

Université de Montréal

**Mortalité adulte et longévité exceptionnelle
au Québec ancien**

par

Claudine Lacroix

Département de démographie

Faculté des arts et sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de maître es sciences
en démographie

Octobre, 2009

© Claudine Lacroix, 2009

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

Mortalité adulte et longévité exceptionnelle au Québec ancien

présenté par :

Claudine Lacroix

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Robert Bourbeau

Président rapporteur

Bertrand Desjardins

Directeur de recherche

Lisa Dillon

Membre du jury

Résumé

Ce mémoire présente, dans une première partie, une étude détaillée de la mortalité adulte des Canadiens-français nés entre 1620 et 1749. Des résultats inédits sont présentés sous forme de tables de mortalité abrégées avec entrées échelonnées. La comparaison de celles-ci permet de décrire les différences de comportement observées entre les hommes et les femmes, les populations de régions urbaines et rurales ainsi que trois groupes de générations s'étant succédé au cours de la période étudiée. Dans une deuxième partie, une étude de cas visant à confirmer l'influence du caractère familial sur la longévité est présentée. Une famille se distinguant par les durées de vie exceptionnellement longues de plusieurs de ses membres est comparée à une famille fictive de référence, représentative de la population moyenne de l'époque. Les résultats opposant ces deux familles consistent en des âges moyens au décès et des proportions de survivants à différents âges. Cette deuxième étude s'inscrit dans le prolongement des recherches effectuées avec les ascendances de Jeanne Calment et Marie-Louise Meilleur. Les informations tirées des registres paroissiaux du Québec ancien et consolidées informatiquement par le *Programme de recherche en démographie historique* (PRDH) dans une base de données appelée *Registre de la population du Québec ancien* (RPQA) constituent la source exploitée pour la réalisation des deux parties du mémoire.

Mots-clés : mortalité adulte, Québec ancien, tables de mortalité, longévité, hérédité, démographie historique

Abstract

This thesis presents, in the first part, a detailed study of adult mortality of French-Canadians born between 1620 and 1749. New time published results are presented in the form of abridged life tables with staggered entries. The life tables are compared to ascertain behavioural differences between men and women, between residents of urban and rural regions and across three generations during the period studied. In the second part, the thesis presents a case study conducted to test the influence of inheritance on human longevity. A family distinguished by the exceptional longevity of several of its members is compared to a reference fictional family representative of the average population of the time. Evidence provided on these two families consists of mean ages at death and proportions of survivors at different ages. This case study builds on research conducted with the ancestry of Jeanne Calment and Marie Louise Meilleur. Information drawn from the parish registers of old Quebec computerized by the *Programme de recherche en démographie historique* (PRDH) in a database called *Registre de la population du Québec ancien* (RPQA) is the primary source used for the life tables and case study.

Keywords : adult mortality, former Quebec, mortality tables, longevity, inheritance, historical demography

Table des matières

Table des matières.....	vii
Liste des tableaux.....	ix
Liste des figures.....	x
Remerciements.....	xiii
Introduction.....	1
Chapitre 1 : Problématique et source.....	4
1.1 Revue de la littérature.....	5
1.1.1 Mortalité adulte au Québec ancien.....	6
1.1.2 L'influence du facteur familial sur la longévité.....	9
1.2 Source de données.....	13
1.2.1 Le RPQA.....	13
1.2.2 Population étudiée dans la présente recherche.....	16
1.3 Mise en contexte historique.....	19
1.3.1 Primo-nuptialité.....	19
1.3.2 Territoire.....	20
1.3.3 Conditions de vie.....	21
1.3.4 Ligne du temps.....	22
Chapitre 2 : La mortalité adulte au Québec ancien.....	25
2.1 Méthodologie.....	26
2.1.1 Tables nettes de mortalité abrégées.....	27
2.1.2 Tables et courbes de survie de Kaplan-Meier et tests de log-Rank.....	30
2.1.3 Exclusion des émigrants.....	31
2.2 Tables de mortalité.....	31
2.3 Discussion.....	35
2.3.1 Mortalité différentielle entre les sexes.....	35
2.3.2 Mortalité différentielle entre les populations des régions.....	38
2.3.3 Mortalité différentielle entre les groupes de générations.....	47
2.3.4 La mortalité des Canadiens-français mariés comparée à celle du clergé.....	52

2.3.5 La mortalité des Canadiens-français comparée à celle des Français	55
Chapitre 3 : Longévité exceptionnelle au Québec ancien.....	60
3.1 Méthodologie	61
3.2 Analyses descriptive et statistique	64
3.2.1. Analyse descriptive	64
3.2.2. Analyse statistique	65
3.3 Discussion	70
Conclusion	74
Bibliographie.....	I
Annexe : Tables nettes de mortalité abrégées	VIII

Liste des tableaux

Tableau 1.1 Survivants à différents âges exacts, sexes réunis, Canadiens-français nés aux XVII ^e et XVIII ^e siècles de mariages conclus avant 1700.....	6
Tableau 1.2 Classification des individus selon leur durée de vie par Pearl et Pearl (1979)	12
Tableau 1.3 Répartition des Canadiens adultes du corpus selon leur sexe et la connaissance de leur date de décès	17
Tableau 1.4 Population étudiée (Canadiens-français de naissance) selon le sexe, le lieu de décès (sur ou hors territoire du Québec), le lieu de résidence dans la colonie et le groupe de générations	23
Tableau 2.1 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) tirés des tables nettes de mortalité abrégées pour quelques âges exacts	33
Tableau 2.2 Espérances de vie (ans) tirés des tables nettes de mortalité abrégées pour quelques âges exacts	34
Tableau 2.3 Table de survie Kaplan-Meier (Proportions de survivants à différents âges exacts) pour tous les Canadiens-français nés avant 1750 et mariés, selon le sexe	37
Tableau 2.4 Tables de survie Kaplan-Meier pour les Canadiens-français mariés, nés avant 1750, selon le sexe et le lieu de résidence dans la colonie.....	41
Tableau 3.1 Nombres de cas testés pour lesquels l'âge au décès est connu selon le groupe et le sexe.....	63
Tableau 3.2 Répartition des cas testés selon que leur âge au décès est connu ou non, le groupe et le sexe.....	65
Tableau 3.3 Nombres de survivants à différents âges exacts pour les cas testés selon le groupe et le sexe.....	67
Tableau 3.4 Moyennes, écart-types et effectifs pour chaque groupe testé selon le sexe	68
Tableau 3.5 Âges moyens au décès et proportions de décès survenus à 80 ans ou plus chez les survivants à 50 ans parmi les cas testés et la population canadienne-française née avant 1750 et mariée	71

Liste des figures

Figure 1.1 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) selon l'âge par groupe de générations de Canadiens-français nés avant 1730, sexes réunis, d'après les travaux de Charbonneau (1975).....	8
Figure 1.2 La vallée laurentienne sous le régime français (soit avant 1760).....	21
Figure 2.1 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) selon l'âge et le sexe pour tous les Canadiens-français mariés, nés avant 1750, émigrants exclus	36
Figure 2.2 Courbes de survie pour l'ensemble des Canadiens mariés, nés avant 1750	38
Figure 2.3 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) selon l'âge pour les Canadiennes-françaises mariées selon le lieu de résidence	39
Figure 2.4 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) selon l'âge pour les Canadiens-français mariés selon le lieu de résidence	40
Figure 2.5 Courbes de survie pour les Canadiens-français selon le lieu de résidence.....	42
Figure 2.6 Courbes de survie pour les Canadiennes-françaises selon le lieu de résidence..	42
Figure 2.7 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) pour les Canadiennes-françaises demeurant en région urbaine selon la ville de résidence.....	43
Figure 2.8 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) pour les Canadiens-français (sexe masculin) demeurant en région urbaine selon la ville de résidence.....	44
Figure 2.9 Courbes de survie pour les hommes canadiens-français demeurant en région urbaine selon la ville de résidence	45
Figure 2.10 Courbes de survie pour les femmes canadiennes-françaises demeurant en région urbaine selon la ville de résidence	46
Figure 2.11 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) selon l'âge pour les femmes selon le groupe de générations	48
Figure 2.12 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) selon l'âge pour les hommes selon le groupe de générations	50
Figure 2.13 Courbes de survie pour les femmes canadiennes-françaises selon le groupe de générations	51
Figure 2.14 Courbes de survie pour les hommes canadiens selon le groupe de générations	52

Figure 2.15 Quotients quinquennaux de mortalité (%) pour toutes les Canadiennes-françaises mariées, nées avant 1750, et pour les religieuses canadiennes d'après les travaux de Louis Pelletier (1993).....	53
Figure 2.16 Quotients quinquennaux de mortalité (%) pour tous les Canadiens-français mariés, nées avant 1750, et pour les prêtres et missionnaires canadiens d'après les travaux de Louis Pelletier (1993).....	54
Figure 2.17 Quotients quinquennaux de mortalité (%) pour les Canadiens et les Français mariés entre 1665 et 1739	56
Figure 2.18 Quotients quinquennaux de mortalité (%) pour les Canadiennes et les Françaises mariées entre 1665 et 1739.....	56
Figure 3.1 Proportions de survivants à différents âges exacts parmi les cas testés ayant atteint leur 50 ^e anniversaire selon le groupe et le sexe	67

Aux premiers Canadiens-français

Remerciements

Un grand remerciement revient à mon directeur de recherche, Bertrand Desjardins, pour son encadrement et son enthousiasme envers mon projet de recherche. De plus, l'opportunité de faire partie de l'équipe du *Programme de recherche en démographie historique* (PRDH) durant presque toute la durée de mes études de maîtrise m'a offert une première expérience de travail dans le domaine de la démographie très formatrice, un soutien financier bénéfique pour la réussite de mes études de second cycle et un environnement de travail stimulant.

Merci aussi aux autres membres de l'équipe du PRDH qui ont contribué à créer une ambiance de travail agréable dans laquelle l'entraide et la convivialité agrémentaient le travail.

Merci aux directeur, professeurs, chercheurs et personnel administratif et professionnel du département de démographie d'offrir aux étudiants un encadrement personnalisé, un enseignement de qualité et un contact direct avec la recherche dont j'ai profité de façon durable.

Merci enfin à mes proches, parents et amis, pour leurs encouragements qui ont été une source de motivation indispensable à la réussite de mes études universitaires. Je me dois de souligner le support de Lucie et de Jean-Daniel, une mère et un amoureux extraordinaires, qui par leur foi en ma capacité de réussir et leur aide financière directe et indirecte ont contribué de façon notable à mon succès.

Introduction

Il suffit d'une brève recherche pour constater l'abondance des informations disponibles et l'intérêt général suscité par l'allongement de la durée moyenne de la vie humaine. Que ce soit à propos de l'espérance de vie ou de l'atteinte par un nombre de plus en plus grand de contemporains d'une durée de vie extrême, la longévité fait couler beaucoup d'encre. Tous les jours, de nouveaux articles s'ajoutent à la panoplie déjà disponible en dictant aux mortels les habitudes de vie quotidienne à adopter afin de maximiser leurs chances d'atteindre un âge avancé. À chaque année, l'espérance de vie à la naissance est calculée pour chaque pays et commentée par les médias. On suit l'évolution de celle-ci et celle du classement mondial par ordre décroissant des espérances de vie. Les spécialistes attribuent l'augmentation de celle-ci chez les populations occidentales aux progrès de la médecine et à l'amélioration des conditions de vie en général. L'encre coule aussi lorsqu'un nouveau record de longévité est atteint, repoussant à chaque fois la limite de longévité établie pour notre espèce. Que l'on s'intéresse à l'évolution de la durée de vie moyenne ou à la limite maximale que peut espérer atteindre un être humain, notre quête nous porte indubitablement à se référer au passé pour se rendre compte de l'évolution que ces deux indicateurs ont connue. Plus nous aurons la possibilité de remonter dans le temps en faisant l'étude de la longévité, plus nos connaissances sur l'évolution de celle-ci et les facteurs qui l'influencent en seront enrichis. Ce qui nous permettra peut-être d'influencer notre propre durée de vie. Si la science cherche à établir la limite ultime de la longévité humaine, elle tente également de faire la lumière sur les facteurs qui ont un impact sur celle-ci.

Ce mémoire propose un voyage dans le temps qui contribue à enrichir les connaissances disponibles sur la durée de vie moyenne d'une population passée et l'influence de l'hérédité dans l'atteinte d'une longévité extrême. Il s'agit, dans un premier temps, de décrire la mortalité des premiers Canadiens-français adultes, tout en mettant en évidence les différences de comportement observables entre plusieurs sous-ensembles

composant cette population. L'élaboration de plusieurs tables de mortalité permet d'atteindre ce premier objectif qui vise à étudier la mortalité différentielle entre les sexes, les régions urbaines et rurales ainsi que les groupes de générations. Les informations que contiennent ces tables de mortalité sont inédites et constituent une nouvelle référence sur la mortalité adulte au Québec ancien. Dans un deuxième temps, ce mémoire démontre l'influence de l'hérédité sur la longévité humaine. Pour ce faire, une étude de cas confrontant deux groupes, dont le premier constitue une famille réelle du Québec ancien se distinguant par la longévité extrême de plusieurs de ses membres et le second une famille fictive constituée d'individus sélectionnés en fonction de critères précis dans le but de représenter la population moyenne de l'époque, est réalisée. Ce second volet du mémoire s'inscrit dans le prolongement de recherches effectuées sur les ascendants de Jeanne Calment et de Marie-Louise Meilleur, deux supercentenaires décédées respectivement à 122 ans et 117 ans (Desjardins, 2001). La première de ces femmes est reconnue pour avoir eu la longévité la plus grande jamais enregistrée pour un être humain. Cette étude saura captiver l'intérêt des généalogistes passionnés par sa méthodologie et des chercheurs s'intéressant à la longévité par ses résultats surprenants.

Le premier chapitre dresse la problématique par le biais d'une recension des écrits abordant les deux sujets dont traite cette recherche ainsi que la critique de la source de données utilisée. Cette revue de la littérature identifie les limites des recherches précédentes et annonce de quelle façon la présente recherche apporte des informations nouvelles. La critique de la source fait ressortir la qualité remarquable de la base de données exploitée. Une mise en contexte historique complète ce premier chapitre en faisant l'étalage de connaissances utiles à l'analyse des données et à l'interprétation des résultats.

Le second chapitre fait état de la méthodologie employée pour étudier la mortalité adulte des Canadiens-français, présente les tables de mortalité construites à l'aide des informations que nous détenons sur la survie de cette population ancienne et discute les résultats obtenus afin de dresser un portrait détaillé du phénomène démographique. L'analyse montre que certains facteurs tels que le sexe, la région de résidence et la période de naissance influençaient les chances de survie des Canadiens-français adultes. De plus, la

mortalité de ces derniers est comparée à celle des membres du clergé et à celle de Français mariés à la même époque.

Le troisième chapitre présente l'étude de cas réalisée à la recherche d'une convergence familiale de la longévité. D'abord, la méthodologie y est explicitée, puis les résultats des analyses descriptive et statistique y sont exposés et, enfin une discussion statue sur l'influence du caractère héréditaire sur la longévité tout en donnant des pistes intéressantes pour des recherches futures.

Chapitre 1 : Problématique et source

Qu'entend-on par Québec ancien? Cette expression signifie, en premier lieu, une période de temps qui va du début de la colonisation française au commencement de l'industrialisation dans la belle province, soit du début du XVII^e siècle au milieu du XIX^e siècle. En second lieu, cette expression fait référence à un territoire qui était à l'époque restreint à la vallée du Fleuve Saint-Laurent. Principale voie d'entrée vers l'intérieur du continent, il n'est pas surprenant que le peuplement du territoire se soit fait autour de ce fleuve. C'est dans cette vallée que les premiers Canadiens-français sont nés, faisant de ce territoire le berceau du peuple canadien-français.

Divisée en paroisses, la vallée laurentienne était administrée par des instances politiques, mais aussi religieuses qui prenaient bonne note de tous les mariages, naissances et décès qui survenaient dans chacune des paroisses. Les registres paroissiaux dans lesquels ces actes furent inscrits ont survécu au temps jusqu'à nous et servent maintenant de source d'information très utile à l'étude des comportements démographiques adoptés par les premiers Canadiens-français. C'est depuis plus de quatre décennies maintenant que cette source de données est sans cesse interrogée sur la population qu'elle concerne. En effet, plusieurs études ont déjà été réalisées avec ces données sur la mortalité des premiers Canadiens-français et leur longévité. Toutefois, puisque la source s'enrichit constamment, elle est loin d'être épuisée et de nombreux sujets n'ont pas encore été traités avec celle-ci.

Le chapitre 1 résume, dans un premier temps, l'essentiel des recherches déjà effectuées et ce que la présente étude apporte de nouveau. Ensuite, les avantages et les limites de la source de données exploitée pour réaliser cette étude sont détaillés. Enfin, quelques connaissances historiques qui guident l'analyse des données et l'interprétation sont énoncées.

1.1 Revue de la littérature

Si les informations abondent concernant la mortalité des populations récentes, il est beaucoup plus ardu de trouver une bonne source de données concernant la mortalité d'une population ancienne. Ces informations sont plus difficiles à obtenir en raison, soit d'une mauvaise conservation des registres d'état civil, soit parce que les actes d'état civil n'étaient pas compilés par les autorités dans le passé. Quoiqu'il en soit, à un certain moment dans l'histoire de chaque population, un besoin s'est fait sentir chez les autorités d'enregistrer tous les actes d'état civil concernant les individus qu'elles gouvernent. Et ainsi, des registres ont été créés et des gens ont reçu la tâche de les maintenir à jour. Toutefois, pour un bon nombre de populations, ce n'est qu'assez récemment dans l'histoire que les autorités ont commencé à tenir des registres d'état civil afin de connaître et d'étudier les phénomènes démographiques les concernant. Ainsi, au Canada, les statistiques d'état civil officielles ne remontent qu'aux années 1920.

Pourtant, au Québec, c'est depuis l'arrivée du clergé catholique dans l'ancienne colonie de la Nouvelle-France, au cours de la première moitié du XVII^e siècle, que des registres d'état civil sont tenus. En effet, le clergé catholique avait la tâche de tenir des registres paroissiaux dans lesquels il inscrivait tous les actes de baptême, de mariage et de sépulture, cérémonies religieuses associées à chacun de ces passages de la vie. Dès 1678, le clergé a été tenu d'en verser une copie aux autorités aux fins de l'enregistrement civil (PRDH, 30-06-2009). Ce système a d'ailleurs perduré jusque bien tard dans le XX^e siècle. De plus, ces registres ont été presque tous conservés et nous livrent, aujourd'hui, les informations qu'ils contiennent sur notre histoire. C'est en 1966 que le *Programme de recherche en démographie historique* (PRDH) a vu le jour et a reçu la tâche de monter une base de données avec les informations que renferment ces registres paroissiaux. Cette source alimente la recherche en démographie historique depuis plusieurs années (site du PRDH : <http://www.genealogie.umontreal.ca/fr/leprdh.htm>).

1.1.1 Mortalité adulte au Québec ancien

Les pionniers de la colonie de Nouvelle-France ont fait l'objet des premiers travaux réalisés avec la source de données. La mortalité de ceux-ci est bien documentée aujourd'hui. La littérature concernant ces immigrants mentionne que ceux-ci auraient connu un comportement de mortalité différentiel à celui des Canadiens-français de naissance. Si ce dernier a déjà fait l'objet d'une recherche, elle n'a pas été étudiée de façon exhaustive puisqu'une importante part des sépultures échappait au chercheur au moment de la réalisation de ses travaux de recherche, soit en 1975. Aujourd'hui, l'avancement de la base de données permet de réaliser l'étude exhaustive du phénomène démographique de la mortalité adulte pour l'ensemble des Canadiens-français nés avant 1750.

Hubert Charbonneau (1975) s'est attaqué le premier à l'étude du phénomène et en a dégagé une mesure prudente de la mortalité chez les Canadiens-français nés aux XVII^e et XVIII^e siècles de mariages conclus avant 1700. Celle-ci est illustrée dans le tableau 1.1 sous la forme de proportions de survivants à différents âges exacts pour 1 000 naissances vivantes et sexes réunis.

Tableau 1.1 Survivants à différents âges exacts, sexes réunis, Canadiens-français nés aux XVII^e et XVIII^e siècles de mariages conclus avant 1700

Âge exacts x ans	Survivants à l'âge x n	Pourcentage de survivants %
0	1 000	100,0
1	789	78,9
5	715	71,5
10	688	68,8
25	589	58,9
50	365	36,5
70	155	15,5
80	53	5,3
90	3	0,3

Sources : HENRIPIN, Jacques (2003) « La métamorphose de la population canadienne », page 23 et CHARBONNEAU, H. (1975) « Vie et mort de nos ancêtres ».

D'après les informations présentées dans le tableau 1.1, un peu plus de 20 % des nouveau-nés mouraient avant d'atteindre l'âge d'un an et presque 30 % avant d'atteindre l'âge de cinq ans. Seulement 59 % atteignaient l'âge de la majorité, soit vingt-cinq ans, 37 % l'âge de cinquante ans et 5 % l'âge de quatre-vingt ans. Ainsi, seulement 60 % des individus dont le mariage était célébré à l'âge de vingt-cinq ans atteignaient l'âge de cinquante ans (Henripin, 2003).

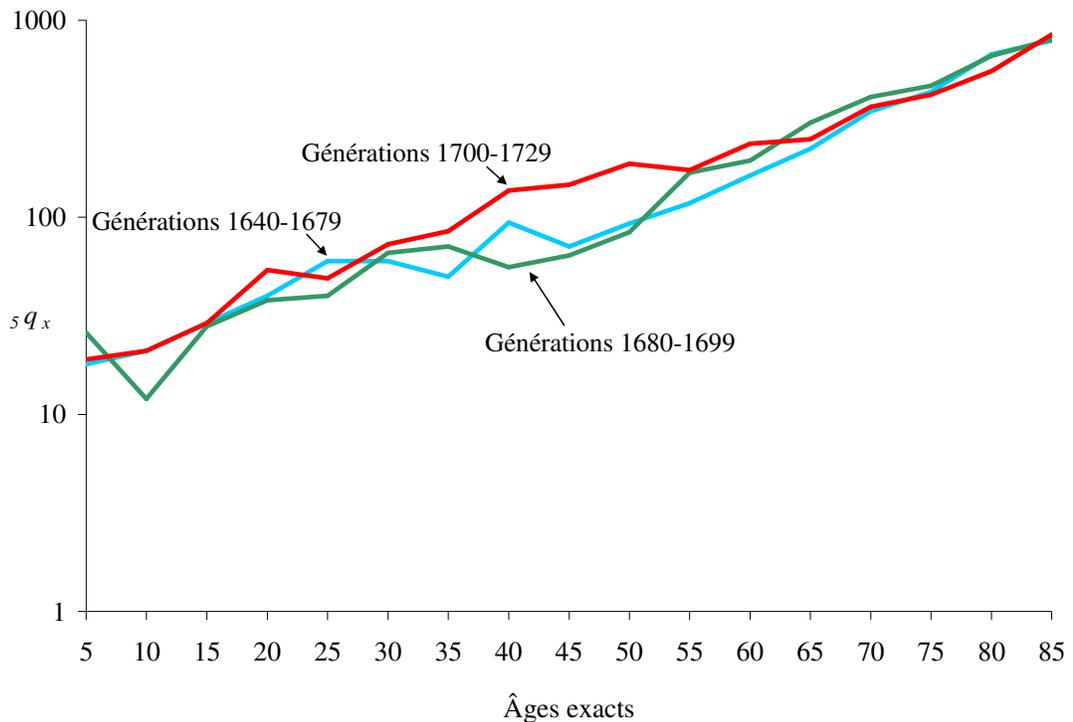
Nous constatons que cette première mesure de la mortalité des Canadiens-français de naissance ne tient pas compte des disparités existantes entre les différents groupes qui composaient cette population, notamment les sexes. En effet, il semblerait qu'il existait une surmortalité féminine non négligeable aux âges de la période féconde (Charbonneau, 1975) et, qu'à partir de l'âge de cinquante ans, c'était plutôt les hommes qui connaissaient une surmortalité par rapport aux femmes. Toutefois, Hubert Charbonneau a usé de la plus grande prudence en affirmant cela car « l'état de la documentation ne lui permettait pas de statuer sur le sujet avec autant d'autorité qu'il aurait souhaité », sa recherche reposant sur des données de qualité inférieure à celles dont bénéficie la présente étude.

Bien que la littérature historique relate des conditions sanitaires et de survie différentes pour les citadins et les campagnards, la démographie n'a que très peu souligné cet aspect. En effet, les études précédentes ont, de façon générale, étudié la mortalité de l'ensemble des Canadiens-français ayant vécu sur le territoire de la colonie sans faire de distinction concernant le lieu de résidence de ceux-ci. Aussi, Hélène Periers (1992) s'est intéressée au profil démographique de Trois-Rivières sous le régime français sans toutefois comparer la mortalité des Trifluviens à celle des Canadiens-français demeurant dans les autres régions de la colonie. Danielle Gauvreau (1986), quant à elle, s'est intéressée à la fécondité et la nuptialité des citadins de Québec aux XVII^e et XVIII^e siècles, mais n'a pu étudier leur mortalité, en raison de l'état de la source de données au moment de ses travaux. Pourtant, Hubert Charbonneau avait lancé le défi aux spécialistes de la démographie historique d'étudier les contrastes entre villes et campagnes dès 1976. L'auteur avait en effet supposé l'existence d'un comportement de mortalité différentiel entre les régions du

Québec ancien sans toutefois pouvoir le confirmer. Cette hypothèse reposait sur une transposition du phénomène différentiel observé en France, pour la même période historique, à la situation canadienne.

Les groupes de générations auraient également connu une mortalité différentielle. En effet, les générations 1640 à 1679, 1680 à 1699 et 1700 à 1729 auraient eu un comportement de mortalité différent d'après Hubert Charbonneau (1975). La figure 1.1 illustre les quotients quinquennaux de mortalité obtenus par le démographe lors de ces travaux de recherche. Celui-ci a remarqué une légère augmentation des quotients de mortalité d'un groupe de générations à l'autre.

Figure 1.1 Quotients quinquennaux de mortalité (%) selon l'âge par groupe de générations de Canadiens-français nés avant 1730, sexes réunis, d'après les travaux de Charbonneau (1975)



Source : CHARBONNEAU, Hubert (1975) « Vie et mort de nos ancêtres », page 128.

Bien que la mortalité adulte ait déjà été étudiée pour d'autres populations historiques, aucune de ces recherches n'a été réalisée sur une population entière et de

manière longitudinale à la fois. Par exemple, dans les travaux d'Imhof et Lindskog (1974) sur les causes de la mortalité en Suède et en Finlande entre 1749 et 1773, la mesure de la mortalité proposée est de type transversal dans le but d'identifier les périodes de crises (épidémies et disettes) au cours desquelles la mortalité a subi des fluctuations vers le haut. Par cette recherche, l'importance de chacune des principales causes de décès à cette époque a été située dans l'espace et dans le temps. Comme autre exemple, les recherches d'Hubert Charbonneau, vers 1970, l'ont amené à étudier la mortalité des adultes mariés de Trourouvre-au-Perche, en France. La qualité des données exploitées n'a pu lui permettre de faire l'étude exhaustive du phénomène sur la population étudiée. Les quotients extrapolés qu'il a établis sont comparés à ceux des Canadiens-français mariés au chapitre suivant.

Pour les générations québécoises 1801 à 1941, une mesure de la mortalité adulte a été établie pour celles-ci se terminant par 1. Il s'agit de tables de mortalité abrégées pour chacun des sexes élaborées par Robert Bourbeau, Jacques Légaré et Valérie Émond (1997). Celle construite pour la génération 1801 sert, en plus des informations disponibles sur la mortalité des pionniers, des membres du clergé et des Français mariés de Trourouvre-au-Perche, d'élément de comparaison dans l'interprétation des tables de mortalité présentées au chapitre suivant.

