

Expliquer, prédire et prévenir la mort par suicide d'individus de toutes populations humaines du monde avec une théorie évolutionniste synthétique.

Jean-François Turmel



Institut de Recherche en Psychologie Génétique Évolutionniste

Résumé

Une théorie évolutionniste synthétique permettant d'expliquer, de prédire et de prévenir le suicide d'individus de populations humaines du monde est présentée. Je propose qu'un génotype trouvé dans les gamètes d'individus de populations peut engendrer des individus qui commettent un suicide et que différents allèles trouvés dans les gamètes d'individus de populations associés au génotype peuvent engendrer des individus des différents sexes qui commettent un suicide à différents âges au cours de différentes périodes saisonnières utilisant différents moyens suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières, l'activation d'un gène régulateur dans les cellules d'un individu portant un génotype particulier pendant une période de son développement précoce, vraisemblablement dans les cellules nerveuses de son cerveau peu suivant sa naissance, si l'individu est d'un certain genre et si la naissance de l'individu survient au cours d'une certaine période saisonnière, étant le déclencheur d'un programme génétique de développement engendrant un individu qui commettra un suicide ultérieurement dans sa vie. La théorie est supportée par la saisonnalité de naissance et de suicide d'individus de populations qui ont commis un suicide. La prévention du suicide de millions d'individus de populations Africaines, Asiatiques, Européennes, Russes, Américaines et Océaniennes est possible.

Partie A

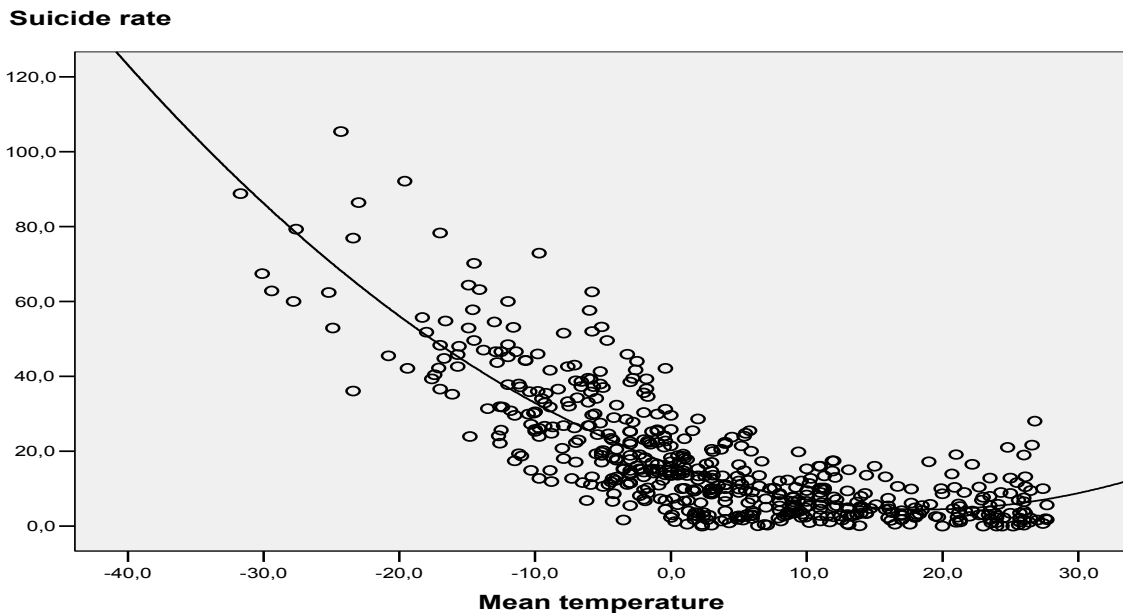
Une théorie évolutionniste synthétique (Darwin, 1859; Mendel, 1866; Fisher, 1930; Mayr, 1970; Hamilton, 1964; Dawkins, 1976/1989, 1986; Wilson, 1975/2000; De Catanzaro, 1980) est proposée pour expliquer l'existence d'individus de populations humaines qui commettent un suicide (WHO, 2002), il est proposé qu'un génotype engendrant des individus qui commettent un suicide est trouvé dans les cellules reproductrices d'individus de populations humaines (Roy, Rylander, Sarchiapone, 1997; Brent & Mann, 2005). Dans une perspective évolutionniste synthétique, il est proposé que, dans certains environnements, des individus de populations qui portent dans leurs cellules reproductrices le génotype engendrant des individus qui commettent un suicide qui se reproduisent peuvent laisser plus de descendants au sein de populations que des individus de populations qui portent dans leurs cellules reproductrices un génotype engendrant des individus qui ne commettent pas un suicide qui se reproduisent, dans des environnements dans lesquels les descendants engendrés par des individus de populations ne peuvent pas tous bien survivre et se reproduire, le suicide d'un descendant d'un individu d'une population peut accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire d'autres descendants de l'individu de la population, autres descendants constitués de mêmes gènes que ceux de l'individu qui commets un

suicide et qui portent dans leurs cellules reproductrices le génotype engendrant des individus qui commettent un suicide avec lequel ils peuvent engendrer des descendants. Dans cette perspective évolutionniste synthétique, il est postulé que les gènes dans les individus de populations peuvent accroître leur réplication dans certains environnements en engendrant des individus qui commettent un suicide, le suicide d'individus de populations dans des environnements dans lesquels des individus de populations ne peuvent pas tous bien survivre et se reproduire peut accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire d'individus de populations constitués des mêmes gènes à ceux des individus qui commettent un suicide. La proposition sera supportée par la variation du taux de suicide de populations humaines du monde.

Variation du taux de suicide de populations humaines du monde.

La théorie évolutionniste synthétique proposée explique la variation du taux de suicide de populations humaines du monde (WHO, 2002; Marusic, 2005; Voracek, Fisher & Marusic, 2003; Zhang, 1998) par une variation de la fréquence du génotype engendrant des individus qui commettent un suicide dans les individus de populations humaines du monde suivant des microévolutions. La Figure 1 présente la relation entre le taux de suicide d'une population humaine et la température moyenne du mois de l'année le plus froid du climat de la population montrant que le taux de suicide d'une population humaine vivant dans un climat sans un hiver froid tends à être bas et que le taux de suicide d'une population humaine s'accroît à mesure que la froideur de l'hiver du climat de la population s'accroît (l'équation quadratique $y = 16,53 - 1,29x + 0,034x^2$ permet de prédire le taux de suicide d'une population humaine avec la température moyenne du mois de l'année le plus froid du climat de la population).

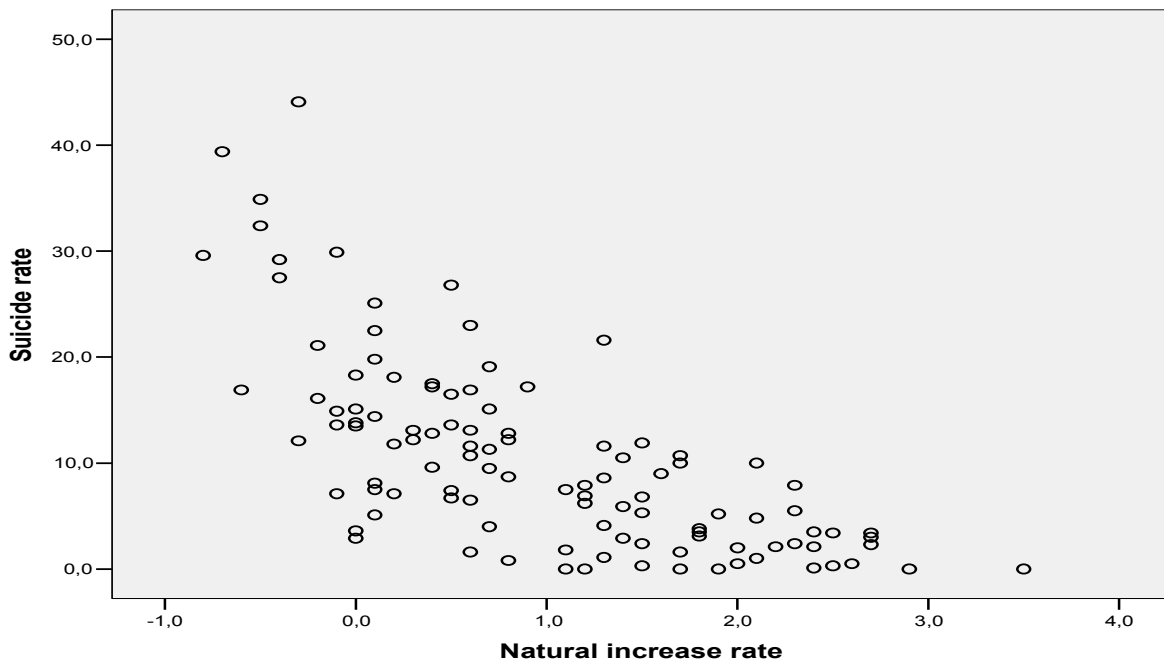
Figure 1. Taux de suicide annuel (nombre de suicides par 100 000 individus) et température moyenne (°C) du mois de l'année le plus froid du climat de 541 populations humaines du monde (populations Européennes, Russes, Asiatiques, Américaines, Océaniques et Africaines).



La Figure 2 présente la relation linéaire entre le taux de suicide d'une population humaine et la croissance de la population montrant que le taux de suicide d'une population humaine s'accroît à mesure que la croissance de la population décroît ($r^2 = 0,699$ $p < 0,000$). Cette relation a été rapportée antérieurement (Zhang, 1998).

La Figure 3 présente la relation linéaire entre la croissance d'une population humaine et la température moyenne du mois de l'année le plus froid du climat de la population montrant que la croissance d'une population humaine vivant dans un climat sans un hiver froid tends à être plus élevée à mesure que la température s'accroît et que la croissance d'une population humaine vivant dans un climat avec un hiver froid tends à décroître à mesure que la froideur de l'hiver du climat de la population s'accroît ($r^2=0,675$ $p < 0,000$).

Figure 2. Taux d'accroissement naturel (%) et taux de suicide annuel (nombre de suicides par 100 000 individus) de 109 populations humaines du monde (populations Européennes, Russes, Asiatiques, Américaines, Océaniques et Africaines).



