

Université de Montréal

**Les liens entre le statut parental et les infanticides des
enfants de douze ans et moins**

par

Jean-Philippe Quenneville

Département de psychologie
Facultés des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des arts et des sciences
en vue de l'obtention du grade de Maîtrise ès sciences (M.Sc.)
en psychologie

Avril, 2011

© Jean-Philippe Quenneville, 2011

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé

Les liens entre le statut parental et les infanticides des enfants de douze ans et moins

Présenté par :
Jean-Philippe Quenneville

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Catherine Ruth Solomon-Scherzer, Ph. D.

président-rapporteur

Daniel Paquette, Ph. D.

directeur de recherche

Annie Bernier, Ph. D.

membre du jury

Résumé

Mondialement, l'infanticide est une cause importante de mortalité infantile. Dans ce mémoire, les infanticides sont analysés en fonction du statut parental, du mode de décès et de l'âge de l'enfant. La première hypothèse de ce mémoire propose qu'il y ait une surreprésentation des parents non biologiques dans les cas d'infanticides chez les enfants de moins de douze ans, et ce, en regard des taux de base de la population. L'hypothèse 2 prédit que les infanticides des parents biologiques devraient revêtir un caractère plus létal (utilisation d'arme à feu, empoisonnement, etc.) que ceux des parents non biologiques qui devraient être caractérisés principalement par des mauvais traitements et de la négligence. D'autres hypothèses sont examinées en fonction des taux de suicide et du sexe de l'agresseur. La présente étude porte sur les cas d'infanticides d'enfants de douze ans et moins sur le territoire du Québec provenant des archives du bureau du coroner pour la période se situant entre 1990 et 2007 (n=182). Les résultats obtenus appuient partiellement l'hypothèse 1 et confirment l'hypothèse 2. En ce sens, les résultats de cette étude viennent appuyer les hypothèses évolutionnistes qui soutiennent une influence du statut parental sur le comportement de l'infanticide. De façon générale, ces résultats mettent en lumière les différences qualitatives qui existent entre les parents biologiques et les parents non biologiques dans les cas d'infanticides. Les implications des résultats obtenus sont discutées.

Mots-clés : psychologie évolutionniste, investissement parental, infanticide, statut parental, différence de sollicitude parentale, homicide

Summary

Infanticide is considered as being an important part of infantile mortality. In this study, infanticide is studied according to the parental status (biological parent versus non biological parent), method of death and differential rates of suicide. The first hypothesis proposed that there should be an over-representation of the non biological parents in the homicide cases with the children of less than twelve years and this in look of the population rates. The second hypothesis proposed that the murders of the biological parents should clothe a more final character (weapon usage to fire, poisoning) that the homicides of the non biological parents that should be principally characterized by bad treatments. Other hypotheses are examined according to the rates of suicide and of the sex of the aggressor. The present study is based on the cases of homicides of child under the age of twelve on the territory of the Quebec from 1990 to 2007 (N = 182). The results support partially the hypothesis 1 and confirm the hypothesis 2. In this direction, the results of this study come to support the evolutionist hypotheses that principally are based on the theory of the parental investment. Implications of the obtained results are discussed.

Keywords: Infanticide, discriminative parental sollicitude, parental investment, step-parents, evolutionary thinking, homicide

Table des matières

	Page
Résumé.....	i
Summary.....	ii
Tables des matières	iii
Liste des tableaux	v
Liste des figures	vi
Liste des sigles et abréviations	vii
Dédicace	viii
Remerciements	ix
Introduction	1
Premier chapitre : recension de la littérature	4
Définition de l'infanticide	5
L'infanticide dans l'histoire	5
L'infanticide en occident	8
Facteurs de risque	9
L'infanticide dans une perspective évolutive	12
Fitness, coefficient d'apparentement génétique et conflit parent-enfant	17
Infanticide parental versus non parental	18
Incertitude paternelle et système de reproduction en lien avec le dimorphisme sexuel	19
Critique et portrait global des hypothèses de l'infanticide chez les primates	21

Phylogénèse de l'infanticide	29
Continuum entre les primates et l'humain	38
Sollicitude parentale différentielle	40
Infanticide et statut parental	46
Hypothèses	49
Deuxième chapitre : méthodologie	52
Présentation des variables	52
Participants	55
Procédure	56
Troisième chapitre : résultats	58
Analyses préliminaires	59
Analyses principales	60
Quatrième chapitre : discussion	75
Discussion des résultats	75
Les limites de la recherche	83
Discussion théorique	85
Avenues théoriques et implications pratiques	95
Conclusion	97
Bibliographie	99

Liste des tableaux

	Page
Tableau 1 : liste des principales variables d'intérêt	55
Tableau 2 : Fréquence des variables catégorielles liées aux caractéristiques des enfants décédés, aux caractéristiques des agresseurs et aux caractéristiques de l'événement	57
Tableau 3 : Tableau de contingence du mode de décès en fonction du statut parental	64
Tableau 4 : fréquences du mode de décès en fonction du statut parental	65
Tableau 5 : Tableau de contingence du taux de suicide en fonction du statut parental	67
Tableau 6 : Analyse de régression logistique du statut parental en fonction des variables retenues dans l'équation	74

Liste des figures

	Page
Figure 1 : Fréquence des infanticides par tranches d'âges en fonction du statut parental	70

Liste des sigles et abréviations

α	Seuil alpha
β	Coefficients bêta
d	Calcul du d de Cohen
ddl	Degrés de libertés
E	Fréquences Attendues
$\acute{E}-T$	Écart-type
Exp(B)	Rapports de cote
F	Ratio F de Fisher
IC	Intervalles de confiance
M	Moyenne
N	Nombre total de participants dans un échantillon
n	Nombre de participants dans un sous échantillon
O	Fréquences obtenues
p	Probabilité
R^2	Coefficient de corrélation multiple au carré, mesure de la force d'une relation
t	Valeur calculée du test t
χ^2	Chi carré
Σ	Symbole de sommation
ϕ	V de Cramer

Dédicace

À la mémoire de Jean-Baptiste Quenneville

Remerciements

Pour l'inspiration que ces personnes m'ont infusée, je tiens à remercier Daniel Paquette, Bernard Chapais, Michael Tomasello, Sarah Blaffer Hrdy, Craig B. Stanford, Karl Popper, David Hume, Mildred Dickemann et Charles Darwin.

Je tiens également à remercier les personnes suivantes pour leur aide instrumentale et indispensable : Sonia Hélie, Geneviève Mageau, Paul-André Perron, Marie-Chantal Wanet-Defalque, Amélie Dubé, et Joanne Lucine-Rouleau.

Et pour tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la conception de ce mémoire ou que j'ai tout simplement oublié de nommer.

Merci!

INTRODUCTION

Le présent projet s'intéresse aux infanticides des enfants de moins de 12 ans et cette problématique sera abordée dans le cadre d'une perspective évolutionniste. L'infanticide se définit comme l'homicide d'un enfant par son parent. Ce phénomène est culturellement variable se manifestant de manières différentes à travers les époques, les cultures et les contextes. Plusieurs chercheurs s'entendent aujourd'hui pour dire que l'infanticide contribue abondamment à la mortalité infantile à l'échelle mondiale.

Lorsque les comportements sont analysés en fonction de l'évolution, il est essentiel de reconstituer le portrait phylogénétique de ce comportement. Aussi, le phénomène de l'infanticide est très répandu chez les mammifères, ayant été identifié chez plus de 90 espèces. De plus, l'infanticide ainsi qu'une multitude de comportements visant l'élimination de sa progéniture ou de celle d'un compétiteur sont plus que fréquents parmi les organismes vivants. De tels comportements ont été observés chez les oiseaux, les rongeurs, les primates et chez les plantes où des enzymes sont produits afin d'inhiber la germination des graines de plantes conspécifiques. L'étendue de ce phénomène parmi les mammifères et le caractère universel supposé de celui-ci chez l'humain souligne donc l'importance de son étude. Spécifiquement, il semble important de déterminer si ce comportement découle d'une adaptation qui résulte d'une pression sélective ou est tout simplement le résultat d'une psychopathologie ou d'une mésadaptation.

Au cours des dernières années, plusieurs chercheurs ont soumis des hypothèses sur la nature et les causes de l'infanticide chez l'humain. Notamment, plusieurs études se sont penchées sur l'effet du statut parental. En effet, il semblerait qu'il y ait des

différences, tant sur le plan qualitatif que sur le plan quantitatif, entre les infanticides commis par des parents biologiques et ceux commis par des parents non biologiques. Ces différences concernent l'âge des enfants tués, la façon dont les enfants sont tués, les taux de suicide associés et les différences entre les taux d'infanticides reliés à chaque catégorie de statut parental. Le présent projet vise en quelque sorte à reproduire les études s'intéressant aux liens entre l'infanticide et le statut parental

Le présent mémoire possède trois buts principaux. Le premier objectif vise à explorer les différences qualitatives et quantitatives dans les cas d'infanticides en fonction du statut parental. Le deuxième objectif consiste à vérifier l'hypothèse selon laquelle les parents non biologiques seraient surreprésentés dans les cas d'infanticides. En d'autres mots, toute proportion étant égale, les parents non biologiques commettraient plus d'infanticides que les parents biologiques. Enfin, le troisième objectif aspire à fournir un portrait descriptif de l'infanticide au Québec étant donné que le sujet a peu été étudié.

Le mémoire est présenté en quatre chapitres. Le premier chapitre expose la recension de littérature pertinente aux objectifs de recherche et le contexte théorique de l'étude effectuée. Premièrement, nous passons en revue les facteurs sociohistoriques liés à l'infanticide, les différentes manifestations de ce comportement à travers les cultures, les facteurs de risque de l'infanticide, les mécanismes évolutifs pouvant expliquer ce phénomène ainsi qu'un tour d'horizon de ce phénomène chez les primates. Ces derniers nous permettront de faire des inférences sur la nature de la présence de ce comportement chez l'humain. Deuxièmement, nous abordons les mécanismes, les théories et les résultats mettant en lumière les différences entre les infanticides des parents biologiques

et ceux des parents non biologiques. Le deuxième chapitre présente la méthodologie qui a été utilisée afin de tester les hypothèses de recherche. Une étude corrélationnelle comprenant 182 décès d'enfants sur le territoire québécois entre 1990 et 2007 a été conçue. Le troisième chapitre comprend l'analyse statistique des résultats obtenus. Le quatrième chapitre correspond à la discussion des résultats obtenus. Une section « conclusion » complète ce mémoire.

Premier chapitre

Recension de la littérature

Le meurtre d'enfant par des adultes dans les populations humaines constitue une classe de phénomène que l'on peut regrouper sous un terme global prenant le nom d'infanticide. Ce phénomène a été observé dans la quasi-totalité des sociétés humaines (Dickemann, 1975) et est pratiqué dans 36 % des sociétés préindustrielles modernes (Scrimshaw, 1984). À travers l'histoire et les cultures, l'infanticide a revêtu de nombreux visages et remplit de multiples fonctions, tant sur le plan biologique que sur le plan social. Parmi ces manifestations se trouve le cas probant de la Chine où, lors des derniers siècles, les fillettes étaient victimes d'un taux d'infanticide sensiblement plus élevé que les garçons (Dickeman, 1975; Koenen & Thompson, 2008), ce qui a eu un impact considérable sur le ratio hommes/femmes. Dans plusieurs cultures vivant dans des conditions dites plus traditionnelles, il semble que les parents peuvent tuer délibérément et de façon fréquente des nouveau-nés lorsque la quantité de ressources nécessaires à la survie de l'enfant excède la quantité de ressources disponibles. Emery (1985) rapporte notamment que lorsque des jumeaux naissaient dans certaines tribus du Canada, de l'Australie, et de l'Afrique, il n'était pas rare qu'un des deux enfants, vraisemblablement le plus faible, soit tué lorsque les conditions ne permettaient pas d'élever deux nourrissons à la fois. Plusieurs autres exemples fournis par des données historiques montrent que l'infanticide est un phénomène commun et répandu, notamment les rituels de sacrifices d'enfant chez les Aztèques et les dépouilles de nombreux enfants retrouvées dans des poubelles et des parcs, à Londres au cours du 19^e siècle. De façon générale,

Dickeman (1975) avance que la pratique de l'infanticide pourrait remonter jusqu'à l'époque des chasseurs-cueilleurs et aurait servi plusieurs fonctions, dont la régulation de la population et le maintien de la structure sociale. Bien que l'infanticide soit de nos jours encore pratiqué, il semble que sa prévalence ait fortement diminué dans les sociétés industrialisées (Scrimshaw, 1984; Johansson, 1984; Koenen & Thompson, 2008). Plusieurs raisons peuvent expliquer le déclin des taux d'infanticide dans les pays occidentaux suivant le tournant du 20^e siècle. Notamment, l'amélioration des conditions économiques, la disponibilité de soin obstétrical, la contraception de même que les améliorations dans les domaines de la médecine et de la psychiatrie ont probablement contribué à une réduction de la fréquence de ce phénomène (Palermo, 2002).

