour la santé peut varier en fonction de l'âge. C'est notamment le cas du soutien social, identifié comme un facteur de protection important pour la santé des Inuit (Richmond, 2009). Le besoin de soutien social était accru pour les participants les plus âgés, notamment en termes de soutien matériel et pour réaliser des activités quotidiennes.

Un autre exemple a trait à l'importance des activités réalisées sur le territoire. Quoique presque tous les participants indiquent leur besoin de passer du temps sur le territoire, les plus âgés décrivaient aussi une transformation du type d'activités exercées. Contrairement aux plus jeunes, les personnes âgées participent moins à des activités qui nécessitent de la force comme la chasse, mais apprécient davantage de faire des activités comme préparer le thé et regarder le paysage.

La transformation de la relation entre la santé et les déterminants sociogéographiques avec l'âge a des implications pour la recherche. Par exemple, les questions sur les activités réalisées sur le territoire dans l'EAPA 2006 étaient relatives à la chasse, la pêche, la cueillette et le trappage. Il n'y avait pas de question sur le temps passé sur le territoire. Ces indicateurs sont donc incomplets pour mesurer l'importance des activités réalisées sur le territoire pour les personnes âgées.

## **8.3 Implications empiriques**

### ***8.3.1 Méthodologie mixte en recherche en contexte autochtone***

Ce projet a été conduit selon un devis de recherche mixte dans lequel les approches qualitatives encadrent les approches quantitatives puisque les phases exploratoires ont précédé et suivi la phase quantitative centrale. Ce devis a été mis en place dans la perspective épistémologique de Walter et Anderson (2013) selon laquelle il est nécessaire de développer des modèles et des indicateurs sociosanitaires qui représentent la réalité autochtone. En effet, les indicateurs sociosanitaires servent à développer et mettre en place des politiques et interventions visant notamment à réduire les inégalités de santé entre populations autochtones et allochtones. L'utilisation de modèles de déterminants sociaux de la santé, et des indicateurs qui en découlent, qui ne représentent pas la réalité des populations autochtones concernées peut avoir des conséquences négatives pour ces populations. Elle peut induire des erreurs d'interprétation et de mesures de la situation réelle vécue par ces populations et renforcer les inégalités sociales de santé (R. Walker et al., 2002). Par exemple, mesurer les conditions de logement

sans prendre en compte l'impact des politiques coloniales sur l'architecture et la disponibilité des logements dans les communautés augmente les risques de sous-estimation de l'impact réel des conditions de logement sur la santé autochtone (R. Walker et al., 2002).

Pour développer le modèle des déterminants sociogéographiques dans ce projet, j'ai adopté une approche pragmatique en combinant plusieurs types de devis de recherche afin de multiplier les perspectives envers la question de recherche (D. L. Morgan, 2007; Whitehead & Schneider, 2012). Les concepts de santé et vieillissement étaient développés avec un devis qualitatif pour ancrer le concept central du modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement dans la perspective inuit. L'indicateur de santé qui en découlait a été testé avec un devis quantitatif en utilisant les données d'une enquête développée pour documenter les conditions économiques, sociales et sanitaires des populations autochtones au Canada. Les limites de cette enquête sont discutées dans les sections suivantes. Les relations entre les déterminants sociogéographiques au vieillissement en bonne santé, suggérées dans les analyses quantitatives, ont été approfondies avec un devis qualitatif explicatif. Ainsi, le modèle de déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé développé dans cette thèse est ancré et discuté selon la perspective inuit. Ce modèle peut guider des projets de recherche ou d'interventions futurs pour promouvoir la bonne santé des personnes âgées inuit grâce à l'identification des concepts de santé et des déterminants sociogéographiques de la santé propres à ces populations.

### ***8.3.2 Perspectives individuelles, communautaires et populationnelles des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé***

La méthodologie mixte utilisée dans cette thèse a permis de varier les perspectives sur la santé et ses déterminants en incluant des perspectives individuelles, de groupe et populationnelles. Lors des entrevues individuelles, les participants parlaient de leurs expériences personnelles et discutaient du rôle des déterminants sociogéographiques du vieillissement, selon leur point de vue. En revanche, lors du groupe de discussion réalisé à la fin de la collecte de données, les

participants ont adopté une perspective communautaire. Ils ont en effet positionné leur point de vue selon la santé et le bien-être des personnes âgées de Baker Lake, ou même de la communauté dans son ensemble. L'utilisation d'une base de données nationale pour les analyses quantitatives a permis de développer une approche populationnelle en identifiant des profils de vieillissement et de déterminants sociogéographiques associés.

L'inclusion de ces différentes perspectives a favorisé une meilleure compréhension des spécificités de certains déterminants sociogéographiques. Par exemple, les participants aux entrevues individuelles ont décrit que la participation à des activités sur le territoire leur permettait de maintenir des liens sociaux et symboliques avec le territoire, que ces activités aient lieu à l'intérieur ou à l'extérieur de la communauté. Lors du groupe de discussion, les participants ont davantage discuté de la difficulté de maintenir certaines formes d'activités traditionnelles dans la communauté faisant références à déterminants plus distaux ayant une influence sur ces activités. Ces déterminants distaux étaient surtout la cohésion sociale qui était trop faible à Baker Lake pour rassembler les membres de la communauté pour organiser des activités. Ainsi, la multiplication des perspectives a permis d'approfondir le rôle et la place des déterminants sociogéographiques dans le modèle et notamment le rôle des conditions de logement pour le vieillissement en bonne santé.

Vivre dans un logement qui n'est pas surpeuplé, et qui ne nécessite pas de réparation, était associé à une meilleure santé des personnes âgées avec un profil de bonne santé physique dans les analyses quantitatives. Lors des entrevues individuelles, les participants ont approfondi ce sujet en indiquant que certaines caractéristiques des logements étaient particulièrement importantes pour la santé des plus âgés. Ces caractéristiques étaient notamment la présence de rampes (et l'absence d'escaliers) pour faciliter les déplacements de personnes dont la mobilité était réduite. Par ailleurs, vivre dans un logement trop petit ne permettait pas à certains participants d'adopter des enfants ou de leur offrir un foyer, et limitait donc leur rôle de grands-parents adoptifs. Lors du groupe de discussion, les participants

ont également commenté les nouvelles politiques de logement, et notamment la construction d'immeubles d'habitation. Ces immeubles à deux étages sans ascenseurs sont peu accessibles aux personnes ayant des limitations physiques, notamment les personnes âgées. À cause de leur taille, ces immeubles sont le plus souvent construits loin du centre de la communauté. Ainsi, les personnes âgées ont peu d'accès à ces nouveaux logements. En raison du manque du petit nombre de logements adaptés disponibles dans la communauté, elles doivent parfois rester dans des maisons inadaptées à leur état de santé, par exemple avec des escaliers intérieurs, mais mieux situées à proximité de services et ayant moins d'escaliers.

### **8.3.3 Approche émique en santé communautaire**

L'utilisation d'une méthodologie mixte a ancré cette thèse dans une perspective émique dont les concepts reflètent les cadres de références inuit (De Sardan, 1998). L'utilisation des méthodes qualitatives pour définir le concept de santé, et pour comprendre les mécanismes entre la santé et ses déterminants, a permis de développer un modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé selon la perspective et les cadres de référence inuit. Cette méthodologie a aussi favorisé la remise en question de la pertinence des indicateurs quantitatifs disponibles dans les enquêtes de santé : par exemple, les indicateurs de connexion à la culture (R. Walker et al., 2002). En recherche interculturelle, notamment en santé autochtone, l'utilisation de telles méthodes favorise la mise en place de projets de recherche éthiques et décolonisés (Ranzijn, 2010; Torres, 2003). Du point de vue de la santé communautaire, cette approche a permis d'identifier les valeurs et référents socioculturels propres aux populations inuit. Cette compréhension est nécessaire pour développer des actions en promotion de la santé éthiques et respectueuses des populations autochtones (Massé & Williams-jones, 2011). L'un de ces référents est l'importance de mesurer la santé dans une perspective positive pour respecter la conceptualisation inuit. Adopter une perspective positive de la santé conduit à mettre l'accent sur les déterminants sociogéographiques susceptibles de promouvoir un vieillissement en bonne santé (A. Morgan & Ziglio, 2010). Dans ce projet, ces ressources sont notamment les

connections avec le territoire, les opportunités de participation sociale et les liens familiaux.

Toutefois, la capacité à ancrer ce projet dans une perspective éémique a été en partie limitée par mon propre statut de femme occidentale jeune. En effet, le statut de chercheur non-autochtone teinte la compréhension de certaines réalités vécues par les populations autochtones, les façons de voir le réel ainsi que les interactions avec les participants (Carlson, 2017).

#### ***8.3.4 Utilisation des bases de données populationnelles en recherche en contexte autochtone***

Les bases de données provenant d'enquêtes sanitaires et populationnelles réalisées auprès des populations autochtones sont souvent critiquées. La première critique concerne les méthodes d'échantillonnage qui augmentent les risques de sous-estimer certains groupes de populations difficile à localiser, notamment les populations en situation d'itinérance et la celles vivant en milieu urbain (Morris, 2016; Smylie & Firestone, 2015). La seconde critique porte sur le processus de collecte de données : les enquêteurs reçoivent généralement une formation minimale qui n'inclut pas toujours une présentation du contexte historique et politique local (Morris, 2016). En conséquence, la confiance envers les enquêteurs est souvent faible, ce qui entraîne parfois une faible participation dans les communautés (Morris, 2016). Enfin, les indicateurs utilisés ne mesurent pas toujours la réalité vécue par les populations autochtones, et notamment le rôle des politiques coloniales et discriminatoires sur les conditions sociales et la santé (Loppie Reading & Wien, 2009; R. Walker et al., 2002).

L'EAPA a été en partie développée par Statistiques Canada pour pallier ces problèmes. Contrairement à d'autres enquêtes de Statistiques Canada, l'EAPA a été développée avec des organismes autochtones pour produire des statistiques fiables et culturellement adaptées sur la santé et les conditions sociales des populations

autochtones au Canada (Smylie & Firestone, 2015; Statistique Canada, 2009). Malgré ce processus, les méthodes d'échantillonnage et les indicateurs utilisés dans l'EAPA comportent des limites qu'il est important de discuter.

Une première limite est le sous-échantillonnage des populations à risque dans l'enquête, notamment les populations itinérantes, qui déménagent souvent ou ont une faible littératie en anglais et français (Morris, 2016; Smylie & Firestone, 2015). L'échantillon de l'EAPA est identifié à partir du recensement. Cependant, en raison du manque de confiance auprès de Statistiques Canada et de ses enquêteurs, les populations autochtones sont sous-représentées dans le recensement (Morris, 2016). Le manque de statistiques représentatives pour ces populations a plusieurs conséquences (Smylie & Firestone, 2015). La première est le risque de minimiser l'amplitude de certaines situations sociales répandues parmi les populations autochtones comme l'itinérance. La deuxième est que la population échantillonnée vivant ces situations à risque est trop faible pour permettre de produire des statistiques fiables. Bien que l'EAPA soit développée pour documenter les conditions sociales et économiques des populations autochtones, il faut tenir compte de ces limites. Dans cette thèse, le sous-échantillonnage de ces populations a pu entraîner une sous-estimation de l'importance des conditions de logements et des communautés sur la santé des personnes âgées.

La deuxième limite concerne les indicateurs disponibles dans l'enquête. Bien que l'EAPA ait été développée avec des partenaires autochtones, les indicateurs sanitaires et sociaux utilisés ne rejoignent pas de façon systématique les concepts de santé et bien-être social de ces populations (Smylie & Firestone, 2015) et ne prennent pas en compte leur contexte historique et social (Loppie Reading & Wien, 2009). Par exemple, dans l'EAPA de 2006, il n'y a pas d'indicateur sur l'accessibilité au territoire et le contrôle territorial, alors que ce sont des déterminants sociogéographiques documentés dans les modèles conceptuels autochtones (Inuit Tapiriit Kanatami, 2014). Comme pour le sous-échantillonnage des populations à risque, l'utilisation d'indicateurs inadéquats ou incomplets en contexte autochtone augmente le risque de sous-évaluation des problématiques sanitaires et sociales

vécues par ces populations (R. Walker et al., 2002). Smylie et Firestone (2015) estiment notamment que l'inadéquation entre les mesures des enquêtes de santé en contexte autochtone et les modèles conceptuels contribuent à minimiser, et maintenir, les inégalités sociales et de santé entre populations autochtones et allochtones. Par exemple, les mesures de logement sous-estiment la proportion de personnes vivant en situation d'itinérance invisible, c'est-à-dire qui vivent provisoirement chez d'autres personnes sans être assurées de pouvoir y rester, ni d'avoir accès à leur propre logement. La sous-estimation systématique du nombre de personnes en situation d'itinérance ralentit la mise en place de politiques adaptées. Dans ce projet, les phases de recherche qualitative ont favorisé une réflexion critique sur la validité de certains indicateurs. Par exemple, l'indicateur de proportion de nourriture traditionnelle ne permet pas de mesurer les opportunités d'accès à de la nourriture traditionnelle, ni si la quantité consommée est adéquate d'un point de vue socioculturel. Les indicateurs de santé disponibles ne permettent pas de mesurer toutes les dimensions de la santé, comme la spiritualité.