La théorie évolutionniste synthétique proposée explique le bas taux de suicide d'individus de populations vivant dans un climat sans un hiver froid par une basse fréquence du génotype engendrant des individus qui commettent un suicide dans les individus de populations humaines vivant dans un climat sans un hiver froid. Les individus de populations humaines qui ont vécu dans un climat sans un hiver froid ont pu plus facilement survivre et se reproduire dans un tel climat, ils ont pu engendrer plus de descendants, les ressources nécessaires pour la survie et la reproduction d'individus de populations telle la nourriture étant généralement plus disponible dans un tel climat et la température étant généralement plus souhaitable pour l'homéostasie de la température corporelle d'individus, nécessaire pour la survie, ce qui a mené aux croissances élevées de populations humaines vivant dans un climat sans un hiver froid rapportées. Dans de telles circonstances d'un climat sans un hiver froid dans lequel les descendants engendrés par des individus de populations ont pu bien survivre et se reproduire, il est proposé que des individus de

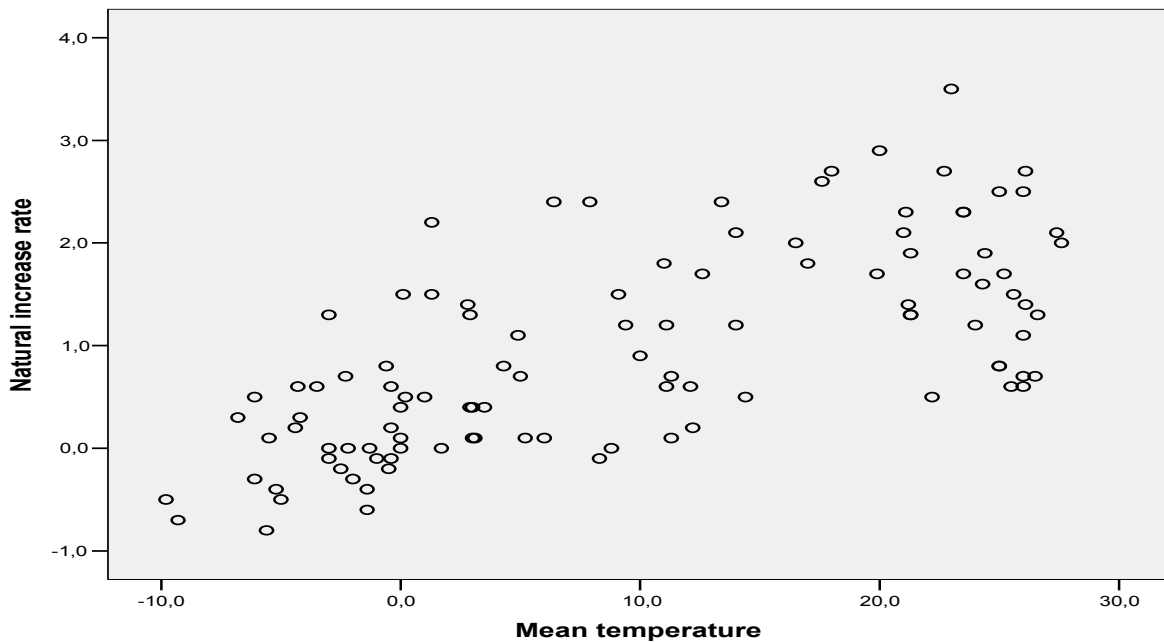
populations humaines qui ont porté dans leurs cellules reproductrices un génotype avec lequel ils ont engendré des descendants qui n'ont pas commis un suicide ont engendré plus de descendants au sein de populations que des individus de populations qui ont porté dans leurs cellules reproductrices le génotype avec lequel ils ont engendré des descendants qui ont commis un suicide, ce qui a mené à de faibles fréquences du génotype engendrant des individus qui commettent un suicide dans les individus de populations vivant dans un climat sans un hiver froid, à des nombres relativement bas d'individus de populations vivant dans un tel climat qui commettent un suicide et à de bas taux de suicide d'individus de populations vivant dans un climat sans un hiver froid rapportés.

La théorie évolutionniste synthétique proposée explique le taux de suicide plus élevé d'individus de populations humaines vivant dans un climat avec un hiver plus froid par une fréquence plus élevée du génotype engendrant des individus qui commettent un suicide dans les individus de populations humaines vivant dans un climat avec un hiver plus froid. Les individus de populations humaines qui ont vécu dans un climat avec un hiver froid ont pu plus difficilement survivre et se reproduire dans un tel climat, ils ont pu engendrer moins de descendants, les ressources nécessaires pour la survie et la reproduction d'individus de populations telle la nourriture ont pu être moins disponible pour eux dans un tel climat et les températures froides ont pu être moins souhaitables pour l'homéostasie de la température corporelle d'individus, nécessaire pour la survie. Dans de telles conditions d'un climat avec un hiver froid, les descendants engendrés par des individus de populations ont pu moins bien tous survivre et se reproduire, en conséquences, des individus de populations humaines qui ont porté dans leurs cellules reproductrices le génotype avec lequel ils ont engendré des descendants qui ont commis un suicide ont laissé plus de descendants au sein de populations que des individus de populations qui ont porté dans leurs cellules reproductrices un génotype avec lequel ils ont engendré des descendants qui n'ont pas commis un suicide, le suicide d'un descendant d'un individu d'une population a pu accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire d'autres descendants de l'individu de la population en leur permettant d'avoir plus de ressources vitales limitées nécessaires telle la nourriture pour leur survie et leur reproduction dans le climat avec un hiver froid, autres descendants de l'individu de la population constitués des mêmes gènes que ceux de l'individu qui a commis un suicide et qui ont porté dans leurs cellules reproductrices le génotype engendrant des individus qui commettent un suicide avec lequel ils ont pu engendrer des descendants. Plus froid a été l'hiver du climat d'une population humaine, plus difficile il a pu être pour des individus de populations de survivre et de se reproduire dans le climat, plus les individus ont pu manquer de ressources vitales telle la nourriture pour leur survie et leur reproduction et plus ils ont pu être affectés par les températures froides, ce qui a mené à de plus faibles croissances de populations humaines vivant dans un climat avec un hiver plus froid rapportées, dans de telles conditions d'un climat avec un hiver plus froid, plus les descendants engendrés par des individus de populations ont pu ne pas tous bien survivre et se reproduire, plus les individus qui ont porté dans leurs cellules reproductrices le génotype avec lequel ils ont engendré des descendants qui ont commis un suicide ont laissé de descendants au sein de populations en comparaison avec les individus de populations qui ont porté dans leurs cellules reproductrices un génotype avec lequel ils ont engendré des descendants qui n'ont pas commis un suicide, plus le suicide d'un descendant d'un individu d'une population a pu accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire d'autres descendants de l'individu en leur permettant d'avoir plus des ressources vitales plus limitées telle la nourriture nécessaires pour leur survie et leur reproduction dans le climat avec un hiver plus froid, autres descendants constitués des mêmes gènes que ceux de l'individu qui a commis un suicide et qui ont porté dans leurs cellules reproductrices le

génotype engendrant des individus qui commettent un suicide avec lequel ils ont engendré des descendants, ce qui a mené à des fréquences plus élevées du génotype engendrant des individus qui commettent un suicide dans les individus de populations vivant dans un climat avec un hiver plus froid, à des nombres relativement plus élevés d'individus de telles populations qui commettent un suicide et aux taux de suicide plus élevés des individus de populations vivant dans un climat avec un hiver plus froid rapportés. Supportant les interprétations données, la croissance d'une population humaine est affectée principalement par la disponibilité de la nourriture pour les individus de la population dans leur environnement (Hopfenberg, 2003).

Dans cette perspective évolutionniste synthétique, les gènes dans les individus de populations humaines qui ont vécu dans un climat sans un hiver froid dans lequel les individus de populations ont pu bien survivre et se reproduire ont accru leur réplication en engendrant des individus qui n'ont pas commis un suicide et les gènes dans les individus de populations qui ont vécu dans un climat avec un hiver froid dans lequel les individus de populations n'ont pas pu tous bien survivre et se reproduire ont accru leur réplication en engendrant des individus qui ont commis un suicide, le suicide d'individus de populations dans un climat avec un hiver froid a accru l'aptitude à survivre et à se reproduire d'individus de populations constitués de gènes similaires à ceux des individus qui ont commis un suicide.

Figure 3. Taux d'accroissement naturel (%) et température moyenne (°C) du mois le plus froid de l'année du climat de 106 populations humaines du monde (populations Européennes, Russes, Asiatiques, Américaines, Océaniques et Africaines).



Partie B

La théorie évolutionniste synthétique (Darwin, 1859; Mendel, 1866; Fisher, 1930; Mayr, 1970; Hamilton, 1964; Dawkins, 1976/1989, 1986; Wilson, 1975/2000; De Catanzaro, 1980) présentée postule que différents allèles trouvés dans les cellules reproductrices d'individus de populations

associés au génotype engendrant des individus qui commettent un suicide, génotype trouvé dans les cellules reproductrices d'individus de populations qui ont dans leur pedigree des individus qui ont commis un suicide, peuvent engendrer des individus des différents sexes qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières à différents âges au cours de différentes périodes saisonnières par différents moyens, expliquant l'existence d'individus de populations humaines des différents sexes (WHO, 2002) qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières (Kettl, Collins, Srđy, Bixler, 1997; Salib, 2002; Salib & Cortina-Borja, 2006) à différents âges (WHO, 2002) au cours de différentes périodes saisonnières (Chew & McLeary, 1995; Massing & Angermeyer, 1985) par différents moyens (WHO, 2002). Selon la théorie évolutionniste synthétique présentée, avec un certain génotype dans le génome d'un individu, génotype dans le génome d'individus qui ont des individus qui ont commis un suicide dans leur pedigree, les gènes du génome humain peuvent engendrer un individu qui commettra un suicide à un certain âge au cours d'une certaine période saisonnière par un certain moyen si l'individu est d'un certain sexe et si la naissance de l'individu survient au cours d'une certaine période saisonnière, différents allèles sur des loci de chromosomes d'individus de populations humaines peuvent engendrer, par combinaisons, avec la présence du certain génotype dans le génome, des individus des différents sexes qui vont commettre un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières à différents âges au cours de différentes périodes saisonnières par différents moyens. L'activation d'un gène régulateur (Watson et al, 2003) dans les cellules d'un individu portant un génotype particulier au cours d'une période du développement précoce de l'individu, vraisemblablement dans les cellules nerveuses du cerveau de l'individu portant un certain génotype peu suivant la naissance de l'individu, si l'individu est d'un certain sexe et si la naissance de l'individu survient au cours d'une certaine période saisonnière, activation du gène régulateur influençant d'autres gènes du génome de l'individu portant un certain génotype de façon à engendrer un individu d'un certain sexe né au cours d'une certaine période saisonnière qui commettra un suicide à un certain âge au cours d'une certaine période saisonnière par un certain moyen étant proposé comme une cause de la mort ultérieure par suicide de l'individu. Il sera proposé que, dans certains environnements, des individus de populations qui portent dans leurs cellules reproductrices certains des allèles proposés engendrant des descendants des différents sexes qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières à différents âges au cours de différentes périodes saisonnières par différents moyens qui se reproduisent peuvent laisser plus de descendants au sein de populations que d'autres individus de populations qui portent dans leurs cellules reproductrices d'autres des allèles proposés qui se reproduisent, le suicide d'un descendant d'un individu d'une population d'un certain sexe né au cours d'une certaine période saisonnière à un certain âge au cours d'une certaine période saisonnière par un certain moyen peut accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire d'autres descendants de l'individu de la population dans des environnements dans lesquels les descendants engendrés par des individus de populations ne peuvent pas tous bien survivre et se reproduire, ce qui peut mener à des fréquences élevées de certains des allèles proposés dans des individus de populations et à des saisonnalités de naissance et des saisonnalités de suicide d'individus de populations qui commettent un suicide. Dans cette perspective évolutionniste synthétique, il est soutenu que les gènes dans les individus de populations peuvent accroître leur réplication dans certains environnements en engendrant des individus de populations d'un certain sexe qui commettent un suicide suivant une naissance au cours d'une certaine période saisonnière à un certain âge au cours d'une certaine période saisonnière par un certain moyen, le suicide d'individus de populations d'un certain sexe suivant une naissance au cours d'une certaine période saisonnière à

un certain âge au cours d'une certaine période saisonnière par un certain moyen pouvant accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire d'individus de populations constitués des mêmes gènes que ceux des individus de populations qui commettent un suicide dans des environnements dans lesquels les individus de populations ne peuvent pas tous bien survivre et se reproduire. La proposition sera supportée par la saisonnalité de naissance et la saisonnalité de suicide d'individus de populations du Québec qui ont commis un suicide.

Saisonnalité de naissance et saisonnalité de suicide d'individus de populations du Québec qui ont commis un suicide.