Définition de l'infanticide

Plusieurs définitions de l'infanticide se recourent dans la littérature et il est donc important de dresser un portrait global de celles-ci. De façon générale, le terme infanticide est utilisé dans la littérature comme un terme indifférencié servant à définir le meurtre d'enfant par des adultes. Cependant, le terme infanticide est aussi utilisé pour désigner les meurtres d'enfant âgés de moins de 2 ans ou de moins de 1 an selon les auteurs. Le terme néonaticide renvoie au meurtre d'enfant âgé de moins de 1 mois, moins d'une semaine ou de moins de 24 heures. Mentionnons que lorsque nous utiliserons le terme infanticide, c'est à la première définition que nous ferons référence et que dans le cas des définitions plus distinctes leur sens sera déterminé selon le contexte.

L'infanticide dans l'histoire

Les études sociologiques, anthropologiques et historiques de l'infanticide permettent de saisir l'importance de l'infanticide à travers les sociétés humaines.

Bechtold et Graves (2010) ont dressé un portrait sociologique et historique de l'infanticide mettant de l'avant trois grandes catégories de facteurs qui ont une influence sur l'infanticide. Premièrement, les conditions économiques regroupent les différents systèmes sociaux tels que le nomadisme et la sédentarité, l'organisation rurale ou urbaine, l'esclavagisme, la montée de l'industrialisme et le capitalisme. Ainsi, les conditions économiques des individus et des sociétés déterminent en partie la forme que peut prendre l'infanticide. Dans les sociétés nomades, les enfants en bas âge ne pouvant pas encore marcher étaient une charge importante pour les parents puisque ceux-ci devaient assurer leur déplacement. Dans ce cas, les parents pouvaient donc décider d'élever un minimum d'enfants en bas âge soit un ou deux et d'attendre quelques années avant d'avoir d'autres enfants. Les enfants nés entre ces périodes d'attentes étaient donc éliminés. L'avènement du métier de servante au cours du 18^e et 19^e siècle est un excellent exemple de pression économique et sociale qui a des répercussions sur l'infanticide. En effet, à une époque où les grossesses illégitimes étaient sévèrement punies, de jeunes femmes devant être célibataires et sans enfants se trouvaient à vivre chez leur employeur pour y travailler. Ces auteurs ainsi que Cliche (1990) rapportent que dans ces conditions de servitude et de précarité, l'incidence des grossesses non désirées chez ces femmes a augmenté contraignant certaines d'entre elles à l'infanticide sans quoi elles auraient risqué la perte de leur emploi.

La deuxième composante ayant une influence sur l'infanticide est la présence de contraintes culturelles comme le patriarcat, les croyances religieuses, le statut social des enfants, l'égalité entre les sexes, etc. Par exemple, le fait que certaines sociétés attribuent aux mâles les ressources et le droit d'héritage contribue à un biais favorable, à l'égard des

mâles, qui se traduit par une plus grande proportion de fillettes, victimes d'infanticide. Le cas de la Chine est un exemple de ce type d'infanticide ou depuis plusieurs centaines d'années ce type de comportement est pratiqué. Les auteurs rapportent que selon certains contextes comme la présence de famine ou lorsque la taille optimale pour une famille est atteinte, les fillettes deviennent plus à risques de subir de la négligence, de la violence ou l'infanticide. De façon générale, les garçons étaient perçus comme étant de meilleurs travailleurs pouvant assurer la prospérité économique de la famille, comme pouvant assurer le soutien à leurs parents vieillissants et enfin étant plus impliqués dans la vénération des ancêtres. Cette différence de conception entre les sexes cumulée à des politiques comme celle d'un enfant par famille, qui a vu le jour dans les années 1970, a fait drastiquement augmenter l'infanticide chez les fillettes (Bechtold & Graves, 2010)

La troisième composante regroupe la guerre et les nombreuses formes de conflits armés dans lesquelles les femmes subissent des actes pouvant accentuer la probabilité de commettre l'infanticide. Parmi ces actes se trouvent notamment le viol, les grossesses non désirées qui y sont associées, la perte de protection par les hommes de la communauté et la disette alimentaire. Les émotions concomitantes à ces phénomènes tels que la honte, la rage et le désir de revanche joueraient aussi un rôle important.

Enfin, les contraintes environnementales, économiques et sociales exerçant une pression sur la forme et le visage de l'infanticide interagissent entre elles pour former des systèmes organisés, encadrés par la société. Le phénomène des castes sociales ou religieuses illustre bien comment les normes culturelles sont assimilées, non seulement par la famille, mais sont aussi véhiculées par les normes sociales et les institutions qui les sanctionnent. Hilari, Condori, et Dearden (2009) ont étudié le phénomène de l'infanticide

chez les Aymaras en Bolivie et ce qu'ils ont observé est à mettre en lien avec les trois grandes catégories de facteurs de Betchold et Graves (2010). Au sein de ce groupe, les raisons les plus souvent citées, pour justifier l'infanticide sont, soit de nature biologique, comme la taille de la famille, les difformités à la naissance et la présence de jumeaux ou de nature sociale comme les naissances illégitimes et la pauvreté. L'observation de l'infanticide dans des communautés traditionnelles peut assurément nous renseigner sur le rôle qu'a pu jouer ce comportement dans l'histoire de notre espèce.

L'infanticide en occident

L'infanticide est considéré comme étant une partie importante de la mortalité infantile (Adinkrah, 2003). De 2001 à 2005, 2402 infanticides chez les enfants de moins de 2 ans ont été répertoriés aux États-Unis, comptant ainsi pour environ 46 % des homicides chez les 0 à 14 ans (Fujiwara, Barber, Schaechter, & Hemenway, 2009). Les causes de mortalité infantile les plus fréquentes sont les maladies telles que la pneumonie et la malaria qui seraient responsables de 54 % des décès des enfants de moins de 5 ans et la sous-alimentation qui serait une cause de mortalité sous-jacente dans 53 % des cas de morts d'enfants de cet âge (Bryce, Boschi-Pinto, Shibuya, & Black, 2005). Le taux d'infanticide pour les enfants de moins de 5 ans atteint 3,6 pour 100 000 (Finkelhor, 1997). De plus, il semblerait que les enfants de moins d'un an seraient le plus à risques (Bourget & Gagné, 2002; Overpeck, Brenner, Trumble, Trifiletti, & Berendes, 1998; Vanamo, Kauppi, Karkola, Merikanto, & Räsänen, 2000). Lorsque les enfants sont âgés de 0 à 5 ans, ce sont les parents qui sont pour la plupart responsables des infanticides (Browne & Lynch, 1995; Crittenden & Craig, 1990). Les recherches montrent aussi des schémas spécifiques concernant l'âge et le sexe des agresseurs. En effet, les infanticides

chez les 0 à 5 ans ont plus de chances d'être commis par des femmes, après quoi la tendance s'inverse. L'infanticide a plus de chances d'être commis par des hommes chez les enfants de plus de 5-6 ans (Harris, Hilton, Rice, & Eke, 2007; Fornes, Druilhe & Lecomte, 1995; Kunz & Bahr, 1996). Reza, Mercy et Krug (2001) ont montré que, mondialement, les ratios d'homicides les plus élevés chez les femmes étaient dans la catégorie d'âge 0-4 ans (8,7 pour 100 000) alors que chez les hommes, la catégorie 15-29 ans prédominaient avec un taux de 28,3 pour 100 000. Toutefois, il est à noter que l'infanticide serait vraisemblablement sous-rapporté en regard des statistiques citées dans les études (Finkelhor, 1997; Overpeck et al., 1998; Christoffel, Zieserl, & Chiaramonte, 1985; Herman-Giddens et al., 1999; Wilczynski, 1997). Cette sous-représentation serait notamment due à des difficultés d'accès à l'information, des inexactitudes dans le codage des causes de décès, des données incomplètes ou erronées des rapports de police et de coroner et la difficulté à déterminer les causes exactes du décès d'un enfant, ce qui peut favoriser le camouflage et le choix du chercheur d'inclure ou non les décès par négligence et maltraitance. De plus, cette sous-représentation peut être attribuable au fait que les recherches se basent sur des infanticides complétés et ne tiennent donc pas compte des tentatives (Marleau, Poulin & Laporte, 2001). Inversement, la corrélation qui existe entre le bas âge des enfants et le niveau des taux d'infanticide peut être modérée par la plus grande vulnérabilité des enfants en bas âge par rapport aux enfants plus âgés (Malkin & Lamb, 1994).

Facteurs de risque

De façon générale, les facteurs de risque associés à l'infanticide sont l'âge de la mère (Overpeck et al., 1998), la maladie mentale (Bourget & Gagné 2002), le chômage,

la pauvreté (Belsky, 1993), la discorde conjugale (Daly & Wilson, 1996), le manque de ressources personnelles et matérielles ainsi que l'isolement (Harris, et al., 2007). Selon Overpeck et al. (1998), certains facteurs de risque sont tout particulièrement associés à des caractéristiques spécifiques de la mère. Entre autres, le facteur prédictif le plus puissant de l'infanticide des enfants de moins de 2 ans est un âge maternel inférieur à 19 ans, 12 ans de scolarité et moins, et l'état matrimonial célibataire. L'ordre de naissance de la victime serait aussi déterminant, mais son effet est décuplé lorsqu'il est combiné avec l'âge de la mère. Ainsi, ces deux facteurs combinés rendent compte de plus de variance expliquée que ces deux facteurs pris séparément. Autrement dit, l'interaction entre un âge maternel de moins de 19 ans et le fait que l'enfant soit le 2^e ou 3^e enfant est le facteur le plus prédictif de l'infanticide. De plus, certaines caractéristiques permettant de prédire l'infanticide sont inhérentes à l'enfant lui-même. Les caractéristiques les plus souvent citées sont le fait que l'enfant n'est pas désiré (Resnick, 1969; Finkelhor, 1997) et l'évaluation subjective de la santé de l'enfant par l'agresseur (Schnitzer & Ewigman, 2005). En ce sens, ces auteurs ont montré que les enfants dont la mère était admissible à des soins hospitaliers au moment de la naissance étaient plus à risque d'infanticide que les autres. De plus, Overpeck et al. (1998) rapportent que les enfants nés prématurément (≤ 28 semaines) sont plus à risque d'infanticide que les enfants nés à terme. Aussi, il semble que les multiples facteurs de risque sont associés à des tranches d'âges différentes et c'est pour cette raison que la prise en compte de l'âge de l'enfant est essentielle afin de déterminer l'étiologie de l'infanticide. Autrement dit, il y aurait des caractéristiques communes et spécifiques liées à différents types d'infanticide. D'une part, le néonaticide qui se définit comme étant le meurtre d'un enfant par sa mère ou son père pendant les 24

heures après sa naissance est presque exclusivement commis par la mère (Jason, Gilliland, & Tyler, 1983; Kunz & Bahr, 1996). De plus, il semble que les mères néonaticides présentent des caractéristiques spécifiques. En effet, les mères ayant commis un néonaticide seraient jeunes (âgées de moins de 25 ans), célibataires et proviendraient d'un milieu socioéconomique défavorisé (Adinkrah, 2001; Friedman, Horwitz, & Resnick, 2005). De plus, elles sont peu scolarisées et n'ont pas suivi de cours prénataux. Selon Dubé, Léveillé et Marleau (2003), peu de mères ayant commis un néonaticide présentent des symptômes dépressifs ou souffrent de psychose au moment du passage à l'acte. Enfin, la motivation la plus souvent identifiée chez ces femmes est que l'enfant est non désiré (Wilczynski, 1997). De plus, elles ont souvent caché ou dénié leur grossesse (Dubé, Léveillé, & Marleau, 2003) et elles ont accouché seules dans la résidence de leurs parents. Spinelli (2001) a évalué chez 16 mères ayant commis un néonaticide leur état mental au moment du passage à l'acte afin d'avoir une perspective phénoménologique du néonaticide. La plupart ont dénié leur état physique, manifesté un état de dissociation et de dépersonnalisation au moment du passage à l'acte. Ces résultats suggèrent qu'il existe plusieurs caractéristiques communes à l'ensemble de ces mères. Certains ont même avancé l'idée d'un « syndrome néonaticide » (Schwartz & Isser, 2000).