De façon globale, ces limites associées à l'analyse de données secondaires issues d'une enquête populationnelle signifient que certains concepts spécifiques inclus dans le modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé doivent être approfondis, et les mesures validées. Toutefois, l'objectif de cette thèse visait à comprendre les relations entre la santé et les DSS en approfondissant le rôle la dimension géographique. Dans ce cadre, le recourt aux données d'une enquête populationnelle a été une force puisqu'elle permettait d'avoir un grand échantillon et une vaste gamme de mesures.

Certains indicateurs de santé et de ses déterminants ont été ajoutés dans les versions plus récentes de l'EAPA : par exemple la consommation de drogues, l'accessibilité à un médecin de famille et la sécurité alimentaire (Statistics Canada, 2017c). D'autres indicateurs comme la consommation de viande traditionnelle ont au contraire été retirés. Ainsi, le questionnaire sur la sécurité alimentaire n'inclut pas les dimensions de sécurité culturelle incluant l'accessibilité à de la nourriture traditionnelle. Les modifications apportées à l'EAPA ont davantage porté sur les

suppléments thématiques que le questionnaire central : le supplément arctique réalisé en 2006 sur les conditions de vie dans l'Inuit Nunangat a été remplacé par un questionnaire sur l'éducation en 2012, et sur l'emploi en 2017. Ces suppléments ont été développés pour intégrer des dimensions spécifiques aux populations autochtones : par exemple, certaines questions sur l'emploi en 2017 portent sur le développement de compétences associées aux activités réalisées sur le territoire. Cependant, les indicateurs sur les conditions des communautés comme la sécurité ne sont plus disponibles. De plus, il manque toujours des indicateurs importants pour la santé autochtone, relatifs à l'accessibilité au territoire, à la nourriture traditionnelle et aux dimensions de la santé telles que la spiritualité dans le questionnaire principal.

#### **8.4 Implications pour les interventions sanitaires et sociales**

Il existe trois familles principales d'approches d'interventions sanitaires et sociales : les approches universelles visant l'ensemble d'une population avec la même intervention (Rose, 2001); les approches ciblées qui adressent les spécificités de certains sous-groupes de populations vulnérables dans des contextes où les ressources sont limitées (Lalonde, 1981); et les approches universelles proportionnées qui visent à intervenir auprès de toute la population en adaptant le niveau d'intervention aux besoins de chaque sous-groupe (Benach, Malmusi, Yasui, & Martínez, 2013; Carey, Crammond, & De Leeuw, 2015). Les approches universelles touchent l'ensemble de la population avec une politique ou intervention unique : elles sont peu pertinentes pour répondre aux besoins des personnes âgées inuit qui ont des expériences de vieillissement diversifiées car elles ne prennent pas en compte les besoins spécifiques de sous-groupes de populations. À l'inverse, les approches ciblées et universelles proportionnées peuvent être pertinentes pour intervenir auprès des populations âgées vulnérables en contexte autochtone et sont discutées dans cette section (Benach et al., 2013).

D'un point de vue théorique, les approches universelles proportionnées sont intéressantes car elles permettent de répondre aux besoins de l'ensemble de la population et réduisent les risques vécus par les groupes vulnérables (Carey et al., 2015). Des interventions développées selon cette approche permettraient de

répondre aux besoins diversifiés des populations inuit âgées. Par exemple, une politique socio-sanitaire universelle proportionnée viserait à améliorer l'accès à des logements de qualité à l'ensemble de la population âgée inuit, tout en développant plus spécifiquement des interventions pour des sous-groupes de populations. Ces interventions plus ciblées pourraient viser à améliorer l'accès aux soins à domicile, l'adaptation des logements pour les populations les moins mobiles ou souffrant de maladies chroniques ou encore en ouvrant des centres de soins de longue durée dans les communautés. L'ensemble de la population âgée serait touché, avec des niveaux d'intervention adaptés aux besoins spécifiques de sous-groupes. Cependant, le défaut principal des approches universelles proportionnée est que ces interventions sont coûteuses, et exigent une coordination à long-terme de plusieurs organismes pour atteindre ses objectifs (Benach et al., 2013). En réalité, ce type d'intervention est difficile à mettre en place dans les régions arctiques. Dans l'Inuit Nunangat, il existe un important roulement de personnel dans les organismes. Par exemple, depuis 2015 et mon premier voyage à Baker Lake, j'ai été en contact avec cinq directeurs différents de l'organisme gérant les logements, et trois maires. De plus, entre la collecte de données réalisée en février et mars 2018 et le retour des résultats en février 2019, le centre de soins de longue durée a fermé. La situation illustrée par le cas de Baker Lake représente celle de beaucoup de communautés de l'Inuit Nunangat. Cette réalité rend difficile la mise en place d'interventions coordonnées répondant aux besoins d'une population traitée dans son ensemble.

Dans ce contexte, la mise en place d'interventions ciblées permettrait de répondre aux besoins urgents de sous-groupe de populations. Actuellement, des interventions ciblées semblent notamment nécessaires pour offrir des soins de longue durée aux personnes souffrant de maladies graves dans leur propre communauté. Ce type d'intervention est, d'un point de vue pragmatique, plus réaliste dans ce contexte. En revanche, la mise en place de telles interventions est pour le moment limitée par le manque d'études identifiant les facteurs de risques ou de protections de groupes de populations spécifiques. Plusieurs interventions ciblées ont été réalisées dans l'Inuit Nunangat pour répondre aux besoins en santé infantile et des jeunes (Sheppard & Hetherington, 2012) et parfois en santé des femmes ou

santé maternelle (Healey & Meadows, 2007). Au Nunavut, le Housing Corporation qui gère les programmes de logement du territoire a développé une politique visant à répondre aux besoins ciblés de groupes de populations (Nunavut Housing Corporation, 2016). Cette politique vise entre autres à développer des conditions de logements adaptés aux populations vulnérables telles que les personnes âgées, et notamment des logements adaptés aux personnes ayant besoin de recevoir des soins ou du soutien à domicile.

Dans cette thèse, le modèle des déterminants sociogéographiques de la santé des populations âgées inuit peut guider le développement d'approches ciblées pour cette tranche de la population. D'abord, ce projet met en évidence la non-linéarité du processus de vieillissement. Les profils de santé complexes indiquent qu'on ne peut diviser la population âgée entre les individus en bonne ou en mauvaise santé. Mieux connaître les profils de vieillissement et les déterminants sociogéographiques associés permettrait de mettre en place des politiques sociales et sanitaires adaptées à des sous-groupes vulnérables et d'adapter les coûts d'interventions. Dans ce projet, le manque de programmes pour accompagner les personnes âgées ayant perdu leur conjoint renforçait les situations d'isolement. Promouvoir des programmes d'activités, de soutien à la mobilité et d'accès aux territoires spécifiques pour les personnes veuves, favoriserait le vieillissement en bonne santé de ce groupe vulnérable. Améliorer le système d'attribution des logements permettrait également de répondre plus adéquatement aux besoins des personnes âgées ayant une plus faible mobilité.

Identifier des profils de vieillissement spécifiques a notamment permis de mettre en évidence les expériences vécues par les personnes âgées de 50 à 60 ans. Comme l'indiquent les résultats de cette thèse, ce groupe de population vit des expériences et a un statut social distinct de populations plus âgées. Si l'on suit également les résultats de l'objectif 1, c'est le groupe ayant le profil de santé le plus contrasté. En effet, les personnes les plus jeunes parmi les populations âgées avaient majoritairement le profil de santé qui combinait de bons indicateurs de santé physique, mais des indicateurs plus mitigés en santé sociale, et une mauvaise santé

mentale. Favoriser un vieillissement en bonne santé pour ce groupe de la population nécessite donc une approche ciblée prenant en compte le contexte spécifique de vieillissement des 50-60 ans. Par exemple, promouvoir des programmes d'activités ou des soutiens visant à renforcer les réseaux sociaux et l'accès aux services de ce groupe de population, notamment l'accès à des logements pour les personnes vivant seules, pourrait favoriser un vieillissement en bonne santé pour ce groupe. L'identification ciblée des déterminants sociogéographiques de la santé des personnes âgées Inuit est donc utile pour développer des politiques sanitaires et sociales adaptées aux besoins de sous-groupes de populations spécifiques.

L'identification de ces mécanismes transversaux dans les modèles de DSS est aussi une source d'informations utile pour guider les interventions dans les communautés. En effet, ces déterminants connectent les DSS entre les échelles individuelles, du logement, de la communauté et du territoire. Intervenir sur les déterminants sociogéographiques de chaque échelle sans prendre en compte ces connexions peut entraîner le risque d'augmenter certaines inégalités de santé. Par exemple, à Baker Lake, des rampes d'accès ont été installées devant certaines maisons pour Aînés afin d'améliorer la mobilité des résidents. En revanche, aucun service de déneigement n'est offert aux personnes âgées. Seuls les participants ayant un important soutien familial avaient de l'aide pour déneiger les rampes, tandis que l'enneigement renforçait l'isolement des autres. Ainsi, les aménagements à l'échelle du logement sans prise en compte des réseaux de soutien social et des conditions climatiques locales n'apportaient qu'une réponse partielle aux problématiques vécues par les personnes âgées dans la communauté. Expliciter les connexions entre les échelles de déterminants sociogéographiques et les déterminants transversaux qui les relient favorise la mise en place d'interventions complètes et adaptées au contexte local.

## **8.5 Forces et limites**

Alors que les limites méthodologiques de chaque objectif ont été discutées dans les articles, cette section décrit les limites de l'approche méthodologique employée dans cette thèse.

### **8.5.1 Forces et limites des devis de recherche mixte**

Cette thèse a été développée selon une approche pragmatique de la recherche (D. L. Morgan, 2007) pour guider le devis de recherche mixte. La principale force d'une méthodologie mixte est de multiplier les points de vue pour répondre à une question de recherche. Toutefois, plusieurs limites sont inhérentes à ce type de devis.

Un devis de recherche mixte nécessite un accès à des données variées, davantage de temps pour maîtriser les méthodes d'analyses et pour réaliser ces analyses (Whitehead & Schneider, 2012). En conséquence, certaines phases des projets de recherche ne sont pas aussi approfondies que si tout le projet avait été mené avec un seul type de devis (Whitehead & Schneider, 2012). Par exemple, dans l'approche qualitative développée dans la phase explicative du projet, une collecte de données de longue durée aurait permis d'approfondir certains référents socioculturels, notamment véhiculés en Inuktitut. Cependant, dans le cadre de ce projet de recherche, le devis mixte permettait d'analyser la santé et ses déterminants sociogéographiques en combinant différents points de vue nécessaires au développement d'un modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement.

La deuxième limite des devis de recherche mixte est qu'il n'est pas toujours possible d'expliquer des résultats qui peuvent paraître contradictoires entre les différentes phases du projet. Par exemple, les analyses quantitatives indiquaient que les conditions de logement étaient uniquement associées à la santé des personnes âgées en bonne santé générale et physique mais en mauvaise santé pour les autres dimensions. En revanche, les participants de Baker Lake ont parlé de l'importance d'avoir de bonnes conditions de logement pour vieillir en bonne santé. La capacité de réconcilier les inférences issues d'analyses statistiques aux mécanismes identifiés par les participants de Baker Lake est en partie limitée par le devis transversal des analyses quantitatives. Bien que les associations statistiques suggèrent des associations entre la santé et ses DSS, l'influence des déterminants sociogéographiques sur le vieillissement en bonne santé s'inscrit dans le temps.

L'utilisation de données longitudinales permettrait d'approfondir l'apparente contradiction des résultats.

Une autre limite inhérente aux devis de recherche mixte provient de l'utilisation d'approches méthodologiques mutuellement exclusives entre les devis quantitatifs et qualitatifs. Tandis que les devis qualitatifs visent à explorer la diversité des expériences de vieillissement, les analyses quantitatives nécessitent de grouper, voire de classer, ces expériences pour identifier des différences mesurables. Par exemple, les personnes âgées inuit interrogées dans les deux phases qualitatives du projet indiquaient que le vieillissement en bonne santé n'était pas un processus linéaire mais qu'une variété de types de vieillissement existe. Cette variété de types de vieillissement a été modélisée selon trois profils de vieillissement en bonne santé. En effet, il est nécessaire de grouper les individus en fonction de leurs ressemblances, et non de leurs différences, pour procéder à des analyses statistiques. Les profils de vieillissement ont été réalisés avec des analyses de classification visant à maximiser les différences entre les profils, et minimiser ces différences à l'intérieur de chaque profil. Ce modèle ne représente pas de façon exacte la diversité des profils de vieillissement décrits par les personnes âgées inuit. En revanche, le modèle avec trois catégories, créé à partir des analyses de classes latentes était celui ayant la plus grande fiabilité statistique pour détecter des différences d'associations entre les profils de santé et les déterminants sociogéographiques de la santé dans des analyses de régression. Dans la perspective d'identifier les déterminants sociogéographiques favorables à un vieillissement en bonne santé, il est nécessaire de créer des indicateurs de santé et de déterminants sociogéographiques mesurables. L'indicateur de santé holistique a été développé afin de créer un indicateur respectueux de la conception holistique de la santé des Inuit. Bien que l'indicateur comporte des limites, il permet davantage de mesurer la santé des personnes âgées inuit en fonction de leur conception.