1. Pénuries saisonnières de nourriture

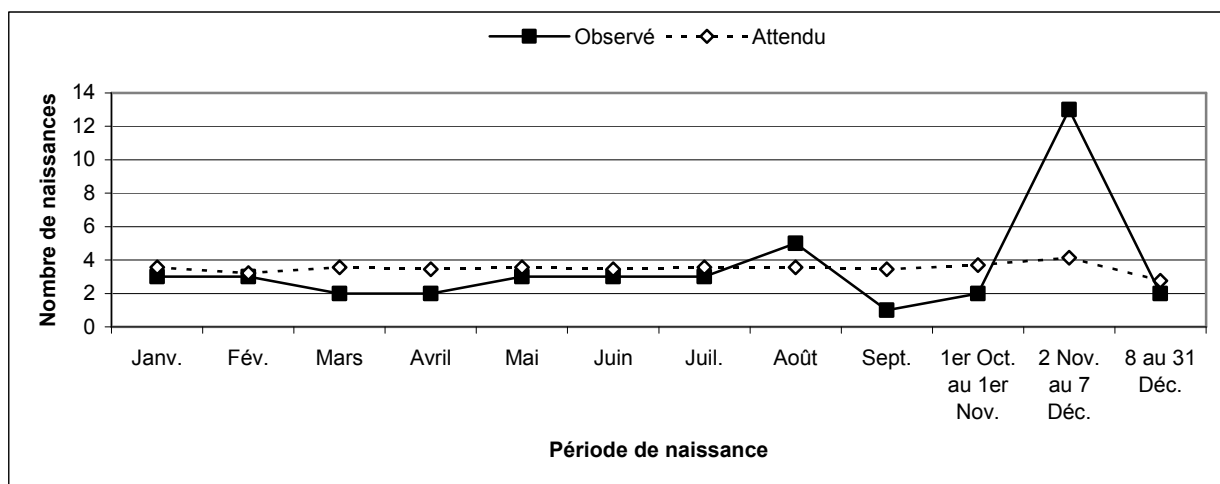
Les individus de la population de la province de Québec, située à l'Est du Canada, sont majoritairement des descendants de colons Français qui se sont établis sur le territoire, le long du Fleuve Saint-Laurent, dans un climat avec un hiver froid, à partir de 1608 (Courville, 1996; Lacoursière, 1995). Les colons Français et leurs descendants, qui étaient en proportion large des homes et des femmes qui vivaient avec leurs enfants de la nourriture qu'ils produisaient par des activités agricoles, se sont établis sur des terres qui étaient la propriété de seigneurs et devaient payer à chaque année, habituellement à la fin de l'automne, avant l'hiver froid de leur climat, au seigneur de leur terre, les cens et les rentes. Les cens et les rentes étaient payés aux seigneurs par plusieurs individus de seigneuries par la nourriture qu'ils produisaient sur la terre des seigneurs (Trudel, 1974; Munroe, 1907). Les appropriations abusives de nourriture produite par les fermiers de seigneuries par les seigneurs comme cens et rentes, habituellement à la fin de l'automne, avant l'hiver froid, et le climat avec un hiver froid qui a limité les quantités de nourriture que les fermiers produisaient sur les terres des seigneurs a mené des homes et des femmes de populations ancestrales de seigneuries et leurs nombreux enfants à vivre des pénuries saisonnières de nourriture (Laurin, 1989; Fortin et al., 1993). Il est proposé que, dans ces conditions, certains individus de populations ancestrales de seigneuries qui ont porté dans leurs cellules reproductrices certains des différents allèles proposés engendrant des descendants des différents sexes qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières à différents âges au cours de différentes périodes saisonnières par différents moyens qui se sont reproduits ont laissé plus de descendants que d'autres individus de populations ancestrales de seigneuries qui ont porté dans leurs cellules reproductrices d'autres des allèles qui se sont reproduits, ce qui a mené à des saisonnalités de naissance et des saisonnalités de suicide particulières d'individus de populations du Québec qui ont commis un suicide.

Population de la province de Québec

Un nombre élevé de femmes de la population de la province de Québec nées à la fin de l'automne qui ont commis un suicide âgées entre 14 et 20 ans à la fin de l'automne est observé ($\chi^2(1) = 18,96$ $p < 0,001$). Il est proposé qu'une fréquence élevée d'allèles engendrant des femmes nées à la fin de l'automne qui commettent un suicide âgées entre 14 et 20 ans à la fin de l'automne dans les individus de la population de la province de Québec explique ces nombreuses jeunes femmes du Québec nées à la fin de l'automne qui ont commis un suicide à la fin de l'automne observées. À cause de pénuries saisonnières de nourriture causées par des appropriations abusives de nourriture produites par des fermiers de seigneuries par des seigneurs et par le climat avec un hiver froid qui a limité les quantités de nourriture que les fermiers de seigneuries ont produites

sur des terres des seigneurs (Laurin, 1989; Fortin et al., 1993), il est proposé que les descendants engendrés par des hommes et des femmes de la population ancestrale du Québec constituée en une proportion large d'hommes et de femmes qui ont vécu sur des terres seigneuriales avec leurs enfants de la nourriture qu'ils produisaient par des activités agricoles n'ont pu tous bien survivre et se reproduire dans leur environnement, manquant des ressources vitales nécessaires telle la nourriture pour leur survie et leur reproduction, dans ces conditions, il est proposé que des individus de la population ancestrale du Québec qui ont engendrés avec des allèles de leurs cellules reproductrices des descendantes nées à la fin de l'automne qui ont commis un suicide âgées entre 14 et 20 ans à la fin de l'automne ont laissé plus descendants au sein de la population du Québec que des individus de la population ancestrale du Québec qui ont engendré avec des allèles autres de leurs gamètes des descendants autres qui se sont suicidés, le suicide d'une descendante d'un individu de la population ancestrale du Québec nées à la fin de l'automne âgées entre 14 et 20 ans à la fin de l'automne a pu accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire de descendants autres de l'individu de la population ancestrale du Québec en leur permettant d'avoir plus de ressources vitales limitées nécessaires pour leur survie et leur reproduction dans leur environnement, autres descendants qui étaient constitués des mêmes gènes que ceux des jeunes femmes nées à la fin de l'automne qui ont commis un suicide à la fin de l'automne et qui ont porté dans leurs cellules reproductrices les allèles engendrant les femmes nées à la fin de l'automne qui se suicident âgées entre 14 et 20 ans à la fin de l'automne avec lesquels ils ont pu engendrer des descendants, ce qui a mené à une fréquence élevée d'allèles engendrant des femmes nées à la fin de l'automne qui se suicident âgées entre 14 et 20 ans à la fin de l'automne dans les individus de la population du Québec et aux nombreuses jeunes femmes de la population du Québec nées à la fin de l'automne qui se sont suicidées à la fin de l'automne observées. La Figure 4 montre le nombre élevé de jeunes femmes de la population de la province de Québec nées à la fin de l'automne qui se sont suicidées à la fin de l'automne.

Figure 4. Nombre observé et attendu de naissances selon des périodes de l'année de femmes de la population de la province de Québec qui se sont suicidées âgées entre 14 et 20 ans à la fin de l'automne entre 1987 et 2001 (Source: Bureau du Coroner du Québec).



Selon la théorie présentée, la prédiction de la mort par suicide de jeunes femmes nées à la fin de l'automne est possible en identifiant les jeunes femmes nées à la fin de l'automne qui portent dans leurs cellules les allèles engendrant les jeunes femmes nées à la fin de l'automne qui se

suicident du pedigree des jeunes femmes du Québec nées à la fin de l'automne qui se sont suicidées en produisant l'arbre généalogique des jeunes femmes du Québec nées à la fin de l'automne qui se sont suicidées en utilisant les registres de mariages et de naissances de la population datant du début de la colonisation du territoire par des colons Français. Selon la théorie, la prédiction de la mort par suicide de femmes nées à la fin de l'automne âgées entre 14 et 20 ans à la fin de l'automne par pendaison et par intoxication du pedigree des nombreuses femmes du Québec nées à la fin de l'automne qui se sont suicidées âgées entre 14 et 20 ans à la fin de l'automne par pendaison et par intoxication est possible.

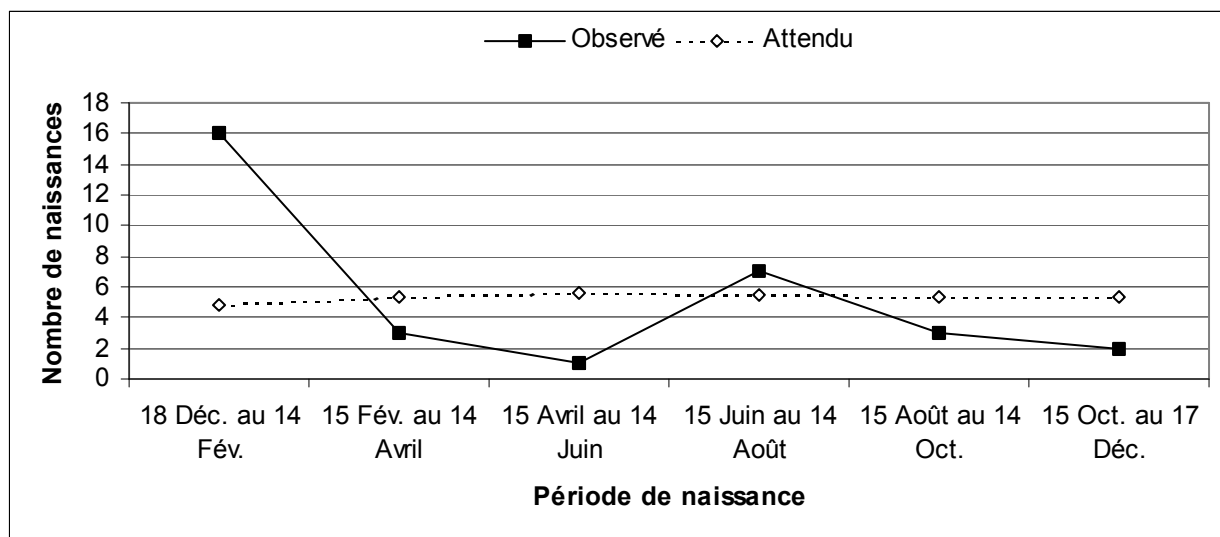
Selon la théorie présentée, la prévention de la mort par suicide de jeunes femmes est possible en amenant les individus portant dans leurs cellules reproductrices les allèles engendrant des jeunes femmes nées à la fin de l'automne qui se suicident du pedigree des jeunes femmes du Québec nées à la fin de l'automne qui se sont suicidées à éviter de concevoir des filles à la fin de l'hiver, neuf mois avant la fin de l'automne, pour éviter la naissance de leurs filles à la fin de l'automne, neuf mois étant la période de gestation dans l'utérus d'une femme suivant sa conception d'un individu humain se développant avant sa naissance.