D'autre part, Friedman, et al. (2005) rapportent que les mères commettant un infanticide sur un enfant âgé de plus d'un an seraient âgées dans le début de la vingtaine et présenteraient un taux élevé de chômage. De plus, selon ces auteurs, il existerait une corrélation entre des facteurs de stress économique et la prévalence de l'infanticide. Lester (1996) rapporte que les infanticides des enfants de plus d'un an sont corrélés avec

des variables socio-économiques comme la criminalité, la désorganisation sociale et les indices de taux de mortalité et d'homicides associés au lieu de résidence. D'un autre côté, Friedman et al. (2005) soutiennent que les mères infanticides sont anxieuses et dépressives. De plus, il semble que l'infanticide soit relié à certaines caractéristiques handicapantes de l'enfant comme la naissance prématurée, le retard mental ou les anormalités physiques (Friedman et al., 2005; Starr, Dietrich, Fischhoff, Ceresnie, & Zweier, 1984). En outre, ces facteurs de risque qui sont liés à la prévalence de l'infanticide peuvent être associés aux catégories de facteurs présentés par Belsky (1993) qui regroupe; 1) les facteurs historiques; 2) les facteurs culturels; 3) les facteurs sociaux; 4) les caractéristiques des parents et 5) les caractéristiques des enfants. Ils ont donc l'avantage de fournir une vue d'ensemble du phénomène permettant de mettre en relief les différents contextes dans lesquels la violence faite aux enfants a lieu.

L'infanticide dans une perspective évolutive

Les chercheurs se sont intéressés aux phénomènes de l'agression et de la violence faite aux enfants dans une perspective évolutive du comportement après avoir observé que chez les animaux et en particulier chez les mammifères de tels comportements étaient plus que fréquents (Daly & Wilson, 1980). Ainsi, comme le souligne Belsky (1993), le fait que la violence faite aux enfants puisse avoir quelque chose de biologique ou de « naturel » entre en contradiction avec nos valeurs et nos conceptions occidentales modernes, ce qui n'empêche pas, toutefois, l'étude de ce phénomène dans cette perspective.

Belsky (1993) souligne l'importance de considérer une perspective sociobiologique dans l'étude de la maltraitance. Sur une base théorique, les domaines de

recherches qui tentent d'expliquer le comportement humain en termes évolutifs avancent que les comportements sont façonnés par la sélection naturelle et peuvent être étudiés en retraçant les espèces chez qui ce comportement est présent. Les possibles avantages que la présence d'un comportement peut avoir sur la survie d'un individu et sur sa fitness sont ensuite analysés. La fitness se définit comme étant le nombre d'individus produits dans la progéniture, et de façon plus large, la proportion de gènes transmis aux générations futures. L'emploi du terme anglais *fitness* a été privilégié, car il n'existe pas vraiment de traduction appropriée et par ce que ce terme est devenu l'usage (voir Workman & Reader, 2004). Chaque individu tente donc de maximiser sa propre fitness par le développement de stratégies comportementales. Ainsi, l'infanticide, comportement largement répandu dans la branche des mammifères et des oiseaux, a une riche histoire évolutive dont il est primordial de connaître l'origine afin de bien saisir le rôle qu'il a pu jouer dans l'histoire de l'humain et la place qu'il occupe en ce moment.

Dans une perspective évolutive de la violence familiale, Burgess et Draper (1989) soulignent l'importance de prendre en compte les notions théoriques suivantes qui s'appliquent aisément à l'infanticide. Premièrement, les comportements parentaux reliés à l'infanticide ont évolué au cours de l'histoire de notre espèce à la remorque d'impératifs biologiques associés à la reproduction. Deuxièmement, l'infanticide accroît la fitness des individus, c'est-à-dire la capacité à convertir son effort reproducteur présent et futur en progéniture apte à la reproduction par le biais de la reproduction directe, de la transmission de ses gènes par des apparentés et par le contrôle de ressources telles que les ressources alimentaires. À ce sujet, il est crucial de mentionner que les comportements mis en place par la sélection naturelle ne procurent pas nécessairement les avantages

reproductifs en raison desquelles ces comportements ont été naturellement sélectionnés. Ainsi, les comportements d'agressions peuvent faire partie intégrante du répertoire comportemental de l'humain sans que ceux-ci confèrent les avantages reproductifs que ces comportements lui ont jadis procurés. D'autre part, Belsky, Steinberg, et Draper (1991) soutiennent qu'il n'est définitivement pas exclu que les mauvais traitements, la négligence et l'infanticide puissent encore aujourd'hui prodiguer des avantages reproductifs aux parents, notamment en réduisant leur investissement parental. Enfin, la troisième notion théorique à considérer selon Burgess et Draper (1989) est que l'infanticide et les comportements de retrait d'investissement parental seront d'autant plus fréquents et importants lorsque certaines conditions intensifieront le conflit parent-enfant.

Pour Belsky (1993), il faut chercher à dégager l'origine évolutive des comportements afin d'en saisir la cause et la nature des manifestations. De plus, une analyse évolutive du comportement humain a le double avantage de fournir une base descriptive des comportements qui diffère de la psychologie traditionnelle ainsi que de nous renseigner sur la nature de ces comportements, c'est-à-dire la raison pour laquelle ils ont été sélectionnés (Archer, 1995). Une étude évolutive du comportement de l'infanticide est donc nécessaire afin de bien comprendre la nature de cette manifestation et ainsi mieux comprendre ce phénomène lorsqu'il se déroule dans les foyers québécois.

C'est donc avec une perspective évolutive du comportement que l'infanticide sera étudiée dans ce mémoire. Notons que l'appellation psychologie évolutionniste généralement employée pour nommer le champ de recherche en psychologie s'appuyant sur des principes darwiniens n'est pas utilisé dans ce mémoire afin de répondre à une

double volonté d'échapper à des limites au plan théorique imposées par la psychologie évolutionniste, comme le fait de s'intéresser à la cognition plus qu'au comportement, et de se soustraire à certaines orientations qu'a prise cette discipline, notamment l'approche modulaire. Ces tendances ont attiré sur la psychologie évolutionniste des critiques fondées à juste titre et ont même conduit certains auteurs à reconsidérer le caractère scientifique de cette discipline (pour une discussion approfondie des failles associées à la psychologie évolutionniste voir Panksepp & Panksepp, 2000; Stanford, 2001; de Waal, 2002). En somme les critiques soulignent que le fait de concéder un avantage adaptatif à un comportement sans égard pour la manifestation de ce comportement chez d'autres espèces, sans prendre en compte la variabilité culturelle, sans considérer les mécanismes évolutifs et les notions biologiques qui les sous-tendent équivaut à étudier un phénomène dans un vacuum. Comme il nous est impossible d'examiner directement notre passé évolutif, les adaptations psychologiques mises en place par l'évolution doivent être investiguées directement chez d'autres espèces présentant les mêmes adaptations et indirectement par des données provenant de l'histoire et de l'anthropologie (Panksepp & Panksepp, 2000). Ainsi, la valeur adaptative des comportements doit être inférée à partir de l'histoire évolutive des comportements et des résultats provenant d'autres disciplines en sciences humaines, ce que la psychologie évolutionniste a souvent omis de faire. Le manque de rigueur scientifique qui caractérise souvent la psychologie évolutionniste moderne occasionne souvent des raisonnements circulaires et de la logique de confirmation *a posteriori*. C'est-à-dire que les psychologues évolutionnistes prêtent une valeur adaptative à des propriétés humaines comme le langage ou la cognition en spéculant que si de tels comportements sont présents chez les humains c'est que ceux-ci

ont évolué par sélection naturelle. Ce type de raisonnement « panglossien » met en doute les valeurs épistémologiques de cette discipline. En ce sens, celle-ci ne serait donc pas falsifiable au sens poppérien (pour une discussion sur la réfutabilité et sur la falsification, voir Popper, 1968).

En regard de ces critiques, nous croyons qu'une étude évolutive d'un comportement doit se fonder sur des résultats empiriques provenant de la psychologie moderne, de la primatologie et de la biologie évolutive et doit être appuyée par des données provenant de l'histoire et de l'anthropologie (Laland, Kumm & Feldman, 1995). En ce sens, nous utiliserons des appellations plus génériques telles que « théories évolutives du comportement » et « théorie évolutionniste ». Le terme « sociobiologie » renvoie au champ de recherche qui a vu le jour durant les années 70 qui s'appuyait sur des principes darwiniens afin d'expliquer le comportement social des animaux et plus particulièrement celui des primates dont fait partie l'humain.

Nous allons d'abord présenter le cadre de la théorie évolutionniste permettant d'établir des prédictions et des hypothèses sur l'infanticide. Ensuite, il sera présenté un portrait de ce phénomène chez les mammifères. Finalement, nous présenterons les liens possibles entre l'observation de ce comportement chez les animaux et chez l'humain ainsi que leur relation avec les mécanismes évolutifs. Notons au passage qu'une description détaillée de ce comportement chez les mammifères répondait de la volonté, d'une part, d'illustrer l'incroyable diversité et la très grande fréquence de ce phénomène et, d'autre part, de fournir une analyse comportementale précise et minutieuse s'appuyant sur des hypothèses évolutionnistes. Enfin, une conception primatologique de l'infanticide permet,

autant que possible, d'échapper à toute conception criminelle, sociale, morale ou judiciaire que comporte nécessairement une analyse de ce phénomène chez l'humain.

Fitness, coefficient d'apparentement génétique et conflit parent-enfant

En s'appuyant sur les travaux de Trivers (1974) sur le conflit parent-enfant, Belsky (1993) soutient que lorsque les intérêts reproductifs entre les enfants et leurs parents divergent, la table serait mise pour d'éventuels conflits. Barash (1976) soutient que dans la mesure où chacun des deux partis cherche à maximiser sa propre fitness et parce qu'ils ne sont pas génétiquement identiques, il s'ensuit une asymétrie au niveau des intérêts reproductifs et des stratégies permettant de parvenir à ses fins. Ainsi, alors qu'un nourrisson aurait tout avantage à retenir vers lui les ressources provenant de sa mère, celle-ci aurait, à partir d'un certain moment, intérêt à se reproduire de nouveau afin de maximiser sa fitness. Ainsi, la mère a intérêt à partager ses ressources entre sa progéniture présente et future alors qu'un rejeton bénéficie assurément plus de l'octroi exclusif des ressources provenant de sa mère.

Ce conflit entre parent et enfant mis en évidence par Trivers (1974) est encadré de façon plus globale par un conflit génétique sous-jacent tel que rapporté par Zhao, Tan et Pan (2008) :

This is due to the underlying difference in genetic interests: mothers are equally related (50%) to all of their offspring and therefore invest equally in each, whereas infants are more closely related to themselves (100%) than to their full siblings (50%) or half-siblings (25%) and therefore seek more investment from their mothers than their mothers are selected to give (Trivers, 1974 dans Zhao, Tan & Pan, 2008, p.584)

Comme nous le verrons plus en détail dans les prochaines sections, ce conflit d'intérêts se manifeste de bien des manières, mais la manifestation la plus frappante est sans doute le conflit qui sévit entre une mère et son fœtus lors de la gestation. En effet, Haig (1993) rapporte que les intérêts reproductifs ainsi que les stratégies associées

diffèrent entre une mère et son fœtus ce qui entraîne un conflit parent-enfant. Au niveau du conflit génétique sous-jacent, cela s'explique par le fait que ceux-ci partagent 50 % de leurs gènes. Haig (1993) rapporte que les stratégies déployées par un fœtus afin de maximiser sa fitness consisteraient à détourner des nutriments vers le placenta alors que la mère tenterait de limiter ce transfert de ressources. Le conflit parent-enfant s'exprime donc par un équilibre des stratégies de la mère et du fœtus afin de maximiser leur fitness respective. Les conflits devraient s'intensifier lorsqu'il y a un contexte de ressources limitées (Haig, 1993). Dans le contexte de la maltraitance, notamment lorsqu'il y a une précarité au niveau des ressources disponibles, le conflit parent-enfant peut mener à des comportements tels que la négligence, l'abandon et l'infanticide (Belsky, 1993; Harris et al., 2007).