### **8.5.2 Forces et limites de l'utilisation de données secondaires**

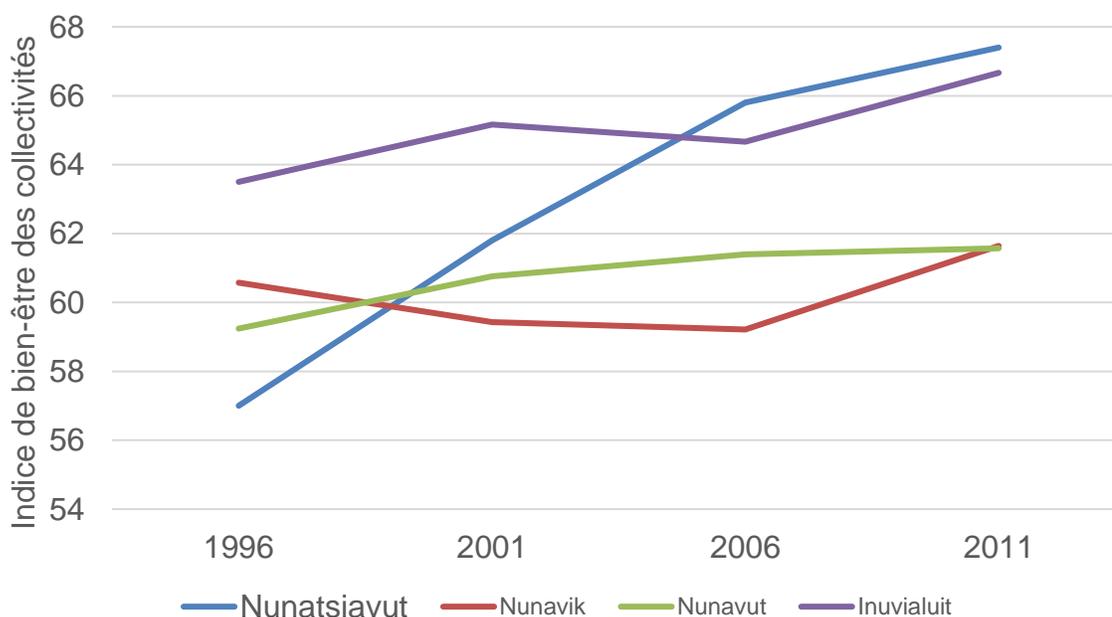
Ce projet a combiné des données primaires et secondaires. L'utilisation de données secondaires est critiquée puisque ces données n'ont pas été collectées pour

répondre aux objectifs spécifique du projet (Irwin, 2013). De plus, en contexte autochtone, il faut s'assurer que les données secondaires ont été développées selon les cadres de références de ces populations. Dans ce projet, le choix de l'utilisation de données secondaires était guidé à la fois par une posture pragmatique et pour des raisons éthiques. Beaucoup de projets de recherche sont menés en contexte autochtone, notamment dans les communautés inuit. Certains de ces projets couvrent des thèmes semblables. Par exemple, plusieurs auteurs ont mené des projets pour définir la santé et le vieillissement en bonne santé avec les populations inuit (Collings, 2001; Hopkins et al., 2007; Kirmayer et al., 2009; Lewis, 2011; Riva et al., 2018). Dans le cadre de cette thèse, redéfinir la santé avec des populations âgées inuit semblait faire redondance par rapport aux projets de ces auteurs. Dans une perspective pragmatique, l'utilisation de données secondaires permettait de ne pas imposer des projets de recherche aux communautés autochtones à propos de sujet déjà bien développés dans la littérature. Dans la même perspective, plusieurs bases de données mesurant les conditions de vies des inuit sont disponibles, notamment l'EAPA menée par Statistiques Canada. Ces enquêtes ont été réalisées avec la collaboration des populations inuit et leurs objectifs couvraient largement les thèmes de cette thèse. L'utilisation de données secondaires dans cette thèse avait donc comme objectif de mener un projet de recherche répondant aux besoins la population inuit sans créer de lourdeur évitable pour les communautés.

Cependant, l'utilisation de données collectées à des périodes différentes entre 2006 et 2018 pour les différents objectifs peut introduire des limites quant à la validité de certains résultats. Les transformations des déterminants sociogéographiques dans les douze dernières années peuvent limiter la pertinence actuelle de certains déterminants sociogéographiques discutés dans cette thèse. Toutefois, les conditions socioéconomiques des communautés inuit ont évolué lentement entre 1996 et 2011, tel qu'illustré dans la Figure 13 (Indigenous and Northern Affairs Canada, 2016). Le niveau socioéconomique des communautés du Nunavut, Nunavik et Inuvialuit n'a augmenté que d'un point sur l'échelle de 0 à 100 de l'indice de bien-être des collectivités (IBC). L'IBC du Nunatsiavut a davantage augmenté que dans les autres régions, et il serait intéressant d'identifier les raisons de cette

évolution avec des données récentes. L'IBC n'a pas été calculé à ce jour avec les données du recensement de 2016. À l'échelle de l'Inuit Nunangat, plusieurs facteurs socioculturels sont aussi restés stables dans le temps : entre 2006 et 2016, la part d'Inuit ayant participé à des activités sur le territoire est restée stable de 70 à 71% ; la part d'Inuit parlant Inuktitut a un peu diminué de 64 à 61%. La lente évolution de ces déterminants sociogéographiques indique que les résultats des analyses quantitatives réalisées avec les données de 2006 sont certainement encore pertinentes en 2018 (Inuit Tapiriit Kanatami, 2008, 2018).

**Figure 13 : Niveau socioéconomique des communautés entre 1996 et 2011, mesuré par l'indice de bien-être des collectivités de Statistiques Canada (IBC de 0 à 100)**



*Indigenous and Northern Affairs Canada (2016) The Community Well-Being (CWB) Index*

L'utilisation de sources de données collectées à des moments et dans des régions variées est aussi une force pour développer un modèle de déterminants sociogéographiques pertinent pour l'ensemble des régions inuit. Cela a permis de comparer et remettre en question les résultats produits dans chaque chapitre,

comme expliqué précédemment. Il est apparu au cours de ce projet qu'il y avait finalement peu de résultats inattendus ou discordants avec la littérature et entre les chapitres. Toutefois, dans la mesure où l'influence des déterminants sociogéographiques de la santé serait contextualisée davantage dans les différentes régions de l'Inuit Nunangat, il sera nécessaire de valider ce cadre dans d'autres communautés que celles où a été réalisé le projet.

## **8.6 Pistes de recherche futures**

Ce projet contribue aux connaissances sur les déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé des personnes âgées inuit au Canada et les mécanismes qui les lient à la santé. L'utilisation d'une base de données populationnelle pour les analyses quantitatives a permis d'explorer le rôle de ces déterminants pour les quatre régions de l'Inuit Nunangat. Le premier article était un exemple de conceptualisation et d'opérationnalisation d'un indicateur de santé holistique fidèle à la définition inuit de la santé. Cependant, il a été développé avec des mesures disponibles dans l'EAPA qui n'ont pas toutes été validées par les populations inuit. Certains indicateurs utilisés semblent inadéquats par rapport aux perspectives et aux modèles conceptuels des déterminants sociogéographiques inuit. La première piste de recherche soulevée par ce projet concerne le besoin de développer des indicateurs sanitaires et sociaux pertinents et adaptés pour les populations autochtones de différents groupes d'âge. Afin de mesurer adéquatement le rôle des déterminants sociogéographiques sur la santé inuit, il est nécessaire de développer et valider des indicateurs fidèles aux modèles conceptuels inuit. Mettre en place une base de données statistiques mesurant toutes les dimensions de la santé et des déterminants sociogéographiques de la santé des Inuit permettrait de comprendre l'importance respective de ces déterminants pour les populations jeunes, adultes et aînées. Dans le cadre de Q2017, les ateliers menés en 2016 ont permis de développer un cadre conceptuel pour guider le développement de la composante communautaire de l'enquête. Ainsi, plusieurs indicateurs de santé et de DSS importants selon la perspective des Inuit ont été intégrés dans l'enquête. Les données de cette enquête pourraient être utilisées dans

le futur pour approfondir la compréhension du rôle des déterminants sociogéographiques pour le vieillissement en bonne santé en utilisant davantage d'indicateurs socioculturels développés selon les cadres de référence inuit. Développer des bases de données statistiques intégrant des indicateurs qui respectent la réalité vécue par les Inuit permet d'identifier avec précisions les sources d'inégalités sociales de santé parmi les populations inuit et d'intervenir auprès de ces groupes.

Une seconde piste de recherche concerne les ressources et facteurs qui permettraient aux populations âgées de vieillir dans leur communauté. Comme expliqué dans l'article 3, davantage de centres de soins de longue durée permettraient aux personnes âgées inuit de vieillir près de leur famille. Cependant, l'ouverture et le maintien de tels établissements sont dispendieux en raison des coûts de construction des édifices et de fonctionnement des organismes. Il serait donc intéressant d'explorer des solutions alternatives permettant à des personnes en perte d'autonomie de rester chez elles longtemps grâce à des services et soins à domicile adaptés. L'une de ces solutions serait de prioriser l'accès aux logements proches des centres de santé pour les personnes âgées en perte d'autonomie. Identifier des types d'interventions peu coûteuses et développées avec des ressources existant déjà dans les communautés permettrait de répondre efficacement et de façon réaliste à certains de ces besoins.

Dans ce projet, les personnes âgées de 50 ans et plus étaient majoritairement nées sur le territoire. Dans les dernières années, un nombre croissant de personnes âgées ont été actives sur le marché du travail et ont accès à un régime de retraite. Ces transformations sociales participent à l'évolution du concept de vieillissement dans les communautés arctiques. Documenter l'évolution de ce phénomène dans les prochaines années informera sur l'évolution de la relation entre la santé et les déterminants sociogéographiques. Comprendre cette évolution est nécessaire pour adapter le développement des politiques et interventions sociosanitaires dans le temps.

Enfin, le centre de soins de longue durée de Baker Lake était l'un des rares exemples de centre d'hébergement pour personnes âgées de l'Inuit Nunangat. La majorité des personnes âgées inuit qui ont besoin de soins quotidiens et importants sont hébergées dans des centres situés dans d'autres communautés, voire d'autres provinces. Il est probable que les séjours de longue durée dans ces centres d'hébergement aient des impacts négatifs pour la santé des personnes âgées inuit. Des interventions globales pour promouvoir un vieillissement en bonne santé dans les communautés sont nécessaires. Cependant, dans le contexte actuel de ressources très limitées dans les régions arctiques, les besoins de soins curatifs et palliatifs sont critiques, majeurs et augmentent. Documenter la nature et l'ampleur de ces impacts est nécessaire pour mettre en place des politiques adaptées en termes de soins palliatifs et de longue durée dans l'Arctique et répondre aux besoins pressants des populations.

## **8.7 Retours prévus des résultats**

Les projets de recherche scientifique en contexte autochtone, et notamment arctique, sont souvent critiqués par les communautés, car les résultats ne sont pas transmis aux participants, organisations et acteurs autochtones. Plusieurs auteurs constatent que le manque de transfert de connaissances contribue à une forme de colonisation puisque les populations autochtones n'ont pas accès aux résultats des projets de recherche qui les concernent (Gros-Louis Mchugh, Gentelet, & Basile, 2014; Jones et al., 2018). Dans ce projet de doctorat, les partenariats et les retours de résultats ont été prévus lors de la mise en place du protocole pour favoriser le transfert de connaissances des résultats du projet.

Ce projet a été réalisé avec deux types de partenariats. Des partenariats régionaux, créés au travers du programme de recherche du Dr Riva au Nunavut et Nunavik décrivent très spécifiquement les attentes en termes de retour des résultats de projet. De courts rapports de recherche ont été transmis aux organismes partenaires et l'équipe de recherche dans laquelle je m'insère explore d'autres formats pour la diffusion des résultats. Une rencontre a été organisée à Iqaluit le 7 mars 2019 lors de laquelle les principaux résultats de la thèse ont été discutés avec

les directeurs des politiques du *Nunavut Housing Corporation* et du *Government of Nunavut Department of Health*. Lors de ces discussions, il a été décidé que je produirai un rapport portant sur les résultats de la recherche orienté vers des pistes d'interventions. Dans le cadre du 3<sup>e</sup> objectif de cette thèse, il a été entendu entre les organisations de Baker Lake, les participants et moi-même que les retours de résultats se feraient de façon directe auprès de ces publics. Je devais rencontrer individuellement les participants qui le souhaitaient, organiser une réunion publique pour restituer les résultats oralement aux membres de la communauté intéressés, et tenir des réunions avec chaque organisme pour discuter des résultats pertinents pour eux. Malheureusement, en raison de circonstances politiques particulières à la communauté de Baker Lake, il a été impossible d'organiser une réunion publique lors de la visite, à la fin février 2019. Ces circonstances m'ont également empêchée de rencontrer le maire. En revanche, j'ai été en mesure de rencontrer la moitié des participants du projet. Les participants que je n'ai pas pu rencontrer n'étaient pas intéressés à me revoir, absents de la communauté, ou décédés. J'ai également pu rencontrer des membres du *Housing Association* et des services sociaux et sanitaires. Ces organismes sont intéressés à rester en contact et recevoir les publications issues de ce projet.