1.1.2 L'influence du facteur familial sur la longévité

L'identification d'une famille dont plusieurs membres se distinguent par une longévité remarquable pour leur époque a suscité l'intérêt nécessaire à la réalisation d'une étude de cas visant à déceler l'impact du caractère familial sur la longévité. Les proportions de survivants à différents âges exacts présentés dans le tableau 1.1 démontrent que vivre jusqu'à 80 ans ou au-delà était un fait rare au Québec ancien. En effet, une faible proportion d'individus, soit seulement 5 %, atteignaient cet âge respectable. Ceux qui y parvenaient jouissaient donc d'une longévité qui les rend exceptionnels pour leur époque.

Dans la littérature, « un consensus se dégage sur [le fait que] l'environnement et la génétique joueraient tous deux un rôle dans l'atteinte d'une certaine longévité » (Blackburn et *al.*, 2004). Les chercheurs Bertrand Desjardins et Hubert Charbonneau ont publié, en 1990, les résultats d'une étude ayant pour objectif d'examiner « la longévité intergénérationnelle », celle entre frères et sœurs ainsi que celle entre conjoints. Les données issues du *registre de la population du Québec ancien* (RPQA) concernant les pionniers et leurs descendants ont servi à la réalisation de ces comparaisons. Les conclusions de cette recherche confirment l'existence d'une composante familiale de la longévité grâce à une corrélation positive entre les âges au décès des parents et des enfants ainsi qu'entre les âges au décès des frères et sœurs. De plus « une relation nettement plus marquée pour les garçons que pour les filles » a été décelée dans cette étude « comme dans de nombreux travaux antérieurs » (Desjardins et Charbonneau, 1990).

Suite à cela, Marie-Ève Blackburn et *al.* (2004) ont confirmé l'existence de corrélations positives entre les âges au décès des mères et des enfants ainsi qu'entre les âges au décès des pères et des filles avec des données du RPQA. Celles-ci étaient plus complètes en 2004 qu'elles ne l'étaient en 1990. Les âges au décès d'individus de même fratrie et ceux des conjoints seraient également corrélés d'après leurs conclusions. La méthodologie employée par les chercheurs « consistait à mettre en rapport les durées de vie des parents avec celles de leurs enfants, ainsi que les durées de vie des frères et sœurs entre elles » et celles des conjoints également (Blackburn et *al.*, 2004). Les auteurs soulignent que l'existence d'une corrélation positive entre les âges au décès des conjoints démontre l'influence du facteur environnemental sur la longévité puisque les couples de conjoints étudiés partageaient le même environnement à partir de leur mariage jusqu'au décès d'un des conjoints et que ceux-ci ne possédaient pas le même bagage génétique. Les autres conclusions de l'étude, c'est-à-dire une corrélation positive entre les âges au décès des parents et des enfants et entre ceux des enfants de même fratrie démontrent quant à elles, l'influence du facteur familial sur la longévité. Cette étude, bien que révélatrice, pousse les démographes à aller plus loin dans la quête de réponses plus pointues.

Par la suite, Alain Gagnon et Ryan Mazan (2007) ont réalisé une recherche portant sur l'influence des facteurs familiaux et environnementaux sur la longévité en employant une méthodologie légèrement différente de celle employée dans les deux recherches précédentes en se concentrant sur la fratrie. Les méthodes d'analyse statistique ainsi que la source de données sont toutefois semblables à celles utilisées par Blackburn *et al.* (2004). Certaines des conclusions tirées par Gagnon et Mazan « confirment les résultats des études précédentes (effets significatifs de la longévité de la fratrie, de la survie du conjoint et d'autres facteurs environnementaux) tandis que d'autres apparaissent moins robustes (quasi-absence d'associations significatives parent-enfant) » (Gagnon et Mazan, 2007). Cette dernière conclusion remet en doute l'influence de l'hérédité sur la longévité.

Employant une méthodologie distincte de celle utilisée dans les études décrites précédemment, Pearl et Pearl (1979) ont voulu isoler l'influence du facteur héréditaire sur la longévité par leur indicateur de longévité familial nommé TIAL, ce terme étant l'abréviation de l'expression "Total Immediate Ancestral Longevity". Cet indicateur est la somme des durées de vie des six ancêtres immédiats pour chaque individu, soit celles de ses deux parents et de ses quatre grands-parents. Suite au calcul du TIAL pour chaque individu d'un groupe expérimental composé de gens ayant vécu 90 ans ou plus et d'un groupe contrôle composé de gens ayant vécu moins de 90 ans, Pearl et Pearl ont comparé les deux groupes. Il en est ressorti que les individus ayant eu une longévité extrême (groupe des 90 ans ou plus) ont, en moyenne, un TIAL plus élevé que celui des individus dont la longévité est qualifiée de grande, moyenne ou courte. En termes de proportions, les individus du groupe expérimental étaient plus nombreux à avoir un TIAL de 400 ou plus que les individus du groupe contrôle. Les scientifiques ont obtenu un TIAL moyen pour les nonagénaires et les centenaires de 446,14 ans, tandis que celui du groupe contrôle a été de 385,45 ans. Le mode et la médiane étaient supérieurs à la moyenne pour le groupe des nonagénaires et des centenaires, tandis qu'ils étaient inférieurs à la moyenne pour le groupe des moins de 90 ans. Le tableau 1.2 montre la classification des individus selon leur durée de vie établie par Pearl et Pearl en 1979. Les scientifiques se sont basés sur les observations qu'ils ont faites au cours de leurs recherches pour établir cette classification. Ils ont, entre autres, observé que les frères et sœurs des nonagénaires et des centenaires ont une mortalité

beaucoup moins intense aux âges inférieurs à 40 ans que la moyenne de la population (Pearl et Pearl, 1979, page 132). C'est en se basant sur cette classification que nous avons établi que les membres de la famille expérimentale de notre étude de cas (chapitre 3), dont plusieurs membres se distinguent par une longévité extrême, sont exceptionnels pour leur époque.

Tableau 1.2 Classification des individus selon leur durée de vie par Pearl et Pearl (1979)

Catégories de longévité	Durées de vie
courte	moins de 50 ans
moyenne	de 50 à 69 ans
grande	de 70 à 89 ans
extrême	90 ans et plus

Source: Pearl et Pearl (1979) « The ancestry of the long-lived », page 146

Suite à ces travaux inédits, Jean-Marie Robine et Michel Allard (1998) ont proposé une méthode différente pour mesurer l'impact du facteur familial sur la longévité. Ces chercheurs ont réalisé une étude de cas avec des données françaises consistant à comparer les durées de vie des ancêtres de Jeanne Calment, décédée à l'âge de 122 ans, à la durée de vie moyenne de la population française et celle de cas contrôles ayant vécu dans la même région et à la même époque que les ancêtres de la supercentenaire. Les conclusions de cette étude stipulent que les ascendants de Jeanne Calment ont eu, en moyenne, une durée de vie plus grande que celle du groupe contrôle et que cela permet de supposer que la longévité extrême de madame Calment et des autres qui atteignent des âges extrêmes aurait une composante héréditaire.

Bertrand Desjardins a répété, en 1999, cette expérience avec les ascendants de Marie-Louise Meilleur, une Québécoise décédée à l'âge de 117 ans en 1998, à l'aide des données historiques québécoises. Sa recherche a donné des résultats trop peu différents pour les deux groupes testés, ne permettant pas de confirmer l'hypothèse de l'influence d'un caractère héréditaire sur la longévité. Cette conclusion appelle à la réalisation de recherches supplémentaires.

Tel qu'exposé dans cette revue de littérature, les recherches précédentes réalisées sur le caractère familial de la longévité sont peu nombreuses et se contredisent les unes les autres dans leurs conclusions respectives. De plus, l'extraction de l'information contenue dans les nombreux actes qui contiennent les registres paroissiaux que l'histoire nous a légués représente un travail colossal qui est toujours en cours plus de quarante ans après le commencement du dépouillement. S'il est vrai que quelques recherches ont déjà été réalisées avec ces données sur la mortalité adulte, celles-ci nécessitent une mise à jour car la base de données a beaucoup gagné en volume et en qualité depuis leur réalisation.

1.2 Source de données

1.2.1 Le RPQA

Ces actes d'état civil inscrits dans de nombreux registres, maintenant précieux documents historiques soigneusement gardés et préservés de trop nombreuses manipulations, constituent la source de données exploitée dans le cadre de ce mémoire. Les actes ont été numérisés et transcrits sur ordinateur par le *Programme de recherche en démographie historique* (PRDH) du département de démographie de l'Université de Montréal. Celui-ci continue, à ce jour, de les compiler dans une base de données portant le nom de *Registre de la population du Québec ancien* (RPQA). Par un travail minutieux, les chercheurs du PRDH reconstituent la généalogie des familles canadiennes-françaises « sur la base des noms et des relations de parenté » (Blackburn, 2004). Cette base de données couvre de façon exhaustive la population canadienne de souche européenne et de religion catholique ayant vécu dans la vallée du Saint-Laurent de 1608 à 1799 (Desjardins, 1998). Véritable laboratoire de population, le RPQA contient environ 800 000 actes, « soit l'ensemble des actes des registres paroissiaux du Québec antérieurs à 1800 » (Desjardins, 1998). De plus, tous les actes de sépulture postérieurs à 1800 concernant des individus nés avant 1750 ont été relevés et attribués aux individus auxquels ils se rapportent afin de permettre la réalisation de l'étude de la mortalité de l'ensemble des adultes nés avant 1750. En définitive, sur les quelque 57 800 individus catholiques nés dans la colonie avant 1750

et mariés, la date de décès est connue pour 88 % d'entre eux, et un autre 3 % est identifié comme ayant quitté la colonie. De ces derniers, 1 154 ont célébré leur mariage dans un lieu situé à l'extérieur des limites du territoire de la colonie et ont été exclus des analyses. Seuls ceux ayant quitté la colonie après s'être mariés sur le territoire de celle-ci (496 individus) sont pris en compte dans les tables de mortalité. Quant à eux, les décès manquants sont essentiellement le résultat d'une perte aléatoire de certains registres, sans caractère de sélection qui aurait pu introduire des biais dans nos analyses. De telles conditions sont tout à fait exceptionnelles pour une population du passé.

La population étudiée par le biais des tables de mortalité correspond à l'ensemble des Canadiens-français de la vallée laurentienne nés au Canada avant 1750 et ayant contracté mariage avant 1800. L'exclusion des immigrants et des quelques rares Amérindiens de l'observation vise à donner la plus grande homogénéité possible au corpus. De plus, si nos recherches se concentrent sur l'étude de la mortalité et de la longévité des adultes mariés, c'est que ces derniers font l'objet d'une meilleure observation que les célibataires. Aussi, la presque totalité des Canadiennes-françaises qui atteignaient l'âge adulte prenaient mari (95 %), alors qu'une faible proportion d'entre elles demeuraient célibataires de façon définitive (5 %). Une proportion plus importante d'hommes que de femmes restèrent célibataires de façon définitive. Toutefois, l'étude de la mortalité des célibataires est complexe en raison du problème de sous-observation de ceux-ci. En effet, d'après Hubert Charbonneau (1975), le sous-enregistrement des décès affecte plus les célibataires que les mariés. « D'une part, ces derniers sont mieux identifiés dans les registres ; d'autre part les hommes fréquentaient sans doute moins les Pays d'en Haut une fois mariés. » (Charbonneau, 1975) « À l'époque de la Nouvelle-France, les Pays d'en Haut couvraient l'actuel Nord-Ouest du Québec. » selon l'Encyclopédie canadienne. Ainsi, les mariés constituaient un groupe plutôt sédentaire par opposition aux célibataires qui étaient plutôt mobiles. « Nécessairement plus insaisissables que les sédentaires, les migrants échappent souvent à l'analyse démographique longitudinale, surtout lorsqu'ils se déplacent sur de grandes distances » (Charbonneau, 1987). Pour cette raison, l'étude de la mortalité des adultes se concentre sur celle des mariés décédés sur le territoire du Québec ancien.

Il apparaît que les registres paroissiaux desquels le PRDH extrait les données composant le RPQA ont été bien tenus tout au long de la période du Québec ancien par un clergé très instruit (Charbonneau, 1975). Cela contribue à garantir la qualité des registres et des données. En outre, l'histoire relativement calme du Québec a contribué à préserver les registres québécois de la destruction. De plus, l'ordonnance de 1678, qui exigeait des ecclésiastiques qu'ils remettent un double de chaque registre aux autorités civiles à la fin de chaque année, a réduit d'autant plus les risques de perdre des registres. Aussi, d'autres sources d'informations servent à compléter les données, notamment les recensements nominatifs, au nombre de trois, « les registres de confirmation, les minutiers de notaires, les archives des confréries et des institutions religieuses et d'innombrables pièces judiciaires et administratives » (Charbonneau, 1975). L'exploitation de ces nombreuses sources d'information afin de constituer le RPQA en fait une base d'une qualité sans égale pour des données historiques.

Malgré cela, les données du PRDH ne sont pas totalement dépourvues de lacunes. D'abord, en raison de la disparition d'un certain nombre de registres, lesquels n'ont pas survécu au temps, des actes de naissance, de mariage et de sépultures sont manquants. D'après les experts du PRDH, cela résulte d'une perte aléatoire de registres sans caractère de sélection pouvant entraîner un biais dans les analyses des chercheurs exploitant les données. Les registres perdus représentent environ 7 % des années-paroisse pour la période 1608 à 1765 (Charbonneau et *al.*, 1996), ce qui représente un faible pourcentage. Il semble que la plupart des registres perdus concernent les premières années suivant la création de certaines paroisses, alors que celles-ci étaient encore peu peuplées et nouvellement établies. Il s'agit donc de registres dans lesquels un petit nombre d'actes avaient été inscrits à chaque année. Le tiers des actes perdus concernent le XVII^e siècle (Charbonneau et *al.*, 1996).

Il est permis de croire que virtuellement la totalité des unions formées au Québec ancien est connue par le PRDH. La date et le lieu des mariages sont connus de façon précise dans 95,4 % des cas et l'existence d'un contrat de mariage, à peu près toujours signé peu de jours avant la cérémonie religieuse, permet de porter la proportion de dates connues à 98,5 %. Il reste donc 1,5 % de dates de mariage connues de façon approximative,

habituellement par la naissance d'un enfant à laquelle une année est soustraite. Quant à l'observation de la mortalité des individus mariés, la connaissance de 89,5 % des dates de décès ou de dernière mention de présence dans la colonie dans le cas des émigrants est tout à fait remarquable pour la période étudiée. Par conséquent, l'absence de biais lié aux cas manquants, en raison du caractère aléatoire des pertes de registres, confère aux informations de la source une grande fiabilité. La date de dernière mention de présence dans la colonie est considérée comme étant la date de départ pour ceux l'ayant quitté. Cette date de dernière mention de présence est celle d'un événement enregistré, comme une naissance, un mariage ou un recensement, pour lequel l'individu est mentionné comme présent au Québec et vivant au moment de l'évènement.

En bref, le RPQA est une source d'informations riches et nombreuses parfaitement adéquate pour répondre aux questions de recherche posées en introduction car elle offre des données permettant de faire des analyses de type longitudinal sur un grand nombre de générations éteintes.

1.2.2 Population étudiée dans la présente recherche

Des 56 634 Canadiens-français nés avant 1750 et mariés sur le territoire de la colonie, la date de décès, est connue pour 89,5 % d'entre eux. Les décès manquants représentent donc 10,5 % de la population. De ces 5 942 individus dont la date de décès est inconnue, 496 sont identifiés comme ayant quitté la colonie. Comme ces derniers doivent être considérés afin de mesurer le plus justement possible le phénomène de mortalité pour les Canadiens-français restés sur le territoire tout au long de leur vie, c'est 90,4 % de l'ensemble des mariés qui sont pris en compte dans l'analyse.

Parmi les 5 446 individus au décès manquant non identifiés comme ayant quitté la colonie, il est probable qu'une partie d'entre eux aient émigré bien que n'étant pas identifiés comme tel. Notons que le phénomène migratoire n'est pas bien observé avec la source de données exploitée. Par contre, puisque les émigrants sont exposés au risque de

décéder jusqu'à leur départ, il nous faut prendre en compte ceux qui sont identifiés comme tel dans l'élaboration d'une table nette de mortalité abrégée incluant les émigrants dans la population à risque. Quant aux individus décédés dans la vallée laurentienne parmi les Canadiens-français au destin inconnu, ils ne sont pas sélectionnés par rapport aux Canadiens-français dont le destin est connu et la perte ou l'absence de l'enregistrement de ces décès est purement aléatoire. Cela a été confirmé lors de travaux antérieurs réalisés par les chercheurs du PRDH. Afin d'éviter toute source de biais, la possibilité de construire des tables avec des observations tronquées ou d'estimer les dates d'évènements inconnus a été écartée. Ainsi, le corpus fut constitué de 51 189 Canadiens-français mariés dans la colonie.

Tableau 1.3 Répartition des Canadiens adultes du corpus selon leur sexe et la connaissance de leur date de décès

	Hommes	Femmes	Total
	n		
Mariés au Canada avant 1800	26 324	30 310	56 634
Décès connus au Canada	23 254	27 439	50 693
Décès manquants	3 070	2 872	5 942
Identifiés comme ayant quitté la colonie	198	298	496
Individus pris en compte dans les tables	23 452	27 737	51 189
	%		
Mariés au Canada avant 1800	100,0	100,0	100,0
Décès connus au Canada	88,3	90,5	89,5
Décès manquants	11,7	9,5	10,5
Identifiés comme ayant quitté la colonie	0,8	1,0	0,9
Individus pris en compte dans les tables	89,1	91,5	90,4

Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

De ce corpus servant à la construction des tables de mortalité, 91,4 % des individus (soit 46 780) possèdent une date de naissance connue avec exactitude. Les 8,6 % restant (soit 4 409) possèdent une date de naissance estimée dont n'est fournie, de façon générale, que l'année. L'estimation de ces dates est jugée de bonne qualité car l'histoire familiale des Canadiens-français est connue et celle-ci permet de s'assurer de la cohérence de la date estimée par rapport aux autres dates de naissances survenues dans la famille. L'âge déclaré est le principal élément utile à l'estimation des dates d'évènements non enregistrés. Pour les dates dont seulement l'année est donnée, soit la majorité d'entre elles, l'hypothèse selon laquelle ces naissances ont eu lieu au milieu de l'année, soit au premier juillet, a été posée

pour le calcul de l'âge au décès. Pour les quelques dates estimées dont l'année et le mois sont donnés, l'hypothèse selon laquelle ces naissances ont eu lieu au milieu du mois, soit au quinzième jour, a été posée.

Quant aux dates de premier mariage, 99,4 % d'entre elles sont connues avec exactitude par le biais des actes de mariage tirés des registres paroissiaux (96,4 %) et d'actes notariés (3,0 %). Pour les 0,6 % d'individus (319) ayant une date de mariage estimée, une autre hypothèse devait être posée permettant de mieux estimer ces dates de premier mariage quelque peu éloignées de la date réelle de l'évènement. Puisque la première naissance survenait en moyenne un an après le mariage dans le contexte de fécondité naturelle de l'époque, l'hypothèse selon laquelle le mariage des individus dont la date de l'évènement est inconnue a eu lieu un an avant la première naissance enregistrée pour chacun des couples dont font partie ces individus a été posée.

Pratiquement 100 % des dates de décès sont donc connues avec exactitude pour les individus non émigrants du corpus. Aussi, 496 individus sont émigrants ; c'est-à-dire qu'ils ont quitté la colonie après leur premier mariage. Puisque seulement l'année de la date de dernière mention de présence dans la colonie est fournie, l'hypothèse selon laquelle les sorties d'observation des émigrants ont toutes eu lieu au milieu de l'année, soit au premier juillet, a été posée. De cette façon, une estimation plus juste de la durée de séjour de ces personnes sur le territoire du Québec ancien a été établie.

La critique de la source de données exploitée dans le cadre de cette recherche atteste de la qualité des tables de mortalité présentées au chapitre suivant et des résultats obtenus avec l'étude de cas faisant l'objet du troisième chapitre. Afin de permettre une interprétation plus juste des différences observées entre les tables, la mise en contexte historique constitue une référence essentielle.

1.3 Mise en contexte historique

Afin de bien situer les données dans leur contexte, quelques connaissances générales portant sur la primo-nuptialité, la répartition des habitants sur le territoire, les principales conditions de vie en ville et à la campagne ainsi que quelques repères sur la ligne du temps de la colonie française d'Amérique sont très utiles. Ces éléments servent aussi à distinguer les groupes d'individus pouvant avoir eu une mortalité différentielle et à mieux saisir les raisons qui ont fait que seul un petit nombre de personnes ont atteint eu une durée de vie extrême.

1.3.1 Primo-nuptialité

Au Québec ancien, le mariage était l'état matrimonial de la presque totalité des adultes. Le déséquilibre du marché matrimonial qu'il y avait dans la colonie de ses début jusqu'à vers 1680 était la cause de mariages plus précoces pour les filles nées avant 1660 et d'un plus grand écart d'âge entre les conjoints au XVII^e siècle (Gauvreau, 1986). Ce déséquilibre s'estompant peu à peu au cours du siècle, au fur et à mesure que les femmes devenaient plus nombreuses, l'écart d'âge entre les conjoints s'est réduit et l'âge au premier mariage a progressivement augmenté chez les filles. L'âge légal à partir duquel l'Église permettait aux jeunes gens de se marier était de 14 ans pour les garçons et de 12 ans pour les filles (Lachance, 1987). Toutefois, les mariages contractés avant l'âge de 15 ans étaient peu courants. Bien qu'il en ait eu un petit nombre du côté des filles, aucun n'a eu lieu avant cet âge du côté des garçons. En outre, les annulations de mariage étaient très rares, la mort d'un des conjoints constituant pratiquement le seul mode de sortie de cet état matrimonial.

1.3.2 Territoire

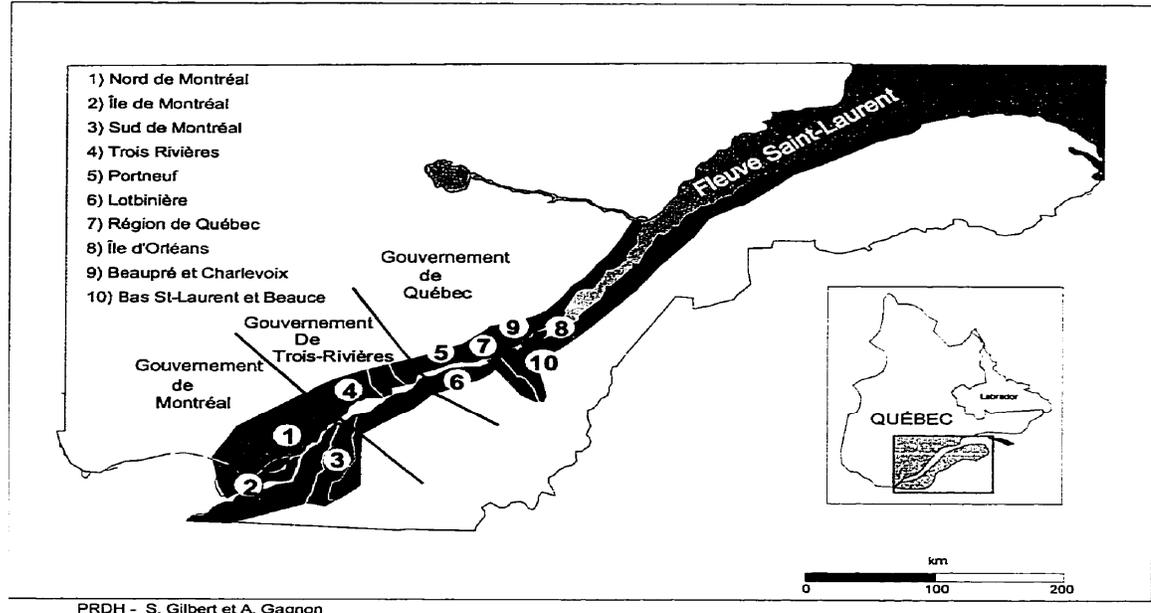
Environ 75 % des habitants du Québec ancien demeuraient dans la partie rurale du territoire dont l'agriculture était la principale activité économique. Trois villes existaient dans la colonie. La plus peuplée était Québec avec son important port. Celle-ci était aussi le principal centre administratif et politique de la colonie. Montréal, quant à elle, était une ville commerciale un peu moins peuplée que Québec. Tandis que Trois-Rivières était nettement moins peuplée que les deux autres villes et avait comme rôles principaux d'être un relais entre les deux grandes villes et un lieu de commerce pour les habitants des campagnes environnantes grâce à sa place du marché.

D'après André Lachance, toutes les couches sociales étaient présentes dans les villes du Québec ancien : bourgeois, commerçants, petites gens, pauvres, religieux et militaires. Québec comptait, vers 1700, environ 7 000 âmes et, vers 1765, 8 900, tandis que Montréal en comptait moins de 6 000 en 1765 et Trois-Rivières moins de 1 000 sur toute la période du Régime français.

Bien que Québec fût la capitale, les deux autres villes comportaient aussi des instances administratives et jouaient un rôle dans la gouvernance de la colonie. Dans chacune d'elles siégeait l'administration d'un « gouvernement » qui gérait la ville et les campagnes environnantes. Alain Gagnon (2000) rend compte, dans sa thèse, de cette division territoriale : « La Nouvelle-France était divisée en trois « gouvernements » qui constituaient les trois principaux pôles d'attraction : Montréal, Trois-Rivières et Québec. » Le gouvernement de Montréal, à l'ouest, s'étendait de St-Régis à St-Cuthbert, l'Île-Dupas et Sorel. Le gouvernement de Trois-Rivières, au centre, s'étendait de St-François-du-Lac et Maskinongé à Ste-Anne-de-la-Pérade, St-Pierre-les-Becquets et St-Stanislas. Le gouvernement de Québec, à l'est, s'étendait de Deschaillons et Grondines à Havre-Aubert. La figure 1.2 illustre cette division du territoire. La répartition géographique des habitants influençait le phénomène de mortalité en rendant celle-ci plus intense dans les endroits où

se concentrait un plus grand nombre de gens et où les échanges commerciaux étaient importants.

Figure 1.2 La vallée laurentienne sous le régime français (soit avant 1760)



Source : GAGNON, A. (2000) « Aux origines du génome québécois : démographie génétique d'une population nouvelle », page 46.

Les sujets du corpus ont été répartis entre les différentes régions en fonction du lieu de leur décès car celui-ci est la meilleure variable mandataire (proxy) du lieu de résidence. En effet, la mobilité des individus s'amointrissait avec l'âge de ceux-ci.

1.3.3 Conditions de vie

En outre, les conditions de vie différaient pour les habitants des campagnes et ceux des villes. Cela avait un impact sur leurs chances de survie respectives. Dans les villes, les habitations se situaient proches les unes des autres et les citoyens vivaient entassés à l'intérieur de l'enceinte de la ville. André Lachance (1987) nous dit à ce sujet que « les murailles protégeaient certes, mais elles rendaient plus graves toute épidémie et tout incendie. Le rassemblement d'un grand nombre de personnes dans un espace restreint ne

pouvait faire autrement que de permettre la propagation rapide des maladies infectieuses et de multiplier les dangers d'incendie. » Ces derniers étaient très fréquents dans les villes du Québec ancien car les maisons étaient construites de matériaux facilement inflammables. À la campagne, les habitations se trouvaient nettement plus espacées et séparées les unes des autres par les terres agricoles qui les entouraient. Cela protégeait les ruraux d'une propagation aussi rapide et forte des épidémies et des incendies qu'en ville. En outre, la salubrité des villes laissait grandement à désirer. Dans celles-ci, dépourvues de systèmes d'égouts et de ramassage des ordures, les déchets, les excréments et les carcasses d'animaux découpés par les bouchers se retrouvaient jonchant les rues étroites. Cela contribuait à la propagation des bactéries et des maladies. Les habitants de la campagne vivaient donc dans un environnement moins sale que ceux des villes. En matière d'hygiène personnelle, les citadins comme les ruraux avaient une hygiène personnelle très limitée : peu ou pas de bains, seuls le visage et les mains faisant habituellement l'objet d'ablutions quotidiennes. Ces conditions de vie plus malsaines en ville qu'en campagne doivent avoir eu un impact sur la mortalité des habitants en rendant celle-ci plus intense dans les villes.

