

INFLUENCE DU FACTEUR FAMILIAL SUR LA LONGÉVITÉ

Le cas d'une famille exceptionnelle du Québec ancien (XVIII^e siècle)

par Claudine Lacroix, *Université de Montréal et Institut de la statistique du Québec*

Résumé

La présente étude de cas démontre l'influence du caractère familial sur la longévité humaine en comparant deux familles du Québec ayant vécu aux XVIII^e et XIX^e siècles. La première constitue le groupe expérimental testé et est composée des petits-enfants mariés de Nicolas Lizotte. Ce dernier est décédé à l'âge de 98 ans en 1802. La seconde est une « famille » de référence formée pour l'étude de cas à partir de la population canadienne-française de l'époque et constitue le groupe contrôle testé. Les deux groupes sont comparés à l'aide de statistiques telles que des âges moyens au décès, des proportions de survivants à différents âges exacts et des tests-t de comparaison de moyennes. Les données utilisées proviennent du *Registre de population du Québec ancien (RPQA)* reconstituant la population canadienne-française née avant 1750. La source a été complétée par un travail de recherche dans les registres paroissiaux ciblée aux actes de sépultures des petits-enfants mariés de Nicolas Lizotte et les cas contrôles nés dans la seconde moitié du XVIII^e siècle. Les résultats de l'étude suggèrent que l'hérédité a bien une influence sur la longévité humaine.

Introduction

Le Québec ancien correspond, en premier lieu, à 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. En second lieu, l'appellation 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 nord-américain, il n'est pas surprenant que le peuplement du territoire ait débuté aux abords de celui-ci. C'est dans cette vallée que sont nés les premiers Canadiens.

Cette recherche découle de l'identification d'une famille du Québec ancien dont plusieurs membres sont décédés à des âges extrêmes. Nicolas Lizotte a atteint le deuxième plus grand âge observé pour un homme au Québec avant 1850, soit 98 ans. Deux de ses filles ont atteint des âges supérieurs à 100 ans, soit 103 et 108 ans, et une autre est décédée à l'âge de 96 ans. Quand on sait que seulement cinq 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. Nicolas Lizotte et son épouse ont eu une descendance composée de 13 enfants et de 66 petits-enfants mariés dans la colonie entre 1742 et 1816, ce qui 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 de Nicolas Lizotte, ces derniers formant le groupe expérimental, avec celles d'une « famille » de référence, aussi appelée groupe contrôle, des analyses descriptive et statistique ont été réalisées. Celles-ci consistaient à calculer des proportions de survivants à différents âges et des âges moyens au décès ainsi qu'à réaliser des tests-t de différence de moyennes. Les statistiques des cas expérimentaux sont également comparées à celles de la population canadienne-française née avant 1750 et mariée dans la colonie.

La méthodologie a été choisie de façon à contrôler l'influence du facteur environnemental pour étudier l'effet du facteur familial de la longévité. Les analyses descriptives rapprochent les familles en démontrant que les individus en cause sont peu sélectionnés et que les sources de biais ont été 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.

1. Source de données

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 y survenaient. 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. 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. Le *Registre de population du Québec ancien* (RPQA) 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 et concernant des individus nés avant 1750 ont été relevés et attribués aux individus concernés afin de permettre l'étude de la mortalité de l'ensemble des adultes nés avant 1750. 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. Les décès manquants sont essentiellement le résultat de la 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.

2. Méthodologie

Le groupe expérimental est initialement composé des petits-enfants mariés de Nicolas Lizotte, soit 29 hommes et 37 femmes. Le groupe contrôle a été constitué au départ en appariant à chaque cas expérimental un cas contrôle choisi dans la population canadienne-française en fonction des 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 événement 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 se sont mariés en première noce 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 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 cas expérimentaux sont Canadiens 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 de cas.

Pour chaque individu testé dont les moments de la naissance et du décès ont pu être établis, l'âge au décès (en années révolues) a été calculé en faisant la différence entre les dates de ces deux évènements. Le tableau 1 résume le nombre de cas pour lesquels l'âge au décès a pu être calculé dans chacun des groupes. La connaissance des âges au décès est de l'ordre de 71 % (47 / 66) pour les cas expérimentaux et de 82 % (54 / 66) pour les cas contrôles, soit une différence de 11 points de pourcentage.

Tableau 1. Nombres de cas testés pour lesquels l'âge au décès est connu selon le groupe et le sexe

Expérimental			Contrôle		
Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
20 / 29	27 / 37	47 / 66	24 / 29	30 / 37	54 / 66

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

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. Analyses

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 comparatives 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.

3.1. Analyse descriptive

Le tableau 2 montre que les deux groupes ne sont pas sélectionnés par rapport au sexe des individus. Comme plus de femmes que d'hommes constituent chaque groupe de départ (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 comparatives, 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.

Tableau 2. Répartition des cas testés selon que leur âge au décès est connu ou non, le groupe et le sexe

	Expérimental						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 population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Comme la quasi-totalité des petits-enfants mariés de Nicolas Lizotte est née 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).