Population de Repentigny

Une population de la province de Québec représentant bien les populations actuelles du Québec constituées d'individus dont les ancêtres étaient principalement des hommes et des femmes qui ont vécu avec leurs enfants de la nourriture qu'ils produisaient par des activités agricoles sur une terre seigneuriale pendant le régime seigneurial est la population de Repentigny (Roy, 1995). Un nombre élevé d'hommes de Repentigny qui se sont suicidés nés au début de l'hiver est observé ($\chi^2(1) = 30,48$ $p < 0,001$). Notamment, un nombre élevé d'hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés par pendaison ($\chi^2(1) = 25,24$ $p < 0,001$) est observé. Plusieurs de ces nombreux hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés se sont suicidés dans la vingtaine ($\chi^2(1) = 12,65$ $p < 0,001$). Aussi, plusieurs de ces nombreux hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés par pendaison se sont suicidés par pendaison dans la vingtaine ($\chi^2(1) = 4,66$ $p < 0,05$). De plus, plusieurs des hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés par pendaison ont causé leur mort par pendaison l'automne ($\chi^2(1) = 12,92$ $p < 0,001$). La théorie explique le nombre élevé d'hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés dans la vingtaine par une fréquence élevée d'allèles engendrant des hommes nés au début de l'hiver qui commettent un suicide dans la vingtaine dans les individus de la population de Repentigny, le nombre élevé d'hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés par pendaison dans la vingtaine par une fréquence élevée d'allèles engendrant des hommes nés au début de l'hiver qui se suicident dans la vingtaine par pendaison dans les individus de Repentigny et le nombre élevé d'hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés l'automne par pendaison par une fréquence élevée d'allèles engendrant des hommes nés au début de l'hiver qui se suicident l'automne par pendaison dans les individus de la population de Repentigny. Selon toutes vraisemblances, les ancêtres des individus de la population de Repentigny, qui étaient en proportion large des fermiers, ont vécu des pénuries saisonnières de nourriture, pénuries de nourriture suspectées avoir été causées par les appropriations abusives de la nourriture limitée produites par les fermiers de la seigneurie de Repentigny dans un climat avec un hiver froid par les seigneurs. Selon toutes vraisemblances, dans ces conditions de possibles pénuries saisonnières de nourriture, les descendants engendrés par les hommes et les femmes de la population ancestrale de Repentigny n'ont pas tous pu bien survivre et se reproduire dans leur

environnement, manquant des ressources vitales nécessaires telle la nourriture pour leur survie et leur reproduction dans leur environnement, dans ces conditions vraisemblables, il est propose que des individus de la population ancestrale de la population de Repentigny qui ont engendrés avec des allèles de leurs cellules reproductrices des descendants masculins nés au début de l’hiver qui se sont suicidés dans la vingtaine, des descendants masculins nés au début de l’hiver qui se sont suicidés par pendaison dans la vingtaine et des descendants masculins nés au début de l’hiver qui se sont suicidés l’automne par pendaison ont laissé plus de descendants au sein de la population de Repentigny que des individus de la population ancestrale de Repentigny qui ont engendré avec des allèles autres de leurs cellules reproductrices des descendants autres qui se sont suicidés, le suicide d’un descendant masculine d’un individu de la population ancestrale de Repentigny nés au début de l’hiver dans la vingtaine, nés au début de l’hiver dans la vingtaine par pendaison et nés au début de l’hiver l’automne par pendaison a pu accroître l’aptitude à survivre et à se reproduire d’autres descendants de l’individu en leur permettant d’avoir plus de ressources vitales limitées nécessaires pour leur survie et leur reproduction telle la nourriture dans leur environnement, autres descendants constitués des mêmes gènes que ceux de l’homme né au début de l’hiver qui s’est suicidé dans la vingtaine, né au début de l’hiver qui s’est suicidé dans la vingtaine par pendaison et né au début de l’hiver qui s’est suicidé l’automne par pendaison et qui ont porté dans les allèles engendrant les hommes nés au début de l’hiver qui se suicident dans la vingtaine, nés au début de l’hiver qui se suicident dans la vingtaine par pendaison et nés au début de l’hiver qui se suicident l’automne par pendaison, ce qui a mené à une fréquence élevée d’allèles engendrant des hommes nés au début de l’hiver qui se suicident dans la vingtaine, nés au début de l’hiver qui se suicident dans la vingtaine par pendaison et nés au début de l’hiver qui se suicident l’automne par pendaison dans les individus de la population de Repentigny et aux nombreux hommes de Repentigny nés au début de l’hiver qui se sont suicidés dans la vingtaine, nés au début de l’hiver qui se sont suicidés dans la vingtaine par pendaison et nés au début de l’hiver qui se sont suicidés l’automne par pendaison observés. La Figure 5 montre le nombre élevé d’hommes de Repentigny nés au début de l’hiver qui se sont suicidés dans la vingtaine par pendaison.

Figure 5. Nombre observé et attendu de naissances selon des périodes de l’année d’hommes de Repentigny qui se sont suicidés par pendaison entre 1987 and 1999 (Source: Bureau du Coroner du Québec).



Selon la théorie présentée, la prédiction de la mort par suicide d'hommes nés au début de l'hiver est possible en identifiant les hommes nés au début de l'hiver qui portent dans leurs cellules les allèles engendrant les hommes nés au début de l'hiver qui commettent un suicide du pedigree des hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés en produisant l'arbre généalogique des hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés. Selon la théorie, la prédiction du suicide dans la vingtaine, dans la vingtaine par pendaison et l'automne par pendaison d'hommes nés au début de l'hiver du pedigree des hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés dans la vingtaine, dans la vingtaine par pendaison et l'automne par pendaison est possible.

Selon la théorie présentée, la prévention de la mort par suicide d'hommes, notamment la mort par suicide d'hommes dans la vingtaine, est aussi possible en amenant les individus portant dans leurs cellules reproductrices les allèles engendrant les hommes nés au début de l'hiver qui commettent un suicide du pedigree des hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés à éviter de concevoir des garçons au début du printemps, neuf mois avant le début de l'hiver, pour éviter la naissance de leurs garçons au début de l'hiver.

Autres populations de la province de Québec

Un nombre élevé d'individus nés l'automne et l'hiver qui se sont suicidés est aussi observé chez les individus qui se sont suicidés d'autres populations du Québec constituées de descendants d'ancêtres qui ont vécu sur des terres seigneuriales dans le passé, qui ont vécu de la nourriture produites par des activités agricoles sur des terres seigneuriales dans le passé, populations vivant essentiellement le long du Fleuve Saint-Laurent, aire peuplée en premier par les colons Français et leurs descendants pendant le régime seigneurial (Courville, 1996), de ces populations, un nombre élevé de femmes de Charlesbourg ($\chi^2(1) = 8,21 p < 0,01$), d'hommes de Lévis-Lauzon ($\chi^2(1) = 5,58 p < 0,05$), d'hommes de Montmagny ($\chi^2(1) = 11,05 p < 0,001$), d'hommes et de femmes de Saint-Nicolas ($\chi^2(1) = 6,09 p < 0,05$), d'hommes et de femmes de Deschaillons ($\chi^2(1) = 13,55 p < 0,001$), d'hommes de Bécancour ($\chi^2(1) = 18,87 p < 0,001$), d'hommes de Sorel ($\chi^2(1) = 16,40 p < 0,001$), d'hommes de Laval ($\chi^2(1) = 6,04 p < 0,05$), d'hommes de Saint-Laurent ($\chi^2(1) = 13,82 p < 0,001$), d'hommes et de femmes de Saint-Eustache ($\chi^2(1) = 11,21 p < 0,001$) et d'hommes de Sainte-Thérèse ($\chi^2(1) = 12,67 p < 0,001$) nés l'automne qui se sont suicidés est observé et un nombre élevé de femmes de la population de la ville de Québec ($\chi^2(1) = 6,90 p < 0,01$), de femmes de Beauport ($\chi^2(1) = 14,45 p < 0,001$), d'hommes de Cap-Rouge ($\chi^2(1) = 18,09 p < 0,001$), de femmes de Charlevoix ($\chi^2(1) = 4,97 p < 0,05$), d'hommes de Saint-Michel ($\chi^2(1) = 15,88 p < 0,001$), d'hommes de Rivière-du-Loup ($\chi^2(1) = 20,13 p < 0,001$), d'hommes et de femmes de Matane ($\chi^2(1) = 17,91 p < 0,001$), d'hommes de Trois-Rivières ($\chi^2(1) = 10,51 p < 0,01$), d'hommes de Berthierville ($\chi^2(1) = 8,94 p < 0,001$), d'hommes de Lachenaie ($\chi^2(1) = 14,86 p < 0,001$), d'hommes de Verdun ($\chi^2(1) = 12,46 p < 0,001$) et d'hommes et de femmes de Saint-Hubert ($\chi^2(1) = 10,77 p < 0,01$) nés l'hiver qui se sont suicidés est observé. Un nombre élevé d'individus nés l'hiver qui se sont suicidés l'automne est aussi observé chez les individus s'étant suicidés d'autres populations constituées de descendants d'ancêtres qui ont vécu sur des terres seigneuriales pendant le régime seigneurial dans le passé, notamment chez les hommes de Laval qui se sont suicidés par intoxication au monoxyde de carbone ($\chi^2(1) = 17,41 p < 0,001$) et chez les hommes et les femmes de Matane ($\chi^2(1) = 7,96 p < 0,01$) et de Saint-Hubert ($\chi^2(1) = 7,56 p < 0,01$) qui se sont suicidés. Selon toutes vraisemblances, à cause de penuries saisonnières de nourriture causées par des appropriations

abusives dominatrices de nourriture produite par les fermiers de seigneuries par les seigneurs, nourriture produite dans un climat avec un hiver froid qui a limité les quantités de nourriture produites par les fermiers de seigneuries dans le passé (Laurin, 1989; Fortin et al., 1993), il est proposé que les descendants engendrés par les homes et les femmes de populations ancestrales de seigneuries n'ont pas tous pu bien survivre et se reproduire dans leurs environnements, manquant des ressources vitales nécessaires telle la nourriture pour leur survie et leur reproduction dans leurs environnements, dans de telles conditions, il est proposé que des individus de populations ancestrales de seigneuries qui ont engendré avec des allèles de leurs cellules reproductrices des descendants nés l'automne et l'hiver qui ont commis un suicide et nés l'hiver qui ont commis un suicide l'automne ont laissé plus de descendants au sein de populations que des individus de populations ancestrales de seigneuries qui ont engendrés avec des allèles autres de leurs cellules reproductrices des descendants autres qui ont commis un suicide, ce qui a mené à des fréquences élevées d'allèles engendrant des individus nés l'automne et l'hiver qui commettent un suicide et nés l'hiver qui commettent un suicide l'automne dans les individus de populations du Québec constituées de descendants d'ancêtres qui ont vécu sur des terres seigneuriales pendant le régime seigneurial dans le passé et aux nombres élevés d'individus de ces populations nés l'automne et l'hiver qui se sont suicidés et aux nombres élevés d'individus de ces populations nés l'hiver qui se sont suicidés l'automne observés. Selon la théorie présentée, le suicide d'individus peut être prédit en identifiant les individus nés l'automne et l'hiver qui portent dans leurs cellules les allèles engendrant les individus nés l'automne et l'hiver qui commettent un suicide du pedigree des nombreux individus de populations du Québec nés l'automne et l'hiver qui se sont suicidés et peuvent être prévenus en amenant les individus portant dans leurs cellules reproductrices les allèles engendrant les individus nés l'automne et l'hiver qui commettent un suicide du pedigree des nombreux individus de populations du Québec nés l'automne et l'hiver qui se sont suicidés à éviter de concevoir des enfants pendant l'hiver et le printemps, neuf mois avant l'automne et l'hiver pour éviter la naissance de leurs enfants l'automne et l'hiver. Les nombreux porteurs des allèles engendrant des individus nés l'automne et l'hiver qui commettent un suicide peuvent être identifiés en produisant l'arbre généalogique des nombreux individus de populations du Québec nés l'automne et l'hiver s'étant suicidés.

2. Épidémies saisonnières

Les individus de plusieurs populations actuelles de la province de Québec, spécialement les individus de populations plus larges du Québec, sont des descendants d'ancêtres qui ont été affectés par des épidémies saisonnières au sein de leurs populations dans le passé, épidémies saisonnières qui ont affecté particulièrement les nourrissons de populations pendant les étés chauds (Courville, 1996). Il est proposé que, dans ces conditions, certains individus de populations ancestrales du Québec qui ont porté dans leurs cellules reproductrices certains des allèles proposés engendrant des descendants des différents sexes qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières à différents âges par différents moyens au cours de différentes périodes saisonnières qui se sont reproduits ont laissé plus de descendants au sein de populations que d'autres individus de populations ancestrales du Québec qui ont porté dans leurs cellules reproductrices des allèles autres qui se sont reproduits, ce qui a mené à des saisonnalités de naissance et des saisonnalités de suicide d'individus de populations du Québec qui ont commis un suicide particulières.