Infanticide parental versus non parental

D'un point de vue sociobiologique, il est possible d'établir sur la base de l'appareil biologique deux classes distinctes d'infanticide : l'infanticide parental et l'infanticide non parental. D'une part, l'infanticide parental se définit comme étant un comportement des parents qui a un impact délétère significatif sur la survie et la fitness immédiate et/ou future de sa progéniture. L'infanticide parental est surtout présent chez les oiseaux, les reptiles et certaines espèces de mammifères dont les rongeurs et, comme nous le verrons, constitue la forme la plus répandue d'infanticide chez l'humain. Ces comportements prennent de multiples formes dont l'agression directe envers des individus plus faibles, la destruction des œufs jugés inaptes à la survie et le traitement préférentiels de certains individus au détriment des autres. D'autre part, l'infanticide non parental est surtout présent chez les mammifères et particulièrement chez les primates.

Plusieurs hypothèses sont invoquées pour l'expliquer, sans qu'aucune d'elles ne fasse l'unanimité, mais il semble que de façon générale l'infanticide soit en lien avec les systèmes de reproduction et le concept d'incertitude paternelle.

Incertainitude paternelle et système de reproduction en lien avec le dimorphisme sexuel

Dans une perspective évolutive, la présence d'un comportement dépend principalement de la capacité qu'a celui-ci de fournir un avantage reproductif face à ses concurrents. Ainsi, l'étude évolutive de l'infanticide est indissociable des bénéfices qu'il procure et des contraintes reproductives auxquelles il fait face. De cette façon, l'infanticide est donc modulé par des contraintes et bénéfices biologiques comme le concept d'incertitude paternelle et les systèmes de reproduction en lien avec le dimorphisme sexuel. L'incertitude paternelle se caractérise par le fait que chez les mammifères à gestation interne la femelle est théoriquement certaine d'être porteuse de sa propre progéniture, alors que cette certitude pour le mâle n'est jamais assurée. Ainsi, les comportements agonistiques dirigés vers des enfants lui étant non-apparentés sont pour la femelle des gestes qui n'ont pas de conséquences pour sa propre fitness reproductrice. D'un autre côté, l'utilisation de comportements agonistiques dirigés vers des enfants présumés non apparentés peut s'avérer une stratégie coûteuse pour le mâle ne sachant jamais réellement s'il pourrait s'agir de sa propre progéniture. De même, il serait coûteux pour un mâle d'octroyer des ressources à une progéniture lui étant non apparentée. Ainsi, l'infanticide mâle serait modulé par ce concept d'incertitude paternelle par lequel le mâle est limité dans sa capacité à discriminer sa progéniture de la progéniture d'un concurrent. De cette asymétrie découleraient *de facto* des adaptations spécifiques de chaque sexe dans une multitude de comportements comme les stratégies

reproductives, l'investissement parental et l'infanticide. Notamment, chez le chimpanzé, l'infanticide mâle est pratiqué à l'endroit de jeunes provenant de communautés voisines et, très rarement il est pratiqué, au sein de leur propre communauté. Cela limite donc la possibilité qu'aurait un mâle de tuer ses propres rejetons tout en augmentant son degré de certitude de non-parenté lorsqu'un infanticide est commis dans une communauté voisine.

Les systèmes de reproduction en lien avec le dimorphisme sexuel sont très importants dans l'étude de l'infanticide, car ceux-ci déterminent en quelque sorte le niveau de compétition entre les mâles d'une communauté. Ces deux variables moduleraient le ratio entre les coûts et les bénéfices d'un comportement. Selon Daly et Wilson (1980), plus une espèce est dimorphique, plus on s'attend à ce qu'il y ait un niveau de compétition intermâle élevé pour l'accès aux femelles. Le dimorphisme sexuel se définit comme le degré de différences physiques entre les sexes au sein d'une espèce, les mâles étant généralement plus imposants que les femelles. Ainsi, cela signifie pour les mâles que plus le dimorphisme est grand, plus la variance du succès reproducteur entre ceux-ci sera élevée, car, bien souvent, un seul mâle monopolisera les femelles aptes à la reproduction. À l'opposé se trouve la monogamie qui est associée à une absence de dimorphisme et la présence de comportements biparentaux. Au milieu de ce continuum se trouvent les groupes à reproduction multimâles-multifemelles qui présentent des niveaux plus modestes de dimorphisme et dont le système de reproduction se caractérise par de la promiscuité sexuelle. Il est important de souligner que ces systèmes ne sont pas rigides au sein d'une espèce et qu'ils sont modulés par le degré d'incertitude parentale, les stratégies individuelles et par des facteurs de l'environnement comme la distribution des ressources, la pression de prédation et les stratégies de chaque sexe pour maximiser leur fitness. Ce

tour d'horizon des différents systèmes de reproduction en lien avec le dimorphisme sexuel nous permet de prédire chez quelles espèces l'infanticide est plus susceptible de se produire. De fait, il est attendu que l'infanticide surviendra de façon significativement plus élevée chez les espèces polygynes (organisation sociale où un mâle monopolise un groupe de femelles pour le contrôle exclusif de la reproduction de celles-ci) où ce comportement confère deux avantages majeurs au mâle qui commet ce geste. Premièrement, l'infanticide confère l'avantage d'éliminer des compétiteurs directs par la destruction de la progéniture engendrée par un autre mâle. Deuxièmement, il pourra accroître son succès reproducteur en monopolisant un groupe de femelles. De la même façon, chez les espèces monogames, les taux d'infanticides devraient être nuls puisque de façon générale le mâle devrait avoir une confiance implicite de sa paternité. De façon générale, la promiscuité sexuelle devrait limiter l'infanticide en confondant les mâles dans leur certitude de paternité.

Critique et portrait global des hypothèses de l'infanticide chez les primates

Chez les primates, l'infanticide s'explique par 5 catégories d'hypothèses; 1) l'hypothèse de la prédation qui est une forme de cannibalisme intraspécifique dans laquelle la victime est choisie en fonction de la vulnérabilité et des circonstances opportunes; 2) l'hypothèse de la compétition des ressources vise la maximisation de celles-ci par un individu et ses apparentés en éliminant d'éventuels compétiteurs; 3) l'hypothèse de la manipulation parentale se traduit par un infanticide commis par l'individu dont l'investissement parental est le plus élevé afin d'investir dans d'autres composantes de leur fitness comme le fait de s'occuper d'une progéniture déjà existante ou de maximiser son propre apport en nutriment, par exemple. Chez les mammifères, les

femelles sont généralement considérées comme étant celles qui ont la plus grande charge d'investissement parental en raison de leur contribution essentiellement exclusive dans les sphères de la gestation, de l'allaitement et de l'élevage des nouveau-nés. La manipulation parentale vise donc à réduire l'investissement de ressources dans sa progéniture au profit de ses intérêts reproductifs; 4) l'hypothèse de la sélection sexuelle (décrite en détail ci-dessous) et; 5) l'hypothèse de la mésadaptation, qui explique les comportements d'infanticides par un dysfonctionnement général de l'agressivité qui est déclenché par des changements dans l'environnement social et physique (Hrdy & Hausfater, 1984; Ebensperger, 1998). Chez les mammifères à gestation interne, l'hypothèse de la sélection sexuelle et l'hypothèse de la compétition des ressources fournissent les explications les plus riches concernant ce phénomène. L'hypothèse de la compétition des ressources prédit que plus les ressources seront limitées, plus le risque d'infanticide sera accru. Ainsi, les individus qui pratiquent l'infanticide, en raison de l'élimination d'un compétiteur, auront un accès plus direct aux ressources. De même, leur progéniture bénéficiera d'un meilleur accès aux ressources telles que le territoire et la nourriture (Ebensperger, 1998; Packer & Pusey, 1984). Cette pratique peut se traduire par le comportement de certaines femelles dominantes qui attaquent et tuent les enfants des femelles subordonnées. Quoique rare chez les primates, cette forme d'infanticide se retrouve chez plusieurs espèces sociales comme les loups, les hyènes et les lions (Ebensperger, 1998; Packer & Pusey, 1984).

L'hypothèse de la sélection sexuelle avance que les mâles qui tuent la progéniture d'un autre mâle auront eux-mêmes une meilleure chance de se reproduire (Hrdy, 1979). Cette hypothèse suppose; 1) qu'un mâle ne tuera pas sa propre progéniture; 2) que

l'infanticide fera en sorte que la mère redeviendra apte à la reproduction plus rapidement et 3) que le mâle infanticide deviendra le père des enfants subséquents de la mère (Sommer, 1987, 1994; Ebensperger, 1998). Ce comportement est observable chez le lion où différentes bandes de mâles s'affrontent pour le contrôle des femelles. Lorsqu'une bande de mâles prend le contrôle sur une autre, celle-ci est chassée et les lionceaux issus de ces mâles sont éliminés. De cette façon, les nouveaux mâles peuvent se reproduire plus rapidement avec les femelles et ainsi accroître leur succès reproducteur (Packer & Pusey, 1984).

Une des critiques majeures concernant l'hypothèse de la sélection sexuelle a été défendue par Sussman, Cheverud, et Bartlett (1995) qui soutiennent que cette hypothèse comporte des lacunes conceptuelles intrinsèques et qu'elle ne serait pas suffisamment appuyée par des données scientifiques. La position défendue par ces auteurs est que seulement une cinquantaine de cas d'infanticide avaient été observés (pour l'ensemble des primates au moment de la parution de l'article) et que de ce nombre, peu de preuves étaient fournies concernant les enfants subséquents de la mère à savoir si ceux-ci sont les enfants du père ayant commis l'infanticide. En contrepartie, Hrdy, Janson et van Shaik (1995) répondent que l'infanticide a été répertorié sur 5 des 6 radiations de primates et que les taux d'infanticide de certaines espèces de primates sont suffisamment grands pour appuyer l'hypothèse que ce comportement aurait une valeur adaptative. En effet, Sommer (1994) soutient qu'un tiers des nouveau-nés chez les langurs de Jodhpurs meurent des causes d'infanticide après l'arrivée d'un nouveau mâle dans un groupe. Selon ce que rapportent Hrdy et al. (1995), il semblerait que ce pattern soit répandu chez plusieurs espèces de primates dans des contextes similaires. Selon ces auteurs, le fait qu'un

comportement est rarement directement observé ne peut pas invalider une hypothèse, d'autant plus que peu de comportements chez les primates ont le mérite d'avoir été examinés et observés directement. Le comportement de prédation de certains primates est notamment cité puisqu'il est largement accepté dans la littérature et que, semble-t-il, n'a pas été observé significativement plus que le comportement infanticide. Les évidences (disparition des nouveau-nés après l'arrivée d'un nouveau mâle dominant, cadavre, etc.) d'un comportement sont généralement suffisantes pour démontrer l'occurrence de celui-ci. De plus, depuis la parution de ces critiques en 1995, des efforts de recherche ont été dirigés afin d'apporter un soutien empirique à cette hypothèse par l'observation de cas d'infanticide et en vérifiant génétiquement certaines composantes qui sous-tendent cette hypothèse. Borries, Launhardt, Epplen, Epplen et Winkler (1999) ont, en quelque sorte, rétabli cette situation en fournissant des preuves empiriques montrant chez le primate *Prebytis Entellus* : 1) que les mâles infanticides ne s'attaquent jamais à des enfants auxquels ils sont reliés génétiquement; et 2) que les mâles infanticides se reproduisent en majorité avec la mère de leur victime et sont les pères biologiques des prochains enfants de celle-ci. En effet dans une étude en nature sur 18 groupes de Hanuman Langurs, dans les forêts du Népal, ces auteurs ont démontré que toutes les attaques des mâles étaient dirigées contre des enfants avec lesquels ils n'étaient pas reliés génétiquement. De plus à l'aide d'échantillons d'ADN, ils ont pu montrer que les mâles ayant commis un infanticide s'étaient reproduits avec la mère de leur victime et se trouvaient être le père de l'enfant subséquent de celle-ci. En effet, les analyses génétiques ont permis de conclure que 80 % des mâles infanticides se sont reproduits avec la mère de la victime et étaient le père de l'enfant subséquent. Pour les mâles dont la tentative d'infanticide a échoué, ces

attaques n'étaient jamais dirigées vers des apparentés. En somme, ces résultats nous montrent qu'un mâle infanticide accroît son succès reproducteur en adoptant un tel comportement et vient ainsi consolider de façon importante l'hypothèse de la sélection sexuelle (Borries et al., 1999).