L'ultime danger de biais planant au-dessus des résultats de la présente étude est 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. 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 moitié 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 (épouse de Nicolas Lizotte), 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 5). La longévité extraordinaire de plusieurs membres de cette famille devrait s'être transmise à la génération suivante (celle des petits-enfants de Nicolas Lizotte).

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 et 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 résume les nombres et la figure 1 illustre les proportions de survivants à différents âges exacts supérieurs à 50 ans pour les hommes et les femmes des deux groupes testés.

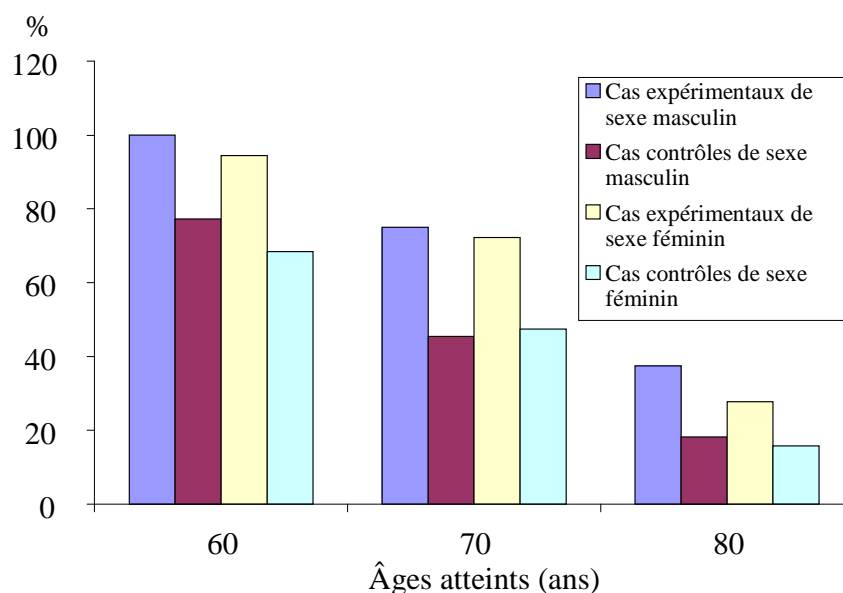
Tableau 3. Nombres de survivants à différents âges exacts pour les cas testés selon le groupe et le sexe

Âges atteints	Expérimental		Contrôle	
	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 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 1). La survie des descendants de Nicolas Lizotte se démarque donc de celle des membres de la « famille » contrôle après 50 ans.

Figure 1. Proportions de survivants à différents âges exacts parmi les cas testés ayant atteint leur 50^e anniversaire selon le groupe et le sexe



Source : *Registre de 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 et de 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 pour répondre à cette interrogation.

Tableau 4. Moyennes, écart-types et effectifs pour chaque groupe testé selon le sexe

	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 cas de sexe masculin, 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 cas de sexe féminin, la différence de moyennes est significative au seuil de 10 % lorsque le test t est réalisé unilatéralement.

4. Discussion

Puisque les cas observés sont en petits nombres et que cela constitue une limite à la présente étude, il est nécessaire de comparer les statistiques moyennes des cas testés à celles de l'ensemble des Canadiens-français nés avant 1750. Le tableau 5 comprend les statistiques moyennes des descendants de Nicolas Lizotte, celles de la « famille » de référence et celles de la population du Québec ancien née avant 1750 et mariée.

Tableau 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

	Cas expérimentaux		Cas contrôles		Canadiens-français nés au XVII ^e siècle		Canadiens-français nés dans la 1 ^{re} 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 population du Québec ancien, Programme de recherche en démographie historique*

Comme la presque totalité des cas contrôles est née 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 5 afin de bien représenter la population moyenne de l'époque. 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 élevées par 2,5 points de pourcentage pour les hommes et 7,5 points de pourcentage pour les femmes. Les statistiques moyennes de la « famille » contrôlée diffèrent donc légèrement de celles de la population moyenne de l'époque.

En comparant les statistiques des descendants de Nicolas Lizotte à celles de 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 aussi 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? Parmi l'ensemble des Canadiens-français nés dans la première moitié du XVIII^e siècle et mariés dans la colonie, 16,8 % des hommes et 16,1 % des femmes ont atteint l'âge de 80 ans (les individus décédés avant d'atteindre l'âge de 50 ans sont pris en compte dans le dénominateur ici). En supposant que les petits-enfants mariés de Nicolas Lizotte pour lesquels l'acte de sépulture demeure introuvable 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 80 ans ou plus 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 Nicolas Lizotte surpassent la population canadienne-française de l'époque avec une proportion de décès survenus à 80 ans ou plus supérieure. Chez les femmes toutefois, les membres de la famille exceptionnelle ne sont pas décédés à 80 ans ou plus dans une proportion supérieure à celle des Canadiennes-françaises nées entre 1700 et 1749. Doit-on en déduire que l'influence du facteur familial sur la longévité diffère d'un sexe à l'autre?

Conclusion

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 de leurs cas contrôles et de l'ensemble 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. Néanmoins, des recherches supplémentaires seront nécessaires à la confirmation de l'existence d'une relation plus forte chez les hommes que chez les femmes.

Bibliographie

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.

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 ». (janvier - avril 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, (mai- juin 1990), pp. 603-615.

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.