Population de la ville de Montréal

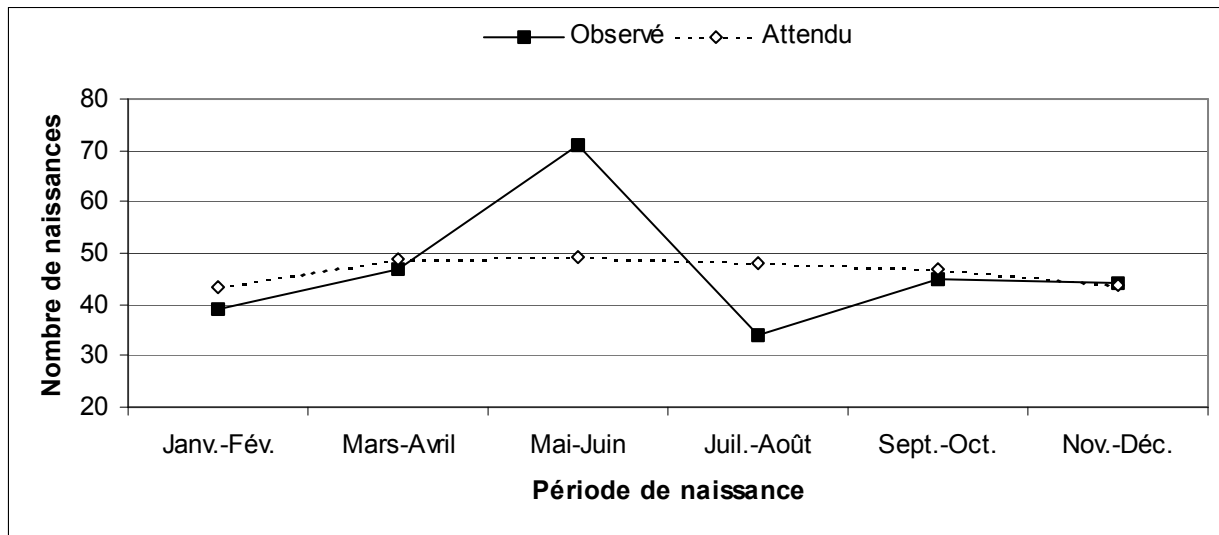
Un nombre élevé d'hommes de la population de la ville de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés est observé ($\chi^2 = 6,21$ $p < 0,05$). Il est proposé qu'une fréquence élevée d'allèles engendrant des hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide dans les individus de la population de Montréal explique ces nombreux hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui ont commis un suicide. À cause des épidémies estivales qui ont affecté particulièrement les jeunes nourrissons masculins de la population ancestrale de Montréal dans le passé (Courville, 1996), les descendants masculins d'individus de la population ancestrale de Montréal ont pu être moins aptes à survivre et à se reproduire suivant une naissance à la fin du printemps et au début de l'été dans leur environnement, le développement précoce des nourrissons masculins nés à la fin du printemps et au début de l'été a pu être affecté négativement par l'exposition à des pathogènes d'épidémies estivales, la qualité du développement précoce d'un individu étant influant sur l'aptitude à survivre et à se reproduire de l'individu (Lummaa & Clutton-Brock, 2002), dans ces conditions, il est proposé que des individus de la population ancestrale de Montréal qui ont engendré avec des allèles de leurs cellules reproductrices des descendants masculins nés à la fin du printemps et au début de l'été qui ont commis un suicide ont laissé plus de descendants au sein de la population de Montréal que des individus de la population ancestrale de Montréal qui ont engendré avec des allèles autres de leurs cellules reproductrices des descendants autres qui se sont suicidés, le suicide de descendants masculins d'un individu de la population ancestrale de Montréal né à la fin du printemps et au début de l'été, moins aptes à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté négativement par des expositions pendant des épidémies estivales dans l'environnement a pu accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire d'autres descendants de l'individu, autres descendants plus aptes à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce moins affecté par l'exposition à des pathogènes d'épidémies estivales, autres descendants constitués des mêmes gènes que ceux des hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés et qui ont porté dans leurs cellules reproductrices les allèles engendrant les hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se suicident avec lesquels ils ont pu engendrer des descendants, ce qui a mené à une fréquence élevée d'allèles engendrant des hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide dans les individus de la population de Montréal et au nombre élevé d'hommes de la population de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés.

Le nombre élevé d'hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés est observé particulièrement chez les hommes de Montréal qui se sont suicidés avec une arme à feu ($\chi^2 = 9,57$ $p < 0,01$), montrant, selon la théorie présentée, une fréquence élevée d'allèles engendrant des hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide avec une arme à feu dans les individus de la population de Montréal. Il est proposé que des individus de la population ancestrale de Montréal qui ont engendré avec des allèles de leurs gamètes des descendants masculins nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés avec une arme à feu ont laissé plus de descendants au sein de la population de Montréal que des individus de la population de Montréal qui ont engendré avec des allèles autres de leurs cellules reproductrices des descendants autres qui se sont suicidés, la mort par suicide d'un descendant masculin d'un individu de la population ancestrale de Montréal né à la fin du printemps et au début de l'été causé par l'utilisation d'une arme à feu, un moyen de commettre un suicide très létal, descendants masculin moins apte à survivre et à se reproduire à cause d'un

développement précoce affecté négativement par des expositions à des pathogènes pendant des épidémies estivales, a accru l'aptitude à survivre et à se reproduire d'autres descendants de l'individu, autres descendants constitués des mêmes gènes que ceux de l'homme né à la fin du printemps et au début de l'été qui a commis un suicide avec une arme à feu, autres descendants qui pouvaient avoir été plus aptes à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté moins négativement par une exposition précoce à des pathogènes pendant des épidémies estivales et pouvaient porter les allèles engendrant des hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide avec une arme à feu avec lesquels ils ont pu engendrer des descendants, ce qui a mené à une fréquence élevée d'allèles engendrant des hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide avec une arme à feu dans les individus de la population de Montréal et au nombre élevé d'hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés avec une arme à feu.

Ce nombre élevé d'hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés avec une arme à feu est observé chez les hommes de Montréal qui ont commis un suicide à 60 ans et plus ($\chi^2 = 6,63$ $p < 0,05$). Il est proposé que des individus de la population ancestrale de Montréal qui ont engendré avec des allèles de leurs cellules reproductrices des descendants masculins nés à la fin du printemps et au début de l'été qui ont commis un suicide avec une arme à feu à 60 ans et plus ont laissé plus de descendants au sein de la population de Montréal que des individus de la population ancestrale de Montréal qui ont engendré avec des allèles autres de leurs cellules reproductrices des descendants autres qui se sont suicidés, le suicide d'un descendant masculin d'un individu de la population ancestrale de Montréal né à la fin du printemps et au début de l'été, moins apte à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté négativement par l'exposition à des pathogènes d'épidémies estivales, avec une arme à feu, un moyen très létal de commettre un suicide, à 60 ans et plus, à un âge auquel les hommes peuvent dépendre des autres pour leur survie (Kaplan et al., 2000), a accru l'aptitude à survivre et à se reproduire de descendants autres de l'individu en leur permettant d'avoir plus de ressources vitales nécessaires pour leur survie et leur reproduction telle la nourriture, autres descendants plus aptes à survivre et à se reproduire constitués des mêmes gènes que ceux des hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés avec une arme à feu à 60 ans et plus, autres descendants qui ont porté les allèles engendrant les hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide avec une arme à feu à 60 ans et plus avec lesquels ils ont engendrés des descendants, ce qui a mené à une fréquence élevée d'allèles engendrant des hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide avec une arme à feu à 60 ans et plus dans les individus de la population de Montréal et au nombre élevé d'hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés avec une arme à feu à 60 ans et plus. Le nombre élevé d'hommes de Montréal qui se sont suicidés avec une arme à feu nés à la fin du printemps et au début de l'été est montré sur la Figure 6.

Figure 6. Nombre observé et attendu de naissances selon des périodes bimestrielles de l'année d'hommes de Montréal qui se sont suicidés avec une arme à feu entre 1987 et 1999 (Source: Bureau du Coroner du Québec).



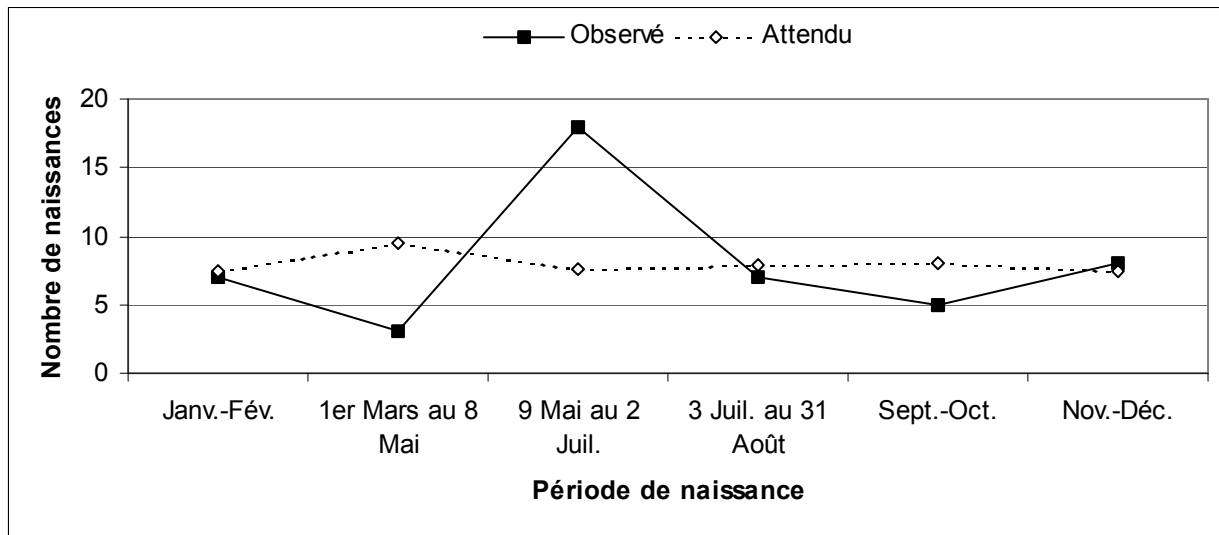
Aussi, un nombre élevé d'hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut est observé ($\chi^2 = 14,19$ $p < 0,001$). L'âge moyen de ces nombreux homes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut est de 45 ans. Il est proposé qu'une fréquence élevée d'allèles engendrant des hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se suicident dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut dans les individus de la population de Montréal explique les nombreux hommes de la population de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut. Il est proposé que des individus de la population ancestrale de Montréal qui ont engendré avec des allèles de meurs cellules reproductrices des descendants masculins nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut ont laissé plus de descendants au sein de la population de Montréal que des individus de la population ancestrale de Montréal qui ont engendré avec des allèles autres de leurs cellules reproductrices des descendants autres qui se sont suicides, le suicide d'un descendant masculin d'un individu de la population ancestrale de Montréal né à la fin du printemps et au début de l'été, descendant masculin moins apte à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté négativement par des pathogènes d'épidémies estivales de la population ancestrale de Montréal, à un âge auquel il pouvait avoir été moins susceptible de se reproduire, dans la quarantaine, à la fin du printemps et au début de l'été, avant la période saisonnière pendant laquelle les hommes et les femmes de la population ancestrale de Montréal concevaient plus d'enfants, l'été, par chute de haut, a pu accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire d'autres descendants de l'individu en leur permettant d'avoir plus de ressources vitales limitées nécessaires pour leur survie et leur reproduction dans leurs environnements telle la nourriture pendant la saison de reproduction et après, la nourriture étant importante pour le développement précoce et pour l'aptitude à survivre et à se reproduire d'un enfant conçu par un homme et une femme (Lummaa, 2003) pendant une période de reproduction, autres descendants

plus aptes à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté moins négativement par l'exposition à des pathogènes pendant des épidémies estivales, autres descendants constitués de gènes similaires à ceux de l'homme né à la fin du printemps et au début de l'été qui s'est suicidé dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut qui ont porté dans leurs cellules reproductrices les allèles engendrant les hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide à la fin du printemps et au début de l'été dans la quarantaine par chute de haut avec lesquels ils ont pu engendrer des descendants, ce qui a mené à une fréquence élevée d'allèles engendrant des hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut dans les individus de la population de Montréal et à ces nombreux hommes de la population de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut.