La deuxième critique de Sussman et al. (1995) concerne le fait que le gène de l'infanticide, s'il existe, n'a pas été découvert et que donc il est périlleux d'avancer qu'un tel comportement a évolué par sélection naturelle. Pour eux, l'infanticide serait un sous-produit d'un comportement mésadaptatif d'agressivité qui serait dirigé par accident à l'occasion sur les enfants. La réponse de Hrdy et al. (1995) est que rares sont les comportements dont on soupçonne leur valeur adaptative et dont les fondements génétiques ont été établis de façon exhaustive. En effet, on pense que les bases génétiques des comportements sont des adaptations complexes sollicitant l'interaction de plusieurs gènes et sont modulées par des facteurs environnementaux. Il est aussi à noter que pour invoquer l'hypothèse de la mésadaptation de l'agressivité menant au comportement infanticide, il faudrait démontrer que les attaques se font de façon indifférenciée, ce qui respecterait les prédictions attendues pour cette hypothèse. En effet, Hrdy et Hausfater (1984) prédisent que pour l'hypothèse de la mésadaptation, les agressions devraient être dirigées de façon aléatoire, sans égard pour les notions d'apparentement. Or, ces prédictions sont contredites par les résultats de Borries et al. (1999). Il semble donc que, pour une majorité des cas chez les primates, les taux élevés d'infanticide ne peuvent pas s'expliquer par l'hypothèse de la mésadaptation, ce qui n'exclut pas que chez certains individus, cette hypothèse puisse être invoquée.

Chez les primates, l'hypothèse de la sélection sexuelle a pu être vérifiée chez bon nombre d'espèces (Sommer, 1987) et tout particulièrement chez les langurs *Presbytis Entellus*. En effet, Sommer passe en revue les nombreuses hypothèses qui sont généralement mentionnées pour expliquer l'infanticide chez les langurs et il semble que l'hypothèse de la sélection sexuelle ait la meilleure base empirique. L'hypothèse de la pathologie sociale ou de la mésadaptation en lien avec la surpopulation est rejetée du fait qu'il ne semble pas y avoir de corrélation entre la densité de la population et la prévalence d'infanticide. De plus, cette hypothèse devrait prédire un biais envers l'infanticide des femelles en raison du fait qu'elles sont le facteur principal de régulation du nombre de naissances au sein d'une population. Or, aucune donnée ne vient appuyer cette prédiction. L'hypothèse de la régulation de la population soutient que l'infanticide aura lieu afin de réguler l'équilibre entre les ressources disponibles et la taille du groupe. Toutefois, cette hypothèse ne semble pas être soutenue par des données empiriques. De plus, celle-ci fait appel à un concept de sélection de groupe dont l'utilisation se révèle inappropriée, dans ce contexte, notamment par l'impossibilité de déterminer le processus par lequel le groupe fait l'évaluation des ressources (pour une discussion sur les contextes dans lesquels la sélection de groupe est possible, voir Boyd & Richerson, 1990). De surcroît, cette hypothèse échoue à expliquer le lien entre l'infanticide et le moment auquel cet acte a lieu (le plus souvent lors du remplacement du mâle dominant). D'ailleurs, cette critique s'applique à bon nombre d'hypothèses concernant l'infanticide qui ne parviennent pas à expliquer pourquoi la plupart des infanticides sont commis lors des remplacements de mâle dominant. De façon générale, la plupart des hypothèses proposées ne parviennent pas à expliquer la constance de certaines données qui

caractérisent l'infanticide. Ces constantes sont, le plus souvent, le moment de l'infanticide, le fait que les enfants qui sont attaqués n'ont pas encore été sevrés, le fait que les mères qui transportent les enfants attaqués sont rarement la cible d'attaque létale, etc. Plus précisément, le fait que les enfants qui sont attaqués n'ont pas encore été sevrés pose un problème de taille pour la plupart des hypothèses et ce phénomène nécessite des explications. Ces jeunes sont généralement nourris au lait maternel et donc leur utilisation des ressources alimentaires est limitée et ceux-ci sont constamment à proximité de leur mère. Donc, selon toute vraisemblance, il serait nettement plus avantageux pour un mâle de s'en prendre à un jeune sevré devenu par la force des choses un compétiteur pour les ressources alimentaires et qui plus est, ne se tenant pas nécessairement à proximité de sa mère en tout temps. Or, tel n'est pas le cas. Les mâles s'en prennent systématiquement à des jeunes non sevrés se tenant à proximité de leur mère. Il semble que seules les prédictions de l'hypothèse de la sélection sexuelle puissent rendre compte d'un tel phénomène. La théorie prédit qu'un mâle aura avantage à éliminer un jeune dont la mère est toujours en période de lactation afin de rendre cette femelle apte à la reproduction de nouveau. De cette façon, il n'y aurait pas d'avantages pour un mâle à tuer un enfant dont la mère est apte à la reproduction et cela est appuyé par des données empiriques (Sommer, 1987). Toutefois, les bénéfices seraient accrus lorsque le rejeton est très jeune puisque le mâle s'accouplerait significativement plus rapidement que s'il avait attendu que la période de lactation de la femelle s'achève et qu'elle redevienne apte à la reproduction. En somme, à l'intérieur de la période de lactation, plus le rejeton tué sera jeune, plus les bénéfices engendrés seront importants, car le mâle se reproduira significativement plus rapidement et les coûts seront d'autant plus élevés en raison de la

surveillance accrue de la mère. De même, après la période de lactation, l'infanticide serait inapproprié du fait que le mâle pourrait, du moins théoriquement, se reproduire avec la femelle indépendamment de la présence d'un jeune sevré. Les études appuient cette théorie puisque de tels infanticides ne sont que rarement observés.

Malgré toute la controverse entourant l'infanticide, Janson et van Schaik (2000) réaffirment le caractère évolutif de ce comportement en établissant quatre grandes conclusions. Premièrement, l'infanticide des mâles chez les mammifères peut raisonnablement être interprété comme étant une stratégie reproductive découlant de l'hypothèse de la sélection sexuelle. Deuxièmement, il existe des facteurs de risque prédictibles et mesurables de l'infanticide chez les mammifères tels que la dépendance des nouveau-nés, le nombre de rejetons par portée, la perte des alliances sociales et les remplacements de mâles dominants. Chez les espèces où l'infanticide des mâles est présent, les femelles ont développé une multitude de stratégies afin de le contenir. Enfin, l'infanticide est aussi pratiqué par les femelles chez certaines espèces de mammifères en fonction du contexte. Ces auteurs n'excluent pas que d'autres hypothèses puissent détenir un pouvoir explicatif en regard de ce phénomène. En ce sens, la critique des hypothèses de Sommer (1987) est très importante, car la confrontation des résultats et des hypothèses ne peuvent que renforcer la validité des prédictions et des théories proposées. Aussi, il semble qu'une reconstitution phylogénétique de l'infanticide souligne le caractère diversifié de ce phénomène, le fait qu'il ait évolué chez plusieurs espèces et le fait que plusieurs hypothèses soient nécessaires pour l'expliquer. En ce sens, afin de concevoir une position théorique visant l'explication globale du phénomène de l'infanticide et de ses origines évolutives, il semble approprié de considérer ce phénomène comme une

adaptation en lien avec les facteurs socioécologiques que sont les contraintes développementales, les facteurs écologiques et les contraintes physiologiques (Blumstein, 2000).

Phylogénèse de l'infanticide

Le phénomène de l'infanticide a été répertorié chez plusieurs espèces de mammifères comprenant les rongeurs, les artiodactyles, les lagomorphes, les primates et les carnivores. Dans l'ordre des rongeurs, l'infanticide aurait évolué à trois reprises de façon indépendante chez les sciuriformes, les myomorphes et les caviomorphes (Blumstein, 2000). Chez ces rongeurs, les femelles seraient autant que les mâles impliquées dans les infanticides. Spécifiquement, les femelles auraient développé des formes d'infanticides qui leur sont propres et pour lesquelles elles auraient conçu des contre-stratégies appropriées et qui ne peuvent pas être expliquées par l'hypothèse de la sélection sexuelle. Par exemple, pour expliquer l'infanticide que les femelles dominantes commettent sur les rejetons des femelles subordonnées, l'hypothèse de la territorialité est postulée comme étant une stratégie visant à restreindre l'accès des femelles aux nouveau-nés. D'autre part, les femelles semblent avoir plusieurs stratégies pour éviter l'infanticide des mâles. Notamment, la promiscuité sexuelle est une stratégie reproductive qui accentue l'incertitude paternelle en ce sens que les femelles copulent avec plusieurs mâles lors d'une même période de reproduction, réduisant ainsi à néant les chances d'un mâle d'être certain de sa paternité. Dans ce contexte, l'infanticide serait une stratégie coûteuse pour un mâle en raison du fait qu'il pourrait s'attaquer à sa propre progéniture. Enfin, l'effet de Bruce est caractérisé par l'avortement précoce d'une femelle lorsqu'elle entre en contact avec un mâle inconnu. Cette stratégie typique des femelles semble avoir

évolué pour limiter les coûts de l'infanticide par les mâles et donc cela pourrait permettre à une femelle qui est face à un mâle ayant des vellétés infanticide de mettre fin à sa grossesse et de s'accoupler avec celui-ci. Il est à noter que l'effet de Bruce est à mettre en lien avec une forme similaire de suppression reproductive présente chez *Prebytis Entellus* qui est rapportée par Sommer (1987) et qui sera discuté ci-dessous. En somme, il est peu probable que l'hypothèse de la sélection sexuelle puisse être la base explicative du phénomène de l'infanticide chez les rongeurs. Il semblerait plutôt que l'infanticide découle d'un processus généralisé de recherche de nourriture ou de compétition pour les ressources qui jusqu'à un certain point a pu être modulée pour remplir différentes fonctions et à laquelle ont pu se greffer d'autres adaptations comme la suppression reproductive. Cette conception de l'origine de l'infanticide spécifique des rongeurs et dans un sens plus large à l'ensemble des mammifères semble être appuyée par le fait que dans bon nombre d'espèces l'infanticide est accompagné par du cannibalisme (Ebensperger, 1998). En terminant, il faut mentionner que les données sur les rongeurs sont très modestes en comparaison à celles sur les primates et que d'autres recherches sont nécessaires pour déterminer les causes exactes et l'origine phylogénétique de l'infanticide chez ces mammifères.