1.3.4 Ligne du temps

En référence à la ligne du temps, les spécialistes de la démographie historique distinguent quatre groupes de générations s'étant succédées sous le Régime français et pouvant avoir connu certains phénomènes démographiques de façon différentielle, notamment la mortalité. Le premier groupe de générations est celui des pionniers dont la mortalité a été largement étudiée et détaillée par les précurseurs de la démographie historique au Québec. Les membres de ce groupe de générations étaient des immigrants venus d'Europe, de France principalement, et furent les premiers Européens à occuper le territoire du Québec ancien. Le deuxième groupe de générations est celui des premiers Canadiens-français de naissance. Il s'agit des enfants des pionniers nés avant 1700. Bertrand Desjardins appelle ce groupe de générations « celui de l'enracinement » (Charbonneau et *al.*, 1996). Le troisième est constitué des Canadiens-français nés entre 1700 et 1729 de parents canadiens-français. Ce groupe, plus nombreux que les autres, est

né en temps de paix, durant lequel la colonie a atteint « le stade de peuplement définitif » (Charbonneau et *al.*, 1996) grâce à un très haut taux de natalité. Enfin, le quatrième groupe de générations comprend les individus nés entre 1730 et 1760, en temps de conflit entre les colonies françaises et anglaises d'Amérique au cours duquel le Régime français a pris fin.

La mise en contexte historique a permis de distinguer trois régions urbaines et trois régions rurales ainsi que trois groupes de générations de Canadiens-français nés pendant le Régime français dont la mortalité devrait être différentielle. Le tableau 1.4 résume la répartition du corpus selon les principales caractéristiques étudiées.

Tableau 1.4 Population étudiée (Canadiens-français de naissance) selon le sexe, le lieu de décès (sur ou hors territoire du Québec), le lieu de résidence dans la colonie et le groupe de générations

Sexe		Hommes	Femmes	Total
		n		
Lieu de décès	Sur le territoire du Québec	23 254	27 439	50 693
	Hors territoire (émigrants)	198	298	496
	Total	23 452	27 737	51 189
Lieu de résidence	Ville	3 375	5 357	8 732
	... Québec	1 540	2 555	4 095
	... Montréal	1 621	2 511	4 132
	... Trois-Rivières	214	291	505
	Campagne	19 840	22 052	41 892
	... Québec	8 070	9 076	17 146
	... Montréal	8 409	9 298	17 707
	... Trois-Rivières	3 361	3 678	7 039
	Indéterminé au Québec	39	30	69
Total	23 254	27 439	50 693	
Génération	1620 à 1699	4 289	5 336	9 625
	1700 à 1729	8 619	10 090	18 709
	1730 à 1749	10 346	12 013	22 359
	Total	23 254	27 439	50 693

Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Un certain nombre d'individus sont décédés dans un lieu indéterminé sur le territoire du Québec ancien ou en dehors des limites géographiques des trois gouvernements et ne sont pas considérés comme émigrants. Ceux-ci ne sont pas pris en compte dans l'étude de la mortalité différentielle entre les régions.

La revue de la littérature permet de constater, d'abord, que des tables de mortalité sont utiles à l'approfondissement des connaissances concernant la mortalité adulte au Québec ancien et, ensuite, qu'une étude de cas est pertinente pour étudier l'influence du caractère héréditaire sur la longévité. En effet, la mortalité adulte des Canadiens-français nés entre 1620 et 1749 n'a fait l'objet d'aucune recherche exhaustive auparavant. De plus, l'étude de cas réalisée dans le cadre du présent mémoire pour l'étude du caractère familial de la longévité suit une méthode légèrement différente de celles employées lors des recherches précédentes réalisées par Jean-Marie Robine et Michel Allard en 1998 et Bertrand Desjardins en 2001.

En outre, il n'existe point d'équivalent en matière de qualité à la source de données que nous exploitons dans le cadre de cette recherche. L'état des données permet aujourd'hui de faire l'étude de la mortalité des adultes mariés du Québec ancien de façon exhaustive. En distinguant des sous-ensembles tels que les sexes, les populations urbaines et rurales ainsi que les groupes de générations, la mortalité différentielle entre ceux-ci peut être mise en évidence.

Aussi, les informations divulguées dans la mise en contexte historique facilitent l'interprétation des différences observées entre les tables de mortalité et des résultats obtenus grâce à l'étude de cas. En effet, l'étude des phénomènes démographiques concernant une population du passé nécessite certaines connaissances historiques.

Chapitre 2 : La mortalité adulte au Québec ancien

L'apport des historiens dans la connaissance des conditions de vie différentes entre les hommes et les femmes, les habitants des villes et ceux des campagnes ainsi que les groupes de générations permet de souligner l'existence d'une mortalité différentielle entre ces groupes de Canadiens-français composant la population étudiée. Pouvoir quantifier ces différences et connaître de façon exacte le comportement de mortalité pour chacun de ces groupes représente un savoir plus approfondi, plus précis et plus scientifique du sujet. La démographie historique tient ce rôle de lier les connaissances quantitatives aux connaissances qualitatives afin d'enrichir notre savoir du passé. Toutefois, rares sont les endroits au monde où la science démographique a l'opportunité d'accomplir cette mission avec autant d'exactitude qu'au Québec. En effet, la démographie historique québécoise possède cette qualité qui fait d'elle une référence et une exception. Elle doit cela à l'abondance et à la qualité des informations parvenues jusqu'à elle sous forme d'actes d'état civil. À elle seule, chacune de ces parcelles révèle peu de chose sur les comportements observés pour l'ensemble de la population. Et les assembler afin de dresser le portrait démographique des Canadiens-français constitue un véritable casse-tête nécessitant plusieurs décennies de travail et les efforts de nombreux chercheurs, apprentis et passionnés de généalogie. L'avancement de ce travail de reconstitution permet à la présente étude de dévoiler des résultats inédits sur la mortalité adulte au Québec ancien.

Une méthodologie classique en démographie est employée pour la construction de dix tables de mortalité avec entrées échelonnées selon l'âge au premier mariage et sorties d'observation selon l'âge au décès ou à l'émigration vers l'extérieur de la colonie. Les quotients quinquennaux de mortalité et les espérances de vie tirés de ces tables sont présentés dans deux tableaux sommaires pour quelques âges exacts, alors que les tables complètes figurent en annexe. Une discussion donnant lieu à la comparaison des quotients quinquennaux de mortalité des différentes tables et à l'interprétation des contrastes

observés ainsi que la comparaison des quotients de mortalité des Canadiens-français à ceux de d'autres populations suit.

2.1 Méthodologie

Deux méthodes sont employées dans cette recherche pour l'analyse de la mortalité. L'une, discrète, constitue les tables nettes de mortalité abrégées dont les différents éléments sont présentés pour des âges exacts espacés de cinq ans. L'autre, continue, est composée de tables et de courbes de survie de type Kaplan-Meier ainsi que des tests de log-Rank permettant de savoir si les phénomènes différentiels observés avec la méthode discrète sont réellement significatifs et suivent des tendances continues au fil des âges pour les individus des cohortes étudiées. La présente section du chapitre explique comment ces méthodes ont été réalisées.

Bien connues, les tables de mortalité sont une méthode d'analyse classique en démographie. « Une table de mortalité (aussi appelée table de survie) est une construction qui permet de suivre minutieusement le destin d'une population. Cet outil est surtout utilisé en démographie et en actuariat afin d'étudier le nombre de décès, les probabilités de décès ou de survie et l'espérance de vie selon l'âge et le sexe. Il existe deux types de tables de mortalité : la table de mortalité du moment et la table de mortalité par génération » (Wikipédia, 30-06-2009). Le premier type est appelé transversal et le second longitudinal. Ce dernier est celui qui est employé dans ce mémoire.

La table de survie de type Kaplan-Meier est une méthode d'estimation non paramétrique qui calcule les probabilités de survie des observations en fonction du temps. Celle-ci comble la grande lacune de la méthode discrète en estimant des probabilités de survie aux âges exacts non présentés dans les tables de mortalité abrégées. Quant au test de log-Rank, il compare les courbes de survie des différents sous-groupes de la population étudiée et indique si elles divergent de façon significative.

2.1.1 Tables nettes de mortalité abrégées

La réalisation des tables de mortalité avec entrées échelonnées s'est faite en suivant la méthode explicitée par Louis Henry dans son ouvrage *Techniques d'analyse en démographie historique* et décrite ci-après.

L'analyse des données permettant d'obtenir les entrées (1^{er} mariages) et les sorties d'observation (décès ou émigration) pour chaque table de mortalité a été réalisée à l'aide du logiciel d'analyse statistique SPSS. Les différents âges – au mariage, au décès ou à l'émigration – ont été calculés en faisant la différence entre la date du mariage, du décès ou de la dernière mention de présence dans la colonie et la date de naissance pour chaque individu. Puis, ces âges ont été regroupés en intervalles quinquennaux dans le but de construire des tables de mortalité abrégées pour des âges exacts espacés de 5 ans. Les tables de mortalité féminine débutent à l'âge de 10 ans. Bien que l'âge légal établi par l'Église, à partir duquel les filles pouvaient se marier était de 12 ans, six Canadiennes-françaises du corpus ont contracté mariage avant atteindre leur 12^e anniversaire : une à l'âge de 10 ans et cinq à l'âge de 11 ans. Lachance (2000, p. 121) mentionne que « L'Église tolérait ces mariages précoces avec des fillettes qui n'avaient pas encore atteint l'âge de 12 ans, en prenant en considération le déséquilibre du marché matrimonial, où les femmes en âge de se marier » étaient peu nombreuses par rapport aux hommes. Il y avait effectivement un déséquilibre du marché matrimonial dans la colonie au XVII^e siècle (Gauvreau, 1986). Les tables de mortalité masculine commencent à l'âge de 15 ans puisqu'aucun mariage n'a été contracté avant cet âge par des garçons canadiens-français.

Une fois les entrées et sorties d'observation obtenues dans SPSS, celles-ci ont été placées dans des chiffriers Excel (un par sous-ensemble) dans lesquels les opérations présentées ci-dessous ont été effectuées afin de dresser la table de mortalité associée au sous-ensemble. En plus des entrées et des sorties d'observation issues de l'analyse de données réalisées dans SPSS, deux colonnes dont l'une cumule les décès observés et l'autre

présente le nombre d'individus en observation à chaque âge exact figurent parmi les données observées de la table. Celles-ci sont visibles dans la partie gauche de la table et en constituent les 4^e et 5^e colonnes (5^e et 6^e colonnes dans la table 1). Le cumul inversé additionne les décès observés en débutant par le dernier groupe d'âge (100 ans ou plus) et remonte jusqu'au premier groupe d'âge de la table, de la même façon que présenté par Louis Henry dans son ouvrage *Techniques d'analyse en démographie historique*. Celui-ci indique le total des effectifs observés dans chacune des tables.

Cumul des décès observés $\sum D_{x,x+a} = (\sum D_{x+a, x+2a}) + D_{x,x+a}$

Cumul des décès et des émigrations observés

$\sum D_{x,x+a} + E_{x,x+a} = (\sum D_{x+a, x+2a} + E_{x+a, x+2a}) + (D_{x,x+a} + E_{x,x+a})$

Les présents (P_x) correspondent au nombre d'individus en observation à chaque âge exact x . Pour les obtenir, les entrées survenues au cours de l'intervalle d'âge précédent sont additionnées au nombre d'individus présents à l'âge exact x précédent, et y sont soustraites les sorties survenues au cours de l'intervalle d'âge précédent comme le suggère la formule suivante.

Présents $P_x = P_{x-a} + M_{x,x+a} - D_{x,x+a} - E_{x,x+a}$

où $a=5$ pour $0 > x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

P_{x-a} = individus présents à l'âge exact $x-a$

$M_{x,x+a}$ = nombre d'individus mariés entre les âges exacts x et $x+a$

$D_{x,x+a}$ = décès survenus entre les âges exacts x et $x+a$

$E_{x,x+a}$ = émigrations survenues entre les âges exacts x et $x+a$

Les formules suivantes ont été appliquées afin d'obtenir les quotients de mortalité et les espérances de vie.

$$\text{Population à risque} = P_x + \frac{1}{2}M_{x,x+a} - \frac{1}{2}E_{x,x+a}$$

La population à risque correspond au dénominateur dans le calcul du quotient de mortalité.

$$\text{Quotient de mortalité (pour 1 000)} \quad {}_a q_x = \left(\frac{D_{x,x+a}}{P_x + \frac{1}{2}M_{x,x+a} - \frac{1}{2}E_{x,x+a}} \right) * 1000$$

où $a=5$ pour $0 > x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

$D_{x,x+a}$ = décès survenus entre les âges exacts x et $x+a$

P_x = présents à l'âge exact x

$M_{x,x+a}$ = mariages survenus entre les âges exacts x et $x+a$

$E_{x,x+a}$ = émigrations survenues entre les âges exacts x et $x+a$

$$\text{Survivants de la table } S_x = S_{x-a} * (1 - ({}_a q_{x-a} / 1000))$$

où $a=5$ pour $0 > x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

S_{x-a} = survivants à l'âge exact précédent de x

${}_a q_{x-a}$ = quotient de mortalité à l'âge exact précédent de x

$$\text{Décès } d_{x,x+a} = S_x - S_{x+a}$$

où $a=5$ pour $0 > x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

S_x = survivants à l'âge exact x

S_{x+a} = survivants à l'âge exact $x+a$

$$\text{Années vécues } {}_a L_x = (a/2) * (S_x + S_{x+a})$$

où $a=5$ pour tout x

S_x = survivants présents à l'âge exact x

S_{x+a} = survivants présents à l'âge exact $x+a$

Cumul des années vécues $T_x = T_{x+a} + {}_aL_x$

où $a=5$ pour $0 > x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

T_{x+a} = cumul des années vécues à l'âge exact $x+a$

${}_aL_x$ = années vécues entre les âges exacts x et $x+a$

Espérance de vie $e_x = T_x / S_x$

où $a=5$ pour $0 > x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

T_x = cumul des années vécues à l'âge exact x

S_x = survivants à l'âge exact x

2.1.2 Tables et courbes de survie de Kaplan-Meier et tests de log-Rank

Dans la méthode de Kaplan-Meier, les évènements (décès) surviennent aux instants t_1, t_2, \dots, t_n qui sont les moments exacts pour lesquels « les probabilités conditionnelles sont déterminés par les dates de décès observées » (Bignami, 2008). Dans les tables de survie, les probabilités sont fournies pour des moments t choisis à intervalles réguliers, alors que « les probabilités conditionnelles sont estimées pour des intervalles de temps fixés à priori » (Bignami, 2008). La fonction de survie se définit comme suit : (Bignami, 2008)

$$S(t) = Pr(T \geq t) = Pr(T \geq t \mid T \geq t-1) Pr(T \geq t-1)$$

Les tests de log-Rank sont construits de la même façon que des tests χ^2 (Chi-carré) avec $m-1$ degrés de liberté, où m correspond au nombre de groupes comparés. (Bignami, 2008)

2.1.3 Exclusion des émigrants

Exclure les émigrants de la population à risque devrait théoriquement surestimer la mortalité des Canadiens-français. Mais puisque, pour l'étude de la mortalité différentielle entre les régions, le lieu de décès des Canadiens du corpus sert de variable mandataire (proxy) au lieu de résidence de ceux-ci, et que le lieu de décès des émigrants se situe hors Québec ancien, ces derniers n'ont pu être inclus dans la population à risque observée dans la table associée à leur région de résidence avant leur départ. En outre, comme les émigrants identifiés sont peu nombreux, ils représentent moins de 1 % de la population étudiée, qu'ils sont mal observés et qu'avec les arrondis, les quotients quinquennaux de mortalité et les espérances de vie sont les mêmes que les émigrants soient ou ne soient pas pris en compte dans la population à risque, ils ont été retirés du corpus pour la construction de neuf des tables. La différence entraînée par l'exclusion des émigrants dans la population à risque est pratiquement nulle. De l'ordre de 0,1 ‰ sur les quotients de mortalité aux âges exacts 10, 15 et 20 ans, elle est de 0,0 ‰ aux autres âges exacts, exception faite de l'âge exact 70 ans pour les hommes où un écart de 0,1 ‰ est observé.

2.2 Tables de mortalité

La construction d'une dizaine de tables permet l'étude du phénomène différentiel entre les sous-ensembles, c'est-à-dire les hommes et les femmes, les populations urbaines et rurales et les groupes de générations. La table 1 tient compte des émigrants dans la population à risque de décéder sur le territoire du Québec ancien, alors que les autres tables n'en tiennent pas compte. La table 2 observe l'ensemble des Canadiens-français mariés, à l'exception des émigrants, et sert à l'étude de la mortalité différentielle entre les sexes, en plus d'être comparée à la table 1 (dans la section 2.1.3) pour faire ressortir la différence entraînée par l'exclusion des émigrants dans la population à risque.

Les tables 3 à 7 servent à l'étude de la mortalité différentielle entre les régions. Puisque les habitants de la ville de Trois-Rivières étaient peu nombreux, ceux-ci ont été regroupés avec ceux des villes de Québec et de Montréal dans la population étudiée avec la table 3 pour l'étude de la mortalité des Canadiens du corpus ayant demeuré en région urbaine. Néanmoins, une table comprenant seulement les effectifs de la ville de Trois-Rivières (table 7) a été placée à la suite de celles pour les villes de Québec et de Montréal. Celle-ci a servi à la comparaison des trois populations urbaines entre elles. L'étude de la mortalité différentielle entre les populations rurales, réparties dans les trois gouvernements dont le découpage géographique est décrit dans la mise en contexte historique du chapitre précédent a été réalisée. Toutefois, comme il en est ressorti que le phénomène de mortalité était uniforme au sein du monde rural, ces dernières ne sont pas présentées dans le mémoire.

Comme la mise en contexte historique a permis d'identifier trois groupes de générations de Canadiens-français s'étant succédé sous le Régime français, les tables 7 à 9 (une par sous-ensemble) servent à l'étude de la mortalité différentielle entre ces groupes de générations.

Les tableaux 2.1 et 2.2 résument les quotients quinquennaux de mortalité et les espérances de vie obtenues pour quelques âges exacts. Ceux-ci sont issus des différentes tables nettes de mortalité abrégées construites. Les tables entières sont présentées en annexe, à la fin du mémoire.

Tableau 2.1 Quotients quinquennaux de mortalité (%) tirés des tables nettes de mortalité abrégées pour quelques âges exacts

Tables	Table 2		Table 8	Table 9	Table 10	Table 8	Table 9	Table 10
	Sexes		Génération masculine			Génération féminine		
	Hommes	Femmes	1620-1699	1700-1729	1730-1749	1620-1699	1700-1729	1730-1749
Âges exacts	‰							
20	37	64	41	36	36	48	66	70
30	37	65	48	43	29	68	71	59
40	48	70	50	57	40	65	72	71
50	78	75	86	84	70	78	76	72
60	154	137	178	138	158	146	133	135
70	327	310	353	316	327	341	288	314
80	598	579	603	599	595	584	575	580
90	881	829	967	850	875	871	818	826

Tables	Table 3		Table 7	Table 4	Table 5	Table 3	Table 7	Table 4	Table 5	
	Régions - sexe masculin				Régions - sexe féminin					
	Villes réunies		Campagnes	Ville Québec	Ville Montréal	Villes réunies		Campagnes	Ville Québec	Ville Montréal
Âges exacts	‰									
20	62		32	73	48	77		60	83	73
30	65		33	74	62	90		59	98	81
40	68		44	93	51	83		67	89	77
50	110		73	120	99	101		69	105	102
60	206		147	230	201	158		132	182	144
70	390		320	419	386	346		303	371	335
80	655		592	702	627	645		569	620	668
90	750		890	800	667	809		832	722	862

Source : Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique

Tableau 2.2 Espérances de vie (ans) tirés des tables nettes de mortalité abrégées pour quelques âges exacts

Tables	Table 2		Table 8	Table 9	Table 10	Table 8	Table 9	Table 10
	Sexes		Génération masculine			Génération féminine		
	Hommes	Femmes	1620-1699	1700-1729	1730-1749	1620-1699	1700-1729	1730-1749
Âges exacts	ans							
20	42,6	38,9	40,6	42,0	44,0	39,4	38,2	39,2
30	35,6	33,7	33,7	35,0	36,8	33,5	33,2	34,3
40	28,0	28,1	26,7	27,8	28,7	27,8	28,0	28,3
50	20,8	21,5	19,6	21,0	21,0	20,9	21,8	21,5
60	14,0	14,6	13,1	14,5	14,0	14,1	15,0	14,5
70	8,6	9,0	8,2	8,8	8,7	8,5	9,3	9,0
80	5,1	5,2	5,1	5,1	5,1	5,1	5,2	5,2
90	3,2	3,4	2,7	3,4	3,2	3,1	3,5	3,5

Tables	Table 3	Table 7	Table 4	Table 5	Table 3	Table 7	Table 4	Table 5
	Régions - sexe masculin				Régions - sexe féminin			
	Villes réunies	Campagnes	Ville Québec	Ville Montréal	Villes réunies	Campagnes	Ville Québec	Ville Montréal
Âges exacts	Ans							
20	36,7	43,7	34,1	38,8	35,0	39,9	33,6	36,1
30	30,7	36,4	28,6	32,2	30,6	34,5	29,3	31,5
40	24,7	28,6	22,7	26,1	25,8	28,6	24,6	26,5
50	18,4	21,1	17,4	19,1	19,6	21,9	18,7	20,1
60	12,3	14,2	11,6	12,6	13,4	14,9	12,5	14,0
70	7,8	8,7	7,2	8,1	8,1	9,2	7,7	8,3
80	4,7	5,1	4,3	4,9	4,8	5,3	5,0	4,7
90	3,8	3,1	3,5	4,1	3,6	3,4	3,9	3,4

Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

En regardant ces deux tableaux sommaires, des différences dans les quotients quinquennaux de mortalité et les espérances de vie aux différents âges exacts sont constatés entre les sous-ensembles. Celles-ci sont interprétées dans la discussion qui suit.

2.3 Discussion

Dans chaque table de mortalité, l'effectif des femmes est plus important que celui des hommes. Cela est attribuable au fait qu'un bon nombre de Canadiennes ont dû épouser un immigrant français puisque l'effectif des garçons canadiens disponibles n'égalait pas celui des filles canadiennes au XVII^e siècle (Charbonneau, 1976) en raison du déséquilibre du marché matrimonial qu'il y avait alors dans la colonie.

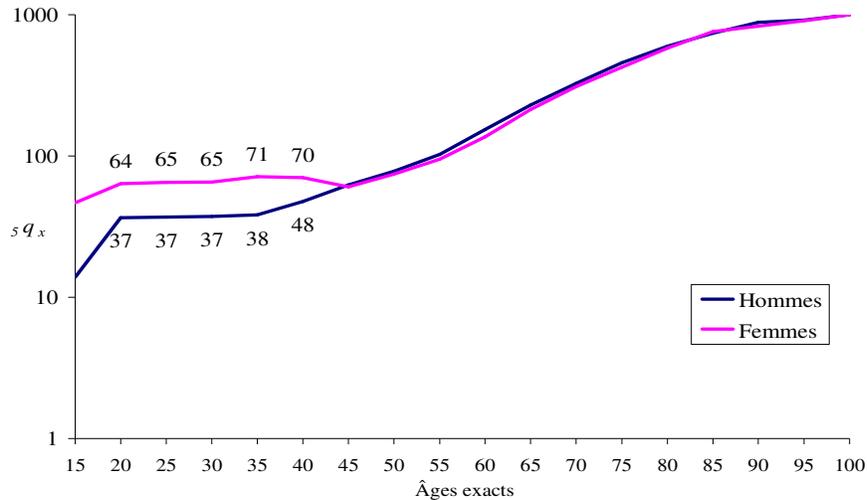
Dans cette discussion, la comparaison des différentes tables de mortalité est basée sur les quotients de mortalité.

2.3.1 Mortalité différentielle entre les sexes

Pour l'étude de la mortalité différentielle entre les sexes, les quotients de mortalité comparés sont tirés de la table 2, construite pour toute la population canadienne-française mariée, nés avant 1750, émigrants exclus.

La mortalité des femmes était plus intense que celle des hommes aux âges exacts antérieurs à 45 ans comme en démontrent les quotients quinquennaux de mortalité obtenus pour chacun des deux sexes. Ceux-ci vont de 47 ‰ à 70 ‰ pour les femmes et de 37 ‰ à 48 ‰ pour les hommes aux âges exacts compris entre 15 et 40 ans. Puis, aux âges exacts allant de 50 à 75 ans, la mortalité était légèrement plus intense pour ces derniers, passant de 61 ‰ à 598 ‰. De 33 points pour mille à l'âge de 15 ans, l'écart entre les quotients de mortalité des deux sexes était d'environ 28 points pour mille entre 20 et 30 ans, 33 points pour mille à 35 ans, puis diminuait à 23 points pour mille à l'âge de 40 ans et n'était plus que de 1 point pour mille à 45 ans. À partir de ce dernier, l'écart restait petit, quoi que bien réel (figure 2.1).

Figure 2.1 Quotients quinquennaux de mortalité (%) selon l'âge et le sexe pour tous les Canadiens-français mariés, nés avant 1750, émigrants exclus



Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Des surmortalités, féminine avant 45 ans et masculine de 50 ans à 75 ans, sont donc constatées. La première était attribuable aux risques liés à la maternité qui suivaient les femmes tout au long de leur période féconde. La seconde, quant à elle, était attribuable aux meilleures chances de survie que possédaient les femmes atteignant l'âge de 50 ans par rapport aux hommes ayant également atteint cet âge. Ces dernières étant sélectionnées par le fait qu'elles ont survécu à leur période féconde au cours de laquelle sont décédées les femmes ayant de moins bonnes chances de survie en raison, par exemple, d'une santé plus fragile.

La table de survie Kaplan-Meier présentée ci-dessous (tableau 2.3) révèle qu'à 40 ans, âge où l'espérance de vie des hommes rencontre celle des femmes, 89,5 % des hommes étaient encore vivants, alors que seulement 77,8 % des femmes l'étaient, un écart de 11,7 points centésimaux. La proportion de survivants de sexe masculin à l'âge de 40 ans est supérieure à celle des survivantes à l'âge de 30 ans. Ce qui permet de rendre compte à quel point les risques liés à la maternité éliminaient une proportion importante de femmes.

Puis, ce n'est qu'à l'âge de 80 ans que la proportion de survivantes était presque égale à celles des survivants. Autrement dit, les dangers de la maternité nuisaient à la survie des femmes à un point tel que le rattrapage de celle-ci sur la survie des hommes s'échelonnait sur une période d'environ 40 ans après la fin de leur période féconde. Le test de log-Rank réalisé pour cette table de survie est significatif au seuil de 1 %, confirmant que la survie des deux sexes était significativement différente.