## Conclusion

L'objectif de cette thèse de doctorat était de conceptualiser et opérationnaliser un modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé dans l'Inuit Nunangat. Étant donné l'augmentation rapide du nombre de personnes âgées dans les communautés inuit et les importantes inégalités sociales de santé entre populations âgées autochtones et allochtones, connaître les déterminants sociogéographiques favorisant la santé de ces populations est nécessaire pour adapter les politiques sanitaires et sociales dans l'Arctique. Les personnes âgées inuit définissent la santé selon une perspective holistique qui inclut des dimensions physiques, mentale, spirituelle et de relations sociales, et met l'accent sur les limitations d'activité physique davantage que les maladies. Plusieurs profils de vieillissement existent : certaines personnes âgées ont un meilleur vieillissement physique, tandis que pour d'autres les dimensions sociales sont plus positives.

Les déterminants sociogéographiques à l'échelle du territoire, de la communauté, du logement et à l'échelle individuelle peuvent favoriser, ou non, un vieillissement en bonne santé. Le temps passé sur le territoire et les activités réalisées sont importants pour le bien-être des personnes âgées et pour créer des liens avec les populations plus jeunes. Les services de santé, les activités communautaires et les moyens de transport leur permettent de se maintenir en bonne santé, tant que ces services sont de qualité. Toutefois, le manque de ressources adaptées pour favoriser un vieillissement dans sa propre communauté est délétère pour le bien-être des personnes âgées ayant des problématiques de santé lourdes ou de longue durée. La mobilité dans et hors du logement ainsi que la sécurité sont deux dimensions primordiales pour favoriser un vieillissement en bonne santé chez soi. Enfin, la participation sociale et communautaire, le revenu individuel et vivre avec son conjoint sont des déterminants individuels importants pour le vieillissement en bonne santé.

Les caractéristiques des déterminants sociaux de la santé dépendent du contexte local et ont une importante dimension géographique, centrale dans la

définition inuit de la santé. Cette dimension a été discutée dans cette thèse pour approfondir les relations entre les déterminants sociogéographiques et le vieillissement en bonne santé. L'approche multi-scalaire a aussi permis d'identifier des déterminants transversaux aux échelles du logement, de la communauté et du territoire.

Cette thèse de doctorat a été menée dans une perspective positive de la santé pour donner davantage d'importance aux ressources pour le vieillissement qu'aux facteurs de risque. Elle contribue à la production de savoirs sur les déterminants sociogéographiques de la santé des populations vivant dans les milieux autochtones du Canada. Dans une perspective de santé communautaire, des innovations en matière de promotion de la santé sont nécessaires pour assurer des bénéfices sanitaires pour l'ensemble de la population autochtone. En effet, l'amélioration et le maintien de la santé ne dépendent pas seulement des habitudes individuelles, mais aussi des conditions du milieu de vie. Dans cette optique, les déterminants sociogéographiques à l'échelle du territoire, de la communauté et du logement peuvent servir de leviers d'action pour favoriser une bonne santé. En santé communautaire, les approches promouvant les ressources pour la santé peuvent participer à la réduction des inégalités de santé parmi les personnes âgées. S'appuyer sur les ressources présentes dans les communautés participe à la mise en place de politiques et d'interventions en santé communautaire adaptées et éthiques pour la santé des populations inuit.

Les résultats de cette thèse sont également utiles dans le contexte canadien subarctique. Une part importante de la population vit dans des régions rurales ou isolées. Dans la plupart des régions canadiennes, ces populations sont vieillissantes. La mise en place de politiques sanitaires et sociales adaptées est nécessaire pour favoriser leur vieillissement en bonne santé. Bien que le contexte des régions arctiques soit spécifique, notamment en termes d'histoire et de géographie, plusieurs résultats présentés dans cette thèse de doctorat sont pertinents pour des populations canadiennes autochtones et allochtones vivant dans des régions éloignées ou isolées. En effet, l'isolement géographique, le faible

nombre d'habitants, les difficultés d'accès aux services mais aussi la proximité avec l'environnement naturel sont des conditions partagées par ces communautés. En ce sens, les ressources pour le vieillissement en bonne santé identifiées dans ce projet sont susceptibles d'être pertinentes pour d'autres populations vivant dans des communautés rurales isolées ou éloignées au Canada.

Pour conclure, la conceptualisation et l'opérationnalisation d'un modèle des déterminants sociogéographiques du vieillissement en bonne santé en contexte inuit a permis d'identifier et de comprendre les déterminants sociogéographiques propres à la santé des personnes âgées inuit. Mieux comprendre les mécanismes qui connectent les déterminants sociogéographiques au vieillissement en bonne santé est utile pour développer des politiques et programmes sociosanitaires adaptés aux besoins spécifiques de ces populations.

## Bibliographie

- Adelson, N. (2005). The Embodiment of Inequity: Health Disparities in Aboriginal Canada. *Canadian Journal of Public Health*, 96(S2), S45–S61.
- Agence de la santé publique du Canada. (2007). Les conditions de logement comme facteurs de risque d'infection tuberculeuse et de tuberculose active. *Relevé Des Maladies Transmissibles Au Canada*, 33, 1–13.
- Aldwin, C. M., & Igarashi, H. (2015). Successful, Optimal, and Resilient Aging: A Psychosocial Perspective. In P. A. Lichtenberg & B. T. Mast (Eds.), *APA Handbook of Clinical Geropsychology: Vol. 1. History and Status of the Field and Perspectives on Aging* (pp. 331–359). The American Psychological Association.
- Anctil, M., & Rochette, L. (2004). Qanuippitaa? Comment allons-nous ? Enquête de santé auprès des Inuits du nunavik 2004 - Faits Saillants. Institut national de santé publique du Québec
- Aneshensel, C. S., Wight, R. G., Miller-Martinez, D., Botticello, A. L., Karlamangla, A. S., & Seeman, T. E. (2007). Urban neighborhoods and depressive symptoms among older adults. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 62B(1), S52–S59.
- Annear, M., Keeling, S., Wilkinson, T. I. M., Cushman, G., Gidlow, B. O. B., & Hopkins, H. (2014). Environmental influences on healthy and active ageing: a systematic review. *Ageing & Society*, 34(04), 590–622. <https://doi.org/10.1017/S0144686X1200116X>
- Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promotion International*, 11(1), 11–18. <https://doi.org/10.1093/heapro/11.1.11>
- Auger, M. D. (2016). Cultural Continuity as a Determinant of Indigenous Peoples' Health: A Metasynthesis of Qualitative Research in Canada and the United States. *International Indigenous Policy Journal*, 7(4), 1–24. <https://doi.org/10.18584/iipj.2016.7.4.3>
- Balfour, J. L., & Kaplan, G. A. (2002). Neighborhood Environment and Loss of Physical Function in Older Adults: Evidence from the Alameda County Study. *American Journal of Epidemiology*, 155(6), 507–515.
- Benach, J., Malmusi, D., Yasui, Y., & Martínez, J. M. (2013). A new typology of policies to tackle health inequalities and scenarios of impact based on Rose's population approach. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 67(3), 286–291. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200363>
- Benefield, L. E., & Holtzclaw, B. J. (2014). Aging in place: merging desire with reality. *The Nursing Clinics of North America*, 49(2), 123–131. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2014.02.001>
- Bennett, J., & Rowley, S. D. M. (2004). *Uqalurait : an oral history of Nunavut*. McGill-Queen's University Press.
- Bjerregaard, P., Young, T. K., Dewailly, E., & Ebbesson, S. O. E. (2004). Indigenous health in the Arctic: an overview of the circumpolar Inuit population. *Scandinavian Journal of Public Health*, 32(5), 390–395. <https://doi.org/10.1080/14034940410028398>

- Blackstock, C. (2009). First Nations Children Count: Enveloping Quantitative Research in an Indigenous Envelope. *First Peoples Child & Family Review*, 4(2), 135–143.
- Blake, E. (2018, September 23). Students get “authentic learning experience” after grizzly wanders into Nunavut community. *CBC News*. Retrieved from <https://www.cbc.ca/news/canada/north/kugluktuk-school-grizzly-bear-1.4833304>
- Bombay, A., Matheson, K., & Anisman, H. (2011). The impact of stressors on second generation Indian residential school survivors. *Transcultural Psychiatry*, 48(4), 367–391. <https://doi.org/10.1177/1363461511410240>
- Bombay, A., Matheson, K., & Anisman, H. (2014a). Appraisals of discriminatory events among adult offspring of Indian residential school survivors: the influences of identity centrality and past perceptions of discrimination. *Cultural Diversity & Ethnic Minority Psychology*, 20(1), 75–86. <https://doi.org/10.1037/a0033352>
- Bombay, A., Matheson, K., & Anisman, H. (2014b). The intergenerational effects of Indian Residential Schools: Implications for the concept of historical trauma. *Transcultural Psychiatry*, 51(3), 320–338. <https://doi.org/10.1177/1363461513503380>
- Bonesteel, S. (2006). *Canada’s Relationship with Inuit: A History of Policy and Program Development*. Indian and Northern Affairs Canada and Public History Inc.
- Borré, K. (1994). The Healing Power Of The Seal : The Meaning Of Inuit Health Practice And Belief. *Arctic Anthropology*, 31(1), 1–15.
- Bowling, A. (2007). Aspirations for older age in the 21st century: What is successful aging? *International Journal of Aging and Human Development*, 64(3), 263–297.
- Braun, K. L., Browne, C. V., Ka’Opua, L. S., Kim, B. J., & Mokuau, N. (2014). Research on indigenous elders: From positivistic to decolonizing methodologies. *Gerontologist*, 54(1), 117–126. <https://doi.org/10.1093/geront/gnt067>
- Breeze, E., Jones, D. a, Wilkinson, P., Bulpitt, C. J., Grundy, C., Latif, a M., & Fletcher, a E. (2005). Area deprivation, social class, and quality of life among people aged 75 years and over in Britain. *International Journal of Epidemiology*, 34, 276–283. <https://doi.org/10.1093/ije/dyh328>
- Bringsen, A., Andersson, H. I., & Ejlertsson, G. (2009). Development and quality analysis of the Salutogenic Health Indicator Scale (SHIS). *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 37, 13–19. <https://doi.org/10.1177/1403494808098919>
- Byles, J. E., Mackenzie, L., Redman, S., Parkinson, L., Leigh, L., & Curryer, C. (2014). Supporting housing and neighbourhoods for healthy ageing: findings from the Housing and Independent Living Study (HAIL). *Australasian Journal on Ageing*, 33(1), 29–35. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6612.2012.00646.x>
- Cabrera, N. L. (2011). Using a sequential exploratory mixed-method design to examine racial hyperprivilege in higher education. *New Directions for Institutional Research*, 151, 77–91. <https://doi.org/10.1002/ir.400>

- Cameron, M., Andersson, N., McDowell, I., & Ledogar, R. J. (2010). Culturally Safe Epidemiology: Oxymoron or Scientific Imperative. *Pimatisiwin*, 8(2), 89–116.
- Canadian Northern Economic Development Agency. (n.d.). Baker Lake, in Travel Nunavut. Retrieved November 28, 2018, from <https://www.nunavuttourism.com/regions-of-nunavut/communities/baker-lake/>
- Carey, G., Crammond, B., & De Leeuw, E. (2015). Towards health equity: a framework for the application of proportionate universalism. *International Journal for Equity in Health*, 14(81). <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0207-6>
- Carlson, E. (2017). Anti-colonial methodologies and practices for settler colonial studies. *Settler Colonial Studies*, 7(4), 496–517. doi:10.1080/2201473X.2016.1241213
- Castellano, M. B. (2004). Ethics in aboriginal research. *Journal of Aboriginal Health*, 1(1), 95–114.
- Chandler, M. J., & Lalonde, C. E. (2008). Cultural Continuity as a Protective Factor Against Suicide in First Nations Youth. A Special Issue on Aboriginal Youth, Hope or Heartbreak: Aboriginal Youth and Canada's Future, 10(1), 68–72.
- Clarke, P., & Nieuwenhuijsen, E. R. (2009). Environments for healthy ageing: a critical review. *Maturitas*, 64(1), 14–19. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2009.07.011>
- Cleland, V., Sodergren, M., Otahal, P., Timperio, A., Ball, K., Crawford, D., ... McNaughton, S. A. (2015). Associations between the perceived environment and physical activity among adults aged 55-65 years: Does urban-rural area of residence matter? *Journal of Aging and Physical Activity*, 23, 55–63. <https://doi.org/10.1123/JAPA.2012-0271>
- Collignon, B. (2006). Inuit Place Names and Sense of Place. In P. Stern & L. Stevenson (Eds.), *Critical Inuit Studies, An Anthropology of Contemporary Arctic Ethnography* (pp. 187–205). University of Nebraska Press - Lincoln and London.
- Collings, P. (2000). Aging and Life Course Development in an Inuit Community. *Arctic Anthropology*, 37(2), 111–125.
- Collings, P. (2001). "If you got everything, it's good enough": Perspectives on successful aging in a Canadian Inuit community. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 16, 127–155.
- Collings, P. (2005). Housing Policy, Aging, and the Life Course Construction in a Canadian Inuit Community. *Arctic Anthropology*, 42(2), 50–65. <https://doi.org/10.1353/arc.2011.0037>
- Collings, P. (2014). *Becoming inummarik : men's lives in an Inuit community*. McGill-Queen's University Press.
- Collings, P., Marten, M. G., Pearce, T., & Young, A. G. (2016). Country food sharing networks, household structure, and implications for understanding food insecurity in Arctic Canada. *Ecology of Food and Nutrition*, 55(1), 30–49. <https://doi.org/10.1080/03670244.2015.1072812>
- Commission de vérité et réconciliation du Canada. (2015a). Pensionnats du Canada : L'expérience inuite et nordique. In *Rapport final de la Commission de vérité et réconciliation du Canada* (Vol. 2, p. 313). Montreal & Kingston, London, Chicago: McGill-Queen's University Press.