Des cas d'infanticide ont été observés chez des espèces de prosimiens, dont *Propithecus Diadema Edwardsi* (Wright, 1995; Erhart & Overdorff, 1998). Cette espèce se caractérise par des petits groupes territoriaux comportant des dyades reproductives mâle-femelle dont l'alliance peut durer de 6 à 10 ans réduisant ainsi les occasions de reproduction des mâles immigrants. Le cycle de reproduction est saisonnier et les intervalles de naissance se situent à environ 2 ans avec des taux élevés de mortalité

infantile. Malgré le nombre restreint d'études sur l'infanticide chez les prosimiens, il semble que certaines composantes de la théorie de la sélection sexuelle soient rencontrées. En effet, comme les occasions de reproduction sont rares et que les intervalles de naissance sont très longs, un mâle immigrant aurait avantage à éliminer un rejeton non sevré et ainsi raccourcir de façon significative la période de lactation de la femelle de façon à ce que celle-ci puisse se reproduire à la prochaine saison de reproduction. En contrepartie, les femelles utilisent différentes stratégies pour contrer l'infanticide comme l'isolation sociale et sexuelle, les comportements agonistiques, la recherche de protection par d'autres mâles, etc. La réaction agressive des femelles à l'égard d'un mâle infanticide dénote deux caractéristiques fondamentales de cette espèce de prosimiens, soit l'isomorphisme sexuel et la dominance femelle. L'absence de dimorphisme sexuel et la présence de dyades amicales mâle-femelle (pair-bonding) sont selon certains auteurs, dont Ebensperger (1998), un mécanisme qui aurait évolué afin de contrer l'infanticide des mâles immigrants. Il se pourrait donc que malgré des mécanismes mis en place par l'évolution, dont l'isomorphisme sexuel, la dominance femelle et une organisation sociale comme la monogamie visant à contrer l'infanticide, il subsiste chez cette espèce une tendance pour les mâles à commettre l'infanticide lorsque certaines conditions sont réunies.

La présence d'infanticide dans le répertoire comportemental de *Prebytis Entellus* a été rapportée par une multitude de chercheurs depuis les années 70, et ce, sur différents sites (Sommer, 1987). L'organisation de ces primates est très complexe passant des groupes multimâles/multifemelles aux groupes unimâles/multifemelles. *Prebytis Entellus* est une espèce à reproduction saisonnière, ce qui n'est généralement pas perçu comme

une condition favorable pouvant faire émerger l'infanticide. Or, selon Hrdy et Hausfater (1984), un mâle pourrait avoir un double avantage reproductif suivant un infanticide en raison du fait que les femelles ayant perdu un nouveau-né auront un meilleur succès reproducteur la saison de reproduction subséquente et que les mâles infanticides auront un accès accru à ces femelles. Chez les groupes unimâles/multifemelles, l'infanticide se caractérise par le meurtre des nouveau-nés suivant l'arrivée d'un mâle immigrant. De façon générale, ce type d'infanticide semble respecter les prédictions de l'hypothèse de la sélection sexuelle. Premièrement, le mâle est un nouvel arrivant donc il est théoriquement impossible qu'il soit le géniteur de la victime. Deuxièmement, les études montrent de façon significative que le mâle sera le père putatif des enfants subséquents de la mère dont l'enfant a été tué ou à tout le moins que ce mâle aura un accès reproductif privilégié en regard de cette femelle. Troisièmement, l'infanticide réduit de façon significative l'intervalle de naissance suivant. De surcroît, il est attendu que l'infanticide sera une stratégie privilégiée dans ce type de groupe puisque l'asymétrie reproductrice entre les mâles est très grande. D'un autre côté, dans les groupes multimâles/multifemelles, il semble plus improbable que l'infanticide soit une stratégie reproductrice employée par les mâles, car les coûts d'une telle stratégie devraient être élevés. En effet, on s'attend à ce que la promiscuité qui est présente dans ces groupes confonde les mâles quant à leur certitude paternelle réduisant ainsi la probabilité de recourir à l'infanticide (Hrdy, 1979). De plus, la présence d'alliances entre des mâles résidents et des femelles du groupe devrait réduire la probabilité du comportement infanticide puisque les mâles pourraient défendre les victimes. Or, il semble que malgré ces contraintes les mâles emploieraient l'infanticide comme stratégie visant à maximiser leur fitness. En effet, Borries (1997)

rapporte que dans ces groupes, les mâles ayant commis un infanticide sont de nouveaux immigrants qui s'attaquent à des jeunes qui ont généralement moins de deux ans et dont la conception remonte avant leur arrivée au sein du groupe. Cela réduit la probabilité pour ces mâles d'être les géniteurs de la victime. De plus, il semble que l'infanticide soit corrélé avec une montée dans la hiérarchie de dominance. Ainsi, lorsqu'un mâle immigrant commettait un infanticide dans son nouveau groupe, il augmentait ses chances de se retrouver au sommet de la hiérarchie lors de la période de reproduction subséquente. En présumant une corrélation positive entre succès copulatoire et succès reproducteur, le mâle augmenterait donc ses chances de féconder la mère de sa victime lors de la prochaine saison de reproduction.

Une des particularités qui caractérise les langurs et qui est aussi présente chez plusieurs autres espèces de mammifères, dont les rongeurs, les lions et les babouins, est l'avortement induit par le stress. Théoriquement, ce comportement devrait être une stratégie utilisée par les deux sexes puisqu'elle comporte des avantages évolutifs spécifiques des mâles et des femelles. Dans le contexte d'un renversement d'un mâle alpha qui se définit comme étant une situation où le mâle dominant est détrôné par un mâle subalterne qui devient à son tour le mâle alpha, une femelle aurait avantage à ne pas investir de ressources dans un fœtus qui risque fort bien d'être tué par un nouveau mâle résident. Aussi, un mâle aurait avantage à tenter de faire avorter une femelle par différentes tactiques comme le harcèlement et l'isolement, de façon à ce qu'elle redevienne apte à la reproduction le plus rapidement possible. L'avortement induit par le stress est donc à mettre en lien avec l'infanticide puisqu'il confère des avantages reproductifs, du moins pour les mâles.

Ainsi, du fait que l'infanticide chez les langurs correspond en tout point aux prédictions de l'hypothèse de la sélection sexuelle, cette espèce est souvent citée pour défendre cette théorie chez les primates. Or, il faut mentionner que pour que l'infanticide ait des avantages directs, du point de vue de la reproduction, certaines conditions doivent être présentes, ce qui n'est pas le cas chez toutes les espèces de langurs.

L'infanticide est une cause importante de mortalité infantile chez le babouin du delta d'Okavango du Botswana comptant pour près de 50 % des décès des jeunes de moins de 2 ans (Cheney et al., 2004). Tout comme chez les langurs, la prévalence de l'infanticide semble corrélée à des facteurs de l'organisation sociale comme la composition des groupes et l'accès aux femelles. Il est notamment observé que chez les espèces de babouins de l'est de l'Afrique où la densité de population est moins élevée, l'accès aux femelles plus limité et les renversements de mâles dominants plus rares, les taux d'infanticide sont beaucoup plus bas. Par ailleurs, l'organisation sociale des babouins de l'Okavango met en place des conditions qui favorisent l'émergence de l'infanticide. La monopolisation des femelles par le mâle alpha fait en sorte que l'asymétrie de reproduction est très élevée et l'infanticide peut alors devenir une stratégie très bénéfique pour un mâle qui l'emploie. Une des stratégies femelles employées pour contrer l'infanticide est la formation d'une alliance entre une femelle et un mâle résident. Dans ce contexte, les mâles privilégiés sont ceux qui avaient le rang alpha au moment où la femelle fut fécondée. En somme, le mâle privilégié par une femelle serait vraisemblablement le père de la progéniture qui est à risque d'infanticide et celui-ci serait donc plus prompt que d'autres mâles à la défendre. D'une certaine façon, il pourrait s'agir d'une forme très minimale de comportement parental mâle qui aurait un effet

protecteur contre l'infanticide. De plus, la réaction de peur des femelles à l'égard des nouveaux mâles arrivant et la montée des niveaux de stress dans le groupe semble être une preuve que la présence de ces mâles représente un danger pour les rejetons de ces femelles. En regard de ces faits, Cheney et Seyfarth (2007) concluent que l'infanticide chez le babouin de l'Okavango s'explique par l'hypothèse de la sélection sexuelle. Toutefois, il semble qu'il n'y ait pas dans la littérature d'étude approfondie de ce phénomène chez cette espèce de babouin. Dans leur étude sur les facteurs qui influencent la mortalité des babouins, Cheney et al. (2004) relèvent des facteurs de risque qui sont associés avec la mortalité infantile, dont l'âge de la mère. Ainsi, plus la mère est jeune, plus le risque de décès de sa progéniture est grand. Ces auteurs ont aussi relevé les facteurs de protection qui sont associés avec l'infanticide comme le haut rang de dominance de la mère qui la préserve d'éventuelles attaques sur sa progéniture. En effet, on peut supposer que plus une femelle est haute dans la hiérarchie de dominance, plus elle aura accès à des mâles dominants pour former des alliances contre des mâles aux velléités infanticides. Une caractéristique importante de ces facteurs de risque est qu'ils sont à mettre en lien avec les facteurs de risque qui prédisent l'infanticide chez l'être humain. Effectivement, plusieurs études chez *Homo Sapiens* montrent que parmi les facteurs de risque se trouvent un âge maternel inférieur à 19 ans et un niveau socio-économique bas. À première vue, le lien entre le niveau socio-économique chez *Homo Sapiens* et le rang de dominance chez le Babouin peut sembler exagéré ou trompeur, mais qualitativement ces deux composantes se rejoignent au sens où ce sont des indicateurs du niveau d'accès aux ressources. Un haut rang de dominance confère à un primate de la

protection et des alliances alors que le niveau socio-économique élevé chez Homo Sapiens s'accompagne d'un haut niveau d'éducation et d'un réseau social étendu.

Le gorille est une espèce polygyne formant des groupes de 30 à 40 individus. Plusieurs cas d'infanticides ont été rapportés au sein de cette espèce et il semble que ceux-ci soient en accord avec les postulats de la théorie de la sélection sexuelle. Une caractéristique majeure de l'infanticide chez cette espèce est que ce comportement est fortement flexible et semble être modulé par de nombreux facteurs environnementaux. Notamment, le type d'alimentation (frugivores ou phyllophages), l'activité humaine, la taille des groupes ainsi que les stratégies des femelles pour contrer l'infanticide comme la recherche de protection de certains mâles, la promiscuité sexuelle et le transfert de celles-ci au sein d'autres groupes illustrent la complexité sociale entourant la manifestation de ce phénomène (Yamagiwa, Kahekwa, & Basabose, 2009).

Pan Troglodytes est une espèce qui se caractérise par le fait que les mâles sont philopatrics, c'est-à-dire qu'ils naissent et vivent sur le même territoire tout au long de leur vie. Le système de reproduction des chimpanzés se rapproche de la promiscuité sexuelle. Ceux-ci vivent en communautés et les groupes de mâles s'adonnent à des agressions intergroupes contre les mâles des communautés voisines et parfois contre les femelles et leur progéniture. Ces agressions surviennent généralement lors de patrouilles visant la protection du territoire. L'infanticide chez le chimpanzé a été observé tant chez les mâles que chez les femelles et à l'extérieur des groupes tout comme à l'intérieur. Le succès reproducteur des mâles et des femelles étant modulé par des contraintes différentes (Trivers, 1974), la signification de l'infanticide et le caractère adaptatif de celui-ci sont vraisemblablement différents entre les deux sexes. Il semble que

l'élimination de rejetons non apparentés fasse partie du répertoire comportemental des femelles chimpanzés, contrairement aux autres espèces de primates, où l'infanticide est un comportement exclusivement mâle. Ainsi, le meurtre d'une progéniture non apparentée confère des avantages adaptatifs particuliers à chacun des deux sexes. Conséquemment, différentes hypothèses seront invoquées. Chez les mâles, deux hypothèses sont généralement avancées pour expliquer l'infanticide. Premièrement, lors des patrouilles les mâles auraient avantage à tuer des rejetons qui ultimement deviendront des compétiteurs pour les ressources. Par la même occasion, cela permettrait à ces mâles d'accroître leur succès reproducteur par l'accès aux femelles des communautés avoisinantes. Cependant, la plupart des infanticides qui ont été observés chez les chimpanzés sont survenus à l'intérieur du groupe et donc les mâles avaient de bonnes chances d'avoir été le géniteur putatif de la victime. En lien avec cette observation, la deuxième hypothèse visant à expliquer l'infanticide chez les chimpanzés mâles soutient que l'infanticide serait une stratégie coercitive visant à forcer une femelle résidente à se reproduire exclusivement avec un mâle en particulier (Hamai, Nishida, Takasaki, & Turner, 1992). En somme, cette coercition viserait à réduire l'incertitude de paternité. Dans cette perspective, on peut considérer que l'infanticide a pu jouer un rôle dans l'instauration de comportements monogames du fait que la promiscuité sexuelle femelle est découragée. Cette stratégie coercitive est à mettre en lien avec l'infanticide chez l'humain puisque les passages à l'acte des pères s'accompagnent le plus souvent de jalousie sexuelle et d'infidélité soupçonnée (Daly & Wilson, 1996). Ainsi, la coercition chez ces deux espèces aurait pour fonction de limiter les comportements sexuels des femelles à l'extérieur de la dyade reproductive père/mère. Chez les femelles, l'infanticide

serait principalement une stratégie centrée sur l'accès aux ressources alimentaires, de façon indirecte par l'élimination d'un compétiteur et, de façon directe par la consommation des victimes.