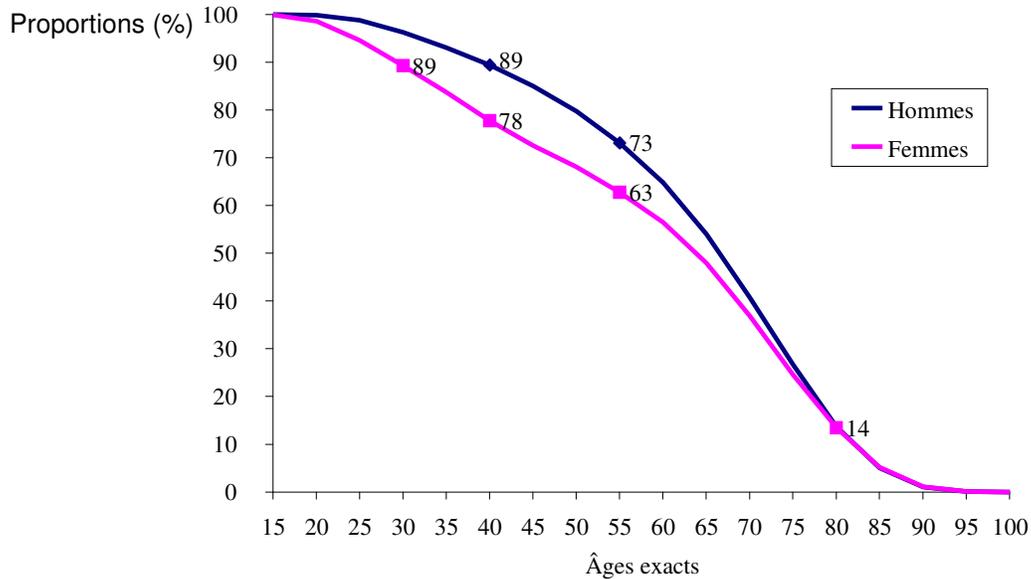
Tableau 2.3 Table de survie Kaplan-Meier (Proportions de survivants à différents âges exacts) pour tous les Canadiens-français nés avant 1750 et mariés, selon le sexe

Âges exacts	%	
	Femmes	Hommes
20	98,6	99,9
30	89,3	96,3
40	77,8	89,5
50	68,1	79,8
60	56,5	64,8
70	36,9	40,8
80	13,5	13,7
90	1,2	1,1

Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

La figure 2.2, ci-dessous, illustre les courbes de survie obtenues avec la méthode Kaplan-Meier. Dans cette figure, la diminution progressive des proportions de survivants se fait de façon moins accélérée pour les hommes que pour les femmes. La courbe illustrant les proportions de femmes survivantes descend de manière plus accélérée entre les âges exacts 20 et 45 ans, révélant la vulnérabilité des femmes au cours de cette période de leur vie. Par la suite, la baisse devient moins accélérée, montrant que les femmes n'étaient plus aussi vulnérables à partir de l'âge de 50 ans puisqu'elles avaient terminé leur période féconde.

Figure 2.2 Courbes de survie pour l'ensemble des Canadiens mariés, nés avant 1750



Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

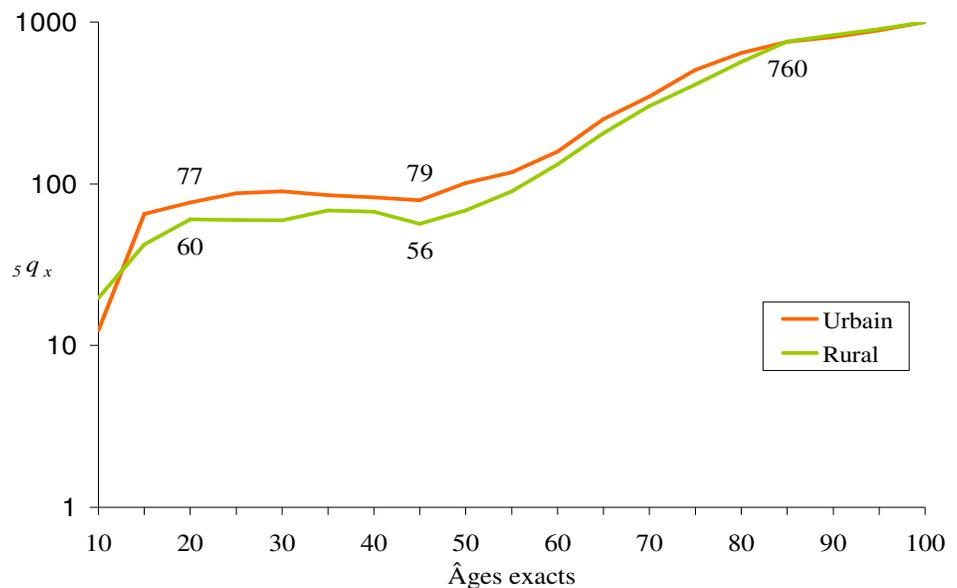
2.3.2 Mortalité différentielle entre les populations des régions

Pour l'étude de la mortalité différentielle entre les populations des régions, les quotients de mortalité de chacune d'elles sont tirés des tables 3, 4, 5, 6 et 7. Des différences notables sont observées dans le comportement de mortalité entre ces populations. Dans un premier temps, la population urbaine est comparée à la population rurale, puis dans un second temps, la population urbaine est étudiée spécifiquement en comparant le comportement de mortalité observé dans chacune des trois villes. Dans la première partie, les quotients de mortalité comparés sont tirés des tables 3 et 7 et, dans la seconde partie, des tables 4, 5 et 6.

2.3.2.1 Population urbaine et population rurale

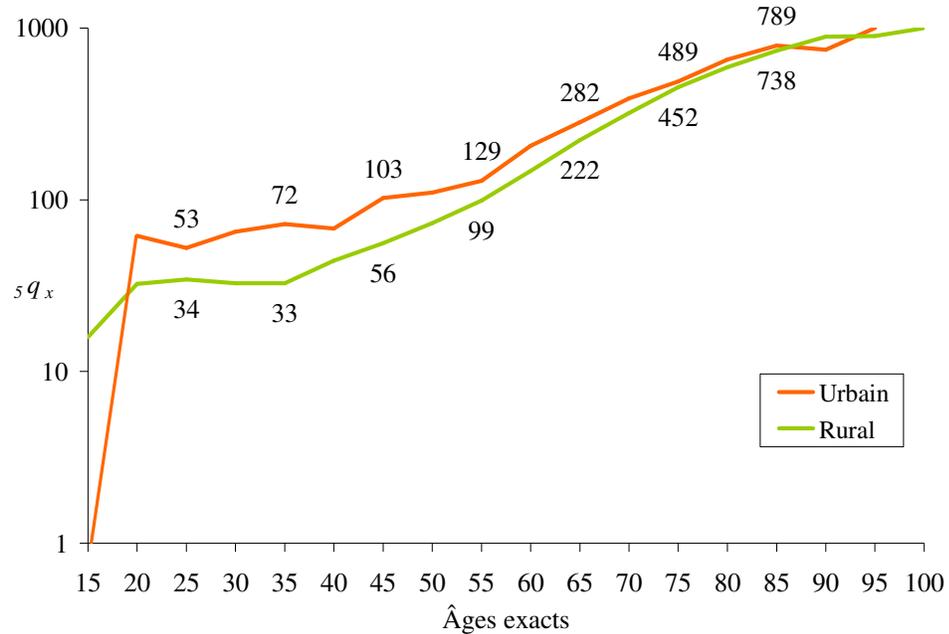
Des quotients de mortalité plus intenses à tous les âges exacts antérieurs à 85 ans sont observés pour les citadins lorsqu'ils sont comparés à ceux des campagnards. Ceux-ci passent de 0 ‰ à 655 ‰ pour les hommes et de 12 ‰ à 645 ‰ pour les femmes demeurant en région urbaine, alors qu'ils passent de 16 ‰ à 592 ‰ pour les hommes et de 20 ‰ à 569 ‰ pour les femmes demeurant en région rurale. De 29 points pour mille du côté des hommes et 16 points pour mille du côté des femmes à l'âge de 20 ans, l'écart entre les quotients de mortalité des populations urbaine et rurale représentait 37 points pour mille pour le sexe masculin et 32 points pour mille pour le sexe féminin à l'âge de 50 ans, puis, atteignait un sommet à 70 ans pour les hommes avec un écart de 71 points pour mille et à 80 ans pour les femmes avec 76 points pour mille. Cette surmortalité pour les habitants des régions urbaines était due aux conditions de vie plus malsaines et plus propices à la propagation des maladies et des incendies discutées plus longuement dans la mise en contexte historique du chapitre précédent (figures 2.3 et 2.4).

Figure 2.3 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) selon l'âge pour les Canadiennes-françaises mariées selon le lieu de résidence



Source : RPQA, PRDH

Figure 2.4 Quotients quinquennaux de mortalité (%) selon l'âge pour les Canadiens-français mariés selon le lieu de résidence



Source : RPQA, PRDH

Les tables de survie Kaplan-Meier construites pour les habitants urbains et ruraux (une par sexe) révèlent que la survie des campagnards était supérieure à celle des citadins à tous les âges exacts pour les femmes et à ceux compris entre 30 et 80 ans pour les hommes. De plus, les tests de log-Rank réalisés pour ces deux tables de survie sont significatifs au seuil de 1 %, confirmant que la survie des populations des régions urbaines était statistiquement différente de celle des populations rurales (tableau 2.4).

Tableau 2.4 Tables de survie Kaplan-Meier pour les Canadiens-français mariés, nés avant 1750, selon le sexe et le lieu de résidence dans la colonie

Âges exacts	Femmes		Hommes	
	Urbain	Rural	Urbain	Rural
	%		%	
20	98,9	99,3	100,0	100,0
30	91,6	94,7	97,8	98,3
40	82,9	88,7	92,8	95,2
50	75,1	83,5	86,2	90,3
60	65,3	76,7	76,8	81,7
70	48,3	62,7	60,8	65,5
80	22,8	38,7	38,8	39,4
90	4,8	11,5	15,7	13,2

Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Les figures 2.5 et 2.6 illustrent les courbes de survie obtenues avec la méthode de Kaplan-Meier pour les hommes et les femmes selon leur lieu de résidence (de type urbain ou rural). Nous constatons que la survie des campagnards était supérieure à celle des citadins sur toute leur durée de vie et qu'une mortalité différentielle existait bien entre les villes et les campagnes. Pour le sexe masculin, les probabilités de survie affichent un écart de 5 points de pourcentage à 60 ans entre les citadins (dont la probabilité de survie à cet âge était de 77 %) et les ruraux (82 %). Pour le sexe féminin, l'écart était à son maximum à l'âge de 80 ans (16 points de pourcentage), alors que les femmes de la campagne avaient une probabilité de survie de 39 % et les citadines de 23 %.

Figure 2.5 Courbes de survie pour les Canadiens-français selon le lieu de résidence

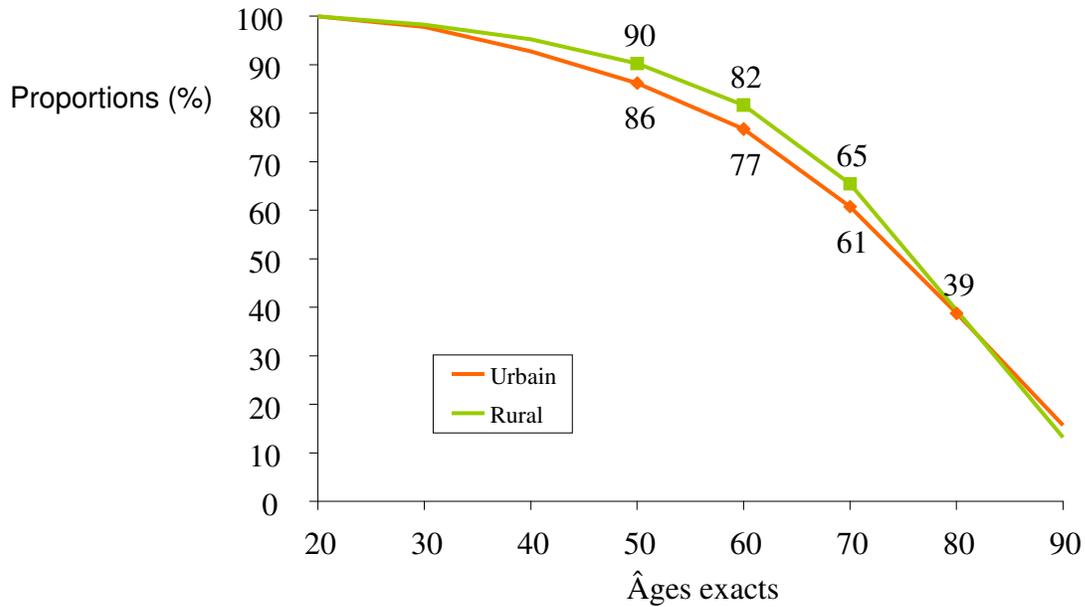
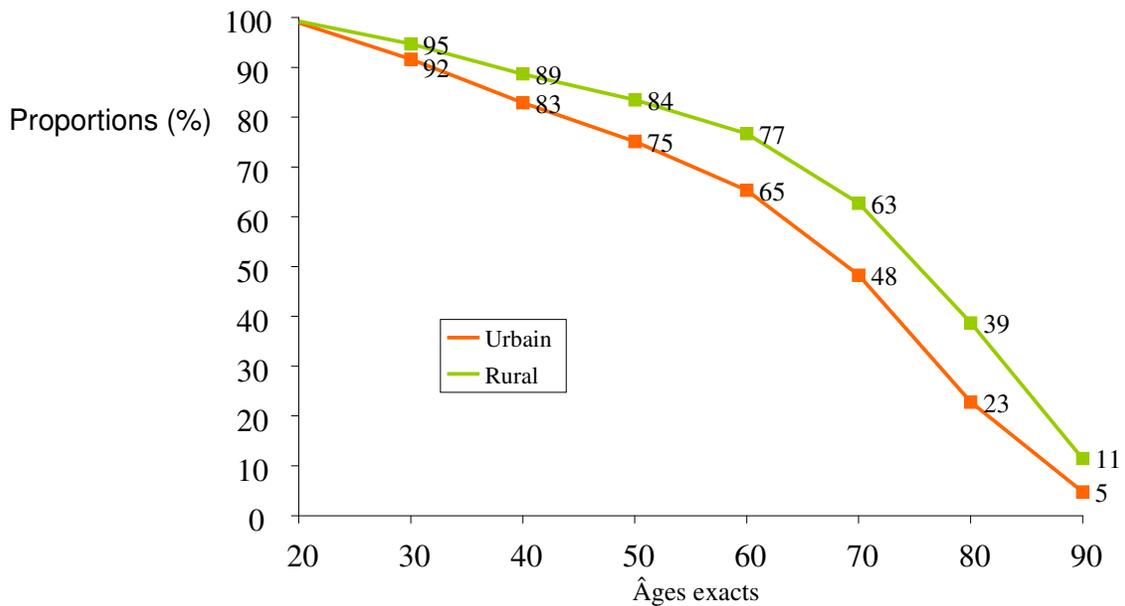


Figure 2.6 Courbes de survie pour les Canadiennes-françaises selon le lieu de résidence

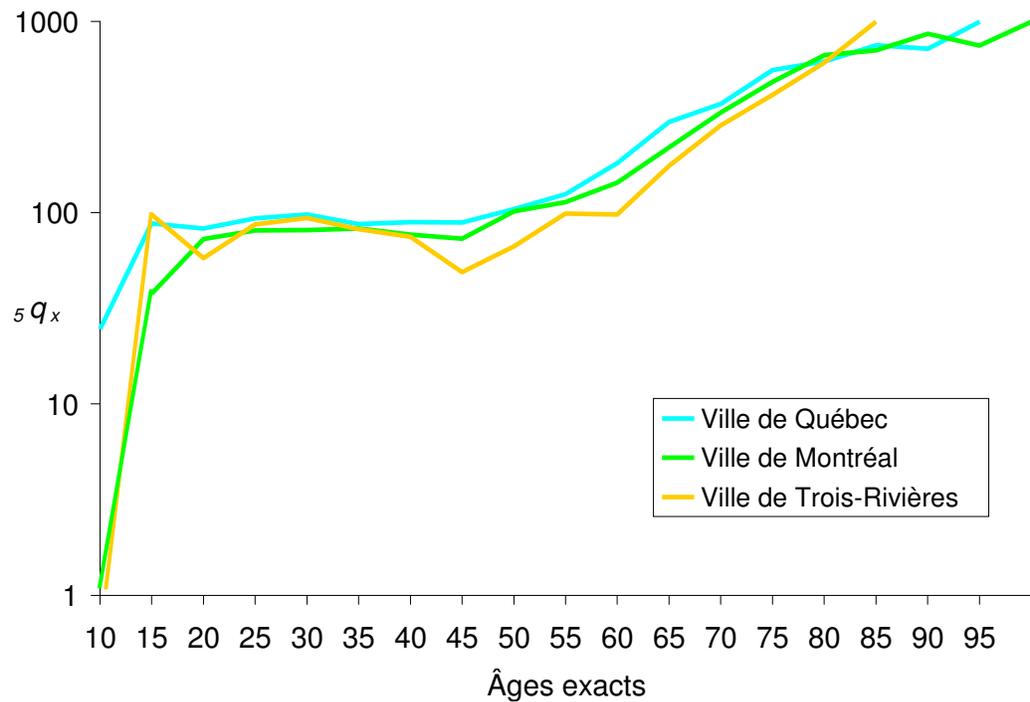


Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

2.3.2.2 Population urbaine : 3 villes comparées

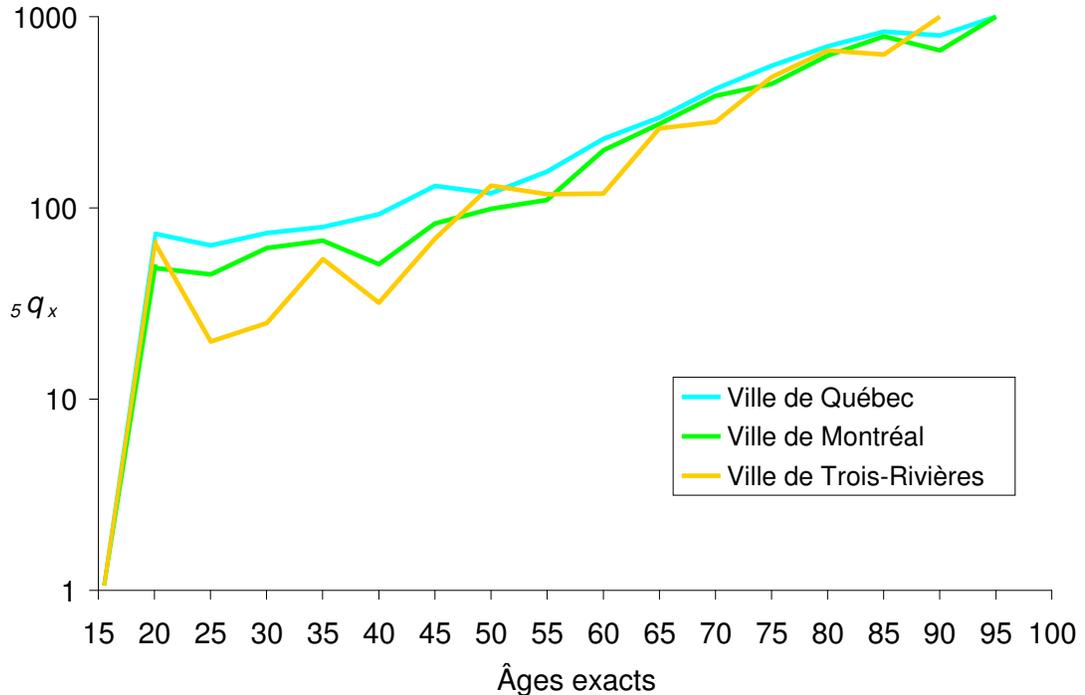
Des quotients de mortalité moins intenses pour les habitants de Trois-Rivières et plus intenses pour ceux de Québec par rapport à ceux de Montréal sont observés. Cette tendance est constatée à la fois pour les hommes et les femmes. La population de Trois-Rivières présentait un comportement de mortalité se rapprochant nettement de celui des ruraux.

Figure 2.7 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) pour les Canadiennes-françaises demeurant en région urbaine selon la ville de résidence



Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Figure 2.8 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) pour les Canadiens-français (sexe masculin) demeurant en région urbaine selon la ville de résidence



Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Les citadines de la ville de Québec avaient un quotient de mortalité plus élevé de 10 points pour mille par rapport à celles de Montréal et de 25 points pour mille par rapport à celles de Trois-Rivières à l'âge de 20 ans. Leur quotient était aussi plus grand de 38 points pour mille par rapport à celui des femmes de Montréal et de 84 points pour mille par rapport à celui des femmes de Trois-Rivières à l'âge de 60 ans. À 80 ans, la mortalité des habitantes de Québec et celle des habitantes de Trois-Rivières se rapprochaient avec un écart de 12 points pour mille entre leurs quotients respectifs. Les citadins (de sexe masculin) de la ville de Québec avaient un quotient de mortalité plus élevé de 12 points pour mille par rapport à ceux de Montréal et de 49 points pour mille par rapport à ceux de Trois-Rivières à l'âge de 30 ans. Leur quotient était aussi plus grand de 29 points pour mille par rapport à celui des hommes de Montréal et de 111 points pour mille par rapport à celui des hommes de Trois-Rivières à l'âge de 60 ans. Même à 80 ans, l'écart restait

important pour chacun des sexes, alors que la mortalité des hommes de Québec restait supérieure par 35 points pour mille.

Par le biais des courbes de survie illustrées (figure 2.9 pour les hommes et 2.10 pour les femmes), nous constatons que la survie des citoyens de Québec, de Montréal et de Trois-Rivières se distinguaient les unes des autres. Tant du côté des hommes que de celui des femmes, la courbe des citoyens de Québec subit une descente plus accélérée due à des proportions de survivants plus faibles que celles des habitants des autres villes. Ayant un comportement de mortalité plus près de celui des ruraux, la population de Trois-Rivières avait une survie supérieure à celles des citoyens de Montréal et de Québec comme en témoignent les courbes illustrées. Néanmoins, la survie des femmes de Trois-Rivières était comparable à celle des femmes de Montréal entre les âges exacts 20 et 40 ans, se démarquant par la suite.

Figure 2.9 Courbes de survie pour les hommes canadiens-français demeurant en région urbaine selon la ville de résidence

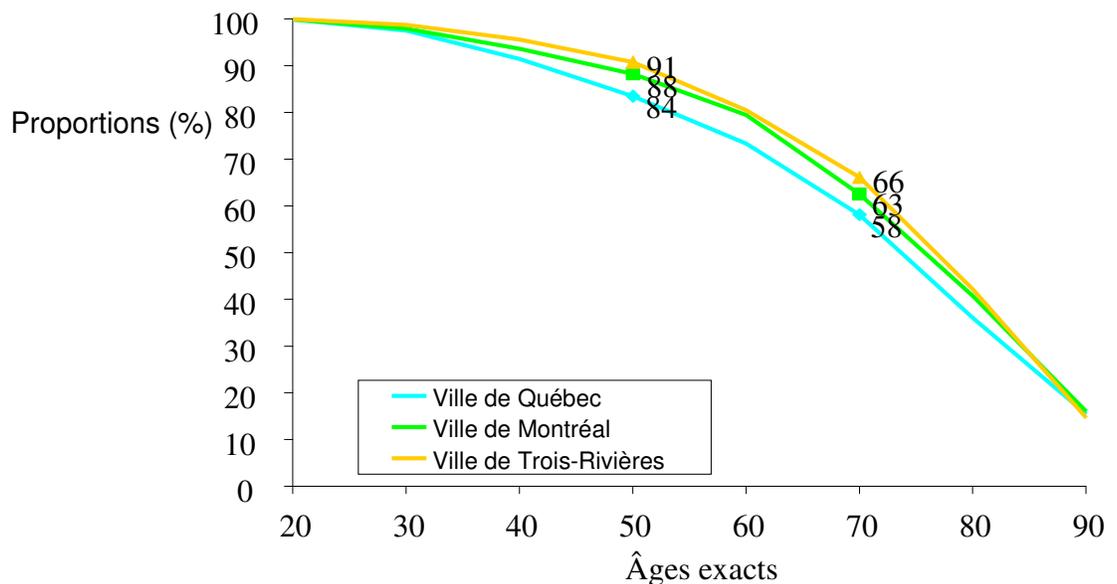
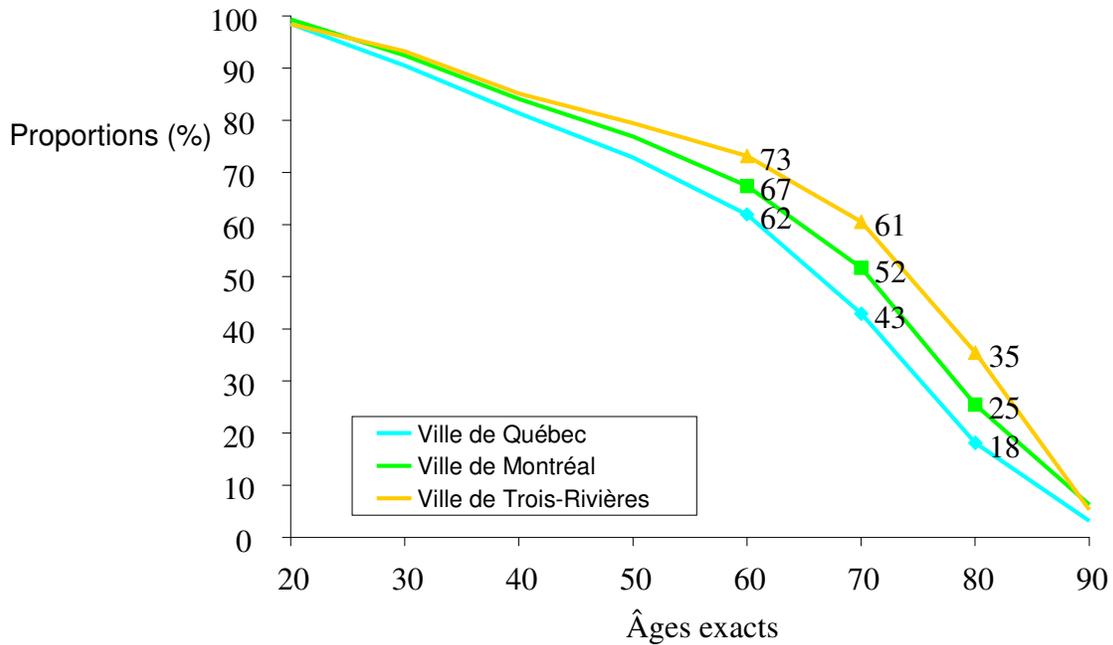


Figure 2.10 Courbes de survie pour les femmes canadiennes-françaises demeurant en région urbaine selon la ville de résidence



Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Les tests de log-Rank réalisés pour ces courbes de survie sont significatifs au seuil de 1 %, confirmant que la survie de chacune population urbaine différait significativement des autres.

Pourquoi de telles différences existaient-elles entre les populations urbaine et rurale et des trois villes entre elles dans le comportement de mortalité? L'agriculture nécessitant beaucoup d'espace, les habitants ruraux étaient mieux répartis sur le territoire que les citadins et ceci contribuait à les préserver de la propagation des épidémies et des incendies, en plus de les situer loin des ports d'où pouvait débiter une contagion. Tel était l'avantage de la campagne sur la ville en matière de survie. Pour les différences de comportement observées entre les populations des trois villes, la taille respective de celles-ci y est pour quelque chose. Trois-Rivières étant la moins peuplée d'entre elles, ses habitants

bénéficiaient de meilleures conditions de vie que leur offrait une faible densité de population à l'intérieur du périmètre de la ville, alors que les habitants de la capitale coloniale connaissaient des conditions de vie moins saines dues à une densité de population élevée et au va-et-vient qui se faisait dans la cité pour le commerce. En effet, l'importance du port de Québec et de sa place du marché doit être soulignée comme une cause de la propagation des maladies infectieuses dans cette ville.

2.3.3 Mortalité différentielle entre les groupes de générations

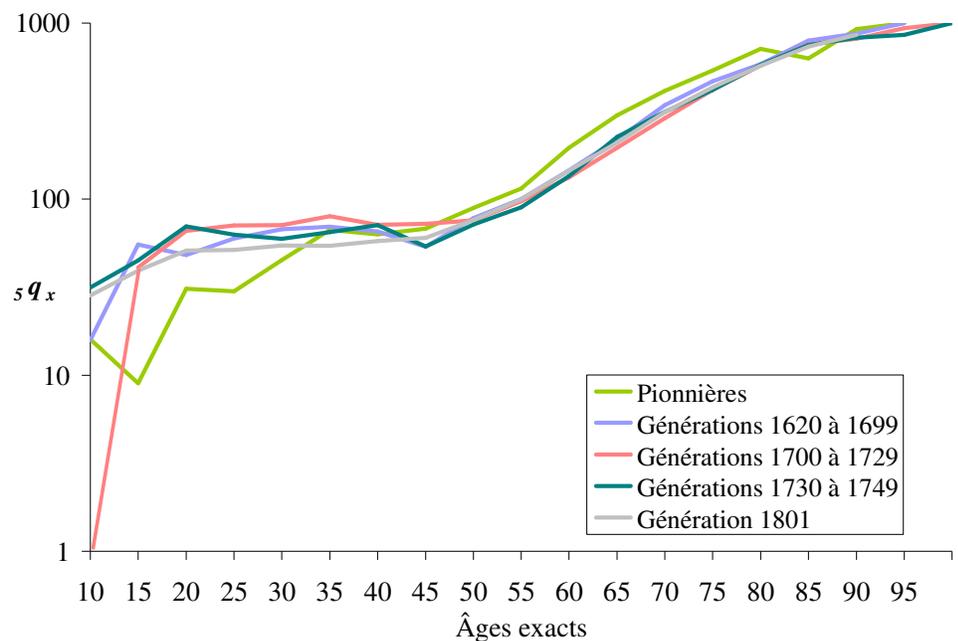
Les quotients de mortalité des tables 8, 9 et 10 sont comparés dans cette section pour l'étude la mortalité différentielle entre les groupes de générations.