- Commission de vérité et réconciliation du Canada. (2015b). Pensionnats du Canada : L'histoire, partie 1. Des origines à 1939. In Rapport final de la Commission de vérité et réconciliation du Canada (Vol. 1, p. 1117). Montreal & Kingston, London, Chicago: McGill-Queen's University Press.
- Condon, R. G., Collings, P., & Wenzel, G. (1995). The Best Part of Life: Subsistence Hunting, Ethnicity, and Economic Adaptation among Young Adult Inuit Males. *Arctic*, 48(1), 31–46.
- Cosco, T. D., Prina, A. M., Perales, J., Stephan, B. C. M., & Brayne, C. (2013). Lay perspectives of successful ageing: a systematic review and meta-ethnography. *BMJ Open*, 3, 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-002710>
- Cramm, J. M., Van Dijk, H. M., & Nieboer, A. P. (2012). The importance of neighborhood social cohesion and social capital for the well being of older adults in the community. *The Gerontologist*, 53(1), 142–150. <https://doi.org/10.1093/geront/gns052>
- Creswell, J. W. (2015). 30 essential skills for the qualitative researcher. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage Publications, Inc.
- Dahlgren, G., & Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm.
- Damas, D. (2002). *Arctic migrants/Arctic villagers: the transformation of Inuit settlement in the central Arctic*. McGill-Queen's University Press.
- Darroch, F., & Giles, A. (2014). Decolonizing Health research: Community-Based participatory and Feminist Theory. *Canadian Journal of Action Research*, 15(3), 22–36.
- Davy, C., Kite, E., Aitken, G., Dodd, G., Rigney, J., Hayes, J., & Van Emden, J. (2016). What keeps you strong? A systematic review identifying how primary health-care and aged-care services can support the well-being of older Indigenous peoples. *Australasian Journal on Ageing*, 35(2), 90–97. <https://doi.org/10.1111/ajag.12311>
- Dawson, P. C. (2006). Seeing like an Inuit family : The relationship between house form and culture in northern Canada. *Études/Inuit/Studies*, 30, 113–135.
- Dawson, P. C. (2008). Housing Studies Unfriendly Architecture: Using Observations of Inuit Spatial Behavior to Design Culturally Sustaining Houses in Arctic Canada. *Arctic Canada, Housing Studies*, 23(1), 111–128. <https://doi.org/10.1080/02673030701731258>
- de Leeuw, S. (2015). Activating place: Geography as a determinant of Indigenous peoples' health and well-being. In M. Greenwood, S. de Leeuw, N. M. Lindsay, & C. Reading (Eds.), *Determinants of Indigenous Peoples' Health in Canada: Beyond the Social* (pp. 90–103). Toronto: Canadian Scholars' Press.
- De Sardan, J.-P. O. (1998). Émique. *L'Homme*, 38(147), 151–166. <https://doi.org/10.3406/hom.1998.370510>
- Deeg, D. J. H., & Thomee, G. C. F. (2005). Discrepancies between personal income and neighbourhood status: effects on physical and mental health. *European Journal of Ageing*, 2, 98–108. <https://doi.org/10.1007/s10433-005-0027-4>

- Depp, C. A., & Jeste, D. V. (2006). Definitions and predictors of successful aging: a comprehensive review of larger quantitative studies. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 14(1), 6–20. <https://doi.org/10.1097/01.JGP.0000192501.03069.bc>
- Dickert, N., & Sugarman, J. (2005). Ethical Goals of Community Consultation in Research. *American Journal of Public Health*, 95(7), 1123–1127. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.058933>
- Diez Roux, A. V, Borrell, L. N., Haan, M., Jackson, S. A., & Schultz, R. (2004). Neighbourhood environments and mortality in an elderly cohort: results from the cardiovascular health study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 58(11), 917–923. <https://doi.org/10.1136/jech.2003.019596>
- Duay, D. L., & Bryan, V. C. (2006). Senior Adults' Perceptions of Successful Aging. *Educational Gerontology*, 32, 423–445. <https://doi.org/10.1080/03601270600685636>
- Dunn, J. R., Hayes, M., Hulchanski, D., Hwang, S., & Potvin, L. (2004). Housing as a socio-economic determinant of Health: a Canadian research framework. In P. Howden-Chapman & P. Carroll (Eds.), *Housing and Health* (pp. 12–39). Wellington: Steele Roberts Aotearoa New Zealand.
- Durkalec, A., Furgal, C., Skinner, M. W., & Sheldon, T. (2015). Climate change influences on environment as a determinant of Indigenous health: Relationships to place, sea ice, and health in an Inuit community. *Social Science and Medicine*, 136–137, 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.04.026>
- Dyall, L., Mere, K., Teh, R., Moyes, S. A., Wham, C., Hayman, K., ... Keeling, S. (2014). Cultural and social factors and quality of life of Maori in advanced age. *Te puawaitanga o nga tapuwae kia ora tonu – Life and living in advanced age: a cohort study in New Zealand (LiLACS NZ)*. *The New Zealand Medical Journal*, 127(1393), 62–79.
- DyckFehderau, D., Holt, N. L., Ball, G. D., & Willows, N. D. (2013). Feasibility study of asset mapping with children: Identifying how the community environment shapes activity and food choices in Alexander First Nation. *Rural and Remote Health*, 13(2), 2289.
- Evans, G. W., Kantrowitz, E., & Eshelman, P. (2002). Housing quality and psychological well-being among the elderly population. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 57B(4), 381–383. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12084789>
- Fletcher, C. M. (2003). Community-based participatory research relationships with Aboriginal communities in Canada: An overview of context and process. *Pimatzwin A Journal of Aboriginal and Indigenous Community Health*, 1(1), 27–62.
- Fortin, M., Bélanger, R. E., Boucher, O., & Muckle, G. (2015). Temporal trends of alcohol and drug use among Inuit of Northern Quebec, Canada. *International journal of circumpolar health*, 74, 1–9. doi:10.3402/ijch.v74.29146
- Fraser, S. L., & Nadeau, L. (2015). Experience and representations of health and social services in a community of Nunavik. *Contemporary Nurse*, 51(2–3), 286–300. <https://doi.org/10.1080/10376178.2016.1171728>

- Fraser, S. L., Parent, V., & Dupéré, V. (2018). Communities being well for family well-being: Exploring the socio-ecological determinants of well-being in an Inuit community of Northern Quebec. *Transcultural Psychiatry*, 55(1), 120–146. <https://doi.org/10.1177/1363461517748814>
- Fribord, J., Koch, A., Wohlfahrt, J., Storm, H.-H., & Melbye, M. (2003). Cancer in Greenlandic Inuit 1973-1997: A cohort study. *International Journal of Cancer*, 107, 1017–1022. <https://doi.org/10.1002/ijc.11502>
- Garin, N., Olaya, B., Miret, M., Ayuso-Mateos, J. L., Power, M., Bucciarelli, P., & Haro, J. M. (2014). Built environment and elderly population health: a comprehensive literature review. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 10, 103–115. <https://doi.org/10.2174/1745017901410010103>
- Garrett, M. D., Baldrige, D., & Williams, E. (2012). American Indians and Alaska Natives in Nursing Homes : Initial results from the 2008 Minimum Data Set. *Pimatisiwin: A Journal of Aboriginal and Indigenous Community Health*, 10(1), 109–123.
- Glass, T. A., & Balfour, J. L. (2003). Neighborhoods, Aging, and Functional Limitations. In I. Kawachi & L. F. Berkman (Eds.), *Neighborhoods and Health*, (pp. 303–335). New-York: Oxford University Press.
- Goins, R. T., & Pilkerton, C. S. (2010). Comorbidity among Older American Indians: The Native Elder Care Study. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 25, 343–354. <https://doi.org/10.1007/s10823-010-9119-5>
- Gray, A. P., Richer, F., & Harper, S. (2016). Individual-and community-level determinants of Inuit youth mental wellness. *Can J Public Health*, 107(3), 251–257. <https://doi.org/10.17269/CJPH.107.5342>
- Gros-Louis Mchugh, N., Gentelet, K., Basile, S., (2014). Boîte à outils des principes de la recherche en contextes autochtones. Commission de la santé et des services sociaux du Québec et du Labrador, Centre de recherche en droit public, Université du Québec en Abitibi- Témiscamingue
- Haak, M., Malmgren Fänge, A., Iwarsson, S., & Dahlin-Ivanoff, S. (2011). The importance of successful place integration for perceived health in very old age: a qualitative meta-synthesis. *International Journal of Public Health*, 56, 589–595. <https://doi.org/10.1007/s00038-011-0282-4>
- Harrington, S.-A. (2009). The Role of Inuit Elders: Historical Continuity? Over Dinner: The Laurier M.A *Journal of Religion and Culture*, 1, 66–82.
- Hashemnezhad, H. (2015). Qualitative Content Analysis Research : A Review Article. *Journal of ELT and Applied Linguistics (JELTAL)*, 3(1), 54–62.
- Hatala, A. R., Desjardins, M., & Bombay, A. (2016). Reframing Narratives of Aboriginal Health Inequity: Exploring Cree Elder Resilience and Well-Being in Contexts of Historical Trauma. *Qualitative Health Research*, 26(14), 1911–1927. <https://doi.org/10.1177/1049732315609569>
- Healey, G. K., & Meadows, L. M. (2007). Inuit women’s health in Nunavut, Canada: a review of the literature. *International Journal of Circumpolar Health*, 66(3), 199–214.
- Hicks, J., & White, G. (2015). *Made in Nunavut, An experiment in Decentralized Government*. Vancouver, Toronto: UBC Press.
- Hilton, J. M., Gonzalez, C. A., Saleh, M., Maitoza, R., & Anngela-Cole, L. (2012). Perceptions of successful aging among older Latinos, in cross-cultural context.

- Journal of Cross-Cultural Gerontology, 27, 183–199.  
<https://doi.org/10.1007/s10823-012-9171-4>
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T., & Stephenson, D. (2015). Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Mortality. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 227–237.  
<https://doi.org/10.1177/1745691614568352>
- Hopkins, S. E., Kwachka, P., Lardon, C., & Mohatt, G. V. (2007). Keeping Busy: a Yup'ik/Cup'ik Perspective on Health and Aging. *International Journal of Circumpolar Health*, 66(1), 42–50.
- Hörder, H. M., Frändin, K., & Larsson, M. E. H. (2013). Self-respect through ability to keep fear of frailty at a distance: successful ageing from the perspective of community-dwelling older people. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 8, 1–10.
- Hung, L.-W., Kempen, G. I. J. M., & De Vries, N. K. (2010). Cross-cultural comparison between academic and lay views of healthy ageing: a literature review. *Ageing and Society*, 30, 1373–1391.  
<https://doi.org/10.1017/S0144686X10000589>
- Huxhold, O., & Fiori, K. L. (2018). Do Demographic Changes Jeopardize Social Integration among Aging Adults Living in Rural Regions? *The Journals of Gerontology: Series B*, 00(00), 1–10. <https://doi.org/10.1093/geronb/gby008>
- Indigenous and Northern Affairs Canada. (2016). The Community Well-Being (CWB) Index. Retrieved August 6, 2018, from <http://www.aadnc-aandc.gc.ca/eng/1100100016579/1100100016580>
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2006). 5,000 years of Inuit history.
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2008). Inuit Statistical Profile.
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2014). Social Determinants of Inuit Health in Canada. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000453605.35883.a0>
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2018). Inuit Statistical Profile. Ottawa.
- Irwin, S. (2013). Qualitative secondary data analysis: Ethics, epistemology and context. *Progress in Development Studies*, 13(4), 295–306.
- Iwarsson, S., Wahl, H.-W., Nygren, C., Oswald, F., Sixsmith, A., Sixsmith, J., ... Tomson, S. (2007). Importance of the home environment for healthy aging: conceptual and methodological background of the European ENABLE-AGE Project. *The Gerontologist*, 47(1), 78–84.
- Jervis, L. L. (2010). Aging, Health, and the Indigenous People of North America. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 25, 299–301.  
<https://doi.org/10.1007/s10823-010-9130-x>
- Jones, J., Cunsolo, A., & Harper, S. L. (2018). Who is research serving? A systematic realist review of circumpolar environment-related Indigenous health literature. *PLoS ONE*, 13(5), 1–22.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196090>
- Khan, F. A., Fox, G. J., Lee, R. S., Riva, M., Benedetti, A., Proulx, J.-F., ... Menzies, D. (2016). Housing and tuberculosis in an Inuit village in northern Quebec: a case-control study. *CMAJ*, 4(3), E496–E506.  
<https://doi.org/10.9778/cmajo.20160049>