Continuum entre les primates et l'humain

Comme il a été présenté, le phénomène de l'infanticide est immensément complexe et diversifié et les multiples hypothèses qui tentent de l'expliquer interagissent et sont modulées par des facteurs de l'environnement. De façon plus déterminante encore, l'infanticide chez les mammifères possède une valeur adaptative importante qui est adaptée aux conditions de vie de l'espèce et de l'individu. Il s'agit donc, afin de circonscrire et de prédire l'infanticide, de déterminer ces conditions du milieu qui ont favorisé l'émergence de ce phénomène. Plusieurs des conditions dans lesquelles se produit l'infanticide chez les primates sont à mettre en lien avec l'infanticide chez l'humain. Parmi celles-ci se trouvent l'accès aux ressources tant sociales que matérielles, l'organisation sociale, la culture, les contraintes physiologiques et la coévolution entre l'infanticide et les contre-stratégies qui sont mises en place pour le limiter. D'autre part, il existe des différences importantes au niveau de la manifestation de ce phénomène comme le fait que l'infanticide parental, c'est-à-dire l'infanticide des parents biologiques, chez l'humain prend des proportions inégalées chez les primates. L'infanticide parental est rarement rapporté chez les primates alors que ce phénomène est très présent chez l'humain (Hrdy, 1995). Cette différence majeure entre l'infanticide des primates non humains et *Homo Sapiens*, serait due au fait que chez les primates l'investissement des mâles se limite souvent à un effort reproducteur, alors que chez l'humain les pères peuvent contribuer de façon autrement plus importante. Les femmes seraient donc

appelées à choisir un partenaire dont l'investissement parental est substantiel. Dans le cas contraire, il pourrait être plus profitable pour une femme d'abandonner sa progéniture afin d'augmenter sa fitness future. Ainsi, dans certains contextes, où les femmes ont un accès restreint à des opportunités de reproduction et souffrent d'une absence de contribution des pères, comme dans le cas des naissances illégitimes et le veuvage, les mères pourraient être avantagées au niveau de leur fitness en tuant délibérément leur progéniture si ce geste peut leur conférer des avantages reproductifs futurs comme la possibilité de se marier, par exemple (van Schaik & Paul, 1996). En effet, au cours du 18^e et 19^e siècle dans les sociétés occidentales, le fait d'être veuve ou d'avoir des enfants illégitimes minait la possibilité des femmes de se trouver un mari (Cliche, 1990, Voland & Stephan, 2000). En somme, l'étude de l'infanticide chez *Homo Sapiens* permet de souligner l'importance de la manipulation parentale dans les comportements d'infanticides. Rappelons que le concept de manipulation parentale renvoie à la régulation de l'investissement parental par des comportements favorisant les intérêts reproductifs des parents. De plus, il est primordial de formuler des hypothèses qui tiennent compte des facteurs qui influencent l'infanticide et qui tiennent compte du contexte social et culturel puisque d'une culture à l'autre des concepts aussi fondamentaux que ceux de la famille et de la violence peuvent prendre des significations très différentes. Selon Daly et Wilson (1980), *Homo Sapiens* serait une espèce polygyne qui aurait subi une pression sélective vers la monogamie faisant en sorte que le primate humain présente des comportements biparentaux, un certain dimorphisme tant morphologique que comportemental et une tendance vers la promiscuité. Ainsi, les origines phylogénétiques du primate humain peuvent nous renseigner sur les origines du

comportement infanticide. En effet, il est possible de penser qu'en présentant à la fois des adaptations monogames et polygynes, dans certains contextes, l'infanticide pourrait faire partie du répertoire du comportement humain. Chez ce dernier, la manifestation de ce comportement semble être fortement liée à la parenté et c'est dans cette perspective que la plupart des études ont examiné l'infanticide.

Sollicitude parentale différentielle

Chez les oiseaux, des stratégies parentales préférentielles à l'égard de leur progéniture se sont développées et prennent la forme de mécanismes, tels que la défense acharnée du nid, une tendance à la répulsion envers des enfants n'étant pas apparentés et l'aptitude de certaines femelles à reconnaître ses propres œufs (Daly & Wilson, 1980). Mock (1984) rapporte des comportements de réduction de l'apport de nourriture, de négligence des œufs de la portée (egg neglect) et la réduction du nombre d'œufs par portée (brood reduction). De même chez les mammifères, des stratégies parentales se sont développées afin de moduler, de contrôler et de réduire l'investissement parental face à sa propre progéniture. Ces stratégies prennent notamment la forme d'infanticide et d'abandon (Daly & Wilson, 1994). Chez *Homo Sapiens*, en raison de la période prolongée de dépendance juvénile durant laquelle l'investissement parental est maintenu jusqu'à ce que la progéniture parvienne à maturité sexuelle (Kaplan, 1996), les théories évolutives soutiennent que la sélection naturelle a dû favoriser des mécanismes psychologiques parentaux contribuant à la fitness des parents (Daly & Wilson, 1980). Bien que l'infanticide et une multitude de comportements visant à réduire ou à tout le moins réguler l'investissement parental soient monnaie courante dans le monde animal, il semble que l'humain ait peine à reconnaître que la manifestation de ces comportements

au sein de notre espèce puisse avoir quelque chose de « naturel » ou de biologique (Belsky, 1993). Toutefois, comme le souligne Trivers (1974), au niveau de la fitness reproductive, c'est-à-dire la capacité à convertir son effort reproducteur en progéniture apte à la reproduction, les enfants et les parents se butent à un conflit d'intérêts. Par exemple, lors de la période de sevrage chez certains primates il y a conflit d'intérêts en ce sens qu'un rejeton devrait grandement bénéficier d'un apport constant de ressources alors que pour la mère il vient un moment où il devient plus avantageux d'investir dans sa progéniture future (Barash, 1976). Lors de ce type d'interactions conflictuelles entre une mère et son rejeton, Fairbanks et McGuire (1995) rapportent que le comportement des mères peut passer des sévices corporels à la négligence et à l'abandon. Les études évolutionnistes portant sur l'infanticide parental, c'est-à-dire l'infanticide des parents biologiques, sont peu nombreuses, mais font toutes appel au concept d'investissement parental. Ainsi, l'infanticide parental aurait lieu lorsque les intérêts des parents divergent de ceux de leur progéniture. En ce sens, dans une étude sur l'infanticide rural dans une communauté allemande au cours du 18^e et 19^e siècle, Volland et Stephan (2000) rapportent que le décès d'un enfant illégitime accroissait de 75 % les chances qu'avait une femme de se remarier et que plus est la mort d'un tel enfant était largement compensée par la naissance subséquente de nombreux enfants légitimes. Ces observations viennent renforcer l'hypothèse que l'infanticide maternel pourrait être le résultat d'un processus qui oppose la fitness présente aux occasions favorables de reproduction futures. En ce sens, *Homo Sapiens* aurait développé des mécanismes psychologiques lui permettant de délaissier sa progéniture issus d'une relation antérieure afin d'augmenter sa fitness future (Volland & Stephan, 2000).

Belsky (1993) rapporte que des conflits entre les intérêts reproductifs des parents et des enfants ont pu avoir lieu dans l'histoire de notre espèce et, dans des contextes de rareté de ressources par exemple, cela a pu mener à de l'abus et de la violence. La théorie de l'investissement parental avance qu'en raison des contraintes biologiques imposées par la reproduction sexuée, des stratégies reproductives différentielles entre les sexes se développeront. Théoriquement, le succès reproducteur d'une femelle est limité par la durée de la gestation et sa capacité à mener sa progéniture à maturité sexuelle, alors que le succès reproducteur du mâle n'est limité que par le nombre de femelles qu'il peut féconder. De cette façon, les contraintes biologiques associées à la reproduction donnent naissance à des stratégies spécifiques de chaque sexe au sein d'une même espèce afin de maximiser l'utilisation des ressources (Trivers, 1974). Les stratégies employées par les mâles et les femelles déterminent notamment la façon dont ceux-ci vont redistribuer leurs ressources à leur progéniture. De plus, la théorie de la valeur sélective globale qui se définit comme la proportion de gènes qu'un individu transmet aux générations futures, soit directement par sa progéniture, soit indirectement par d'autres apparentés (Hamilton, 1964), permet de faire la lumière sur l'asymétrie au niveau de l'investissement entre les familles biologiques intactes et les familles comprenant un ou deux parents non biologiques. En effet, cette théorie prédit qu'en raison du potentiel pour la prolifération génétique, les individus devraient privilégier les relations avec des apparentés. Cette conception darwinienne du rôle de l'apparentement génétique permet d'entrevoir la dysfonction relative des familles comprenant un ou deux parents non biologiques comme émergeant de la disparité des intérêts reproductifs qui découle de la dissemblance génétique (Daly et Wilson 1988; Emlen, 1997). En définitive, la théorie de

l'investissement parental ainsi que la théorie de la valeur sélective globale établissent que tout investissement parental dirigé vers des enfants non apparentés est évolutivement non adaptatif en ce sens que cela bénéficie la fitness reproductive d'un compétiteur direct (Daly & Wilson, 1980). Il semble donc que les conflits familiaux seraient décuplés dans les contextes familiaux où se trouvent des individus n'étant pas reliés biologiquement (beau-père, belle-mère, demi-sœurs, demi-frères, etc.). Cette considération découle directement du fait que, théoriquement, le pourcentage de gènes partagé entre un enfant et un parent non biologique est nul et que donc le parent non biologique ne peut pas augmenter sa fitness par l'octroi de ressources à cet enfant. Emlen (1997) rapporte que la coopération et le don de soi au sein des familles biologiques intactes ont évolué par sélection naturelle de pair avec des émotions positives qui renforcent ces comportements. Les comportements parentaux qui contribuent à la maximisation de la fitness de sa progéniture sont donc concomitants à des émotions agréables telles que la fierté ou le sentiment d'accomplissement. En contrepartie, lorsque la structure familiale est bouleversée par l'arrivée d'un membre n'étant pas apparenté biologiquement, les bénéfices psychologiques associés à la coopération et le don de soi peuvent diminuer. Comme un parent non biologique ne bénéficie pas des mêmes avantages psychologiques associés à ces comportements, cela a notamment pour conséquence que celui-ci serait moins enclin que le parent biologique à dispenser des ressources à un enfant qui lui est non-apparenté. Les différences qui existent entre les familles biologiques intactes qui ne comprennent que des enfants vivant avec leurs deux parents biologiques et les familles comprenant un ou deux parents non biologiques sont nombreuses. Notamment, Zvoch (1999) rapporte que les étudiants issus de familles comprenant un ou deux parents non

biologiques reçoivent significativement moins de soutien au niveau financier que les étudiants issus de familles biologiques intactes. De même, Daly et Wilson (1996) rapportent plus de conflits et de violence conjugale au sein des familles comprenant un ou deux parents non biologiques que dans les familles biologiques intactes. Des stratégies ont donc évolué dans le but de limiter le déploiement d'investissement parental vers une progéniture leur étant non-apparentée. Notamment, Burch et Gallup (2000) ont montré que les pères se fiaient à la ressemblance physique de leurs enfants afin d'établir un niveau de certitude paternelle afin d'investir en conséquence. De même, Anderson, Kaplan et Lancaster (2007) rapportent que l'investissement parental des pères est positivement corrélé à la certitude paternelle. De plus, ces auteurs rapportent que les pères sont plus portés à divorcer lorsqu'ils ont des raisons de croire qu'ils ne sont pas les pères biologiques de leurs enfants. Rappelons qu'en raison du concept d'incertitude paternelle, un mâle est limité par rapport aux femelles dans sa capacité de discriminer sa progéniture de la progéniture d'un compétiteur. La conséquence de cette asymétrie est qu'une femelle investira uniquement des ressources dans sa progéniture putative alors qu'un mâle modulera son investissement parental en fonction d'indices tels que la ressemblance physique ou la fidélité présumée de sa conjointe (Davis & Daly, 1997). Par exemple, Daly et Wilson (1980) montrent que les pères non biologiques ont plus de facilité à développer des sentiments paternels envers des enfants qui ne sont pas les leurs que des mères non biologiques. De même, chez les primates, une foule de stratégies ont évolué afin de restreindre l'investissement de ressources vers une progéniture non apparentée, dont une stratégie mâle consistant à former un « consortship » avec la partenaire sexuelle afin de contrôler ses activités reproductives. Le contrôle qu'exercent

les mâles sur la sexualité des femelles réduit la possibilité pour ceux-ci d'investir dans une progéniture non apparentée (Ellefson, 1974). Ce sont donc ces différences de stratégies au niveau de l'investissement parental qui expliqueraient les différences qu'on retrouve entre les différentes catégories de parents.