Les Canadiens de naissance ont-ils connu une mortalité significativement différente de celle des pionniers? Hubert Charbonneau et *al.* (1987) ont détaillé la mortalité des pionniers. Ces immigrants, exclus de la population observée dans les tables de mortalité construites pour ce mémoire, auraient eu un comportement de mortalité différent de celui des Canadiens de naissance d'après les démographes. Celle-ci était-elle plus intense ou moins intense pour les Canadiens de naissance par rapport aux pionniers ?

Afin d'étoffer notre comparaison des groupes de générations, les quotients de mortalité des pionniers ainsi que ceux de la génération 1801 sont comparés à ceux des Canadiens-français du corpus. Les quotients quinquennaux de mortalité de la génération 1801 sont tirés des « Nouvelles tables de mortalité par génération du Canada et du Québec, 1801-1991 » construites par Robert Bourbeau, Jacques Légaré et Valérie Émond (1997). Ils sont ceux des Québécois ayant vécu sur le territoire de l'ancienne colonie et ne concernent pas uniquement les individus mariés.

Les groupes de générations de Canadiennes-françaises nées avant 1750 ont connu des quotients de mortalité plutôt semblables à tous âges exacts avant l'âge de 85 ans, de même que les Québécoises de la génération 1801. Seules les pionnières se démarquent par des quotients de mortalité moins élevés aux âges compris entre 10 et 30 ans ainsi que des quotients de mortalité plus élevés aux âges compris entre 50 et 80 ans (figure 2.11). Ainsi, les Canadiennes de naissance ont connu une mortalité plus intense que celle des pionnières avant l'âge de 50 ans et légèrement moins intense après cet âge. Cela pourrait être dû à la sélection naturelle exercée sur ces femmes avant leur immigration dans la colonie.

Figure 2.11 Quotients quinquennaux de mortalité (%) selon l'âge pour les femmes selon le groupe de générations

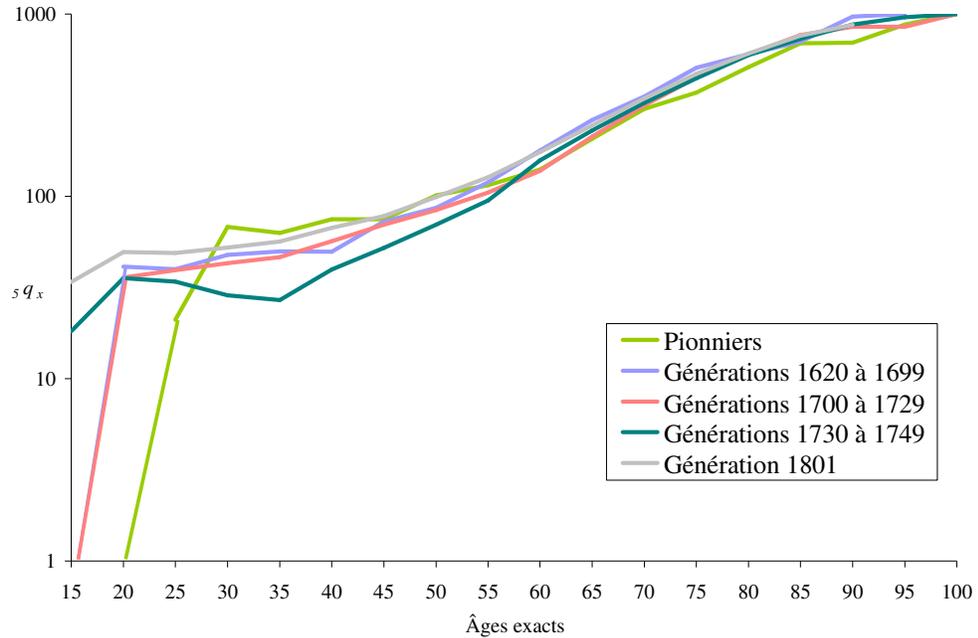


Sources : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*, BOURBEAU et al. (1997) et CHARBONNEAU et al. (1987)

De leur côté, les groupes de générations masculines d'avant 1750 ont connu une mortalité différentielle. En effet, les quotients quinquennaux de mortalité des Canadiens-français nés au XVII^e siècle étaient supérieurs à ceux de leurs compatriotes nés dans la première moitié du XVIII^e siècle à presque tous les âges exacts présentés dans les tables de

mortalité. En outre, les quotients de mortalité des Canadiens-français nés au cours de trois premières décennies du XVIII^e siècle avoisinaient ceux de leurs compatriotes nés au siècle précédent jusqu'à l'âge de 50 ans et ceux de leurs compatriotes nés de 1730 à 1749 aux âges exacts 75 et 80 ans. Entre les âges 55 et 70 ans, ces Canadiens-français nés entre 1700 et 1729 avaient une mortalité moins intense que ceux nés au cours du XVII^e siècle, mais plus intense que ceux nés entre 1730 et 1749. Les quotients de mortalité de ces derniers étaient, quant à eux, inférieurs à ceux des deux autres groupes de générations aux âges exacts antérieurs à 60 ans. Cela résultait d'une diminution de l'intensité de la mortalité à partir de l'âge de 60 ans chez les Canadiens nés au début du XVIII^e siècle (1700-1729) par rapport à ceux nés au siècle précédent (1620-1699) ainsi que d'une diminution de l'intensité de la mortalité avant l'âge de 60 ans chez les Canadiens nés au cours des deux dernières décennies de la première moitié du XVIII^e siècle (1730-1749) par rapport à ceux nés au cours des trois premières décennies de ce siècle (1700-1729). Une évolution est donc perceptible dans le comportement de mortalité entre les groupes de générations masculines chez les Canadiens-français nés avant 1750. De plus, la mortalité des hommes du corpus était moins intense que celle de la génération 1801 aux âges exacts antérieurs à 60 ans. En effet, les quotients quinquennaux de mortalité pour ceux-ci étaient de 67 ‰ pour la génération 1801, 50 ‰ pour les Canadiens-français nés au XVII^e siècle, 57 ‰ pour les générations 1700-1729 et 40 ‰ pour les générations 1730-1749 à l'âge de 40 ans. Aux âges exacts compris entre 60 et 75 ans, uniquement les quotients quinquennaux de mortalité des générations du XVII^e siècle s'avéraient un peu plus intenses que ceux de la génération 1801, soit respectivement de 178 ‰ et 175 ‰ à 60 ans (figure 2.12). Les quotients quinquennaux de mortalité des pionniers étaient, quant à eux, supérieurs à ceux des générations de Canadiens-français aux âges exacts compris entre 30 et 50 ans et, puis, inférieurs aux âges ultérieurs à 60 ans. À l'âge de 50 ans, les pionniers avaient une mortalité de 115 ‰, en comparaison à 86 ‰, 84 ‰, et 70 ‰ pour les groupes générations de Canadiens-français nés avant 1750.

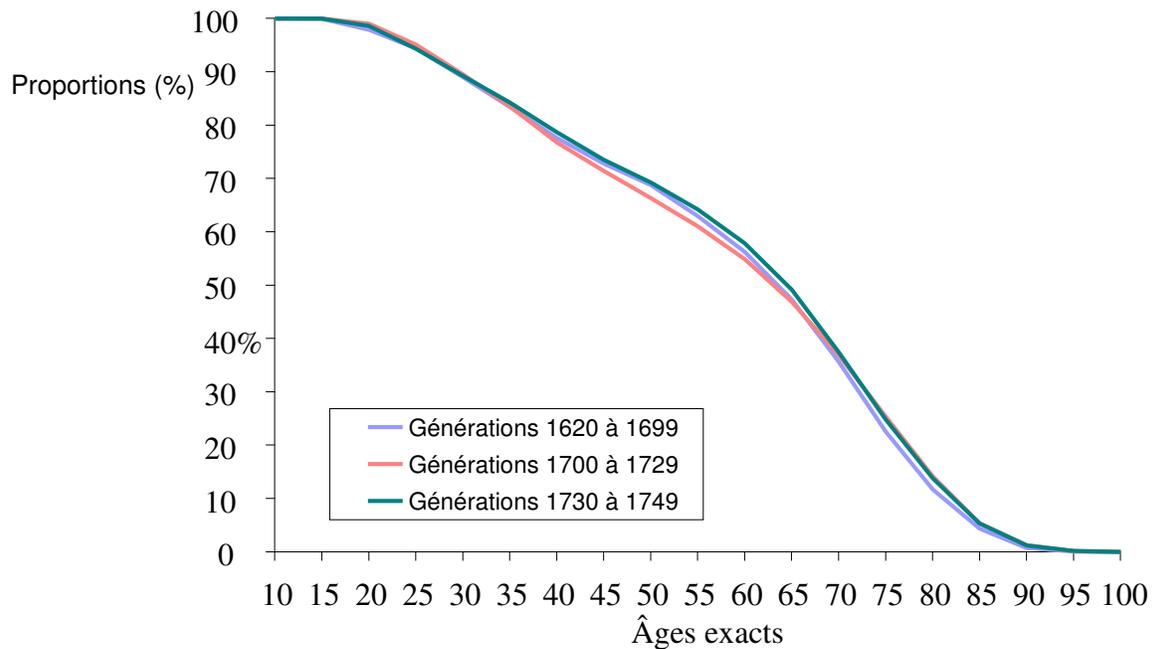
Figure 2.12 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) selon l'âge pour les hommes selon le groupe de générations



Sources : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*, BOURBEAU et al. (1997) et CHARBONNEAU et al. (1987)

Les courbes de survie qu'illustre la figure 2.13 montrent de faibles différences dans la survie des générations de Canadiennes-françaises nées avant 1750. Comme observé avec les quotients de mortalité, le comportement de mortalité des femmes a peu changé au fil des générations 1620 à 1749.

Figure 2.13 Courbes de survie pour les femmes canadiennes-françaises selon le groupe de générations

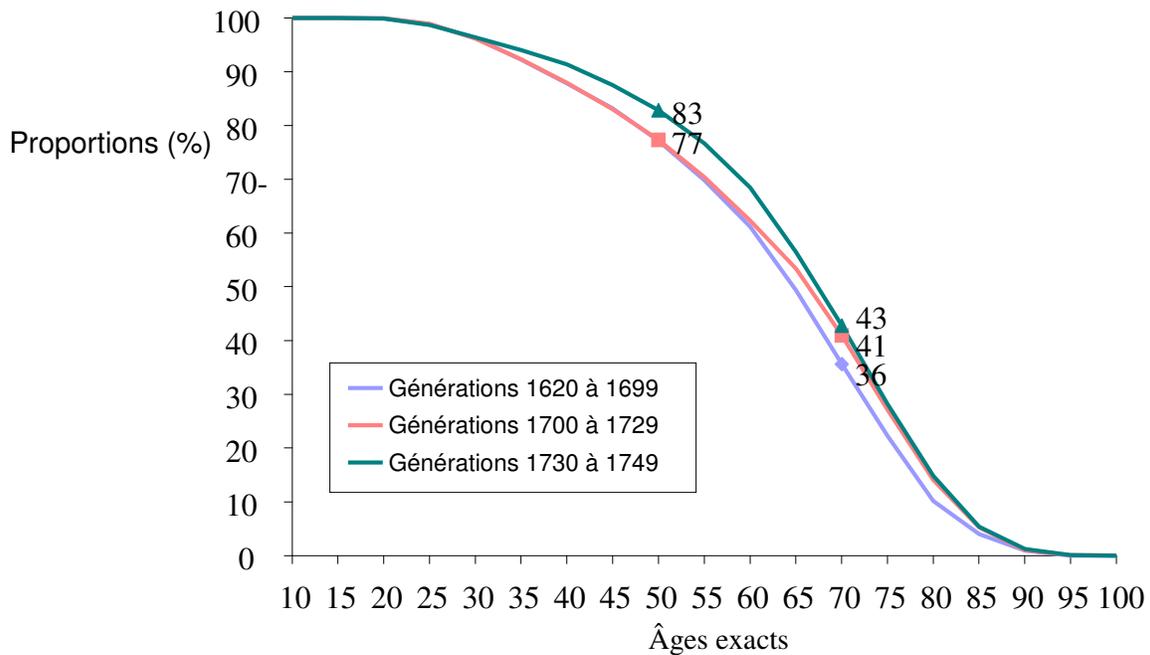


Source : RPQA, PRDH

Les courbes de survie qu'illustre la figure 2.14 montrent que des changements dans la survie des groupes de générations masculines nés avant 1750 se sont produits. La survie des générations 1730 à 1749 a été supérieure à celle des générations précédentes aux âges exacts compris entre 30 et 75 ans. Alors que les courbes de survie de ces dernières se chevauchent aux âges antérieurs à 50 ans, démontrant que la survie de ces deux groupes était similaire avant cet âge. Elles se séparent ensuite, alors que celle des premières générations du XVIII^e siècle rejoint celle des générations suivantes au point de la suivre de très proche aux âges exacts compris entre 80 et 90 ans. Un test de log-Rank a été réalisé afin de vérifier la significativité des différences observées entre les groupes de générations masculines. Celui-ci est significatif au seuil de 1 %. On constate donc une baisse de l'intensité de la mortalité à partir de l'âge de 60 ans chez les générations 1700 à 1729 par

rapport aux générations du XVII^e siècle ainsi qu'une baisse de l'intensité de la mortalité entre les âges exacts 30 et 70 ans pour les générations 1730 à 1749 par rapport aux deux autres groupes de générations de Canadiens-français nés avant 1750.

Figure 2.14 Courbes de survie pour les hommes canadiens selon le groupe de générations



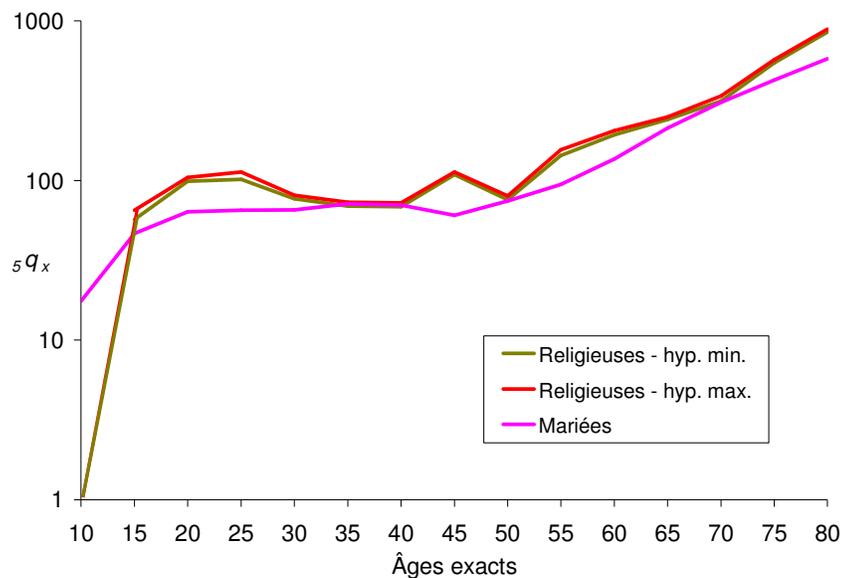
Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

2.3.4 La mortalité des Canadiens-français mariés comparée à celle du clergé

La mortalité des Canadiens-français mariés était-elle plus ou moins intense que celle des membres du clergé catholique? Louis Pelletier a constaté, lors de ses recherches sur le clergé catholique en Nouvelle-France, que l'espérance de vie à 20 ans différait pour les membres du clergé et les Canadiens-français mariés. Cela indique qu'il y avait une

mortalité différentielle entre les deux populations. D'après le démographe, les religieuses canadiennes auraient connu une mortalité légèrement plus intense que celle de leurs compatriotes mariées, tandis que les religieux auraient, quant à eux, connu une mortalité nettement moins intense que celle de leurs compatriotes mariés. Le chercheur avance même que les prêtres et missionnaires canadiens auraient « profité de conditions de vie beaucoup plus favorables que l'ensemble de la population », alors que les religieuses auraient eu une mortalité plus intense que les Canadiennes-françaises mariées en raison de conditions de travail plus néfastes pour leur santé. Ces dernières les ayant exposées davantage au risque de contracter des maladies épidémiques, notamment en prodiguant des soins hospitaliers aux malades dans les hôpitaux de la colonie.

Figure 2.15 Quotients quinquennaux de mortalité (%) pour toutes les Canadiennes-françaises mariées, nées avant 1750, et pour les religieuses canadiennes d'après les travaux de Louis Pelletier (1993)

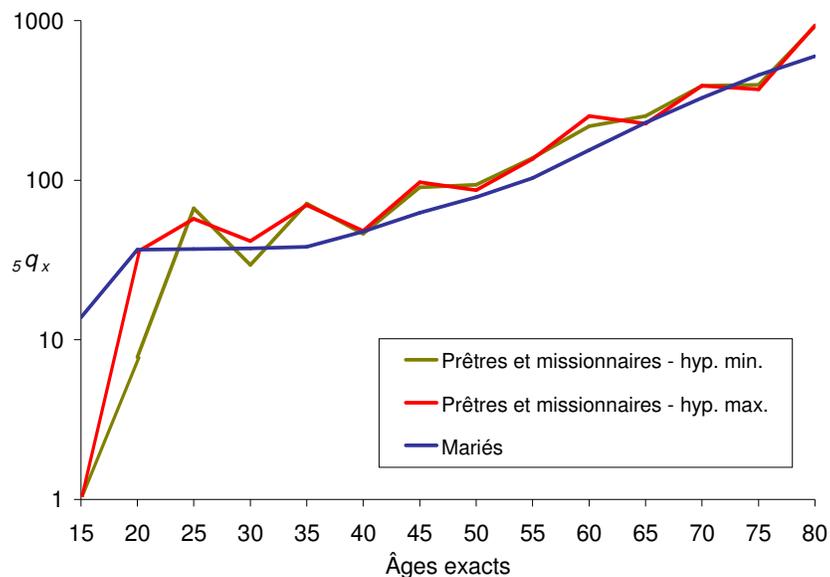


Source : RPQA, PRDH et PELLETIER, Louis (1993), pages 89 et 91.

Tel qu'annoncé par Louis Pelletier, les quotients de mortalité pour l'ensemble des Canadiennes-françaises mariées étaient plus faibles que ceux des religieuses canadiennes à

plusieurs âges exacts situés entre 15 et 80 ans (figure 2.15). Toutefois, contrairement à ce que supposait le démographe, les quotients de mortalité des prêtres et missionnaires canadiens apparaissent, eux aussi, plus élevés que ceux des Canadiens-français mariés à plusieurs âges exacts situés entre 20 et 70 ans (figure 2.16).

Figure 2.16 Quotients quinquennaux de mortalité (%) pour tous les Canadiens-français mariés, nés avant 1750, et pour les prêtres et missionnaires canadiens d'après les travaux de Louis Pelletier (1993)



Source : RPQA, PRDH et PELLETIER, Louis (1993), pages 90 et 92.

Le chercheur ayant comparé les quotients de mortalité calculés pour les religieux à ceux établis par Hubert Charbonneau en 1975 pour toutes les générations de Canadiens-français confondus sexes réunis, n'a pu constater une mortalité plus intense pour les prêtres et les missionnaires par rapport aux hommes mariés. En effet, les quotients calculés pour les deux sexes réunis ne rendent pas compte de la mortalité différentielle qui existait entre eux-ci. Par ailleurs, une différence est observée entre les deux sexes pour les Canadiens-français mariés dans le cadre de la présente étude. La différence de mortalité entre les Canadiennes-françaises mariées et les religieuses (avec l'hypothèse minimale de

Louis Pelletier) atteignait 35 points pour mille à l'âge de 20 ans, 37 points pour mille à 25 ans, 48 points pour mille à 45 ans et 57 points pour mille à 60 ans. Presque aussi grand pour les hommes, l'écart (avec l'hypothèse minimale de Louis Pelletier) atteignait 30 points pour mille à l'âge de 25 ans, 33 points pour mille à 35 ans, 35 points pour mille à 55 ans et 63 points pour mille à 60 ans.

2.3.5 La mortalité des Canadiens-français comparée à celle des Français

Outre la comparaison des sous-ensembles composant la population canadienne-française, il est intéressant de comparer la mortalité de cette dernière à celle de d'autres populations comme la France d'Ancien régime qui aurait connu une mortalité plus intense que celle des Canadiens aux XVII^e et XVIII^e siècles d'après les conclusions tirées par Hubert Charbonneau en 1975. Pour vérifier cette hypothèse, les quotients de mortalité calculés par le démographe (Charbonneau, 1970) pour les adultes mariés de Trourouvre-au-Perche ont été reportés dans les figures 2.17 et 2.18 en supposant que ceux-ci sont représentatifs de la population française des XVII^e et XVIII^e siècles.

Pour les hommes mariés entre 1665 et 1699, la mortalité des Canadiens était effectivement moins intense que celle des Français. L'écart, de plusieurs points pour mille entre les quotients quinquennaux de mortalité à tous les âges exacts, atteignait 38 points pour mille à l'âge de 20 ans, 64 points pour mille à l'âge de 35 ans, 108 points pour mille à l'âge de 50 ans et 119 points pour mille à l'âge de 60 ans. Pour ceux mariés entre 1700 et 1739, l'écart était moins grand entre les deux populations, mais tout-de-même existant. Il atteignait de 28 points pour mille à l'âge de 30 ans, 39 points pour mille à l'âge de 40 ans, 28 points pour mille à l'âge de 50 ans et 53 points pour mille à l'âge de 65 ans (figure 2.17).

Figure 2.17 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) pour les Canadiens et les Français mariés entre 1665 et 1739

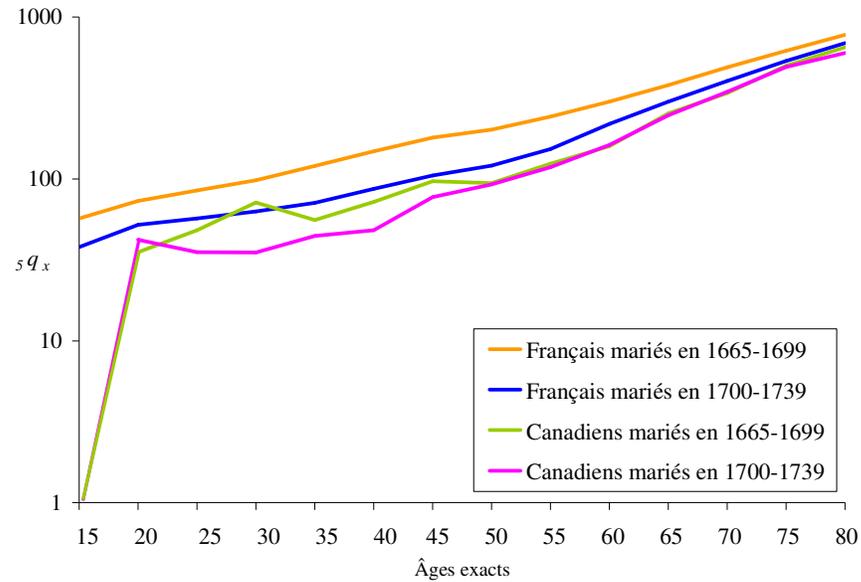
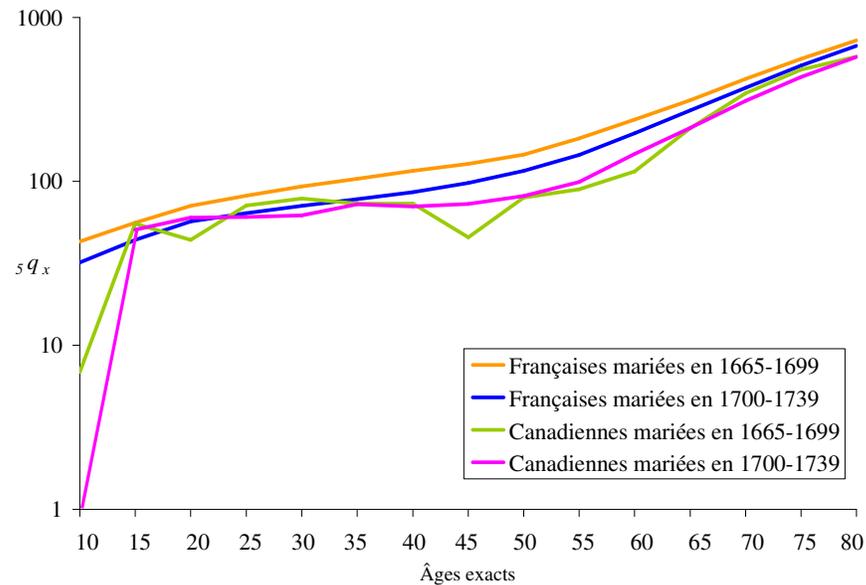


Figure 2.18 Quotients quinquennaux de mortalité (‰) pour les Canadiennes et les Françaises mariées entre 1665 et 1739



Sources : CHARBONNEAU, Hubert (1975) « Vie et mort de nos ancêtres : étude démographique » et *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Pour les femmes mariées entre 1665 et 1699, la mortalité des Canadiennes était aussi moins intense que celle des Françaises à presque tous les âges exacts. À l'âge de 15 ans, les deux populations féminines partageaient le même quotient de mortalité, soit 56 ‰. Aux autres âges exacts, le quotient de mortalité des Canadiennes était moins élevé de 11 points pour mille à l'âge de 25 ans, 43 points pour mille à l'âge de 40 ans, 93 points pour mille à l'âge de 55 ans et 75 points pour mille à l'âge de 70 ans. Pour celles mariées entre 1700 et 1739, la mortalité des Canadiennes était moins intense que celle des Françaises aux âges exacts à partir de 25 ans. Aux âges exacts 15 et 20 ans, les deux populations féminines semblent avoir connu une mortalité d'à peu près la même intensité. Toutefois, à partir de 25 ans, les Canadiennes se démarquaient avec des quotients moins élevés. L'écart atteignait 34 points pour mille à l'âge de 50 ans (figure 2.18).

Comparer la mortalité des Canadiens-français à celle de d'autres populations ayant vécu à la même époque serait très intéressant. Toutefois, nous bénéficions au Québec de conditions d'observation tout à fait exceptionnelles pouvant être retrouvées que très rarement ailleurs dans le monde. D'ailleurs, les résultats obtenus par Hubert Charbonneau en 1970 avec les données françaises sont loin de représenter de façon exhaustive la population de Trourouvre-au-Perche et ces quotients de mortalité sont extrapolés.