Selon la théorie évolutionniste synthétique présentée, il devrait être possible de prédire la mort par suicide d'hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été en identifiant les hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui portent dans leurs cellules les allèles engendrant les hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide du pedigree des nombreux hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés en produisant l'arbre généalogique des hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés. Selon la théorie, il devrait être possible de prédire la mort par suicide avec une arme à feu, pour certains à 60 ans et plus, et la mort par suicide dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut d'hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été du pedigree des hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés avec une arme à feu, pour certains à 60 ans et plus, et par chute de haut dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été.

Selon la théorie présentée, il devrait être aussi possible de prévenir la mort par suicide d'hommes en identifiant les individus portant dans leurs cellules reproductrices les allèles engendrant les hommes nés à la fin du printemps et au début de l'été qui commettent un suicide du pedigree des hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés en produisant l'arbre généalogique des hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui ont commis un suicide et en les amenant à éviter de concevoir des garçons à la fin de l'été et au début de l'automne, neuf mois avant la fin du printemps et le début de l'été pour éviter la naissance de leurs garçons à la fin du printemps et au début de l'été. La Figure 7 présente le nombre élevé d'hommes de la population de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut.

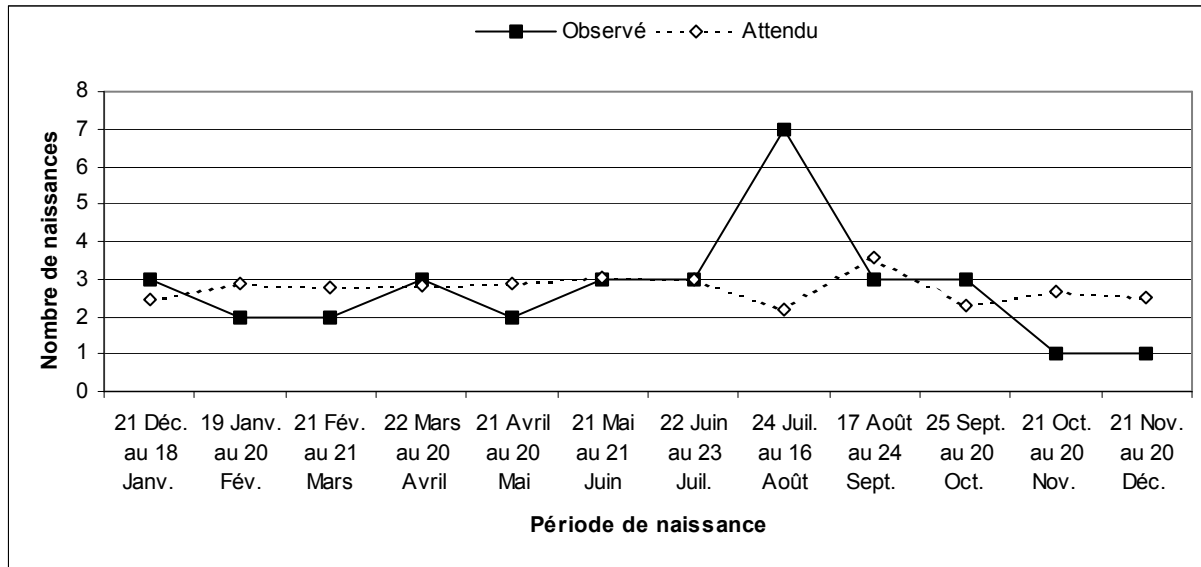
Figure 7. Nombre observé et attendu de naissances selon des périodes de l'année d'hommes de Montréal qui se sont suicidés à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut entre 1987 et 1999 (Source: Bureau du Coroner du Québec).



Aussi, un nombre élevé de femmes de Montréal nées au milieu de l'été qui se sont suicidées par noyade est observé ($\chi^2 = 10,75 p < 0,01$). Plusieurs de ces femmes de Montréal nées au milieu de l'été qui se sont suicidées par noyade se sont suicidées septuagénaires ($\chi^2 = 35,60 p < 0,001$). Il est proposé qu'une fréquence élevée d'allèles engendrant des femmes nées au milieu de l'été qui commettent un suicide septuagénaires par noyade dans les individus de la population de Montréal explique le nombre élevé de femmes de Montréal nées au milieu de l'été qui se sont suicidées septuagénaires par noyade. Il est proposé que des individus de la population ancestrale de Montréal qui ont engendré avec des allèles de leurs cellules reproductrices des descendants nées au milieu de l'été qui se sont suicidées septuagénaires par noyade ont laissé plus descendants au sein de la population de Montréal que des individus de la population ancestrale de Montréal qui ont engendré avec des allèles autres de leurs cellules reproductrices des descendants autres qui se sont suicidés, le suicide d'une descendante d'un individu de la population ancestrale de Montréal nées au milieu de l'été, moins aptes à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté négativement par des pathogènes d'épidémies estivales de la population ancestrale de Montréal, septuagénaires, à un âge auquel elle pouvait dépendre des autres pour leur survie (Kaplan et al., 2000) et auquel elle pouvait accroître moins l'aptitude à survivre et à se reproduire de leurs enfants et petits-enfants (Lahdenpera et al., 2004) par noyade, a pu accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire d'autres descendants de l'individu en leur permettant d'avoir plus de ressources vitales limitées nécessaires pour leur survie et leur reproduction dans leur environnement telle la nourriture, autres descendants de l'individu plus aptes à survivre et à se reproduire constitués des mêmes gènes que ceux de la femme née au milieu de l'été qui s'est suicidée septuagénaires par noyade qui ont porté dans leurs cellules reproductrices les allèles engendrant les femmes nées au milieu de l'été qui commettent un suicide septuagénaires par noyade avec lesquels ils ont pu engendrer des descendants, ce qui a mené à une fréquence élevée d'allèles engendrant des femmes nées au milieu de l'été qui se suicident septuagénaires par noyade dans les individus de la population de Montréal et au nombre élevé de femmes de Montréal nées au milieu de l'été qui se sont suicidées septuagénaires par noyade observé. La

Figure 8 montre le nombre élevé de femmes de Montréal nées au milieu de l'été qui se sont suicidées par noyade.

Figure 8. Nombre observé et attendu de naissances selon des périodes de l'année de femmes de Montréal s'étant suicidées par noyade entre 1987 et 1999 (Source: Bureau du Coroner du Québec).



Selon la théorie, il est possible de prédire le suicide de femmes nées au milieu de l'été en identifiant les femmes nées au milieu de l'été portant dans leurs cellules les allèles engendrant les femmes nées au milieu de l'été qui commettent un suicide du pedigree des nombreuses femmes de Montréal nées au milieu de l'été qui se sont suicidées par noyade en produisant l'arbre généalogique de ces nombreuses femmes de Montréal nées au milieu de l'été qui se sont suicidées par noyade. Selon la théorie, le suicide de femmes nées au milieu de l'été septuagénaires par noyade du pedigree des femmes de Montréal nées au milieu de l'été qui se sont suicidées septuagénaires par noyade est possible.

Selon la théorie, la prévention du suicide de femmes est aussi possible en amenant les porteurs des allèles engendrant des femmes nées au milieu de l'été qui se suicident du pedigree des nombreuses femmes de Montréal nées au milieu de l'été qui se sont suicidées par noyade à éviter de concevoir des filles au milieu de l'automne, neuf mois avant le milieu de l'été, pour éviter la naissance de leurs filles au milieu de l'été.

Population de la ville de Québec

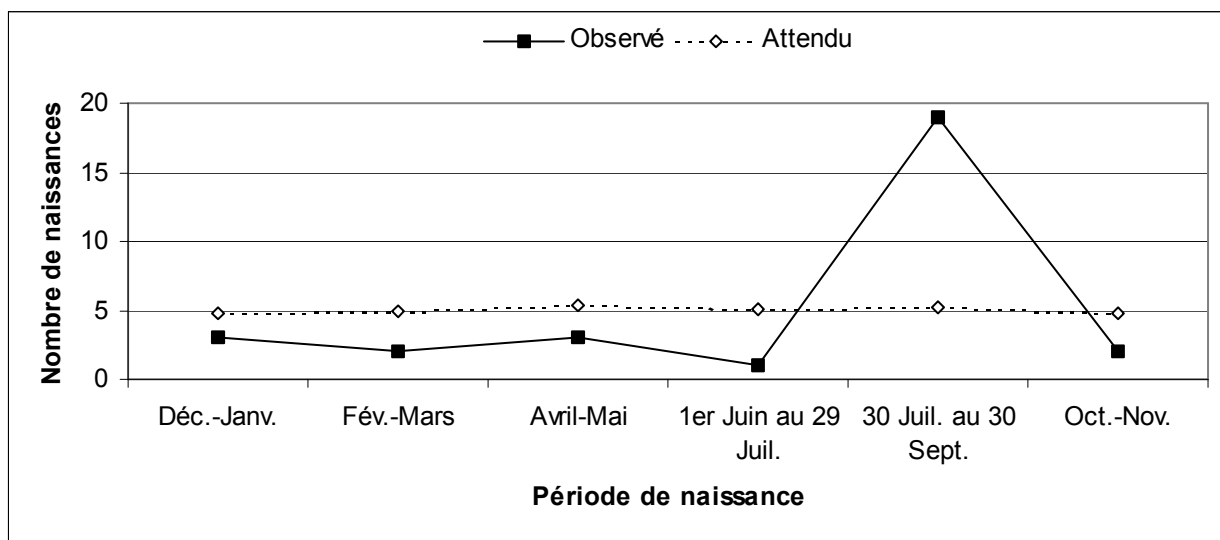
Un nombre élevé de femmes de la ville de Québec nées à la fin de l'été qui se sont suicidées à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication est observé ($\chi^2 = 36,01$ $p < 0,001$). L'âge moyen de ces nombreuses femmes de Québec nées à la fin de l'été qui se sont suicidées à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication est de près de 45 ans (l'intoxication létale de ces femmes qui se sont suicidées a été causée par un autre agent que le monoxyde de carbone). La théorie explique ce nombre élevé de femmes de Québec nées à la fin de l'été qui se sont suicidées dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication par une