- King, M., Smith, A., & Gracey, M. (2009). Indigenous health part 2: the underlying causes of the health gap. *Lancet*, 374(9683), 76–85. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60827-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60827-8)
- Kirmayer, L. J. (1994). Suicide Among Canadian Aboriginal Peoples. *Transcultural Psychiatric Research Review*, 31, 3–58. Retrieved from
- Kirmayer, L. J., Dandeneau, S., Marshall, E., Kahenttoni Phillips, M., & Jessen Williamson, K. (2011). Rethinking Resilience From Indigenous Perspectives. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 56(2), 84–91.
- Kirmayer, L. J., Fletcher, C., & Watt, R. (2009). 13: Locating the Ecocentric Self: Inuit Concepts of Mental Health and Illness. In G. G. Kirmayer, L. J., and Valaskakis (Ed.), *Healing traditions: The mental health of Aboriginal Peoples in Canada* (pp. 289–314). Vancouver: UBC Press.
- Knight, T., & Ricciardelli, L. a. (2003). Successful aging: Perceptions of adults between 70 and 101 years. *International Journal of Aging and Human Development*, 56(3), 223–245. [https://doi.org/10.1675/1524-4695\(2008\)31](https://doi.org/10.1675/1524-4695(2008)31)
- Knotsch, C., & Kinnon, D. (2011). If Not Now ... When? Addressing the Ongoing Inuit housing Crisis in Canada. Inuit Tuttarvingat, National Aboriginal Health Organization
- Kral, M. J., Idlout, L., Minore, J. B., Dyck, R. J., & Kirmayer, L. J. (2011). Unikkaaruit: Meanings of Well-Being, Unhappiness, Health, and Community Change Among Inuit in Nunavut, Canada. *American Journal of Community Psychology*, 48, 426–438. <https://doi.org/10.1007/s10464-011-9431-4>
- Krause, N. (1998). Neighborhood deterioration, religious coping, and changes in health during late life. *The Gerontologist*, 38(6), 653–664. <https://doi.org/10.1093/geront/38.6.653>
- Kubzansky, L. D., Subramanian, S. V., Kawachi, I., Fay, M. E., Soobader, M. J., & Berkman, L. F. (2005). Neighborhood contextual influences on depressive symptoms in the elderly. *American Journal of Epidemiology*, 162(3), 253–260. <https://doi.org/10.1093/aje/kwi185>
- Kuh, D., Richards, M., Cooper, R., Hardy, R., & Ben-Shlomo, Y. (2013). Life course epidemiology, ageing research, and maturing cohort studies: a dynamic combination for understanding healthy ageing. In D. Kuh, R. Cooper, R. Hardy, & M. Richards (Eds.), *A Life Course Approach to Healthy Ageing* (pp. 3–15). Oxford: Oxford University Press.
- Lalonde, M. (1981). Nouvelle perspective de la santé des Canadiens. pp83 Ministres des approvisionnements et services Canada
- Lavallée, L. F. (2009). Practical Application of an Indigenous Research Framework and Two Qualitative Indigenous Research Methods: Sharing Circles and Anishnaabe Symbol-Based Reflection. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(1), 21–40. <https://doi.org/QH 11.0080>
- Lawton, M. P. (1982). Competence, environmental press, and the adaptation of older people. In M. P. Lawton, P. Windley, & T. Byerts (Eds.), *Aging and the environment: Theoretical approaches* (pp. 33–59). New-York: Springer.
- Lawton, M. P. (1983). Environment and Other Determinants of Well-Being in Older People. *The Gerontologist*, 23(4), 349–357. <https://doi.org/10.1093/geront/23.4.349>

- Levasseur, M., Généreux, M., Bruneau, J.-F., Vanasse, A., Chabot, É., Beulac, C., & Bédard, M.-M. (2015). Importance of proximity to resources, social support, transportation and neighborhood security for mobility and social participation in older adults: results from a scoping study. *BMC Public Health*, 15, 503. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1824-0>
- Lewis, J. P. (2010). Successful Aging through the Eyes of Alaska Natives: Exploring Generational Differences Among Alaska Natives. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 25, 385–396. <https://doi.org/10.1007/s10823-010-9124-8>
- Lewis, J. P. (2011). Successful aging through the eyes of Alaska Native elders. What it means to be an elder in Bristol Bay, AK. *The Gerontologist*, 51(4), 540–549. <https://doi.org/10.1093/geront/gnr006>
- Lewis, J. P. (2013). The importance of optimism in maintaining healthy aging in rural Alaska. *Qualitative Health Research*, 23(11), 1521–1527. <https://doi.org/10.1177/1049732313508013>
- Li, F., Harmer, P., Cardinal, B. J., Bosworth, M., Johnson-Shelton, D., Moore, J. M., ... Vongjaturapat, N. (2009). Built environment and 1-year change in weight and waist circumference in middle-aged and older adults: Portland neighborhood environment and health study. *American Journal of Epidemiology*, 169(4), 401–408. <https://doi.org/10.1093/aje/kwn398>
- Lindström, B., & Ericksson, M. (2012). *La salutogenèse. Petit guide pour promouvoir la santé* | Presses de l'Université Laval. (Traducteurs, M. O'Neill, & M. Roy, Eds.). Québec: Presses de l'Université Laval.
- Loppie Reading, C., & Wien, F. (2009). *Health Inequalities and Social Determinants of Aboriginal Peoples' Health*. National Collaborating Centre for Aboriginal Health
- Massé, R., & Williams-jones, B. (2011). Ethical Dilemmas in Health Promotion Practice. In C. Toronto (Ed.), I. Rootman, S. Dupéré, A. Pederson, M. O'Neill (dir.) *Health Promotion in Canada: Lessons from Practice* (3rd. ed.).
- Mayhew, S. (2009). *A Dictionary of Geography* (4th editio). online: Oxford University Press.
- Menec, V. H., & Nowicki, S. (2014). Examining the relationship between communities' "age-friendliness" and life satisfaction and self-perceived health in rural Manitoba, Canada. *Rural and Remote Health*, 14(2594), 1–14.
- Montross, L. P., Depp, C., Daly, J., Reichstadt, J., Golshan, S., Moore, D., ... Jeste, D. V. (2006). Correlates of self-rated successful aging among community-dwelling older adults. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(1), 43–51. <https://doi.org/10.1097/01.JGP.0000192489.43179.31>
- Morgan, A., & Ziglio, E. (2010). Revitalising the Public Health Evidence Base: An Asset Model. In A. Morgan, M. Davies, & E. Ziglio (Eds.), *Health Assets in a Global Context* (pp. 3–16). New York: Springer.
- Morgan, D. L. (2007). Paradigms Lost and Pragmatism Regained: Methodological Implications of Combining Qualitative and Quantitative Methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 48–76.
- Morris, M. (2016). Statistics Canada Data Collection on Inuit: The Importance of Consultation and Context. *Aboriginal Policy Studies*, 5(2), 136–148. <https://doi.org/10.5663/APS.V5I2.25452>

- Mota, J., Lacerda, A., Santos, M. P., Ribeiro, J. C., & Carvalho, J. (2007). Perceived neighborhood environments and physical activity in an elderly sample. *Perceptual and Motor Skills*, 104, 438–444.
- Muckle, G., Ayotte, P., Dewailly, E., Jacobson, S. W., & Jacobson, J. L. (2001). Prenatal exposure of the Northern Quebec Inuit infants to environmental contaminants. *Environmental Health Perspectives*, 109(12), 1291–1299. doi:10.1289/ehp.011091291
- Nabigon, H., Hagey, R., Webster, S., & MacKay, R. (1999). The learning circle as a research method: the trickster and windigo in research. *Native Social Work Journal*, 2(1), 113–137.
- Nunatsiavut Government Kavamanga. (n.d.). Labrador Inuit. Retrieved from <http://www.nunatsiavut.com/visitors/labrador-inuit/>
- NCCA/CCNSA. (2010). *Housing as a Social Determinant of First Nations, Inuit and Métis Health*. Prince George, Colombie-Britannique.
- Nicholson, N. R. (2012). A Review of Social Isolation: An Important but Underassessed Condition in Older Adults. *The Journal of Primary Prevention*, 33(2–3), 137–152.
- Nunatsiavut Government Kavamanga. (n.d.). Labrador Inuit. Retrieved from <http://www.nunatsiavut.com/visitors/labrador-inuit/>
- Nunavut Housing Corporation. (2016). *The Blueprint for Action on Housing Implementation Plan for the GN Long-Term Comprehensive Housing and Homelessness Strategy*. Iqaluit. Retrieved from [https://s3.amazonaws.com/nhcweb/publications/blueprint\\_0.pdf](https://s3.amazonaws.com/nhcweb/publications/blueprint_0.pdf)
- Oosten, J., & Laugrand, F. (2002). Qaujimagatuqangit and social problems in modern Inuit society. An elders workshop on angakkuuniq. *Études/Inuit/Studies*, 26(1), 17–44. <https://doi.org/10.7202/044963ar>
- Ootoova, I., Atagutsiak, T. Q., Ijjangiaq, T., Pitseolak, J., Joamie, A., Joamie, A., & Papatsie, M. (2004). *Interviewing Inuit Elders. Perspectives on Traditional Health Practices - Volume 5*. (M. Therrien & F. Laugrand, Eds.). Iqaluit: Nunavut Arctic College.
- Oster, R. T., Grier, A., Lightning, R., Mayan, M. J., & Toth, E. L. (2014). Cultural continuity, traditional Indigenous language, and diabetes in Alberta First Nations: a mixed methods study. *International Journal for Equity in Health*, 13(92), 1–11.
- Oswald, F., Jopp, D., Rott, C., & Wahl, H. (2010). Is Aging in Place a Resource for or Risk to Life Satisfaction? *The Gerontologist*, 51(2), 238–250. <https://doi.org/10.1093/geront/gnq096>
- Oswald, F., & Wahl, H.-W. (2004). Housing and health in later life. *Reviews on Environmental Health*, 19(3–4), 223–252. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15742672>
- Oswald, F., Wahl, H.-W., Schilling, O., Nygren, C., Fänge, A., Sixsmith, A., ... Iwarsson, S. (2007). Relationships between housing and healthy aging in very old age. *The Gerontologist*, 47(1), 96–107.
- Ouwehand, C., de Ridder, D. T. D., & Bensing, J. M. (2007). A review of successful aging models: Proposing proactive coping as an important additional strategy. *Clinical Psychology Review*, 27, 873–884. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.11.003>

- Owlijoot, P. (2008). Guidelines for working with Inuit elders. Nunavut Arctic College
- Palmore, E. (1979). Predictors of successful aging. *The Gerontologist*, 19(5), 427–431. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/551945>
- Parnasimautik. (2014). Rapport de la consultation Parnasimautik réalisée auprès des Inuits du Nunavik en 2013. Retrieved from <http://parnasimautik.com/wp-content/uploads/2015/03/Parnasimautik-consultation-rapport-fr.pdf>
- Peters, P. A. (2013). An age- and cause-decomposition of differences in life expectancy between residents of Inuit Nunangat and residents of the rest of Canada, 1989 to 2008. *Statistics Canada, Health Reports*, 24(12), 3–9. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24363060>
- Potvin, L., Moquet, M. J., & Jones, C. M. (2010). Réduire les inégalités sociales en santé. INPES. Saint-Denis.
- Price, S. T., Hartt, C. M., Yue, A. R., & Pohlkamp, G. G. (2017). We the Inuit: Fluid Notions of Age and Non-corporeal Actants. In I. et al Aaltio (Ed.), *Ageing, Organisations and Management* (pp. 19–40). Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-58813-1>
- QSR International Pty Ltd. (2017). NVivo qualitative data analysis Software.
- Qikiqtani Inuit Association. (2013). Qikiqtani Truth Commission: Analysis of the RCMP Sled Dog Report. Thematic reports and special studies 1950-1975.
- Ranzijn, R. (2010). Active ageing-Another way to oppress marginalized and disadvantaged elders? *Journal of Health Psychology*, 15(5), 716–723. <https://doi.org/10.1177/1359105310368181>
- Ready, E. (2018). Who, Being Loved, is Poor?: Poverty, Marriage, and Changing Family Structures in the Canadian Arctic. *Human Organization*, 77(2), 122–134. <https://doi.org/10.17730/0018-7259-77.2.122>
- Reichstadt, J., Depp, C. A., Palinkas, L. A., Folsom, D. P., & Jeste, D. V. (2007). Building Blocks of Successful Aging: A Focus Group Study of Older Adults' Perceived Contributors to Successful Aging. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(3), 194–201. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e318030255f>
- Reichstadt, J., Sengupta, G., Depp, C. A., Palinkas, L. A., & Jeste, D. V. (2010). Older Adults' Perspectives on Successful Aging: Qualitative Interviews. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 18(7), 567–575. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e3181e040bb>
- Report of Royal Commission on Aboriginal Peoples. (1996). Volume 4 Perspectives and Realities.
- Richmond, C. A. M. (2009). The social determinants of Inuit health: a focus on social support in the Canadian Arctic. *International Journal of Circumpolar Health*, 68(5), 471–487.
- Richmond, C. A. M., & Ross, N. A. (2009). The determinants of First Nation and Inuit health: a critical population health approach. *Health & Place*, 15, 403–411. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.07.004>
- Richmond, C. A. M., Ross, N. A., & Bernier, J. (2013). Exploring Indigenous Concepts of Health: The Dimensions of Métis and Inuit Health. In Aboriginal Policy Research Consortium International (APRCi). (Vol. Volume 4:, pp. 1–16).
- Richmond, C. A. M., Ross, N. A., & Egeland, G. M. (2007). Social support and thriving health: a new approach to understanding the health of indigenous