L'intensité de la mortalité des Canadiens-français mariés, nés avant 1750, dépendait de certaines caractéristiques telles que le sexe, le lieu de résidence et la génération d'appartenance pour chaque individu. Les femmes étaient désavantagées par rapport aux hommes face à la mort tout au long de leur période féconde qui les rendaient vulnérables dès leur entrée en union jusqu'à l'âge de 45 ans environ. Des complications liées à la maternité en emportaient un nombre proportionnellement plus grand que celui des hommes emportés par la maladie ou un accident mortel aux mêmes âges. Les citadins, étant plus exposés aux risques de contracter des maladies contagieuses et d'être incendiés, avaient de

moins grandes chances de survie que les ruraux dont l'environnement les exposait moins à ces risques. Étant donné le poids démographique de cette ville, l'importance de son port et du commerce qui s'y faisait, Québec offrait à ses habitants une mortalité plus intense que celle que l'on observait dans les deux autres villes de la colonie. La population de Montréal avait des probabilités de survie plus grandes que celle de Québec dues à un environnement plus sain. La moins nombreuse des trois populations urbaines, soit celle de Trois-Rivières, avait un comportement de mortalité proche de celui de la population rurale de la colonie, avec des quotients de mortalité moins élevés que ceux des citoyens de Montréal. La mortalité des populations rurales était similaire dans les trois gouvernements bien que les campagnes du gouvernement de Québec aient été plus peuplées que celles des deux autres gouvernements. Entre les groupes de générations étudiés, peu de changements dans la mortalité des générations féminines ont été observés. Toutefois, les pionnières connurent une mortalité moins intense avant l'âge de 50 ans et plus intense après cet âge que les Canadiennes mariées, nées avant 1750. Entre les groupes de générations masculines, des changements dans le comportement de mortalité ont été observés et une tendance à la baisse dans l'intensité de la mortalité entre les générations de pionniers et de Canadiens-français nés de 1620 à 1699, de 1700 à 1729 et de 1730 à 1749 a été décelée. En effet, l'espérance de vie de ceux-ci s'est améliorée d'un groupe de générations à l'autre. Une mortalité moins intense pour les Canadiens-français mariés par rapport à celle des religieux a été soulignée, de même que par rapport à celle des Français mariés dont les conditions de vie étaient moins bonnes en raison, par exemples, d'épidémies et de famines plus ravageuses.

Qu'en est-il d'une mortalité différentielle entre les classes socio-économiques? Lorraine Gadoury, Yves Landry et Hubert Charbonneau (1985) ont souligné que les populations urbaines étant composées de gens issus de différentes couches sociales, le comportement de mortalité variait à l'intérieur même de ces populations entre les couches de la société. Ainsi, la densité des populations urbaines n'explique pas à elle seule la spécificité du comportement de mortalité de celles-ci par rapport aux populations rurales.

« les caractéristiques [du phénomène de mortalité] propres [aux habitants des villes] peuvent être dues en partie au facteur géographique, c'est-à-dire à l'entassement de la population dans un espace restreint, de forte densité et souvent malsain où, de plus, la mobilité de la population est très forte. Cependant, cet élément géographique est indissociable du facteur social ; en effet, on ne peut nier que les villes recouvrent une entité sociale différente et plus diversifiée que celle des campagnes : pas d'agriculteurs mais la majorité des membres des classes supérieures de la société (marchands, notables, administrateurs...), avec la présence de divers types d'artisans, de domestiques, etc. On peut donc penser, avec Alfred Perrenoud (1977), que la spécificité urbaine passe par le canal des structures sociales et que « chaque ensemble, chaque strate révèle des particularités que l'analyse globale tend à confondre » ».

Il serait donc fort intéressant de pousser plus loin notre étude de la mortalité différentielle entre les sous-ensembles qui composaient la population canadienne-française de l'époque en distinguant les diverses classes socio-économiques rencontrées dans les villes du Québec ancien.

Chapitre 3 : Longévité exceptionnelle au Québec ancien

L'identification d'une famille du Québec ancien parmi laquelle plusieurs membres sont décédés à des âges extrêmes a suscité l'attention des plus passionnés généalogistes et du spécialiste de la démographie historique Bertrand Desjardins. Cette famille est celle de Nicolas Lizotte et Marie-Madeleine Miville-Deschênes mariés en 1724 à La Pocatière. Monsieur Lizotte est décédé à un âge très honorable pour son époque. En effet, il avait 98 ans au moment de son décès en 1802, alors que seulement trois autres hommes ont accompli cet exploit avant 1850 chez les Canadiens-français du Québec. De plus, deux de ses filles ont atteint des âges supérieurs à 100 ans, soit 103 et 108 ans, et une autre est décédée à 96 ans. Quand on sait que seulement sept Canadiennes-françaises sont devenues centenaires avant 1850, il est manifeste qu'une telle concentration de longévité défie toute probabilité et soulève a priori la question de la dimension familiale de la longévité. Treize enfants et soixante-six petits-enfants du couple ont contracté mariage, ce qui nous permet d'observer si la longévité exceptionnelle de l'aïeul s'est transmise à ses petits-enfants.

Afin de comparer les durées de vie des descendants du couple avec celles d'une « famille » de référence, des analyses descriptive et statistique ont été réalisées, lesquelles consistaient à calculer des proportions de survivants à différents âges ainsi que des âges moyens au décès. Les statistiques des descendants de cette famille particulière sont aussi comparées avec celles de l'ensemble de la population canadienne-française née avant 1750 dont les informations sont tirées du corpus constitué pour l'étude de la mortalité adulte au Québec ancien.

La méthodologie a été choisie de façon à contrôler l'influence du facteur environnemental sur la longévité afin d'étudier l'influence du facteur familial. L'analyse descriptive rapproche les deux familles en démontrant que les cas testés sont peu sélectionnés et que les sources de biais sont éliminées, tandis que les statistiques les opposent en faisant ressortir des durées de vie moyennes statistiquement différentes. La

discussion attribue ces différences à l'hérédité en s'appuyant aussi sur les similitudes pour démontrer l'influence du caractère familial sur la longévité.

3.1 Méthodologie

Le groupe expérimental est constitué des petits-enfants du couple mariés afin de vérifier si ces derniers ont hérité de leur longévité. La « famille » de référence à laquelle sont comparés les petits-enfants du couple a été constituée en appariant à chaque cas expérimental un cas contrôle issu du RPQA et répondant le mieux possible aux critères suivants : est du même sexe; s'est marié en première noce dans la même paroisse, à une date et un âge semblables à ceux du cas expérimental; est né sur le territoire du Québec ancien et n'est pas apparenté à la famille Lizotte.

Il y a donc autant d'individus composant le groupe expérimental que le groupe contrôle. Ces caractéristiques sont, le plus possible, semblables pour les deux individus constituant chaque paire des cas afin de contrôler l'effet du facteur environnemental sur la longévité. Le sexe, la paroisse et le statut de Canadien de naissance sont toujours identiques pour les deux cas appariés. La date du premier mariage et l'âge (en années révolues) des individus lors cet évènement peuvent différer quelque peu avec une distance de quelques mois seulement la plupart du temps entre les dates d'évènements et une différence plus de quatre fois sur cinq inférieure ou égale à trois ans pour l'âge au premier mariage. Trente-quatre paires de cas appariés sur soixante-six ont une différence d'âge au premier mariage de 0 ou 1 an, dix paires ont une différence de 2 ans et huit paires ont une différence de 3 ans. Douze paires, soit moins d'une paire sur cinq, ont une différence d'âge de plus de 3 ans. Cela arrive, par exemple, lorsque le cas expérimental possède un âge au premier mariage éloigné de l'âge moyen au premier mariage pour l'ensemble de la population de l'époque. Deux petites-filles et deux petits-fils de Nicolas Lizotte et Marie-Madeleine Miville-Deschênes se sont mariés en premières noces après leur 31^e anniversaire et la difficulté de trouver des cas

contrôles ayant le même âge au premier mariage pour ces individus laisse croire que peu nombreux étaient les gens qui contractaient un premier mariage à un âge aussi tardif à cette époque. Cette difficulté ajoutée à celle de respecter les autres critères de sélection a parfois imposé le choix d'un cas contrôle dont l'âge s'éloigne quelque peu de celui du cas expérimental. Cette caractéristique n'a pu être établie pour deux cas expérimentaux, faute de connaître leur date de naissance. Leurs cas contrôles ont été choisis sans égard à leur âge lors de l'évènement. Le lieu du premier mariage s'est imposé comme variable mandataire (proxy) du lieu de résidence en raison de l'importance de la tâche qu'aurait été de trouver autant de cas contrôles répondant aux autres critères de sélection et décédés aux mêmes endroits que les cas expérimentaux. Un travail de dépouillement a dû être effectué pour obtenir les informations relatives au décès des petits-enfants de Nicolas Lizotte et leurs contrôles nés dans la seconde moitié du XVIII^e siècle puisque le RPQA est complété que pour la population québécoise née avant 1750. Ces caractéristiques étant similaires, nous pouvons supposer que l'influence du facteur environnemental sur la longévité a été semblable pour chaque cas expérimental et son contrôle. Ainsi, la différence trouvée entre leurs durées de vie respectives ne devrait pas être attribuable à ce facteur, mais plutôt au facteur familial. Pour connaître l'influence de ce dernier sur la longévité, une caractéristique doit nécessairement différer entre les cas des deux groupes : l'apparentement. L'ascendance de tous les cas contrôles a été vérifiée afin de s'assurer qu'aucun d'entre eux ne partageait un ancêtre commun avec les cas expérimentaux. Pour une raison bien simple liée à la source de données, la vérification de l'apparentement des cas contrôles n'a pu être réalisée au-delà des premiers arrivants dans la colonie de la Nouvelle-France. Concernant le statut, tous les cas expérimentaux sont Canadiens-français de naissance et, donc, tous les cas contrôles également. Enfin, aucun cas ne figure plus d'une fois dans le corpus constitué pour cette étude.

Pour chaque individu dont le décès et la naissance ont pu être identifiés, l'âge au décès (en années révolues) a été calculé en faisant la différence entre les dates de ces deux évènements. Le tableau 3.1 résume le nombre de cas pour lesquels l'âge au décès a pu être

calculé dans chacun des groupes. Il permet de constater que la connaissance des âges au décès est de l'ordre de 71 % (47 / 66) pour les petits-enfants mariés de la famille Lizotte/Miville-Deschênes et de 82 % (54 / 66) pour ceux de la famille de référence, une différence de 11 points de pourcentage.

Tableau 3.1 Nombres de cas testés pour lesquels l'âge au décès est connu selon le groupe et le sexe

Famille Lizotte/Miville-Deschênes			Groupe contrôle		
Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
20 / 29	27 / 37	47 / 66	24 / 29	30 / 37	54 / 66

Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*, Université de Montréal

Malgré nos efforts, un certain nombre de sépultures concernant des cas expérimentaux et contrôles nous échappent. Celles-ci pourraient avoir fait l'objet d'une sélection liée au sexe, à la période de naissance ou à l'âge au décès. Cela est attribuable à la méthode de dépouillement des informations qui se veut ciblée aux cas retenus pour cette étude plutôt que généralisée à l'ensemble des actes contenus dans les registres paroissiaux pour la période couverte comme habituellement, alors que les délais et la main-d'œuvre consentis le permettent. Avant de procéder à une analyse statistique visant à comparer les deux familles par des proportions de survivants à différents âges et des âges moyens au décès, nous devons déterminer si une sélection des individus s'est produite lors du dépouillement des actes de décès manquants. En effet, il faut s'assurer que la différence de 11 points centésimaux qu'il y a entre les proportions d'âges au décès connus dans les deux groupes n'est pas due à un biais de sélection lié aux éléments mentionnés précédemment. Un décès survenu peu de temps « après le mariage est plus facile à établir parce que la personne a une plus faible probabilité d'avoir migré par exemple » (Desjardins, 2001). Seulement les cas pour lesquels l'âge au décès a pu être calculé de façon précise contribuent à la production de statistiques moyennes servant à comparer les deux familles.

3.2 Analyses descriptive et statistique

Une analyse descriptive s'intéressant à la répartition selon le sexe des cas expérimentaux et contrôles dont les âges au décès sont pris en compte dans la production des statistiques est préalable à l'analyse statistique. De cette façon, nous pouvons déterminer si nos deux groupes sont pareillement sélectionnés sur cette caractéristique. Nous expliquons aussi, à la fin de l'analyse descriptive, comment nous avons écarté le risque de biais lié à l'âge au décès des sujets. Ensuite, les résultats de l'analyse statistique sont présentés de façon à comparer les deux familles entre elles ainsi qu'avec l'ensemble de la population canadienne-française née avant 1750.

3.2.1. Analyse descriptive

Le tableau 3.2 montre que les deux groupes testés ne sont pas sélectionnés quant au sexe des individus. Comme plus de femmes que d'hommes constituent chaque groupe de départ (soit 29 hommes et 37 femmes), il est normal que plus de femmes que hommes restent avec un âge au décès inconnu suite au travail de recherche des actes de sépultures manquants. Puis, parmi les cas dont l'âge au décès est connu et qui participent ainsi au calcul des statistiques, la répartition hommes/femmes est la même que dans le groupe de départ qui inclut ceux dont l'âge au décès est connu et ceux dont l'âge au décès est inconnu.

Comme la quasi-totalité des petits-enfants mariés de Nicolas Lizotte et Marie-Madeleine Miville-Deschênes sont nés après 1749 (63 / 66), la recherche des actes de décès manquants n'a pu faire l'objet d'une sélection liée à la période de naissance (avant ou à partir de 1750).

Tableau 3.2 Répartition des cas testés selon que leur âge au décès est connu ou non, le groupe et le sexe

	Groupe expérimental						Groupe contrôle					
	Hommes		Femmes		Total		Hommes		Femmes		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	29	44	37	56	66	100	29	44	37	56	66	100
Âge au décès connu	20	43	27	57	47	100	24	44	30	56	54	100
Âge au décès inconnu	9	47	10	53	19	100	5	42	7	58	12	100

Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie*

L'ultime danger de biais planant au-dessus des résultats de la présente étude était celui qui résulte d'une sélection des cas relativement à l'âge auquel est survenu leur décès. Pour l'écartier, nous avons fait le choix de retenir seulement les individus décédés à 50 ans ou plus dans l'analyse statistique. Cette décision permet d'éliminer les cas décédés rapidement après leur premier mariage pour lesquels l'âge au décès a pu être plus facile à établir, réduisant considérablement ce risque de biais. De plus, les décès survenus avant 50 ans sont souvent accidentels (par exemple, la mortalité en couches) plutôt que liés à la vieillesse et aux facteurs de longévité. Ces morts prématurées auraient donc pour effet de perturber notre étude du caractère familial de la longévité en occultant l'influence de ce dernier.

3.2.2. Analyse statistique

Les ascendants de Nicolas Lizotte n'ont pas atteint des âges extrêmes comme lui. Son père est décédé à l'âge de 34 ans et sa mère à 54 ans. Ses grands-parents paternels sont décédés à 63 ans (grand-père) et 31 ans (grand-mère) et ses grands-parents maternels à 86 ans (grand-père) et 74 ans (grand-mère). Ces deux derniers âges sont néanmoins remarquables pour des individus nés dans la première du XVII^e siècle. Nicolas Lizotte n'a eu qu'un frère (et aucune sœur) ayant atteint l'âge du mariage. Ce dernier s'est uni à une cousine germaine de Marie-Madeleine Miville-Deschênes, est décédé à l'âge de 79 ans et a eu huit enfants qui ont contracté mariage. Six de ceux-ci ont atteint des âges supérieurs à 80

ans (trois garçons décédés à 83, 85 et 87 ans et trois filles décédées à 81, 86 et 91 ans). De son côté, Marie-Madeleine Miville-Deschênes était âgée de 63 ans au moment de son décès. Son père et sa mère ont vécu respectivement 39 ans et 76 ans. Trois de ses grands-parents n'ont pas atteint l'âge de 50 ans et un est décédé à l'âge de 64 ans. Parmi ses frères et sœurs, huit se sont mariés, au moins sept sont morts à plus de 50 ans, quatre ont fêté leur quatre-vingtième anniversaire et un a presque atteint son quatre-vingt-quinzième anniversaire. Quant aux enfants de Nicolas Lizotte et Marie Madeleine Miville-Deschênes, treize sur quatorze se sont mariés, l'âge au décès de douze d'entre eux est connu, sept ont célébré leur cinquantième anniversaire, trois leur quatre-vingt-dixième anniversaire (seulement ces trois mêmes ont atteint l'âge de 80 ans) et deux leur centième anniversaire de naissance! L'âge moyen au décès des enfants du couple ayant dépassé l'âge de 50 ans (six femmes et un homme) est de 79,6 ans, alors que celui-ci se situe entre 70,5 ans et 71,1 ans pour les Canadiens-français nés dans la première moitié du XVIII^e siècle (tableau 3.5). La longévité extraordinaire de plusieurs membres de cette famille devrait s'être transmise à la génération suivante (celle des petits-enfants du couple Nicolas Lizotte et Marie-Madeleine Miville-Deschênes).

En ne retenant que les cas pour lesquels l'âge au décès est connu et d'au moins 50 ans, 16 hommes et 18 femmes appartenant à la famille exceptionnelle ainsi que 22 hommes et 19 femmes appartenant à la « famille » contrôle entrent dans les statistiques. Ces effectifs correspondent à 80 % des petits-fils et à 67 % des petites-filles de Nicolas Lizotte pour lesquels l'âge au décès est connu et à 92 % des hommes et à 63 % des femmes de la « famille » de référence pour lesquels l'âge au décès est connu. Le tableau 3.3 résume les nombres et la figure 3.1 illustre les proportions de survivants à différents âges exacts supérieurs à 50 ans pour les hommes et les femmes des deux groupes testés.

Tableau 3.3 Nombres de survivants à différents âges exacts pour les cas testés selon le groupe et le sexe

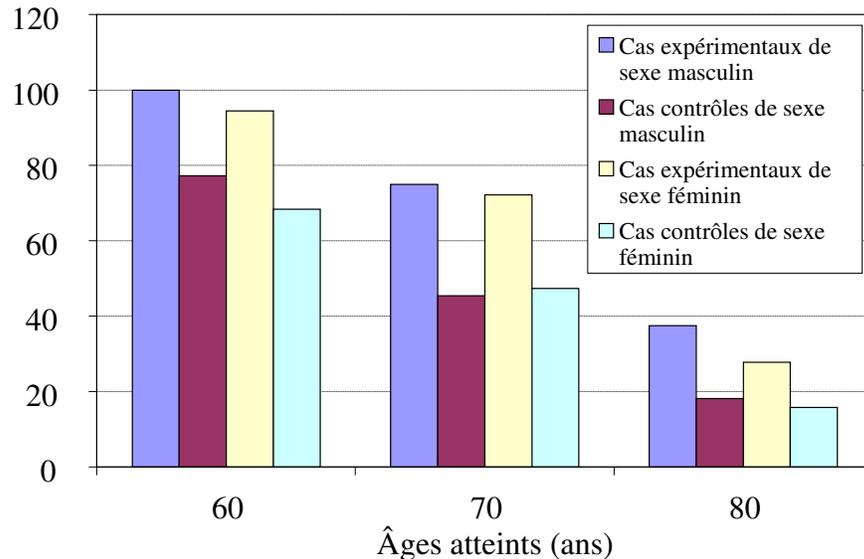
Âges atteints	Cas expérimentaux		Cas contrôles	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
50	16	18	22	19
60	16	17	17	14
70	12	13	10	9
80	6	5	4	3
90	0	1	1	0
100	0	0	0	0

Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Les proportions de survivants aux âges exacts 60, 70 et 80 ans sont plus élevées pour les petits-fils et les petites-filles de la famille exceptionnelle que pour les hommes et les femmes de la « famille » de référence (figure 3.1). La survie des descendants de Nicolas Lizotte se démarque donc de celle des membres de la « famille » contrôle après 50 ans.

Figure 3.1 Proportions de survivants à différents âges exacts parmi les cas testés ayant atteint leur 50^e anniversaire selon le groupe et le sexe

Proportions (%)



Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Les âges moyens au décès calculés pour les individus décédés à 50 ans ou plus sont de 73,9 ans pour les femmes et 76,8 ans pour les hommes de la famille exceptionnelle ainsi que 68,2 ans pour les femmes et 68,7 ans pour les hommes de la « famille » contrôle. Ces différences de 5,7 ans pour les cas de sexe féminin et de 8,1 ans pour ceux de sexe masculin sont-elles significatives? Des tests-t, aussi appelés tests de différence de moyennes, ont été réalisés.

Tableau 3.4 Moyennes, écart-types et effectifs pour chaque groupe testé selon le sexe

Groupes	Hommes		Femmes	
	Expérimental	Contrôle	Expérimental	Contrôle
Moyenne	X ₁ = 76,8	X ₂ = 68,7	X ₁ = 73,9	X ₂ = 68,2
Écart-type*	s ₁ = 7,2	s ₂ = 8,7	s ₁ = 9,7	s ₂ = 11,0
Effectif	N ₁ = 16	N ₂ = 22	N ₁ = 18	N ₂ = 19

*Arrondi à la première décimale.

Test t :

$$s_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\left(\frac{N_1 s_1^2 + N_2 s_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \right) \left(\frac{N_1 + N_2}{N_1 N_2} \right)}$$

$$\text{et } t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{s_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}}$$

$$dl = N_1 + N_2 - 2$$

Pour les cas de sexe masculin :

$$s_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\left(\frac{(16)(7,2)^2 + (22)(8,7)^2}{16 + 22 - 2} \right) \left(\frac{16 + 22}{(16)(22)} \right)}$$

Dans la formule ci-dessous, le carré de chaque écart-type correspond à celui obtenu en mettant au carré l'écart-type non arrondi.

$$= \sqrt{\left(\frac{823 + 1666,5}{36} \right) \left(\frac{38}{352} \right)}$$

$$= \sqrt{(8,5)(0,10795)}$$

$$= \sqrt{7,47} = 2,73$$

$$t = \frac{76,8 - 68,7}{2,73} = \frac{8,1}{2,73} = 2,96$$

$$dl = 16 + 22 - 2 = 36$$

Pour les hommes, la différence de moyennes est significative au seuil de 0,5 % lorsque le test t est réalisé unilatéralement.

Pour les cas de sexe féminin :

$$s_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\left(\frac{(18)(9,7)^2 + (19)(11,0)^2}{18 + 19 - 2} \right) \left(\frac{18 + 19}{(18)(19)} \right)}$$

Dans la formule ci-dessous, le carré de chaque écart-type correspond à celui obtenu en mettant au carré l'écart-type non arrondi.

$$= \sqrt{\left(\frac{1676,94 + 2318,52}{35}\right)\left(\frac{37}{342}\right)}$$

$$= \sqrt{(114,16)(0,10819)}$$

$$= \sqrt{12,35} = 3,51$$

$$t = \frac{73,9 - 68,2}{3,51} = \frac{5,7}{3,51} = 1,65$$

$$dl = 19 + 18 - 2 = 35$$

Pour les femmes, la différence de moyennes est significative au seuil de 10 % lorsque le test t est réalisé unilatéralement.

3.3 Discussion

Puisque les cas observés sont en petits nombres, que cela constitue une limite à la présente étude et que nous avons, au chapitre précédent, dresser le portrait de la mortalité de la population canadienne-française née avant 1750, il est nécessaire de comparer les statistiques moyennes des cas observés à celles de la population canadienne-française née avant 1750. Le tableau 3.5 comprend les statistiques moyennes des descendants de la

famille Lizotte, celles de la « famille » de référence et celles de la population canadienne-française. Les informations concernant les Canadiens-français nés avant 1750 proviennent du corpus constitué pour l'étude de la mortalité adulte au Québec ancien, et donc du RPQA.

Tableau 3.5 Âges moyens au décès et proportions de décès survenus à 80 ans ou plus chez les survivants à 50 ans parmi les cas testés et la population canadienne-française née avant 1750 et mariée

	Famille exceptionnelle		Famille de référence		Canadiens-français nés au XVII ^e siècle		Canadiens-français nés dans la 1 ^{ère} moitié du XVIII ^e siècle	
	H	F	H	F	H	F	H	F
Âge moyen au décès	76,8	73,9	68,7	68,2	69,1	70,3	70,5	71,1
Proportion de décès à 80 ans ou plus (%)	37,5	27,8	18,2	15,8	15,5	19,5	20,7	23,3

Source : *Registre de la population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Comme la presque totalité des cas contrôles sont nés dans la seconde moitié du XVIII^e siècle et que la « mortalité [des Canadiens de naissance] est restée plus ou moins constante jusqu'aux premières générations du XIX^e siècle » (Desjardins, 2001), les statistiques moyennes de ces cas devraient se situer près de celles des Canadiens-français nés dans la première moitié du XVIII^e siècle présentées dans le tableau 3.5 afin de bien représenter la population moyenne de l'époque. On constate que les statistiques de la « famille » de référence sont légèrement en dessous de celles des Canadiens-français nés dans la première moitié du XVIII^e siècle. Les âges moyens au décès sont inférieurs de 1,8 an pour les hommes et de 2,9 ans pour les femmes. Les proportions de décès à 80 ans ou plus sont moins grandes de 2,5 points de pourcentage pour les hommes et de 7,5 points de pourcentage pour les femmes. Les statistiques moyennes de la « famille » contrôle diffèrent donc légèrement de celles de la population moyenne de l'époque.

En comparant les descendants de la famille Lizotte avec la population canadienne-française née dans la première moitié du XVIII^e siècle, faisant office de contemporains pour les cas étudiés, nous constatons que les premiers se distinguent de la seconde avec des âges moyens au décès supérieurs par 6,3 ans pour les individus de sexe masculin et 2,8 ans pour ceux de sexe féminin. De plus, les petits-enfants du couple Lizotte/Miville-Deschênes se démarquent de leurs contemporains avec également des proportions de décès survenus à 80 ans ou plus supérieures par 16,8 points de pourcentage pour les hommes et 4,5 points de pourcentage pour les femmes.

La question maintenant est de savoir si ces différences peuvent être dues au hasard ou si elles sont significatives? Le corpus constitué pour l'étude de la mortalité adulte au Québec ancien a été sollicité de nouveau afin de répondre à cette interrogation. Celui-ci représente de façon exhaustive la population mariée de l'époque. Parmi les individus de ce corpus nés dans la première moitié du XVIII^e siècle, 16,8 % des hommes et 16,1 % des femmes sont décédés à 80 ans ou plus (les individus décédés avant d'atteindre 50 ans sont pris en compte dans le dénominateur ici). En supposant que les individus mariés de la famille Lizotte pour lesquels le décès demeure inconnu soient décédés avant d'atteindre l'âge de 80 ans, ce qui constitue le scénario le plus pessimiste, les 6 cas expérimentaux de sexe masculin et 5 de sexe féminin décédés à 80 ans ou plus ont été reportés aux 29 hommes et 37 femmes mariés composant le groupe expérimental de départ. Des proportions de 20,7 % d'hommes et de 13,5 % de femmes décédés à partir de cet âge honorable ont été obtenues de cette opération. Nécessairement significative, la différence observée chez les hommes est non négligeable (3,9 points centésimaux) et suffisante pour que l'on puisse en déduire que l'hérédité a bien une influence sur la longévité des individus de sexe masculin. En effet, les hommes appartenant à la génération des petits-enfants de la famille Lizotte/Miville-Deschênes dépassent la population canadienne-française de l'époque avec une proportion de décès survenus à 80 ans ou plus supérieure. Chez les femmes toutefois, les descendantes de la famille exceptionnelle ne sont pas décédées à 80 ans ou plus dans une plus grande proportion que les Canadiennes-françaises nées avant

1750. Doit-on en déduire que l'influence du facteur familial sur la longévité diffère d'un sexe à l'autre?

À la lumière des informations recueillies avec cette étude de cas, l'influence du facteur familial sur la longévité apparaît bien réelle dans la descendance de Nicolas Lizotte. En effet, des âges moyens au décès et des proportions de survivants à 80 ans supérieurs distinguent les petits-enfants de Nicolas Lizotte et Marie Madeleine Miville-Deschênes de leurs cas contrôles et de la population du Québec ancien. De plus, les hommes semblent en bénéficier davantage que les femmes puisque l'écart entre les statistiques des cas expérimentaux et celles des cas contrôles ou de la population canadienne-française de l'époque est plus important pour ceux-ci. Cette dernière constatation a également été faite lors de recherches précédentes, notamment celle effectuée par Bertrand Desjardins et Hubert Charbonneau en 1990.