fréquence élevée d'allèles engendrant des femmes nées à la fin de l'été qui se suicident dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication dans les individus de la population de Québec. Comme les ancêtres des individus de la population de Montréal, les ancêtres des individus de la population de Québec ont été exposés à des épidémies estivales qui affectaient particulièrement les jeunes nourrissons de la population (Courville, 1996; Courville, 2001). Il est proposé que le développement précoce des nourrissons féminins de la population ancestrale de Québec nées à la fin de l'été a pu être affecté négativement par des expositions à des pathogènes pendant des épidémies estivales, pathogènes qui ont pu leur causer des maladies, et que les femmes nées à la fin de l'été de la population ancestrale de Québec ont pu être moins aptes à survivre et à se reproduire dans leur environnement suivant une naissance à la fin de l'été, avant ou pendant les épidémies, la qualité du développement précoce d'un nourrisson influençant son aptitude à survivre et à se reproduire (Lummaa & Clutton-Brock, 2002). Dans ces conditions, il est proposé que des individus de la population ancestrale de la ville de Québec qui ont engendré avec des allèles de leurs gamètes des descendantes nées à la fin de l'été qui ont commis un suicide dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication ont laissé plus de descendants au sein de la population de Québec que des individus de la population ancestrale de Québec qui ont engendré avec des allèles de leurs cellules reproductrices des descendants autres qui se sont suicidés, le suicide par intoxication d'une descendante d'un individu de la population ancestrale de la ville de Québec née à la fin de l'été, moins apte à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté négativement par l'exposition à des pathogènes pendant des épidémies estivales de la population ancestrale de Québec, dans la quarantaine, à un âge de valeur reproductrice plus basse, à la fin du printemps et au début de l'été, avant la saison pendant laquelle les hommes et les femmes de la population ancestrale de Québec concevaient plus d'enfants, l'été, a pu accroître l'aptitude à survivre et à se reproduire d'autres descendants de l'individu en leur permettant d'avoir plus de ressources vitales limitées telle la nourriture nécessaires pour la survie et la reproduction durant la période de reproduction et ensuite, nourriture étant importante pour le développement précoce et l'aptitude à survivre et à se reproduire d'un enfant conçu par un homme et une femme pendant la saison de la reproduction (Lummaa, 2003), autres descendants plus aptes à survivre et à se reproduire, autres descendants constitués des mêmes gènes que ceux de la femme née à la fin de l'été qui s'est suicidée dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication et qui ont porté les allèles engendrant les femmes nées à la fin de l'été qui se suicident dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication avec lesquels ils ont engendré des descendants, ce qui a mené à une fréquence élevée d'allèles engendrant des femmes nées à la fin de l'été qui se suicident dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication dans les individus de la population de Québec et aux nombreuses femmes nées à la fin de l'été qui se sont suicidées dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication observées.

Selon la théorie présentée, la prédiction de la mort par suicide de femmes nées à la fin de l'été est possible en identifiant les femmes nées à la fin de l'été qui portent dans leurs cellules les allèles engendrant les femmes nées à la fin de l'été qui commettent un suicide du pedigree des femmes de la population de la ville de Québec nées à la fin de l'été qui se sont suicidées en produisant l'arbre généalogique de ces femmes de Québec nées à la fin de l'été qui se sont suicidées. Pour plusieurs femmes nées à la fin de l'été du pedigree des nombreuses femmes de Québec nées à la fin de l'été qui se sont suicidées dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication, un suicide dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication peut être prédit.

Selon la théorie présentée, la prévention de la mort par suicide de femmes est possible en amenant les individus portant dans leurs cellules reproductrices les allèles engendrant les femmes nées à la fin de l'été qui commettent un suicide du pedigree des femmes de Québec nées à la fin de l'été qui se sont suicidées identifiées en produisant l'arbre généalogique des femmes de Québec nées à la fin de l'été qui se sont suicidées à éviter de concevoir des filles à la fin de l'automne pour éviter la naissance de leurs filles à la fin de l'été. La Figure 9 montre le nombre élevé de femmes de la ville de Québec nées l'été qui se sont suicidées par intoxication à la fin du printemps et au début de l'été.

Figure 9. Nombre observé et attendu de naissances selon des périodes bimestrielles de l'année de femmes de Québec qui se sont suicidées à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication entre 1987 et 1999 (Source: Bureau du Coroner du Québec).



Autres populations de la province de Québec

Un nombre élevé d'hommes nés à la fin du printemps et l'été qui se sont suicidés de nombreuses autres populations du Québec constituées de descendants d'ancêtres ayant vécu des épidémies estivales qui ont affecté particulièrement les nourrissons masculins de leurs populations dans le passé (Courville, 2001; Pratt, 2001; Kesteman, 2000; Girard & Perron, 1989; Fortin et al., 1993; Perron & Gauthier, 2000; Thetford Mines, 1994) est observé, particulièrement chez les populations plus larges du Québec, affectées particulièrement par les épidémies estivales, de ces populations, a nombre élevé d'hommes de Québec ($\chi^2 = 5,52$ $p < 0,05$), de Longueuil ($\chi^2 = 8,31$ $p < 0,01$), de Sherbrooke ($\chi^2 = 14,77$ $p < 0,001$), de Chicoutimi ($\chi^2 = 9,34$ $p < 0,01$), de Rimouski ($\chi^2 = 8,57$ $p < 0,01$), de Charlevoix ($\chi^2 = 11,21$ $p < 0,001$) et de Thetford Mines ($\chi^2 = 13,04$ $p < 0,001$) nés à la fin du printemps et l'été s'étant suicidés est observé, un nombre élevé d'hommes de la région de Québec ($\chi^2 = 6,35$ $p < 0,05$), de Longueuil ($\chi^2 = 10,65$ $p < 0,01$), de Sherbrooke ($\chi^2 = 15,83$ $p < 0,001$), de Chicoutimi ($\chi^2 = 7,69$ $p < 0,01$) et de Rimouski ($\chi^2 = 8,06$ $p < 0,01$) nés à la fin du printemps et l'été s'étant suicidés avec une arme à feu est notamment observé. Selon toutes vraisemblances, à cause des épidémies estivales qui ont affecté négativement le développement précoce de nourrissons masculins de parents de populations ancestrales du Québec dans le passé, les nourrissons masculins étant plus vulnérable aux pathogènes, des homes

et des femmes de populations ancestrales du Québec exposés aux épidémies estivales ont pu engendrer des descendants masculins nés à la fin du printemps et l'été, avant ou pendant les épidémies, moins aptes à survivre et à se reproduire dans leurs environnements, la qualité du développement précoce d'un individu étant influant sur son aptitude à survivre et à se reproduire (Lummaa & Clutton-Brock, 2002), dans de telles conditions, il est proposé que des individus de populations ancestrales du Québec qui ont engendré avec des allèles de leurs cellules reproductrices des descendants masculins nés à la fin du printemps et l'été qui se sont suicidés ont laissé plus de descendants au sein de populations du Québec que des individus de populations ancestrales du Québec qui ont engendré avec des allèles autres de leurs cellules reproductrices des descendants autres qui se sont suicidés, le suicide de descendants masculins nés à la fin du printemps et l'été d'individus de populations affectées par des épidémies estivales, descendants masculins moins aptes à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté négativement par des pathogènes pendant des épidémies, a accru l'aptitude à survivre et à se reproduire d'autres descendants d'individus de populations en leur permettant d'avoir plus de ressources vitales telle la nourriture nécessaire pour leur survie et leur reproduction dans leurs environnements, ressources vitales qui ont pu manquer aux individus de populations ancestrales du Québec dans le passé, autres descendants plus aptes à survivre et à se reproduire dans leurs environnements à cause d'un développement précoce affecté moins négativement par des pathogènes d'épidémies estivales, autres descendants constitués de gènes similaires à ceux des hommes nés à la fin du printemps et l'été qui se sont suicidés et qui ont porté les allèles engendrant les hommes nés à la fin du printemps et l'été qui commettent un suicide avec lesquels ils ont engendré des descendants, ce qui a mené à des fréquences élevées d'allèles engendrant des hommes nés à la fin du printemps et l'été qui commettent un suicide dans les individus de populations du Québec constituées de descendants d'ancêtres qui ont vécu des épidémies estivales qui ont affecté les nourrissons masculins de leurs populations dans le passé et aux nombres élevés d'hommes de ces populations nés à la fin du printemps et l'été qui se sont suicidés observés. Le suicide d'hommes nés à la fin du printemps et l'été peut être prédit en identifiant les hommes nés à la fin du printemps et l'été qui portent dans leurs cellules les allèles engendrant les hommes nés à la fin du printemps et l'été qui commettent un suicide du pedigree des nombreux hommes de populations du Québec nés à la fin du printemps et l'été qui se sont suicidés en produisant l'arbre généalogique des nombreux hommes de populations du Québec nés à la fin du printemps et l'été qui se sont suicidés et peuvent être prévenus en amenant les individus du pedigree des hommes nés à la fin du printemps et l'été qui se sont suicidés portant dans leurs cellules reproductrices les allèles engendrant les hommes nés à la fin du printemps et l'été qui commettent un suicide à éviter de concevoir des fils à la fin de l'été et l'automne, neuf mois avant la fin du printemps et l'été, dépendamment des allèles portés dans les cellules reproductrices, pour éviter la naissance de leurs fils à la fin du printemps et l'été. Dans cette perspective évolutionniste synthétique, il est proposé que les gènes dans les individus de populations humaines ancestrales du Québec ont accru leur réplication dans des environnements dans lesquels les individus de populations ont été exposés à des épidémies estivales qui ont affecté les nourrissons masculins de populations en engendrant des hommes nés à la fin du printemps et l'été qui se sont suicidés, le suicide de ces hommes, moins aptes à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté négativement par des expositions à des pathogènes d'épidémies estivales, a accru l'aptitude à survivre et à se reproduire d'individus de populations constitués des mêmes gènes que ceux de ces hommes nés à la fin du printemps et l'été qui se sont suicidés, autres individus de populations plus aptes à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté moins négativement par l'exposition à des pathogènes

pendant des épidémies estivales dans des environnements. Dans cette perspective, dans un environnement avec des épidémies estivales affectant le développement précoce de nourrisson masculin, le génotype dans des individus d'une population engendrant un homme né à la fin du printemps et l'été qui se suicide, en engendrant un individu moins apte à survivre et à se reproduire à cause d'un développement précoce affecté négativement par une naissance à la fin du printemps et l'été et par une exposition précoce à des pathogènes qui se suicide, a accru sa réplication en accroissement la reproduction d'individus de la population qui ont porté le génotype plus apte à reproduire le génotype à cause d'un développement précoce affecté moins négativement par des pathogènes d'épidémies estivales dans l'environnement.

Conclusion

La théorie évolutionniste synthétique présentée postulant qu'un génotype engendrant des individus qui commettent un suicide est trouvé dans les cellules reproductrices d'individus de populations humaines explique la variation du taux de suicide de populations humaines du monde par la variation de la fréquence du génotype engendrant des individus qui commettent un suicide dans les individus de populations humaines du monde suivant des microévolutions. Aussi, la théorie évolutionniste synthétique présentée postulant que différents allèles trouvés dans les cellules reproductrices d'individus de populations associés au génotype engendrant des individus qui commettent un suicide peuvent engendrer des individus des différents sexes qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières à différents âges au cours de différentes périodes saisonnières par différents moyens explique notamment les nombreuses femmes de la population de la province de Québec nées à la fin de l'automne qui se sont suicidées âgées entre 14 et 20 ans à la fin de l'automne, les nombreux hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés dans la vingtaine, les nombreux hommes de Repentigny nés au début de l'hiver qui se sont suicidés l'automne par pendaison, les nombreux hommes de la population de la ville de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés avec une arme à feu, les nombreux hommes de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés à 60 ans et plus avec une arme à feu, les nombreux hommes de la population de Montréal nés à la fin du printemps et au début de l'été qui se sont suicidés dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par chute de haut, les nombreuses femmes de Montréal nées au milieu de l'été qui se sont suicidées septuagénaires par noyade et les nombreuses femmes de la population de la ville de Québec nées à la fin de l'été qui se sont suicidées dans la quarantaine à la fin du printemps et au début de l'été par intoxication par des fréquences élevées de certains des différents allèles proposés associés avec le génotype engendrant des individus qui commettent un suicide dans les individus des populations suivant des microévolutions.