- Canadians. *American Journal of Public Health*, 97(9), 1–7. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2006.096917>
- Riva, M., Fletcher, C., Lyonnais, M.-C., Lynch, M., & Baron, M. (2018). In preparation: Community Component of Qanuillirpitaa? 2017 – Regional Report.
- Riva, M., Larsen, C. V. L., & Bjerregaard, P. (2014). Household crowding and psychosocial health among Inuit in Greenland. *International Journal of Public Health*, 59(5), 739–748. <https://doi.org/10.1007/s00038-014-0599-x>
- Riva, M., Plusquellec, P., Juster, R.-P., Laouan-Sidi, E. A., Abdous, B., Lucas, M., ... Dewailly, E. (2014). Household crowding is associated with higher allostatic load among the Inuit. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 68(4), 363–369. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-203270>
- Riva, M., Viskum Larsen Lytken, C., & Bjerregaard, P. (2016). Association between individual-level and community-level socio-economic status and blood pressure among Inuit in Greenland. *International Journal of Circumpolar Health*, 75, 1–9.
- Rose, G. (2001). Sick individuals and sick populations. *International Journal of Epidemiology*, 30(3), 427–432. <https://doi.org/10.1093/ije/30.3.427>
- Ross, N. A., Oliver, L. N., & Villeneuve, P. J. (2013). The contribution of neighbourhood material and social deprivation to survival: a 22-year follow-up of more than 500,000 Canadians. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10, 1378–1391. <https://doi.org/10.3390/ijerph10041378>
- Ryff, C. D., & Singer, B. (2008). Understanding Healthy Aging: Key Componentes and Their Integration. In V. L. Bengston, M. Silverstein, N. M. Putney, & D. Gans (Eds.), *Handbook of Theories of Aging - second edition* (second edi, pp. 117–144). New York: Springer Publishing Company.
- Satariano, W. A. (2006). Aging, Health and the Environment: An Ecological Model. In W. A. Satariano (Ed.), *Epidemiology of Aging: An Ecological Approach* (pp. 39–84). Berkeley: University of California.
- Saudny, H., Cao, Z., & Egeland, G. M. (2012). Poor self-reported health and its association with biomarkers among Canadian Inuit. *International Journal of Circumpolar Health*, 71(21), 1–7. <https://doi.org/10.3402/ijch.v71i0.18589>
- Sheppard, A. J., & Hetherington, R. (2012). A decade of research in Inuit children, youth, and maternal health in Canada: areas of concentrations and scarcities. *International Journal of Circumpolar Health*, 71, 1–13. <https://doi.org/10.3402/IJCH.V71I0.18383>
- Sigouin, C., Charpentier, M., & Quéniart, A. (2010). La grand-maternité chez les Inuits : portrait d'une réalité méconnue. *Nouvelles Pratiques Sociales*, 23(1), 114–129. <https://doi.org/10.7202/1003171ar>
- Sixsmith, J., Sixsmith, A., Fång Malmgren, A., Naumann, D., Kucsera, C., Tomsone, S., ... Woolrych, R. (2014). Healthy ageing and home: The perspectives of very old people in five European countries. *Social Science & Medicine* (1982), 106, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.01.006>
- Skinner, M. W., & Winterton, R. (2018). Interrogating the Contested Spaces of Rural Aging: Implications for Research, Policy, and Practice. *Gerontologist*, 58(1), 15–25. <https://doi.org/10.1093/geront/gnx094>

- Smith, J., Easton, P. S., Saylor, B. L., & Deering, E. from the A. villages of B. and. (2009). Inupiaq Elders Study: Aspects of Aging Among Male and Female Elders. *International Journal of Circumpolar Health*, 68(2), 182–196.
- Smylie, J., & Firestone, M. (2015). Back to the basics: Identifying and addressing underlying challenges in achieving high quality and relevant health statistics for indigenous populations in Canada. *Statistical Journal of the IAOS*, 31, 67–87. <https://doi.org/10.3233/SJI-150864>
- Somogyi, B. K., Barker, M., MacLean, C., & Grischkan, P. (2015). Inuit Elderly: A Systematic Review of Peer Reviewed Journal Articles. *Journal of Gerontological Social Work*, 58(5), 484–502. <https://doi.org/10.1080/01634372.2015.1032469>
- Spein, A. R., Pedersen, C. P., Silvikien, A. C., Melhus, M., Kvernmo, S. E., & Bjerregaard, P. (2013). Self-rated health among Greenlandic Inuit and Norwegian Sami adolescents: Associated risk and protective correlates. *International Journal of Circumpolar Health*, 72, 1–12. <https://doi.org/10.3402/ijch.v72i0.19793>
- StataCorp. (2017). *Stata Statistical Software: Release 15*. College Station, TX: StataCorp LLC.
- Statistics Canada. (2006). 2006 Census Inuit Tables.
- Statistics Canada. (2009). *Aboriginal Peoples Survey, 2006: Concepts and Methods Guide*.
- Statistics Canada. (2016a). *Census Program*. Retrieved from <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/index-eng.cfm>
- Statistics Canada. (2016b). *The Aboriginal population in Canada. 2016 Census of Population*. Retrieved from <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-627-m/11-627-m2017027-eng.htm>
- Statistics Canada. (2017a). *Aboriginal Peoples Highlight Tables, 2016 Census*. Retrieved from <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/hltfst/abo-aut/Table.cfm?Lang=Eng&T=101&S=99&O=A>
- Statistics Canada. (2017b). *Aboriginal peoples in Canada: key results from the 2016 Census*.
- Statistics Canada. (2017c). *Aboriginal Peoples Survey 2017 - Economic participation*. Retrieved December 2, 2018,
- Statistics Canada. (2017d). *Census Profile, 2016 Census*.
- Statistics Canada. (2018). *First Nations People, Métis and Inuit in Canada: Diverse and Growing Populations*.
- Stoller, E. P., Webster, N. J., Blixen, C. E., McCormick, R. a., Hund, a. J., Perzynski, a. T., ... Dawson, N. V. (2009). Alcohol Consumption Decisions Among Nonabusing Drinkers Diagnosed with Hepatitis C: An Exploratory Sequential Mixed Methods Study. *Journal of Mixed Methods Research*, 3(1), 65–86. <https://doi.org/10.1177/1558689808326119>
- Svenson, K. A., & Lafontaine, C. (1997). The search for wellness. In F. N. and I. R. H. S. N. S. Committee (Ed.), *First Nations and Inuit regional health survey* (pp. 181–216).
- Tagalik, S. (2018). Inuit knowledge systems, Elders, and determinants of health: Harmony, balance, and the role of holistic thinking. In M. Greenwood, S. de

- Leeuw, & N. M. Lindsay (Eds.), *Determinants of Indigenous Peoples' Health* (Second Edi, pp. 93–101). Toronto, Vancouver: Canadian Scholars.
- Tait, H. (2008). *Aboriginal Peoples Survey, 2006: Inuit Health and Social Conditions*. Statistics Canada <https://doi.org/89-637-X>
- Takano, T., Nakamura, K., & Watanabe, M. (2002). Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56, 913–918. <https://doi.org/10.1136/jech.56.12.913>
- Tanaka, K., & Johnson, N. E. (2010). Social integration and healthy aging in Japan: how gender and rurality matter. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 25(2), 199–216. <https://doi.org/10.1007/s10823-010-9118-6>
- Tate, R. B., Swift, A. U., & Bayomi, D. J. (2013). Older men's lay definitions of successful aging over time: the Manitoba follow-up study. *International Journal of Aging & Human Development*, 76(4), 297–322.
- Torres, S. (2003). A preliminary empirical test of a culturally-relevant theoretical framework for the study of successful aging. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 18, 79–100. <https://doi.org/10.1017/S0144686X99007242>
- Tri-Council Policy Statement. (2014). *Ethical Conduct for Research Involving Humans - Canadian Institutes of Health Research, Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, Social Sciences and Humanities Research Council of Canada*.
- Trovato, F., & Aylsworth, L. (2015). *Démographie des Autochtones*. In *L'Encyclopédie canadienne*. Historica Canada.
- Tuhiwai Smith, L. (2012). *Decolonizing Methodologies Research and Indigenous Peoples* (Second Edi). London, New-York: Zed Books.
- Walker, P. (2001). Journeys around the medicine wheel: a story of indigenous research in a western university. *The Australian Journal of Indigenous Education*, 29(2), 18–21.
- Walker, R., Ballard, J., & Taylor, C. (2002). Investigating appropriate evaluation methods and indicators for Indigenous housing programs. Australian Housing and Urban Research Institute
- Walter, M., Anderson, C., & Andersen, C. (2013). *Indigenous Statistics: A Quantitative Research Methodology*. Walnut Creek: Left Coast Press Inc.
- Watson, R., Castleden, H., Tui'kn Partnership, Masuda, J., King, M., & Stewart, M. (2012). Identifying gaps in asthma education, health promotion, and social support for Mi'kmaq families in Unama'ki (Cape Breton), Nova Scotia, Canada. *Preventing Chronic Disease*, 9, 1–8. <https://doi.org/10.5888/pcd9.120039>
- Whitehead, D., & Schneider, Z. (2012). Mixed-methods research. In D. Whitehead, G. LoBiondo-Wood, & J. Haber (Eds.), *Nursing and Midwifery Research* (4th ed., pp. 263–284). Australia: Mosby.
- Wiles, J. L., Allen, R. E. S., Palmer, A. J., Hayman, K. J., Keeling, S., & Kerse, N. (2009). Older people and their social spaces: A study of well-being and attachment to place in Aotearoa New Zealand. *Social Science & Medicine*, 68(4), 664–671. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.11.030>
- Wilson, K. (2003). Therapeutic landscapes and First Nations peoples: an exploration of culture, health and place. *Health & Place*, 9, 83–93. [https://doi.org/10.1016/S1353-8292\(02\)00016-3](https://doi.org/10.1016/S1353-8292(02)00016-3)

- Wilson, K., Rosenberg, M. W., Abonyi, S., & Lovelace, R. (2010). Aging and health: an examination of differences between older Aboriginal and non-Aboriginal people. *Canadian Journal on Aging = La Revue Canadienne Du Vieillissement*, 29(3), 369–382. <https://doi.org/10.1017/S0714980810000309>
- Won, J., Lee, C., Forjuoh, S. N., & Ory, M. G. (2016). Neighborhood safety factors associated with older adults' health-related outcomes: A systematic literature review. *Social Science & Medicine* (1982), 165, 177–186. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.07.024>
- Wu, Y. T., Prina, A. M., & Brayne, C. (2015). The association between community environment and cognitive function: a systematic review. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 50, 351–362. <https://doi.org/10.1007/s00127-014-0945-6>
- Yen, I. H., Michael, Y. L., & Perdue, L. (2009). Neighborhood Environment in Studies of Health of Older Adults: A systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 37(5), 455–463. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.06.022.Neighborhood>
- Young, T. K., & Bjerregaard, P. (2008). *Health transitions in Arctic populations*, University of Toronto Press.