Conclusion

Les recherches précédentes réalisées sur la mortalité d'une population historique n'offrent pas d'analyse aussi exhaustive du phénomène que celle présentée dans ce mémoire. Avec une source de données aussi complète et d'une aussi grande qualité que le RPQA, la présente étude sur la mortalité adulte au Québec ancien propose des résultats inédits qui confirment certaines tendances anticipées lors de recherches antérieures et en contredisent d'autres. Les tables de mortalité construites dans le cadre de ce mémoire représentent la connaissance la plus ancienne que possède maintenant la démographie au sujet de la mortalité des Canadiens-français adultes nés sur le territoire du Québec ancien entre le début de la colonisation française et 1749. Elles complètent les tables déjà construites pour les pionniers, par Charbonneau et *al.* 1987, et celles construites pour les générations 1801 et suivantes, par Bourbeau et *al.* 1997. Le travail de reconstitution de la population canadienne-française se poursuivant toujours au PRDH, il sera sans doute possible ultérieurement de compléter la présente étude en construisant des tables de mortalité pour les Canadiens-français nés entre 1750 et 1800. L'interprétation des quotients quinquennaux de mortalité présentés dans les tables de mortalité élaborées dans le cadre de cette recherche souligne le comportement différentiel constaté entre les sous-ensembles composant la population tels que les sexes, les populations urbaine et rurale, la population urbaine des trois villes de la colonie ainsi que les groupes de générations.

Dans un second volet du mémoire, l'étude de cas menée à la recherche d'une convergence familiale de la longévité se situe dans le prolongement des recherches précédentes réalisées sur ce sujet par Robine et Allard en 1998 et Desjardins en 2001. Ayant comme principale limite de tester un petit nombre de cas, ses résultats appuient néanmoins l'hypothèse d'une influence réelle du facteur héréditaire sur la longévité humaine. Les descendants de Nicolas Lizotte semblent avoir bénéficié de sa longévité exceptionnelle. Ils présentent des âges moyens au décès et des proportions de survivants à

80 ans supérieurs à ceux des cas contrôles et de l'ensemble de la population canadienne-française née au cours de la première moitié du XVIII^e siècle.

Tant en étudiant la mortalité de toute la population canadienne-française née avant 1750 que celle des individus sélectionnés pour l'étude de cas, nous constatons que les hommes et les femmes n'observaient pas le même comportement de mortalité. Dans toute la population, nous avons dénoté une surmortalité féminine avant l'âge de 50 ans. En effet, les femmes avaient donc une plus faible probabilité que les hommes d'atteindre l'âge de 50 ans. De plus, comme la mortalité des femmes a été moins intense que celle des hommes entre 50 et 80 ans, leurs proportions de survivantes rejoignaient celles des hommes à ce dernier âge. Aussi, si l'on considère seulement les individus ayant atteint l'âge de 50 ans dans cette population, les femmes étaient proportionnellement plus nombreuses que les hommes à atteindre l'âge de 80 ans et leur âge moyen au décès surpassaient celui des hommes. Par contre, nous avons obtenu pour les cas testés dans l'étude de cas des âges moyens au décès et des proportions de survivants à 80 ans plus grands pour les hommes que pour les femmes. Cela pourrait être la conséquence soit d'une relation plus forte entre l'hérédité et la longévité pour le sexe masculin comme le souligne nos conclusions tirées de l'étude de cas, soit d'un biais de sélection lié à l'âge au décès des cas testés ayant entraîné une meilleure connaissance des décès survenus à des âges dits non extrêmes, soit à un effet combiné de ces deux causes. En effet, les individus de sexe féminin testés dans l'étude de cas et faisant partie du groupe contrôle auraient dû eux aussi être proportionnellement plus nombreux que ceux de sexe masculin à atteindre l'âge de 80 ans pour bien représenter la population moyenne de l'époque. Toutefois, cela ne correspond à ce que nous avons obtenu comme résultats. Néanmoins, l'écart entre les cas expérimentaux et contrôles est beaucoup plus grand pour les hommes que pour les femmes. Ainsi, un effet combiné des deux causes nous apparaît plus probable que l'effet unique de l'une des deux pour expliquer les différences de comportement observés pour chacun des sexes entre la population et les cas sélectionnés. Voilà pourquoi des recherches supplémentaires seront nécessaires à la confirmation de l'existence d'une relation plus forte chez les hommes que chez les femmes

entre l'hérédité et la longévité. Quoi qu'il en soit, l'hypothèse d'une influence du facteur familial sur la longévité semble se confirmer.

Outre l'hérédité, le facteur environnemental influençait lui aussi la survie des Canadiens-français comme l'a démontré notre étude de la mortalité différentielle entre les populations urbaine et rurale ainsi qu'entre celles des trois villes de la colonie. En effet, l'environnement urbain était plutôt défavorable à l'atteinte d'une longévité extrême d'après les effectifs aux âges les plus élevés des tables de mortalité construites pour les populations urbaines. De plus, hommes profitaient d'une mortalité moins intense que les femmes avant l'âge de 50 ans tant en région urbaine que rurale. Et finalement, la survie de ces derniers s'est améliorée d'un groupe de générations à l'autre, améliorant ainsi leur espérance de vie à différents âges, alors les femmes n'ont pas connu une telle amélioration entre les groupes de générations.

Bibliographie

BIGNAMI, Simona (2008) *L'analyse non-paramétrique des données biographiques* dans « DMO 6405 : Modèles de risque et durée - Séance du 23 janvier 2008 », notes de cours, Département de démographie, Université de Montréal.

BIDEAU, Alain (1986) *Fécondité et mortalité après 45 ans. L'apport des recherches en démographie historique*, INED, Population-F, 41^e Année, n° 1 (Jan. - Fév., 1986), pp. 59-72.

BLACKBURN, Marie-Ève, BOURBEAU, Robert et DESJARDINS, Bertrand (2004) *Hérédité et longévité au Québec ancien*, Cahiers québécois de démographie, Vol. 33, n° 1, Printemps 2004, pp. 9-28.

BLACKBURN, Marie-Ève (2003) « Les facteurs de longévité au Québec ancien », Mémoire, Département de démographie, Université de Montréal.

BOCQUET-APPEL, Jean-Pierre et JAKOBI, Lucienne (1991) *La transmission familiale de la longévité à Arthez d'Asson (1685-1975)*, INED, Population-F, 46^e Année, n° 2 (Mars - Avril, 1991), pp. 327-347.

BOURBEAU, Robert (2004) *Mortalité aux grands âges et longévité*, Cahiers québécois de démographie, Vol. 33, n° 1, Printemps 2004, pp. 1-7.

BOURBEAU, Robert, LÉGARÉ, Jacques et EMOND, Valérie (1997) « Nouvelles tables de mortalité par génération du Canada et du Québec, 1801-1991 », Statistiques Canada.

CHARBONNEAU, Hubert, DESJARDINS, Bertrand, LÉGARÉ, Jacques et DENIS, Hubert (1996) *La population française de la vallée du St-Laurent avant 1760* dans COURVILLE, Serge (1996) « Atlas historique du Québec. Population et territoire », Presses de l'Université Laval.

CHARBONNEAU, Hubert *dir.* (1987) « Naissance d'une population : les Français établis au Canada au XVII^e siècle », INED, Presses de l'Université de Montréal, PUF.

CHARBONNEAU, Hubert (1976) *À propos de démographie urbaine en Nouvelle-France : Réflexions en marge d'Habitants et marchands de Montréal de Louise Dechêne*, Revue d'histoire de l'Amérique française, Vol. 30, n° 2.

CHARBONNEAU, Hubert (1975) « Vie et mort de nos ancêtres : étude démographique », Presses de l'Université de Montréal.

CHARBONNEAU, Hubert *dir.* (1973) « La population du Québec : études rétrospectives, Trois-Rivières », Éditions Boréal Express.

CHARBONNEAU, Hubert (1970) « Trourouvre-au-Perche aux XVII^e et XVIII^e siècles : Étude de démographie historique », INED, PUF.

DESJARDINS, Bertrand (2001) *La longévité est-elle héritée? Comparaison de l'ascendance de deux doyennes de l'humanité*, Population-F, 56^e Année, n° 1/2, « Perspectives biodémographiques de la longévité humaine ». (Jan. - Apr., 2001), pp. 269-273.

DESJARDINS, Bertrand (1999) *Did Marie-Louise Meilleur Become the Oldest Person in the World?* in JEUNE, B. and VAUPEL, J. W. (eds) "Validation of Exceptional Longevity", Odense Monographs on Population Aging, n° 6, pp. 189-194.

DESJARDINS, Bertrand (1998) *Le registre de la population du Québec ancien*, Annales de démographie historique, n° 2, pp. 215-226.

DESJARDINS, Bertrand et CHARBONNEAU, Hubert (1990) *L'héritabilité de la longévité* », Population-F, 45^e Année, n° 3, (May - Jun., 1990), pp. 603-616.

DICKINSON, John A., YOUNG, Brian (2003) *Deuxième partie : Le Québec préindustriel* dans DICKINSON, John A., YOUNG, Brian (2003) « Brève histoire socio-économique du Québec », nouvelle édition, Septentrion, pp. 47-130.

DUPAQUIER, Jacques (1984) « Pour la démographie historique », PUF : Paris.

DUPAQUIER, Jacques (1974) « Introduction à la démographie historique », Gamma : Paris.

FOX, William (1999) « Statistiques sociales », De Boeck Université et Les Presses de l'Université Laval.

GADOURY, Lorraine, LANDRY, Yves et CHARBONNEAU, Hubert (1985) « Démographie différentielle en Nouvelle-France : villes et campagnes », Revue d'histoire de l'Amérique française, Vol. 38, n° 3, pp. 357-378.

GAGNON, Alain et MAZAN, Ryan (2007) *Influence des facteurs familiaux et environnementaux sur la longévité au Québec ancien*, Populations 2007/2, Volume 62, p. 315-338.

GAGNON, Alain (2000) « Aux origines du génome québécois : démographie génétique d'une population nouvelle », Thèse, Département de démographie, Université de Montréal.

GAUVREAU, Danielle (1986) « Reproduction humaine et reproduction sociale : la ville de Québec pendant le Régime français », Thèse, Département de démographie, Université de Montréal.

GAVRILOV, L. A., GAVRILOVA, N. S., EVDOKUSHKINA, G. N. et SEMYONOVA, V. G. (2003) *Early-life predictors of human longevity: analysis of the XIXth century birth cohorts*, Annales de démographie historique, n° 2, pp. 177-198.

GAVRILOV, L. A., GAVRILOVA, N. S. (2003) *The Quest for a General Theory of Aging and Longevity*, Science's SAGE KE (Science of Aging Knowledge Environment), Vol. 2003, n° 28.

GAVRILOV, L. A., GAVRILOVA, N. S. (2002) *Evolutionary theories of aging and longevity*, The Scientific World Journal, No. 2, pp. 339-356.

GAVRILOV, L. A., GAVRILOVA, N. S. (2001) *When does human longevity start?: Demarcation of the boundaries for human longevity*, Journal of Anti-Aging Medicine, Vol. 2, No. 4, pp. 115-124.

GAVRILOV, L. A., GAVRILOVA, N. S. (2001) *The reliability theory of aging and longevity*, Journal of Theoretical Biology, Vol. 4, No. 213, pp. 527-545.

GAVRILOV, L. A., GAVRILOVA, N. S. (2001) *Epidemiology of Human Longevity: The Search for Appropriate Methodology*, Journal of Anti-Aging Medicine, Vol. 1, No. 4, pp. 13-30.

GAVRILOV, L. A., GAVRILOVA, N. S. (2001) *Biodemographic study of familial determinants of human longevity*, Population: An English Selection, Vol. 1, No. 13, pp. 197-222.

GAVRILOV, L. A., GAVRILOVA, N. S. (2000) *Human longevity and parental age at conception*, Sex and Longevity, Springer-Verlag : Berlin, pp.7-31.

GAVRILOV, L. A., GAVRILOVA, N. S. (1999) *Season of birth and human longevity*, Journal of Anti-Aging Medicine, Vol. 4, No. 2, pp. 365-366.

HENRY Louis (1980) « Techniques d'analyse en démographie historique », INED : Paris.

HENRY Louis, FLEURY Michel (1965) « Nouveau manuel de dépouillement et d'exploitation de l'état civil ancien », Éditions de l'INED : Paris.

HENRIPIN, Jacques (2003) *Chapitre premier : Le passage du mésolithique à l'âge du fer* dans HENRIPIN, Jacques (2003) « La métamorphose de la population canadienne », Collection Histoire et Société, Éditions Varia.

HENRIPIN, Jacques (1954) « La population canadienne au début du XVIII^e siècle : nuptialité, fécondité, mortalité infantile », Collection travaux et documents, INED, PUF.

IMHOF, Arthur E. et LINDSKOG, Bengt J. (1974) *Les causes de la mortalité en Suède et en Finlande entre 1749 et 1773*, Annales. Économies, Sociétés, Civilisations, Année 1974, Volume 29, Numéro 4, p. 915 – 933.

LABERGE, Alain et MATHIEU, Jacques (1996) *L'expansion de l'écoumène*, dans COURVILLE, Serge (1996) « Atlas historique du Québec. Population et territoire », Presses de l'Université Laval.

LACHANCE, André (2000) « Vivre, aimer et mourir en Nouvelle-France : la vie quotidienne aux XVII^e et XVIII^e siècles », Éditions Libre Expression.

LACHANCE, André (1987) « La vie urbaine en Nouvelle-France », Éditions Boréal Express.

MASSICOTTE, Édouard-Zotique *La recrue de 1653 : liste des colons qui partirent de France pour Montréal en l'année 1653* dans « RAPQ 1920-1921 », pp. 309-319.

PEARL, Raymond et PEARL, Ruth De Witt (1979) "The ancestry of the long-lived", John Hopkins Press.

PEARL, Raymond et PEARL, Ruth De Witt (1934) *Studies on human longevity VI. The distribution and correlation of variation in the Total Immediate Ancestral Longevity of nonagenarians and centenarians, in relation to the inheritance factor in duration of life*, Human Biology, n° 6, pp. 98-222.

PELLETIER, Louis (1993) « Le clergé en Nouvelle-France : étude démographique et répertoire biographique », Presses de l'Université de Montréal.

PÉRIERS, Hélène (1992) « Une ville à la campagne : Trois-Rivières sous le Régime français, profil démographique », Mémoire, Département de démographie, Université de Montréal.

PERRENOUD, Alfred (1977) *Variables sociales en démographie urbaine. L'exemple de Genève au XVIII^e siècle* dans PERRENOUD, Alfred (1977) « Démographie urbaine XV^e-XX^e siècle », Université Lyon II, page 171.

PRDH (*Programme de recherche en démographie historique*) (dernière consultation : 30 juin 2009) *Les registres paroissiaux au Québec* dans « Les paroisses » disponible à <http://www.genealogie.umontreal.ca/fr/lesParoisses.htm>.

ROBINE, Jean-Marie, ALLARD, Michel (1998) *The Oldest Human*, Letter to Science, Vol. 279.

SIMO NOGUERA, Carles (1995) « Le comportement démographique de la bourgeoisie en Nouvelle-France », Thèse, Département de démographie, Université de Montréal.

WIKIPÉDIA : L'encyclopédie libre (dernière consultation : 30 juin 2009) « Table de mortalité » disponible à http://fr.wikipedia.org/wiki/Table_de_mortalit%C3%A9.

Annexe : Tables nettes de mortalité abrégées

1 – Population canadienne-française mariée, née avant 1750, émigrants inclus

Âge x (ans)	Mariages observés $M_{x,x+a}$	Décès observés $D_{x,x+a}$	Émigrations observées $E_{x,x+a}$	Décès et émigrations observés cumulés $\sum D_{x,x+a} + E_{x,x+a}$	Présents P_x	Population à risque	Quotient de mortalité (‰) aq_x	Survivants de la table S_x	Décès de la table $d_{x,x+a}$	Années vécues aL_x	Cumul des années vécues T_x	Espérance de vie à l'âge x e_x
Hommes												
15	728	5	1	23 452	0	364	14	10 000	138	49 655,0	470 580,0	47,1
20	9 335	196	13	23 446	722	5 383	36	9 862	359	48 412,5	420 925,0	42,7
25	8 783	524	17	23 237	9 848	14 231	37	9 503	350	46 640,0	372 512,5	39,2
30	3 062	729	29	22 696	18 090	19 607	37	9 153	340	44 915,0	325 872,5	35,6
35	964	795	31	21 938	20 394	20 861	38	8 813	336	43 225,0	280 957,5	31,9
40	341	983	34	21 112	20 532	20 686	48	8 477	403	41 377,5	237 732,5	28,0
45	154	1 238	25	20 095	19 856	19 921	62	8 074	502	39 117,5	196 355,0	24,3
50	50	1 461	21	18 832	18 747	18 762	78	7 573	590	36 390,0	157 237,5	20,8
55	25	1 780	14	17 350	17 315	17 321	103	6 983	718	33 120,0	120 847,5	17,3
60	5	2 396	6	15 556	15 546	15 546	154	6 265	966	28 912,5	87 727,5	14,0
65	4	3 012	4	13 154	13 149	13 149	229	5 300	1 214	23 465,0	58 815,0	11,1
70	1	3 314	1	10 138	10 137	10 137	327	4 086	1 336	17 090,0	35 350,0	8,7
75	0	3 109	1	6 823	6 823	6 823	456	2 750	1 253	10 617,5	18 260,0	6,6
80	0	2 218	1	3 713	3 713	3 713	597	1 497	894	5 250,0	7 642,5	5,1
85	0	1 108	0	1 494	1 494	1 494	742	603	447	1 897,5	2 392,5	4,0
90	0	340	0	386	386	386	881	156	137	437,5	495,0	3,2
95	0	42	0	46	46	46	913	19	17	52,5	57,5	3,0
100	0	4	0	4	4	4	1 000	2	2	5,0	5,0	2,5
Femmes												
10	591	5	1	27 737	0	295	17	10 000	169	49 577,5	462 930,0	46,3
15	9 457	244	25	27 731	585	5 301	46	9 831	452	48 022,5	413 352,5	42,0
20	11 094	966	55	27 462	9 773	15 293	63	9 378	592	45 410,0	365 330,0	39,0
25	4 226	1417	51	26 441	19 846	21 934	65	8 786	568	42 510,0	319 920,0	36,4
30	1 436	1514	41	24 973	22 604	23 302	65	8 218	534	39 755,0	277 410,0	33,8
35	544	1617	51	23 418	22 485	22 732	71	7 684	547	37 052,5	237 655,0	30,9
40	239	1504	38	21 750	21 361	21 462	70	7 137	500	34 435,0	200 602,5	28,1
45	99	1216	17	20 208	20 058	20 099	61	6 637	402	32 182,5	166 167,5	25,0
50	34	1410	7	18 975	18 924	18 938	74	6 236	464	30 017,5	133 985,0	21,5
55	8	1660	4	17 558	17 541	17 543	95	5 771	546	27 490,0	103 967,5	18,0
60	7	2169	1	15 894	15 885	15 888	137	5 225	713	24 342,5	76 477,5	14,6
65	2	2924	5	13 724	13 722	13 721	213	4 512	962	20 155,0	52 135,0	11,6
70	0	3341	1	10 795	10 795	10 795	310	3 550	1 099	15 005,0	31 980,0	9,0
75	0	3173	1	7 453	7 453	7 453	426	2 452	1 044	9 650,0	16 975,0	6,9
80	0	2477	0	4 279	4 279	4 279	579	1 408	815	5 002,5	7 325,0	5,2
85	0	1369	0	1 802	1 802	1 802	760	593	450	1 837,5	2 322,5	3,9
90	0	359	0	433	433	433	829	142	118	415,0	485,0	3,4
95	0	67	0	74	74	74	905	24	22	65,0	70,0	2,9
100	0	7	0	7	7	7	1 000	2	2	5,0	5,0	2,5

a=5 pour $0 < x < 100$ et a= ∞ pour x=100

Source : RPQA, PRDH

2 – Population canadienne-française mariée, née avant 1750, émigrants exclus

Âge x (ans)	Mariages observés $M_{x, x+a}$	Décès observés $D_{x, x+a}$	Décès observés cumulés $\sum D_{x, x+a}$	Présents P_x	Population à risque	Quotient de mortalité (%) ${}_a q_x$	Survivants de la table S_x	Décès de la table $d_{x, x+a}$	Années vécues ${}_a L_x$	Cumul des années vécues T_x	Espérance de vie à l'âge x e_x
Hommes											
15	722	5	23 254	0	361	14	10 000	139	49 652,5	470 115,0	47,0
20	9 269	196	23 249	717	5 352	37	9 861	361	48 402,5	420 462,5	42,6
25	8 725	524	23 053	9 790	14 153	37	9 500	352	46 622,5	372 060,0	39,2
30	3 019	729	22 529	17 991	19 501	37	9 149	342	44 890,0	325 437,5	35,6
35	943	795	21 800	20 281	20 753	38	8 807	337	43 190,0	280 547,5	31,9
40	338	983	21 005	20 429	20 598	48	8 469	404	41 335,0	237 357,5	28,0
45	153	1 238	20 022	19 784	19 861	62	8 065	503	39 067,5	196 022,5	24,3
50	50	1 461	18 784	18 699	18 724	78	7 562	590	36 335,0	156 955,0	20,8
55	25	1 780	17 323	17 288	17 301	103	6 972	717	33 067,5	120 620,0	17,3
60	5	2 396	15 543	15 533	15 536	154	6 255	965	28 862,5	87 552,5	14,0
65	4	3 012	13 147	13 142	13 144	229	5 290	1 212	23 420,0	58 690,0	11,1
70	1	3 314	10 135	10 134	10 135	327	4 078	1 333	17 055,0	35 270,0	8,6
75	0	3 109	6 821	6 821	6 821	456	2 744	1 251	10 595,0	18 215,0	6,6
80	0	2 218	3 712	3 712	3 712	598	1 494	892	5 237,5	7 620,0	5,1
85	0	1 108	1 494	1 494	1 494	742	601	446	1 890,0	2 382,5	4,0
90	0	340	386	386	386	881	155	137	435,0	492,5	3,2
95	0	42	46	46	46	913	19	17	52,5	57,5	3,0
100	0	4	4	4	4	1 000	2	2	5,0	5,0	2,5
Femmes											
10	569	5	27 439	0	285	18	10 000	176	49 560,0	461 770,0	46,2
15	9 326	244	27 434	564	5 227	47	9 824	459	47 975,0	412 210,0	42,0
20	10 999	966	27 190	9 646	15 146	64	9 366	597	45 335,0	364 235,0	38,9
25	4 190	1417	26 224	19 679	21 774	65	8 768	571	42 415,0	318 900,0	36,4
30	1 426	1514	24 807	22 452	23 165	65	8 198	536	39 650,0	276 485,0	33,7
35	541	1617	23 293	22 364	22 635	71	7 662	547	36 942,5	236 835,0	30,9
40	239	1504	21 676	21 288	21 408	70	7 115	500	34 325,0	199 892,5	28,1
45	98	1216	20 172	20 023	20 072	61	6 615	401	32 072,5	165 567,5	25,0
50	34	1410	18 956	18 905	18 922	75	6 214	463	29 912,5	133 495,0	21,5
55	8	1660	17 546	17 529	17 533	95	5 751	544	27 392,5	103 582,5	18,0
60	7	2169	15 886	15 877	15 881	137	5 206	711	24 252,5	76 190,0	14,6
65	2	2924	13 717	13 715	13 716	213	4 495	958	20 080,0	51 937,5	11,6
70	0	3341	10 793	10 793	10 793	310	3 537	1 095	14 947,5	31 857,5	9,0
75	0	3173	7 452	7 452	7 452	426	2 442	1 040	9 610,0	16 910,0	6,9
80	0	2477	4 279	4 279	4 279	579	1 402	812	4 982,5	7 300,0	5,2
85	0	1369	1 802	1 802	1 802	760	591	449	1 832,5	2 317,5	3,9
90	0	359	433	433	433	829	142	118	415,0	485,0	3,4
95	0	67	74	74	74	905	24	22	65,0	70,0	2,9
100	0	7	7	7	7	1 000	2	2	5,0	5,0	2,5

a=5 pour $0 < x < 100$ et a= ∞ pour x=100

Source : RPQA, PRDH

3 – Population canadienne-française mariée, née avant 1750, demeurant en région urbaine

Âge x (ans)	Mariages observés $M_{x, x+a}$	Décès observés $D_{x, x+a}$	Décès observés cumulés $\sum D_{x, x+a}$	Présents P_x	Population à risque	Quotient de mortalité (%) aq_x	Survivants de la table S_x	Décès de la table $d_{x, x+a}$	Années vécues aL_x	Cumul des années vécues T_x	Espérance de vie à l'âge x e_x
Hommes											
15	90	0	3 375	0	45	0	10 000	0	50 000,0	417 455,0	41,7
20	1 249	44	3 375	90	715	62	10 000	616	48 460,0	367 455,0	36,7
25	1 218	100	3 331	1 295	1 904	53	9 384	493	45 687,5	318 995,0	34,0
30	511	174	3 231	2 413	2 669	65	8 891	580	43 007,5	273 307,5	30,7
35	176	205	3 057	2 750	2 838	72	8 312	600	40 057,5	230 300,0	27,7
40	72	188	2 852	2 721	2 757	68	7 711	526	37 240,0	190 242,5	24,7
45	38	269	2 664	2 605	2 624	103	7 185	737	34 085,0	153 002,5	21,3
50	14	262	2 395	2 374	2 381	110	6 449	710	30 470,0	118 917,5	18,4
55	5	275	2 133	2 126	2 129	129	5 739	741	26 842,5	88 447,5	15,4
60	0	383	1 858	1 856	1 856	206	4 998	1 031	22 410,0	61 605,0	12,3
65	1	416	1 475	1 473	1 474	282	3 966	1 120	17 032,5	39 195,0	9,9
70	1	413	1 059	1 058	1 059	390	2 847	1 111	11 457,5	22 162,5	7,8
75	0	316	646	646	646	489	1 736	849	6 557,5	10 705,0	6,2
80	0	216	330	330	330	655	887	580	2 982,5	4 147,5	4,7
85	0	90	114	114	114	789	306	242	925,0	1 165,0	3,8
90	0	18	24	24	24	750	64	48	200,0	240,0	3,8
95	0	6	6	6	6	1 000	16	16	40,0	40,0	2,5
100	0	0	0	0	0		0	0	0,0	0,0	0,0
Femmes											
10	161	1	5 357	0	81	12	10 000	124	49 690,0	420 535,0	42,1
15	1 737	67	5 356	160	1 029	65	9 876	643	47 770,0	370 845,0	37,6
20	2 062	220	5 289	1 830	2 861	77	9 232	710	44 385,0	323 075,0	35,0
25	856	358	5 069	3 672	4 100	87	8 522	744	40 750,0	278 690,0	32,7
30	325	389	4 711	4 170	4 333	90	7 778	698	37 145,0	237 940,0	30,6
35	121	354	4 322	4 106	4 167	85	7 080	602	33 895,0	200 795,0	28,4
40	58	322	3 968	3 873	3 902	83	6 478	535	31 055,0	166 900,0	25,8
45	22	287	3 646	3 609	3 620	79	5 944	471	28 542,5	135 845,0	22,9
50	10	338	3 359	3 344	3 349	101	5 473	552	25 982,5	107 302,5	19,6
55	3	356	3 021	3 016	3 018	118	4 920	580	23 150,0	81 320,0	16,5
60	2	422	2 665	2 663	2 664	158	4 340	687	19 980,0	58 170,0	13,4
65	0	563	2 243	2 243	2 243	251	3 652	917	15 970,0	38 190,0	10,5
70	0	582	1 680	1 680	1 680	346	2 736	948	11 310,0	22 220,0	8,1
75	0	557	1 098	1 098	1 098	507	1 788	907	6 672,5	10 910,0	6,1
80	0	349	541	541	541	645	881	568	2 985,0	4 237,5	4,8
85	0	145	192	192	192	755	313	236	975,0	1 252,5	4,0
90	0	38	47	47	47	809	77	62	230,0	277,5	3,6
95	0	8	9	9	9	889	15	13	42,5	47,5	3,2
100	0	1	1	1	1	1 000	2	2	5,0	5,0	2,5

a=5 pour $0 < x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

Source : RPQA, PRDH

4 – Population canadienne-française mariée, née avant 1750, demeurant dans la ville de Québec