Un postulat important de la théorie évolutionniste synthétique présentée est que différents génotypes trouvés dans les cellules reproductrices d'individus de populations peuvent engendrer des individus qui vont commettre un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières. Il est assumé que ces différents génotypes engendrant des individus qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières proposés sont dans les cellules reproductrices d'individus de toutes populations humaines du monde dans lesquelles des individus ont commis un suicide (WHO, 2002), il est donc considéré comme possible pour des individus de toutes populations humaines du monde qui ont dans leurs cellules reproductrices certains des différents génotypes engendrant des individus qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières, individus qui ont

dans leur pedigree des individus qui se sont suicidés suivant une naissance au cours de périodes saisonnières particulières, d'engendrer des descendants qui ne commettront pas un suicide en évitant de concevoir des enfants au cours de périodes saisonnières particulières pour éviter la naissance de leurs enfants au cours de périodes saisonnières particulières, dépendant des génotypes dans les cellules reproductrices d'individus de populations humaines, ce qui préviendrait à des parents les souffrances engendrés par la mort par suicide de leurs enfants (Littlefield & Rushton, 1986; Cleiren, 1993) et à des individus les souffrances de l'état d'esprit suicidaire. Des individus de populations humaines qui ont un ou plusieurs individus de leur pedigree qui se sont suicidés nés au cours d'une période saisonnière particulière peuvent penser qu'ils pourraient porter dans leurs cellules reproductrices le génotype engendrant des individus qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de la période saisonnière particulière, ces individus peuvent éviter de concevoir des enfants neuf mois avant la période saisonnière pour éviter la naissance de leurs enfants durant la période saisonnière et la mort ultérieure par suicide de leurs enfants, neuf mois étant la période de temps estimée de gestation d'un enfant conçu par un homme et une femme dans l'utérus d'une femme avant sa naissance. Aussi, des individus de populations humaines qui ont des individus de leur pedigree qui ont commis un suicide mais aucun de ces individus qui se sont suicidés né au cours d'une période saisonnière particulière peuvent penser qu'ils peuvent ne pas porter dans leurs cellules reproductrices le génotype engendrant les individus qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de la période saisonnière particulière, ces individus peuvent favoriser la conception d'enfants neuf mois avant la période saisonnière, ce qui pourrait mener à la conception de descendants qui ne commettront pas un suicide ultérieurement dans leurs vies suivant une naissance au cours de la période saisonnière.

L'identification des différents génotypes engendrant des individus qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières proposés par l'étude du génotype d'individus de populations en considérant la possibilité de l'imprinting des génotypes (Burt & Trivers, 2006) pourrait permettre aux individus de populations de savoir si ils ont dans leurs cellules reproductrices un génotype engendrant un individu qui se suicide suivant une naissance au cours d'une période saisonnière particulière et si tel est le cas, lequel des différents génotypes ils ont dans leurs cellules reproductrices, ce qui leur permettrait de concevoir avec plus de certitude des descendants qui ne commettraient pas un suicide en évitant de concevoir leurs enfants au cours d'une période saisonnière particulière pour éviter la naissance de leurs enfants au cours d'une période saisonnière particulière. Les individus de populations identifiés comme ayant dans leurs cellules reproductrices un génotype engendrant un individu né au cours d'une période saisonnière particulière qui se suicide pourraient engendrer des descendants qui ne commettraient pas un suicide en évitant de concevoir avec leurs cellules reproductrices des enfants neufs mois avant la période saisonnière pour éviter la naissance de leurs enfants au cours de la période saisonnière. L'identification des différents génotypes engendrant des individus qui commettent un suicide suivant une naissance au cours de différentes périodes saisonnières pourrait aussi permettre de savoir si un embryon en développement porte un tel génotype et si tel est la cas, quel est le génotype que l'embryon en développement porte, pour évaluer si l'individu en développement portant un génotype particulier va possiblement commettre un suicide ultérieurement dans sa vie suivant une naissance au cours de sa naissance attendue au cours d'une période saisonnière, ce si le gène régulateur proposé s'active dans les cellules de l'individu en développement portant un génotype particulier pendant une période de son développement précoce, possiblement dans les cellules nerveuses du cerveau de l'individu nourrisson peu suivant sa naissance au cours d'une période saisonnière particulière. Les gènes du génome humain

doivent être étudiés pour comprendre comment les gènes du génome humain peuvent, si un génotype particulier est dans le génome d'un individu, engendrer un individu qui va commettre un suicide à un certain âge au cours d'une certaine période saisonnière par un certain moyen si l'individu est d'un certain sexe et si la naissance de l'individu survient au cours d'une certaine période saisonnière. Il doit être étudié si des influences environnementales sur les gènes d'un individu portant un génotype particulier, suivant l'activation du gène régulateur propose dans les cellules de l'individus portant un génotype particulier pendant une période du développement précoce de l'individu, vraisemblablement dans les cellules nerveuses du cerveau de l'individu suivant une naissance au cours d'une période saisonnière particulière, activation du gène régulateur qui déclenche le programme de développement génétique engendrant un individu qui commettra un suicide ultérieurement dans sa vie, peut prévenir le suicide de l'individu.

References

- Brent, D.A., & Mann, J.J. (2005) Family genetic studies, suicide, and suicidal behavior. *American Journal of Medical Genetics Part C (Semin. Med. Genet.)*, **133C**, 13-24.
- Burt, A. & Trivers, R. (2006) Genes in conflict: the biology of selfish genetic elements. The Belknap Press of Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. London, England.
- Chew, K.S.Y., & McLeary, R. (1995) The spring peak in suicides: a cross-national analysis. *Social Science and Medicine*, **40 (2)**, 223-230.
- Cleiren, M.P.H.D. (1993) Bereavement and adaptation. A comparative study of the aftermath of death. Washington, DC: Hemisphere.
- Courville, S. (1996) Population et territoire (Atlas historique du Québec). Les Presses de l'Université Laval.
- Courville, S. (2001) Québec, ville et capitale (Atlas historique du Québec). Les Presses de l'Université Laval.
- Darwin, C. (1859) The origin of species. London.
- Dawkins, R. (1976/1989) The selfish gene (new edition). New York: Oxford University Press.
- Dawkins, R. (1986/1996) The blind watchmaker. W. W. Norton.
- De Catanzaro, D. (1980) Human suicide: a biological perspective. *The Behavioral and Brain Sciences*, **3**, 265-290.
- Fisher, R. A. (1930) The genetical theory of natural selection. Oxford University Press.
- Fortin, J.C., Lechasseur, A., Morin, Y., Harvey, F., Lemay, J., & Tremblay, Y. (1993) Histoire du Bas-Saint-Laurent (Les régions du Québec; 5). Institut québécois de recherche sur la culture.
- Girard, C., & Perron, N. (1989) Histoire du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Institut Québécois de Recherche sur la Culture.
- Hamilton, W.D. (1964) The genetical evolution of social behavior. *Journal of Theoretical Biology*, **7**, 1-16.
- Hopfenberg, R. (2003) Human carrying capacity is determined by food availability. *Population and Environment*, **25 (2)**, 109-117.
- Kaplan, H.S., Hill, K., Lancaster, J.B. & Hurtado, A.M. (2000) A theory of human life history evolution: Diet, intelligence, and longevity. *Evolutionary Anthropology*, **9**, 156-185.
- Kesteman, J.P. (2000) Histoire de Sherbrooke. Tome 1: de l'âge de l'eau à l'âge de la vapeur (1802-1866). Éditions G.G.C. Sherbrooke.
- Kettl P.A., Collins T., Sredy M., & Bixler E.O. (1997) Seasonal differences in suicide birth rate in Alaska Natives compared to other populations. *Am Indian Alsk Native Ment Health Res.*, **8 (1)**, 1-10.

- Lacoursière, J. (1995) Histoire populaire du Québec. Tome 1-4. Diffusion Dimédia.
- Lahdenpera, M., Lummaa, V., Helle, S., Tremblay, M. & Russell, A.F. (2004) Fitness benefits of prolonged post-reproductive lifespan in women. *Nature*, **428**, 178-181.
- Laurin, S. (1989) Histoire des Laurentides (Les régions du Québec; 3). Institut québécois de recherche sur la culture. Québec.
- Littlefield, C.H., & Rushton, J.P. (1986) When a child dies: The sociobiology of bereavement. *Journal of Personality and Social Psychology*, **51**, 797-802.
- Lummaa, V., & Clutton-Brock, T. (2002) Early development, survival and reproduction in humans. *Trends in Ecology and Evolution*, **17** (3), 141-147.
- Lummaa, V. (2003) Early developmental conditions and reproductive success in humans: downstream effects of prenatal famine, birthweight, and timing of birth. *American Journal of Human Biology*, **15**, 370-379.
- Marusic, A. (2005) History and geography of suicide : could genetic risk factors account for the variation in suicide rates? *American Journal of Medical Genetics Part C (Semin. Med. Genet.)*, **133C**, 43-47.
- Massing, W., & Angermeyer, M.C. (1985) The monthly and weekly distribution of suicide. *Social Science and Medicine*, **21** (4), 433-441.
- Mayr, E. (1970) Populations, Species and Evolution. Belknap Press.
- Mendel, G. J. (1866) Versuche ueber Pflanzenhybriden. Verhandlugen des Naturforschunden Vereines in Bruenn, 4, 3-47.
- Munroe, W.B. (1907) The seigniorial system in Canada. Harvard University Press.
- Perron, N., & Gauthier, S. (2000) Histoire de Charlevoix. Les Presses de l'Université Laval.
- Pratt, M. (2001) Atlas historique de Boucherville, Brossard, Greenfield Park, Lemoyne, Longueuil, Saint-Bruno-de-Montarville, Saint-Hubert, Saint-Lambert. Société Historique Marigot.
- Roy, A., Rylander, G., & Sarchiapone, M. (1997) Genetics of suicide. Family studies and molecular genetics. In: Mann, J.J., Stoff, D.M. The neurobiology of suicide. From the bench to the clinic. New York Academy of Sciences. New York. USA.
- Roy, C. (1995) L'Histoire de Repentigny. Société d'histoire de la municipalité régionale de comté de l'Assomption.
- Salib, E., & Cortina-Borja, M. (2006) Effect of month of birth on the risk of suicide. *British Journal of Psychiatry*, **188**, 416-422.
- Salib, E. (2002) Month of birth and suicide: An exploratory study. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, **6**, 39-44.
- Thetford Mines (1994) Thetford Mines. À ciel ouvert. Histoire d'une ville minière. 1892-1992.
- Trudel, M. (1974) Les débuts du régime seigneurial. Collection Fleur de Lys. Fides, Montréal.
- Voracek, M., Fisher, M.L., & Marusic, A. (2003) The Finno-Ugrian hypothesis of suicide: variation in European suicide rates by latitude and longitude. *Perceptual and Motor Skills*, **97** (2), 401-406.
- Watson, J.D., Baker, T.A., Bell, S.P., Gann, A., Levine, M., & Losick, R. (2003) Molecular biology of the gene. Benjamin Cummings.
- Wilson, E.O. (1975 / 2000) Sociobiology. The New Synthesis. 25th anniversary edition. The Belknap Press of Harvard University Press, London, England.
- World Health Organization (2002) World report on violence and health. Geneva.
- Zhang, J. (1998) Suicide in the world: toward a population increase theory of suicide. *Death Studies*, **22** (6), 525-539.