# Annexe A : Approbation de l'utilisation des microdonnées de l'EAPA 2006 dans les Centre de Données de Recherche de Statistique Canada (Objectifs 1 et 2)



## Subject Matter Evaluation Form for SSHRC RDC Program Application Process

Applicant ID: Marie Baron

Project title: Milieu de vie et vieillissement en bonne santé dans l'Inuit Nunangat

Date submitted for Evaluation: 12/6/2017

Dataset (including the cycle/years): Census 2006

If Census, Census Evaluator:

### Accès aux données (facultatif si vous êtes incapable d'évaluer ce point)

L'information requise pour le projet peut-elle être obtenue à partir de sources publiques, comme des fichiers de microdonnées à grande diffusion ou des publications existantes? Oui \_\_\_\_\_ Non X

### Besoins en matière de données

- Le chercheur a-t-il fourni de l'information et des motifs suffisants pour justifier l'accès aux fichiers de données confidentiels demandés? Dans la négative, veuillez demander des précisions. **OUI**
- La population d'intérêt est-elle décrite adéquatement dans la proposition? Dans la négative, veuillez demander des précisions. **OUI**
- La taille de l'échantillon est-elle suffisante pour appuyer la recherche sur cette population d'intérêt au niveau géographique précisé? Dans la négative, veuillez rejeter la proposition ou demander au chercheur d'élargir son échantillon. **OUI**
- Les données peuvent-elles appuyer l'analyse proposée de la population d'intérêt? Dans la négative, veuillez l'indiquer et demander que la proposition soit révisée. **OUI**
- Les variables<sup>1</sup> à utiliser sont-elles clairement décrites? Dans la négative, veuillez demander des précisions **OUI**
- Les variables sont-elles disponibles dans le fichier de données demandé? Dans la négative, veuillez l'indiquer et demander que la proposition soit révisée. **OUI**
- Le niveau géographique proposé garantit-il un échantillon de taille suffisante aux fins de l'analyse? Si l'échantillon est trop petit, veuillez rejeter la demande ou demander au chercheur d'élargir son échantillon. **OUI**
- Un couplage d'enregistrements est-il nécessaire pour procéder à l'analyse? **NON**
  - Dans l'affirmative, le Comité des politiques a-t-il donné son approbation?
  - Dans l'affirmative, mais si le chercheur n'a pas reçu d'approbation, veuillez soumettre la question à la Sous-section des opérations du bureau central – CDR pour un suivi.

### Exigences légales

- Existe-t-il une entente de [fichier de partage](#) pour ces données? Y a-t-il des répondants dans le fichier analytique qui ont refusé de partager leurs données avec le partenaire de partage (commanditaire)? Si oui, avec quel(s) commanditaire(s)?
- S'il y a une entente de partage, le fichier de partage de ces données est-il différent du fichier maître complet?



## Subject Matter Evaluation Form for SSHRC RDC Program Application Process

**Applicant ID:** Marie Baron

**Project title:** Milieu de vie et vieillissement en bonne santé dans l'Inuit Nunangat

**Date submitted for Evaluation:** 12/6/2017

**Dataset (including the cycle/years):** Census 2006

**If Census, Census Evaluator:**

- Ce projet dépend-il de partenaires fédéraux ou de partenaires de financement (nommés dans le formulaire de demande) qui ont une entente de partage pour les données demandées? Dans l'affirmative, veuillez en informer la Sous-section des opérations du bureau central – CDR.

### Conflit d'intérêts

- Le projet est-il financé par une entreprise privée?
- Dans l'affirmative, les ensembles de données visés par la demande d'accès comportent-ils de l'information au niveau du produit ou de l'entreprise?
- Croyez-vous que cette recherche présente un conflit d'intérêts potentiel?
- Dans l'affirmative, veuillez soumettre cette proposition à la Sous-section des opérations du bureau central – CDR pour une évaluation plus poussée.

### Caractère approprié du mode d'accès aux données

- Ces analyses peuvent-elles être obtenues au moyen de tableaux personnalisés dans votre division? Dans l'affirmative, veuillez informer la Sous-section des opérations du bureau central – CDR.

### Évaluation globale

Veuillez préciser l'enquête et les cycles/années que vous avez approuvés pour ce projet:

Enquête	Si l'enquête est longitudinale, cochez ici pour accéder à tous les cycles et à toutes les années	Si l'enquête est transversale, veuillez préciser les cycles et les années
Recensement		2006

D'après les critères ci-dessus, le demandeur et les membres de l'équipe (le cas échéant) devraient-ils avoir accès à un CDR?

Oui\_  Non\_\_\_ Soumettre à nouveau\_\_\_\_\_

Si une nouvelle soumission est recommandée, veuillez préciser vos préoccupations et vos recommandations (p. ex., ensemble de données de rechange).

Dans la négative, veuillez résumer les raisons du refus.

### Commentaires généraux

Incluez les commentaires généraux que vous aimeriez transmettre aux chercheurs



## Subject Matter Evaluation Form for SSHRC RDC Program Application Process

**Applicant ID:** Marie Baron

**Project title:** Milieu de vie et vieillissement en bonne santé dans l'Inuit Nunangat

**Date submitted for Evaluation:** 12/6/2017

**Dataset (including the cycle/years):** Census 2006

**If Census, Census Evaluator:**

Rappel concernant le couplage de données : il apparaît clairement dans la demande que les données *agrégées* du recensement seront associées aux données de l'EAPA (par géographie et/ou groupe sociodémographique). Ceci est une méthode acceptable. Veuillez vous assurer que le couplage ne soit pas fait au niveau des enregistrements.

---

<sup>1</sup> Variables can refer to data concepts or modules on the questionnaire. They can be described in words; variable names as used on the data file are not necessary. For cross tabulations, the number of tables, number of dimensions in each table (generally), list of variables used, statistics to be calculated (population counts, means, medians, etc.) should be provided. For statistical models, dependent variable, independent variables and type of modelling (OLS, Logistic, etc.) should be provided."

# Annexe B : Document de support pour le recrutement des participants (Objectif 3)

Living conditions and healthy aging in Inuit Nunangat communities

## Radio announcement / Information pamphlet

### **Some important information about the project**

1. When people are getting older, several resources in the community might help them age healthy.
2. Marie Baron, a student from Laval University (Quebec City), is conducting a project to better understand how community resources, housing conditions, people's activities and social participation help aging people stay healthy in Baker Lake
3. This project is supported by the mayor of Baker Lake, the Nunavut Housing organization, Nunavut Tungavik Incorporated and the Government of Nunavut Department of health
4. People 45 years old and more who would like to share their experience or talk about aging in Baker Lake are invited to participate in an interview.
5. The interview would last 45 minutes or more. The discussion will focus on what you want to share about your experience.
6. Participation to this study is CONFIDENTIAL and every information will be kept private.
7. Participants will be compensated for their time.
8. This study is important because results will:
  - Increase knowledge about aging in Nunavut and local resources supportive of healthy ageing
  - Be useful to guide future health strategies in the region.
  - Focus on community strength and resources that can help aging people's health and well-being in your community
9. If you are interested to participate or if you have more questions, you can contact Marie Baron or (interpreter's name) at (phone number and place) or ask them to contact you.

Thank you very much!

This project has been approved by the Comité d'éthique de la recherche de l'Université Laval :  
N° d'approbation 2017-143 / 25-01-2018

# Annexe C : Formulaire de consentement (Objectif 3)

Living conditions and healthy aging in Inuit Nunangat communities

## Information Sheet

**Principal investigator:** The project is conducted by Marie Baron, PhD candidate in Community Health at Laval University. She is supervised by Prof. Mylène Riva from The Institute for Health and Social Policy and Department of Geography at McGill University and by Prof. Christopher Fletcher from the Department of Social and Preventive Medicine at Laval University.

**Partners:** Nunavut Housing Corporation; Government of Nunavut Department of Health; Nunavut Tunngavik Incorporated.

**Funding Organization:** ArcticNet - a Network of Centres of Excellence of Canada and the Chaire de recherche Louis-Edmond Hamelin at Laval University.

**Introduction:** I am inviting you to participate in a project about healthy aging in your community. However, before agreeing to participate in this project and, I would like to explain the project to you. Please ask any questions that you consider useful and ask to explain any words or information that are not clear to you.

**About the project:** When people are aging, several resources might help them age well. For example, housing conditions, social activities in the community life and resources available in the community can be supportive of healthy aging. The project aims to better document how the living environment can support people's health and well-being to inform the development of adapted local and regional health strategies. Set in Baker Lake this project aims to document how living conditions and individual factors can support aging people's health and well-being.

**What you will be asked to do:** The interview lasts about one hour, depending on your interest. If you agree to participate in this interview, we will discuss:

- Your health and well-being.
- Changes in your health in the past years
- Resources in your life that are good for your health and well-being

The interview will be recorded to facilitate analysis of the results

If you are interested, you could also participate to a group discussion a few days or a few weeks after the interview. During this group discussion, we will discuss preliminary results of the project. We will be asked to give your opinion about the results presented by the researcher.

**Who will be in the study:** I am contacting people 45 years old and over in Baker Lake and I aim to interview around 12 to 15 people.

**It's your choice:** You can decide whether or not you want to participate in this interview. And even if you agree to participate, you can also refuse to answer some of the questions. You can withdraw from the project at any time, we will destroy collected data unless you agree that these data can be kept.

**How we will keep your information private:** The information you provide for this project will NOT be made public. The information you provide will be labelled with a pseudonym. Data from the questionnaires will be stored securely in offices at the CHU de Québec Research Centre and only the principal researcher, Marie Baron, and her supervisors will have access to it. The record of the interviews will be destroyed 5 years after the end of the study, during the Spring of 2024.

This project has been approved by the Comité d'éthique de la recherche de l'Université Laval :

N° d'approbation 2017-143 / 25-01-2018

03/08/2017

Version 3

### Living conditions and healthy aging in Inuit Nunangat communities

**Ethics:** The study has been approved by Laval University Ethics committee of No d'approbation 2017-143 / 25-01-2018. The mayor of your community supports this project. The project has been approved by the Nunavut Research Institute (license number: 0300718N-A)

**Risks and inconveniences of the project:** Some questions may be personal and make you feel some level of discomfort. Again, you are free to refuse to answer some of the questions and we can also suggest appropriate services available in your community to meet with your needs. We do not expect any other harm by participating to this project.

**Benefits of the project:** If you take part in this project, you will contribute to improving knowledge on healthy aging and living environment resources that are important for people's health and well-being in your region. If you decide to be part of the study, I will give you a \$40 gift certificate from the local store to thank your participation.

**How you can find out about the results of the project:** We will prepare a report to summarize what the project identified as important local resources for healthy aging. This report will be useful for your local council and regional organizations to improve inform health politics in your community and across Nunavut. Your name or the information that you provide for this project will NOT appear in this report.

**Resource people:** At any time during the survey you are welcome to call the head researcher, Marie Baron, to request more information or make comments about the project, to this phone number, email and mail addresses: (418) 525-4444, ext. 81988 (Québec City) marie.baron.1@ulaval.ca and Marie Baron, Axe SP-POS, JS113, 1050, Chemin Ste-Foy, Québec, Qc, G1S4L8, CANADA Fax: 418-682-7949.

If you have a question about your rights as a participant in this project, you can contact Laval University Ethics Committee at 418-656-2131 ext 13162 or the CHU de Québec Research Ethics Committee at 418-525-4444 ext. 52715. If you have any complaints or comments to make, you can contact Laval University's Ombudsman at the toll-free number 1 866 323 2271 or the Local Complaints and Quality Services of CHU de Québec at 418-654-2211.

## **Annexe D : Grille d'entrevue (Objectif 3)**

In this interview, I would like to talk with you about your health and living conditions that are good for your health. By living conditions, I mean housing conditions, community services. But first, I would like to talk with you about your health now.

### **Bloc: Meaning of age and health and discussion opening**

- As a beginning, I thought that you could tell me where you come from? Would you like to tell me a little about you? Where were you born ? Tell me about where you lived?
- And what about now? How long have you lived here ?

I would like to ask you a few questions about your life now, and your health.

- What does it mean being (xx) years old to you? How would you describe your life now?
- How is your health now/these days?
- Has it changed in the last years? If yes: what happened (and when)?
- (depending answers to last questions) What helped improving your health/maintain it/ protecting it?
- What would help someone maintain/improve health when getting older? What is important for the health of older people?

### **Bloc: Housing conditions**

Now I will ask you questions about your house. I would like to talk about specific environmental features that help/could help you be healthy

#### **If leaving in own house**

- How long have you lived in this house? Have you always lived here?
- Let's talk about your house. Do you think your house is a good place to be healthy? To grow old? Why/why not? What would you like to improve?

- What features of your house do you like? Would you like to have? do you dislike?
- What do you think would be a good house for older people? Do you think the houses are good for older people in Baker Lake?
- (if not leaving alone): is it important /good for you to have people living around you? how do you like having people/your family living with you?
- (if leaving alone): how do you like living in your own house?

### **Long-term Care centre:**

- How long have you been in Martha's centre? Where did you live before?
- Is living here good for you? For your health?
- What do you like about the centre? What don't you like?
- What are the features/commodities/ you like? What is missing?
- What would you like to be improved?
- Do you think places like Martha's centre should exist in other communities? Why?

### **Bloc Community**

Lets talk about Baker Lake

- Is Baker Lake a good place to grow old? Do you like living in Baker Lake?
- What do you specifically like here? What do you dislike?
- Are there places in Baker Lake that are good for you? For your health?
- Are there places that are good for Elders/Older people ?
- Are there activities organised that are good for older people's health? Who organises them? Why are they good/not?
- Do you have all the services you need to be healthy?
- What is missing? What would you think would be important to have? Not important?

### **Bloc other places**

- What other places and activities are good for your health outside of Baker Lake?for older people's health?
- Going on the Land? Elsewhere in Nunavut? Winnipeg?
- Why is this place good for health?
- Is it easy to go there ? Can people easily go there ? if yes/no: why?
- Do you go there alone ? Who do you go there with?

**Bloc mobility**

- Is it easy for you to get to the places you need to be healthy/for your health?
- Can you go where you want in Baker Lake/elsewhere?
- Do you think some people have difficulties to go everywhere they need? Why ? What is done for them/could be done?
- What limits your mobility? What could help you go where you need (for example people, skidoo, community bus)