Âge x (ans)	Mariages observés $M_{x, x+a}$	Décès observés $D_{x, x+a}$	Décès observés cumulés $\sum D_{x, x+a}$	Présents P_x	Population à risque	Quotient de mortalité (%) aq_x	Survivants de la table S_x	Décès de la table $d_{x,x+a}$	Années vécues ${}_aL_x$	Cumul des années vécues T_x	Espérance de vie à l'âge x e_x
Hommes											
15	51	0	1 540	0	26	0	10 000	0	50 000,0	391 375,0	39,1
20	606	26	1 540	51	354	73	10 000	734	48 165,0	341 375,0	34,1
25	559	58	1 514	631	911	64	9 266	590	44 852,5	293 210,0	31,6
30	224	92	1 456	1 132	1 244	74	8 675	642	41 772,5	248 357,5	28,6
35	58	103	1 364	1 264	1 293	80	8 034	640	38 570,0	206 585,0	25,7
40	24	114	1 261	1 219	1 231	93	7 394	685	35 257,5	168 015,0	22,7
45	12	148	1 147	1 129	1 135	130	6 709	875	31 357,5	132 757,5	19,8
50	4	119	999	993	995	120	5 834	698	27 425,0	101 400,0	17,4
55	2	136	880	878	879	155	5 136	795	23 695,0	73 975,0	14,4
60	0	171	744	744	744	230	4 342	998	19 215,0	50 280,0	11,6
65	0	170	573	573	573	297	3 344	992	14 240,0	31 065,0	9,3
70	0	169	403	403	403	419	2 352	986	9 295,0	16 825,0	7,2
75	0	130	234	234	234	556	1 366	759	4 932,5	7 530,0	5,5
80	0	73	104	104	104	702	607	426	1 970,0	2 597,5	4,3
85	0	26	31	31	31	839	181	152	525,0	627,5	3,5
90	0	4	5	5	5	800	29	23	87,5	102,5	3,5
95	0	1	1	1	1	1 000	6	6	15,0	15,0	2,5
100	0	0	0	0	0		0	0	0,0	0,0	0,0
Femmes											
10	81	1	2 555	0	41	25	10 000	247	49 382,5	394 480,0	39,4
15	840	44	2 554	80	500	88	9 753	858	46 620,0	345 097,5	35,4
20	976	113	2 510	876	1 364	83	8 895	737	42 632,5	298 477,5	33,6
25	402	182	2 397	1 739	1 940	94	8 158	765	38 877,5	255 845,0	31,4
30	159	200	2 215	1 959	2 039	98	7 393	725	35 150,0	216 967,5	29,3
35	57	170	2 015	1 918	1 947	87	6 667	582	31 880,0	181 817,5	27,3
40	23	162	1 845	1 805	1 817	89	6 085	543	29 067,5	149 937,5	24,6
45	11	149	1 683	1 666	1 672	89	5 542	494	26 475,0	120 870,0	21,8
50	6	160	1 534	1 528	1 531	105	5 048	528	23 922,5	94 395,0	18,7
55	0	172	1 374	1 374	1 374	125	4 521	566	21 190,0	70 472,5	15,6
60	0	219	1 202	1 202	1 202	182	3 955	721	17 972,5	49 282,5	12,5
65	0	293	983	983	983	298	3 234	964	13 760,0	31 310,0	9,7
70	0	256	690	690	690	371	2 270	842	9 245,0	17 550,0	7,7
75	0	242	434	434	434	558	1 428	796	5 150,0	8 305,0	5,8
80	0	119	192	192	192	620	632	392	2 180,0	3 155,0	5,0
85	0	55	73	73	73	753	240	181	747,5	975,0	4,1
90	0	13	18	18	18	722	59	43	187,5	227,5	3,9
95	0	5	5	5	5	1 000	16	16	40,0	40,0	2,5
100	0	0	0	0	0		0	0	0,0	0,0	0,0

a=5 pour $0 < x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

Source : RPQA, PRDH

5 – Population canadienne-française mariée, née avant 1750, demeurant dans la ville de Montréal

Âge x (ans)	Mariages observés $M_{x, x+a}$	Décès observés $D_{x, x+a}$	Décès cumulés $\sum D_{x, x+a}$	Présents P_x	Population à risque	Quotient de mortalité (%) aq_x	Survivants de la table S_x	Décès de la table $d_{x, x+a}$	Années vécues aL_x	Cumul des années vécues T_x	Espérance de vie à l'âge x e_x
Hommes											
15	35	0	1 621	0	18	0	10 000	0	50 000,0	437 775,0	43,8
20	590	16	1 621	35	330	48	10 000	485	48 787,5	387 775,0	38,8
25	565	40	1 605	609	892	45	9 515	427	46 507,5	338 987,5	35,6
30	255	78	1 565	1 134	1 262	62	9 088	562	44 035,0	292 480,0	32,2
35	99	92	1 487	1 311	1 361	68	8 526	577	41 190,0	248 445,0	29,1
40	39	68	1 395	1 318	1 338	51	7 950	404	38 740,0	207 255,0	26,1
45	24	108	1 327	1 289	1 301	83	7 546	626	36 162,5	168 515,0	22,3
50	10	120	1 219	1 205	1 210	99	6 919	686	32 880,0	132 352,5	19,1
55	3	121	1 099	1 095	1 097	110	6 233	688	29 445,0	99 472,5	16,0
60	0	196	978	977	977	201	5 545	1 112	24 945,0	70 027,5	12,6
65	1	215	782	781	782	275	4 433	1 219	19 115,0	45 082,5	10,2
70	0	219	567	567	567	386	3 213	1 241	12 962,5	25 967,5	8,1
75	0	155	348	348	348	445	1 972	878	7 665,0	13 005,0	6,6
80	0	121	193	193	193	627	1 094	686	3 755,0	5 340,0	4,9
85	0	57	72	72	72	792	408	323	1 232,5	1 585,0	3,9
90	0	10	15	15	15	667	85	57	282,5	352,5	4,1
95	0	5	5	5	5	1 000	28	28	70,0	70,0	2,5
100	0	0	0	0	0		0	0	0,0	0,0	0,0
Femmes											
10	70	0	2 511	0	35	0	10 000	0	50 000,0	446 620,0	44,7
15	815	18	2 511	70	478	38	10 000	377	49 057,5	396 620,0	39,7
20	984	99	2 493	867	1 359	73	9 623	701	46 362,5	347 562,5	36,1
25	403	158	2 394	1 752	1 954	81	8 922	722	42 805,0	301 200,0	33,8
30	148	168	2 236	1 997	2 071	81	8 200	665	39 337,5	258 395,0	31,5
35	49	166	2 068	1 977	2 002	83	7 535	625	36 112,5	219 057,5	29,1
40	26	144	1 902	1 860	1 873	77	6 910	531	33 222,5	182 945,0	26,5
45	7	128	1 758	1 742	1 746	73	6 379	468	30 725,0	149 722,5	23,5
50	4	165	1 630	1 621	1 623	102	5 911	601	28 052,5	118 997,5	20,1
55	3	166	1 465	1 460	1 462	114	5 310	603	25 042,5	90 945,0	17,1
60	2	187	1 299	1 297	1 298	144	4 707	678	21 840,0	65 902,5	14,0
65	0	244	1 112	1 112	1 112	219	4 029	884	17 935,0	44 062,5	10,9
70	0	291	868	868	868	335	3 145	1 054	13 090,0	26 127,5	8,3
75	0	279	577	577	577	484	2 091	1 011	7 927,5	13 037,5	6,2
80	0	199	298	298	298	668	1 080	721	3 597,5	5 110,0	4,7
85	0	70	99	99	99	707	359	254	1 160,0	1 512,5	4,2
90	0	25	29	29	29	862	105	91	297,5	352,5	3,4
95	0	3	4	4	4	750	14	11	45,0	55,0	3,9
100	0	1	1	1	1	1 000	4	4	10,0	10,0	2,5

a=5 pour $0 < x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

Source : RPQA, PRDH

6 – Population canadienne-française mariée, née avant 1750, demeurant dans la ville de Trois-Rivières

Âge x (ans)	Mariages observés $M_{x, x+a}$	Décès observés $D_{x, x+a}$	Décès cumulés $\sum D_{x, x+a}$	Présents P_x	Population à risque	Quotient de mortalité (%) aq_x	Survivants de la table S_x	Décès de la table $d_{x, x+a}$	Années vécues aL_x	Cumul des années vécues T_x	Espérance de vie à l'âge x e_x
Hommes											
15	4	0	214	0	2	0	10 000	0	50 000,0	463 945,0	46,4
20	53	2	214	4	31	66	10 000	660	48 350,0	413 945,0	41,4
25	94	2	212	55	102	20	9 340	187	46 232,5	365 595,0	39,1
30	32	4	210	147	163	25	9 153	229	45 192,5	319 362,5	34,9
35	19	10	206	175	185	54	8 924	482	43 415,0	274 170,0	30,7
40	9	6	196	184	189	32	8 442	270	41 535,0	230 755,0	27,3
45	2	13	190	187	188	69	8 172	564	39 450,0	189 220,0	23,2
50	0	23	177	176	176	131	7 608	997	35 550,0	149 770,0	19,7
55	0	18	154	153	153	118	6 612	780	31 110,0	114 220,0	17,3
60	0	16	136	135	135	119	5 832	694	27 425,0	83 110,0	14,3
65	0	31	120	119	119	261	5 138	1 341	22 337,5	55 685,0	10,8
70	1	25	89	88	89	282	3 797	1 071	16 307,5	33 347,5	8,8
75	0	31	64	64	64	484	2 726	1 319	10 332,5	17 040,0	6,3
80	0	22	33	33	33	667	1 407	938	4 687,5	6 707,5	4,8
85	0	7	11	11	11	636	468	298	1 595,0	2 020,0	4,3
90	0	4	4	4	4	1 000	170	170	425,0	425,0	2,5
95	0	0	0	0	0		0	0	0,0	0,0	0,0
100	0	0	0	0	0						
Femmes											
10	10	0	291	0	5	0	10 000	0	50 000,0	439 530,0	44,0
15	82	5	291	10	51	98	10 000	980	47 550,0	389 530,0	39,0
20	102	8	286	87	138	58	9 020	523	43 792,5	341 980,0	37,9
25	51	18	278	181	207	87	8 497	739	40 637,5	298 187,5	35,1
30	18	21	260	214	223	94	7 758	729	36 965,0	257 550,0	33,2
35	15	18	239	211	219	82	7 028	576	33 700,0	220 585,0	31,4
40	9	16	221	208	213	75	6 452	484	31 050,0	186 885,0	29,0
45	4	10	205	201	203	49	5 968	292	29 110,0	155 835,0	26,1
50	0	13	195	195	195	67	5 676	380	27 427,5	126 725,0	22,3
55	0	18	182	182	182	99	5 295	524	25 165,0	99 297,5	18,8
60	0	16	164	164	164	98	4 771	468	22 687,5	74 132,5	15,5
65	0	26	148	148	148	176	4 304	757	19 625,0	51 445,0	12,0
70	0	35	122	122	122	287	3 546	1 018	15 185,0	31 820,0	9,0
75	0	36	87	87	87	414	2 528	1 047	10 025,0	16 635,0	6,6
80	0	31	51	51	51	608	1 482	901	5 157,5	6 610,0	4,5
85	0	20	20	20	20	1 000	581	581	1 452,5	1 452,5	2,5
90	0	0	0	0	0		0	0	0,0	0,0	0,0
95	0	0	0	0	0						
100	0	0	0	0	0						

a=5 pour $0 < x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

Source : RPQA, PRDH

7 – Population canadienne-française mariée, née avant 1750, demeurant en région rurale

Âge x (ans)	Mariages observés $M_{x, x+a}$	Décès observés $D_{x, x+a}$	Décès observés cumulés $\sum D_{x, x+a}$	Présents P_x	Population à risque	Quotient de mortalité (%) aq_x	Survivants de la table S_x	Décès de la table $d_{x, x+a}$	Années vécues aL_x	Cumul des années vécues T_x	Espérance de vie à l'âge x e_x
Hommes											
15	629	5	19 840	0	315	16	10 000	160	49 600,0	479 772,7	48,0
20	8 006	150	19 835	624	4 627	32	9 840	315	48 412,8	430 172,7	43,7
25	7 493	420	19 685	8 480	12 227	34	9 525	324	46 816,0	381 759,9	40,1
30	2 503	550	19 265	15 553	16 805	33	9 201	304	45 247,2	334 943,9	36,4
35	764	585	18 715	17 506	17 888	33	8 898	294	43 754,1	289 696,7	32,6
40	266	789	18 130	17 685	17 818	44	8 604	379	42 073,6	245 942,6	28,6
45	115	964	17 341	17 162	17 220	56	8 225	461	39 975,6	203 869,0	24,8
50	36	1 193	16 377	16 313	16 331	73	7 765	567	37 406,9	163 893,5	21,1
55	20	1 502	15 184	15 156	15 166	99	7 198	713	34 208,4	126 486,5	17,6
60	5	2 012	13 682	13 674	13 677	147	6 485	953	30 043,5	92 278,2	14,2
65	3	2 596	11 670	11 667	11 669	222	5 532	1 228	24 589,8	62 234,7	11,2
70	0	2 900	9 074	9 074	9 074	320	4 304	1 377	18 076,4	37 644,8	8,7
75	0	2 792	6 174	6 174	6 174	452	2 927	1 323	11 326,2	19 568,4	6,7
80	0	2 002	3 382	3 382	3 382	592	1 604	949	5 645,4	8 242,2	5,1
85	0	1 018	1 380	1 380	1 380	738	654	483	2 064,5	2 596,8	4,0
90	0	322	362	362	362	890	171	153	475,7	532,3	3,1
95	0	36	40	40	40	900	19	17	51,9	56,6	3,0
100	0	4	4	4	4	1 000	2	2	4,7	4,7	2,5
Femmes											
10	407	4	22 052	0	204	20	10 000	197	49 507,5	471 865,0	47,2
15	7 577	177	22 048	403	4 192	42	9 803	414	47 980,0	422 357,5	43,1
20	8 927	741	21 871	7 803	12 267	60	9 389	567	45 527,5	374 377,5	39,9
25	3 329	1 054	21 130	15 989	17 654	60	8 822	527	42 795,0	328 850,0	37,3
30	1 099	1 119	20 076	18 264	18 814	59	8 296	493	40 245,0	286 055,0	34,5
35	420	1 261	18 957	18 244	18 454	68	7 802	533	37 677,5	245 810,0	31,5
40	181	1 175	17 696	17 403	17 494	67	7 269	488	35 125,0	208 132,5	28,6
45	76	929	16 521	16 409	16 447	56	6 781	383	32 947,5	173 007,5	25,5
50	24	1 069	15 592	15 556	15 568	69	6 398	439	30 890,0	140 060,0	21,9
55	5	1 303	14 523	14 511	14 514	90	5 958	535	28 452,5	109 170,0	18,3
60	5	1 746	13 220	13 213	13 216	132	5 423	717	25 325,0	80 717,5	14,9
65	2	2 361	11 474	11 472	11 473	206	4 707	969	21 112,5	55 392,5	11,8
70	0	2 759	9 113	9 113	9 113	303	3 738	1 132	15 862,5	34 280,0	9,2
75	0	2 616	6 354	6 354	6 354	412	2 607	1 073	10 350,0	18 417,5	7,1
80	0	2 128	3 738	3 738	3 738	569	1 533	873	5 482,5	8 067,5	5,3
85	0	1 224	1 610	1 610	1 610	760	660	502	2 045,0	2 585,0	3,9
90	0	321	386	386	386	832	158	132	462,5	540,0	3,4
95	0	59	65	65	65	908	27	24	72,5	77,5	2,9
100	0	6	6	6	6	1 000	2	2	5,0	5,0	2,5

a=5 pour $0 < x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

Source : RPQA, PRDH

8 – Population canadienne-française mariée, née de 1620 à 1699

Âge x (ans)	Mariages observés $M_{x, x+a}$	Décès observés $D_{x, x+a}$	Décès observés cumulés $\sum D_{x, x+a}$	Présents P_x	Population à risque	Quotient de mortalité (%) aq_x	Survivants de la table S_x	Décès de la table $d_{x, x+a}$	Années vécues ${}_aL_x$	Cumul des années vécues T_x	Espérance de vie à l'âge x e_x
Hommes											
15	87	0	4 289	0	44	0	10 000	0	50 000,0	456 097,1	45,6
20	1 529	35	4 289	87	852	41	10 000	410	48 975,0	406 097,1	40,6
25	1 704	97	4 254	1 581	2 433	40	9 590	384	46 991,0	357 122,1	37,2
30	614	167	4 157	3 188	3 495	48	9 206	442	44 927,2	310 131,1	33,7
35	222	187	3 990	3 635	3 746	50	8 764	438	42 726,9	265 203,9	30,3
40	73	184	3 803	3 670	3 707	50	8 326	416	40 590,6	222 477,0	26,7
45	35	260	3 619	3 559	3 577	73	7 910	577	38 106,2	181 886,4	23,0
50	15	289	3 359	3 334	3 342	86	7 333	631	35 086,1	143 780,2	19,6
55	7	366	3 070	3 060	3 064	119	6 702	798	31 515,8	108 694,1	16,2
60	1	481	2 704	2 701	2 702	178	5 904	1 051	26 894,5	77 178,2	13,1
65	1	583	2 223	2 221	2 222	262	4 853	1 272	21 088,1	50 283,7	10,4
70	1	579	1 640	1 639	1 640	353	3 582	1 264	14 748,2	29 195,6	8,2
75	0	539	1 061	1 061	1 061	508	2 317	1 177	8 644,0	14 447,4	6,2
80	0	315	522	522	522	603	1 140	688	3 982,1	5 803,4	5,1
85	0	146	207	207	207	705	453	319	1 465,5	1 821,3	4,0
90	0	59	61	61	61	967	134	129	344,8	355,9	2,7
95	0	2	2	2	2	1 000	4	4	11,0	11,0	2,5
100	0	0	0	0	0		0	0	0,0	0,0	0,0
Femmes											
10	378	3	5 336	0	189	16	10 000	160	49 600,0	464 221,4	46,4
15	2227	82	5 333	375	1 489	55	9 840	541	47 847,0	414 621,4	42,1
20	1784	164	5 251	2 520	3 412	48	9 299	446	45 378,1	366 774,4	39,4
25	620	266	5 087	4 140	4 450	60	8 852	531	42 934,4	321 396,2	36,3
30	197	310	4 821	4 494	4 593	68	8 321	566	40 191,9	278 461,8	33,5
35	83	308	4 511	4 381	4 423	70	7 755	543	37 420,1	238 269,9	30,7
40	27	273	4 203	4 156	4 170	65	7 213	469	34 890,8	200 849,8	27,8
45	8	210	3 930	3 910	3 914	54	6 744	364	32 808,4	165 958,9	24,6
50	8	289	3 720	3 708	3 712	78	6 380	498	30 654,0	133 150,5	20,9
55	3	344	3 431	3 427	3 429	100	5 882	588	27 939,4	102 496,6	17,4
60	1	450	3 087	3 086	3 087	146	5 294	773	24 536,7	74 557,1	14,1
65	0	575	2 637	2 637	2 637	218	4 521	986	20 140,6	50 020,4	11,1
70	0	703	2 062	2 062	2 062	341	3 535	1 206	14 662,8	29 879,8	8,5
75	0	635	1 359	1 359	1 359	467	2 330	1 088	8 928,9	15 217,0	6,5
80	0	423	724	724	724	584	1 242	725	4 395,9	6 288,1	5,1
85	0	239	301	301	301	794	517	410	1 557,5	1 892,2	3,7
90	0	54	62	62	62	871	106	93	300,4	334,7	3,1
95	0	8	8	8	8	1 000	14	14	34,3	34,3	2,5
100	0	0	0	0	0		0	0	0,0	0,0	0,0

a=5 pour $0 < x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

Source : RPQA, PRDH

9 – Population canadienne-française mariée, née de 1700 à 1729

Âge x (ans)	Mariages observés $M_{x, x+a}$	Décès observés $D_{x, x+a}$	Décès observés cumulés $\sum D_{x, x+a}$	Présents P_x	Population à risque	Quotient de mortalité (%) aq_x	Survivants de la table S_x	Décès de la table $d_{x, x+a}$	Années vécues aL_x	Cumul des années vécues T_x	Espérance de vie à l'âge x e_x
Hommes											
15	196	1	8 619	0	98	0	10 000	0	50 000,0	470 192,8	47,0
20	3392	68	8 618	195	1 891	36	10 000	360	49 100,0	420 192,8	42,0
25	3327	204	8 550	3 519	5 183	39	9 640	376	47 260,1	371 092,8	38,5
30	1125	310	8 346	6 642	7 205	43	9 264	398	45 324,3	323 832,7	35,0
35	355	355	8 036	7 457	7 635	46	8 866	408	43 308,9	278 508,4	31,4
40	135	427	7 681	7 457	7 525	57	8 458	482	41 084,1	235 199,5	27,8
45	55	504	7 254	7 165	7 193	70	7 976	558	38 483,1	194 115,4	24,3
50	22	566	6 750	6 716	6 727	84	7 417	623	35 529,6	155 632,3	21,0
55	6	648	6 184	6 172	6 175	105	6 794	713	32 188,5	120 102,7	17,7
60	3	764	5 536	5 530	5 532	138	6 081	839	28 307,0	87 914,3	14,5
65	3	1 015	4 772	4 769	4 771	213	5 242	1 117	23 417,8	59 607,3	11,4
70	0	1 187	3 757	3 757	3 757	316	4 125	1 304	17 367,5	36 189,5	8,8
75	0	1 151	2 570	2 570	2 570	448	2 822	1 264	10 948,2	18 822,0	6,7
80	0	850	1 419	1 419	1 419	599	1 558	933	5 455,4	7 873,7	5,1
85	0	436	569	569	569	766	625	478	1 926,9	2 418,3	3,9
90	0	113	133	133	133	850	146	124	420,2	491,4	3,4
95	0	17	20	20	20	850	22	19	63,0	71,3	3,3
100	0	3	3	3	3	1 000	3	3	8,2	8,2	2,5
Femmes											
10	64	0	10 090	0	32	0	10 000	0	50 000,0	465 136,5	46,5
15	2 848	61	10 090	64	1 488	41	10 000	410	48 975,0	415 136,5	41,5
20	4 390	334	10 029	2 851	5 046	66	9 590	633	46 367,7	366 161,5	38,2
25	1 754	552	9 695	6 907	7 784	71	8 957	636	43 195,4	319 793,9	35,7
30	658	601	9 143	8 109	8 438	71	8 321	591	40 128,5	276 598,5	33,2
35	224	663	8 542	8 166	8 278	80	7 730	618	37 105,5	236 469,9	30,6
40	101	557	7 879	7 727	7 778	72	7 112	512	34 279,3	199 364,4	28,0
45	43	528	7 322	7 271	7 293	72	6 600	475	31 811,2	165 085,1	25,0
50	6	515	6 794	6 786	6 789	76	6 125	465	29 459,5	133 274,0	21,8
55	1	611	6 279	6 277	6 278	97	5 659	549	26 923,5	103 814,4	18,3
60	1	754	5 668	5 667	5 668	133	5 110	680	23 852,0	76 890,9	15,0
65	0	962	4 914	4 914	4 914	196	4 431	868	19 981,9	53 038,9	12,0
70	0	1 138	3 952	3 952	3 952	288	3 562	1 026	15 246,1	33 057,1	9,3
75	0	1 172	2 814	2 814	2 814	416	2 536	1 055	10 043,6	17 810,9	7,0
80	0	944	1 642	1 642	1 642	575	1 481	852	5 276,7	7 767,3	5,2
85	0	528	698	698	698	756	630	476	1 957,8	2 490,6	4,0
90	0	139	170	170	170	818	154	126	453,9	532,9	3,5
95	0	29	31	31	31	935	28	26	74,4	79,0	2,8
100	0	2	2	2	2	1 000	2	2	4,5	4,5	2,5

$a=5$ pour $0 < x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

Source : RPQA, PRDH

10 – Population canadienne-française mariée, née de 1730 à 1749

Âge x (ans)	Mariages observés $M_{x, x+a}$	Décès observés $D_{x, x+a}$	Décès observés cumulés $\sum D_{x, x+a}$	Présents P_x	Population à risque	Quotient de mortalité (%) aq_x	Survivants de la table S_x	Décès de la table $d_{x,x+a}$	Années vécues aL_x	Cumul des années vécues T_x	Espérance de vie à l'âge x e_x
Hommes											
15	439	4	10 346	0	220	18	10 000	180	49 550,0	481 174,6	48,1
20	4 348	93	10 342	435	2 609	36	9 820	354	48 216,2	431 624,6	44,0
25	3 694	223	10 249	4 690	6 537	34	9 466	322	46 527,7	383 408,4	40,5
30	1 280	252	10 026	8 161	8 801	29	9 145	265	45 060,1	336 880,6	36,8
35	366	253	9 774	9 189	9 372	27	8 879	240	43 797,8	291 820,5	32,9
40	130	372	9 521	9 302	9 367	40	8 640	346	42 334,4	248 022,8	28,7
45	63	474	9 149	9 060	9 092	52	8 294	431	40 392,2	205 688,3	24,8
50	13	606	8 675	8 649	8 656	70	7 863	550	37 938,0	165 296,1	21,0
55	12	766	8 069	8 056	8 062	95	7 312	695	34 825,3	127 358,1	17,4
60	1	1 151	7 303	7 302	7 303	158	6 618	1 046	30 474,6	92 532,7	14,0
65	0	1 414	6 152	6 152	6 152	230	5 572	1 282	24 656,7	62 058,1	11,1
70	0	1 548	4 738	4 738	4 738	327	4 291	1 403	17 945,2	37 401,5	8,7
75	0	1 419	3 190	3 190	3 190	445	2 888	1 285	11 225,3	19 456,3	6,7
80	0	1 053	1 771	1 771	1 771	595	1 603	954	5 629,1	8 231,0	5,1
85	0	526	718	718	718	733	649	476	2 055,8	2 601,9	4,0
90	0	168	192	192	192	875	173	152	487,4	546,1	3,2
95	0	23	24	24	24	958	22	21	56,4	58,7	2,7
100	0	1	1	1	1	1 000	1	1	2,3	2,3	2,5
Femmes											
10	127	2	12 013	0	64	31	10 000	310	49 225,0	459 321,8	45,9
15	4 251	101	12 011	125	2 251	45	9 690	436	47 359,9	410 096,8	42,3
20	4 825	468	11 910	4 275	6 688	70	9 254	648	44 650,3	362 737,0	39,2
25	1 816	599	11 442	8 632	9 540	63	8 606	542	41 675,4	318 086,7	37,0
30	571	603	10 843	9 849	10 135	59	8 064	476	39 130,5	276 411,3	34,3
35	234	646	10 240	9 817	9 934	65	7 588	493	36 708,0	237 280,8	31,3
40	111	674	9 594	9 405	9 461	71	7 095	504	34 215,5	200 572,8	28,3
45	47	478	8 920	8 842	8 866	54	6 591	356	32 066,3	166 357,3	25,2
50	20	606	8 442	8 411	8 421	72	6 235	449	30 054,2	134 290,9	21,5
55	4	705	7 836	7 825	7 827	90	5 786	521	27 629,9	104 236,8	18,0
60	5	965	7 131	7 124	7 127	135	5 266	711	24 550,8	76 606,9	14,5
65	2	1 387	6 166	6 164	6 165	225	4 555	1 025	20 211,6	52 056,1	11,4
70	0	1 500	4 779	4 779	4 779	314	3 530	1 108	14 878,6	31 844,4	9,0
75	0	1 366	3 279	3 279	3 279	417	2 422	1 010	9 583,2	16 965,8	7,0
80	0	1 110	1 913	1 913	1 913	580	1 412	819	5 011,7	7 382,6	5,2
85	0	602	803	803	803	750	593	445	1 852,9	2 370,9	4,0
90	0	166	201	201	201	826	148	122	435,1	518,0	3,5
95	0	30	35	35	35	857	26	22	73,7	82,9	3,2
100	0	5	5	5	5	1 000	4	4	9,2	9,2	2,5

a=5 pour $0 < x < 100$ et $a=\infty$ pour $x=100$

Source : RPQA, PRDH