Selon Daly et Wilson (1980, 1994), la différence de sollicitude parentale se définit comme étant l'asymétrie entre les parents biologiques et non biologiques dans les comportements parentaux dirigés à l'endroit des enfants. La différence de sollicitude parentale résulterait du double mécanisme de réduction de l'investissement parental vers une progéniture étant non-apparentée biologiquement et de stratégies parentales préférentielles à l'égard de sa propre progéniture. Ces auteurs prédisent que cette différence au niveau de la sollicitude parentale explique les écarts observables tant au plan qualitatif qu'au plan quantitatif dans les cas de comportements agonistiques portés vers les enfants. Un des mécanismes à la base de cette différence de sollicitude parentale serait le lien maternel qui unit la mère et son nourrisson qui prend place dans les heures suivant l'accouchement. Figuerdo et al. (2008) rapportent que le lien maternel (maternal bonding) combine l'implication de la mère dans la sécurité et le bien-être de l'enfant ainsi que le lien affectif qui l'unit à celui-ci. Klaus et Kennell (1976) définissent le lien maternel comme une émotion unique, spécifique, durable et qui s'établit lors des premiers contacts entre l'enfant et la mère. Ce système est mis en place notamment par le système hormonal de la mère (Feldman, 2007) ainsi que par la présence du nourrisson. Peu d'études se sont penchées sur le lien parental entre le père et son nourrisson suite à la naissance de celui-ci, mais Figueiredo et al. (2007) suggèrent que malgré certaines différences, les pères sont autant investis que ne le sont les mères dans leur relation avec

leur nourrisson. Mentionnons que l'attachement dont il est question dans cette étude ne réfère nullement à l'attachement décrit par Ainsworth (1969), mais plutôt à un concept plus simple d'investissement émotionnel de la part des parents envers leur enfant. Dans ce contexte, plus le sentiment parental est faible, plus la porte est ouverte pour le désinvestissement parental et dans certains contextes cela peut mener à de la violence envers les enfants. En général, il semblerait que les enfants ayant été séparés de leur mère durant la période néonatale soient plus à risque de subir de l'abus ou de la négligence (Belsky, 1993). En effet, Lynch (1975) rapporte qu'une plus grande proportion d'enfants ayant été abusés ait été séparée de leur mère durant les 48 heures suivant l'accouchement comparativement à des enfants non abusés. Klaus et Kennell (1976) ont montré que les mères n'ayant pas été séparées de leur enfant durant la période néonatale avaient plus de contacts verbaux avec leurs enfants, avaient plus de contacts visuels et semblaient exprimer un lien maternel plus profond. De plus, selon ce que rapportent Daly et Wilson (1980), seulement une mère non biologique sur quatre affirmerait avoir des sentiments maternels envers son enfant. Conséquemment, comme les parents non biologiques ont assurément moins accès à des nouveau-nés, une différence au niveau du lien précoce au nourrisson s'ensuit, résultant en une asymétrie au niveau de la sollicitude parentale.

Infanticide et statut parental

Selon Harris et al. (2007), les facteurs de risque mentionnés dans les études ne fournissent pas d'explications au phénomène de l'infanticide puisque ceux-ci ne sont des raisons ni suffisantes, ni nécessaires pour le prédire. À cet effet, Harris et al. (2007) et Daly et Wilson (1994) proposent de diviser l'infanticide en deux catégories selon l'apparement biologique. D'un côté se trouve l'infanticide des parents biologiques; et

de l'autre l'infanticide des parents non biologiques (beau-père et belle-mère). Selon Harris et al. (2007), l'apparentement biologique serait la meilleure variable prédictive de l'infanticide et fournirait une base explicative à ce phénomène. Schnitzer et Ewigman (2005) rapportent que les enfants qui vivent avec deux parents non biologiques ont un risque 50 fois plus élevé de mourir par mauvais traitements que des enfants vivant avec deux parents biologiques. Au Québec, dans une étude sur les signalements faits à la Direction de la protection de la jeunesse, les familles autour desquelles gravite un père non biologique sont surreprésentées dans les cas de négligence (Mayer, Dufour, Lavergne, Girard, & Trocmé, 2006). Plusieurs chercheurs mettent de l'avant que les enfants vivant avec un ou des parents non apparentés biologiquement sont plus à risque de mauvais traitements que les enfants vivant avec deux parents biologiques (Weekes-Shackelford & Shackelford, 2004; Daly & Wilson, 1980, 1988, 1994, 1996; Harris et al., 2007).

De façon générale, selon Harris et al. (2007), les mères biologiques présentent un risque élevé d'infanticide lors des deux premières années de vie de la victime et ce risque diminue jusqu'à l'âge de six ans après quoi il se stabilise. Il appert aussi que les mères biologiques utilisent des techniques dites plus rapides et moins souffrantes (arme à feu, empoisonnement, etc.) dans l'intention précise de tuer l'enfant. D'autre part, les mères non biologiques sont plus négligentes, plus violentes et indifférentes. Le décès vient souvent par cause de négligence ou par des attaques violentes répétées. De plus, l'émotion dominante est la colère et la rage alors que chez la mère biologique, la tristesse et le désespoir sont évoqués. Une des caractéristiques fondamentales de l'infanticide du père biologique est qu'il est accompagné le plus souvent de conflit conjugal et d'un taux

élevé de suicide et qu'il est souvent motivé par la rage ou la vengeance. Dans cette optique, le meurtre de l'enfant s'accompagne du meurtre de la conjointe et d'une tentative de suicide. Cet acte se nomme familicide (Daly & Wilson, 1995). Le père non biologique présente un profil semblable à celui de la mère non biologique, mais il semble qu'il soit moins violent et moins négligent que celle-ci (Harris et al., 2007). L'infanticide du père non biologique s'accompagne d'une grande rage et d'un historique d'abus de substances. Aussi, le suicide est une caractéristique qui distingue les pères biologiques des pères non biologiques. En effet, les pères biologiques se suicident significativement plus que les pères non biologiques (Daly & Wilson, 1996). De façon générale, Harris et ses collègues avancent que les parents non biologiques représentent un plus grand risque pour les enfants que les parents biologiques et que les deux catégories de mères se différencient plus entre elles que les deux catégories de pères.

Bien qu'il semble de plus en plus évident que les enfants vivant avec un ou deux parents non biologiques sont plus à risque que les enfants vivant avec deux parents biologiques (Schnitzer & Ewigman, 2005; Daly & Wilson, 1980, 1988, 1994, 1996; Harris et al., 2007; Weekes-Shackelford & Shackelford, 2004), certains auteurs rapportent des résultats opposés (Gelles & Harrop, 1991; Malkin et Lamb, 1994; Temrin, Buchmayer, & Enquist, 2000). En effet, Malkin et Lamb (1994) soutiennent que leur étude ne fournit pas de support empirique à l'asymétrie des comportements de maltraitance entre les parents biologiques et les parents non biologiques. Cependant, Daly et Wilson (2001) relèvent dans ces études des erreurs méthodologiques et parfois une volonté de prouver l'inexistence du lien entre le statut parental et les mauvais traitements chez les enfants. Par exemple, Malkin et Lamb rapportent que dans leur échantillon

d'enfants abusés, parmi les enfants qui vivent avec deux parents, 39 % d'entre eux vivait avec un parent non biologique alors que ce taux est d'environ 5 % dans la population normale (Daly & Wilson, 2001). Temrin et al. (2000) commettent une erreur similaire en s'appuyant sur des fréquences absolues plutôt qu'en utilisant des fréquences relatives. En effet, dans une étude sur des données suédoises couvrant les décès d'enfants entre 1975 et 1995, ils omettent de ramener les fréquences d'homicides pour la tranche d'âge de 1 à 4 ans à des taux populationnels, ce qui a pour effet de surreprésenter les parents biologiques du fait qu'ils sont plus nombreux que les parents non biologiques. Ainsi, selon la critique de Daly et Wilson (2001), en rapportant 53 décès pour cette tranche d'âge pour les parents biologiques et 4 décès pour les parents non biologiques, les résultats semblent à première vue défavoriser les parents biologiques. Or, lorsque ces taux sont exprimés en fréquence par million, par années et par tranche d'âge, les résultats sont tout à fait différents. Nous obtenons donc 3.8 par million pour les parents biologiques et 31.7 par million pour les parents non biologiques. Cependant, il est à noter qu'en fréquence absolue les parents biologiques font plus de victimes que les parents-non biologiques, et ce, quelle que soit la façon de regarder les chiffres. Le but de la présente étude est donc de vérifier l'hypothèse selon laquelle les parents non biologiques sont surreprésentés dans les cas d'infanticides au Québec et d'examiner les différences qui existent entre les parents biologiques et les parents non biologiques.

Hypothèses

La première hypothèse de cette étude est qu'il y aura une surreprésentation des parents non biologiques dans les cas d'infanticides chez les enfants de moins de 12 ans, et ce, en regard des taux de base de la population. Spécifiquement nous pensons que les

pères non biologiques seront particulièrement surreprésentés dans les cas d'infanticides. De façon générale, nous nous attendons à trouver une plus grande proportion d'enfants tués par un parent non biologique que la probabilité réelle pour un enfant de 12 ans et moins d'être en contact avec cette catégorie de parents.

L'hypothèse 2 prédit que les infanticides des parents biologiques devraient revêtir un caractère plus létal (utilisation d'arme à feu, empoisonnement, etc.) que les infanticides des parents non biologiques qui devraient être caractérisés principalement par des mauvais traitements et de la négligence. Spécifiquement, nous prédisons que l'utilisation des armes à feu que l'on peut se représenter comme étant le mode de décès le plus létal sera fortement associée avec les pères biologiques.

Ensuite, selon l'hypothèse 3 il est attendu qu'il y aura un taux plus élevé de suicide chez les parents biologiques que chez les parents non biologiques et que les pères biologiques auront le plus haut taux de suicide.

En vertu de l'hypothèse 4, nous nous attendons à ce que les femmes soient majoritairement responsables des infanticides pour les enfants de moins de 5 ans et que les pères biologiques soient responsables des infanticides pour les enfants de 6 ans et plus. En lien avec cette hypothèse, il est prédit que les mères biologiques seront les principales responsables des infanticides des enfants de moins de 1 an et que le pourcentage d'infanticides chez les mères et les pères biologiques décroîtra à mesure que l'âge de l'enfant augmentera. Enfin, on s'attend à ce que l'âge des enfants tués par les parents non biologiques soit plus élevé que ceux des parents biologiques tout en ne montrant pas de schémas de distribution spécifique.

En terminant, nous pensons que d'une manière générale les parents biologiques et les parents non biologiques présenteront des profils qualitativement différents. Il sera donc possible de prédire le statut parental d'un individu à partir du score obtenu sur les variables présentes dans notre étude.

Deuxième chapitre

Méthodologie

Présentation des variables

La banque de données qui a été utilisée dans cette étude provient des archives du bureau du coroner. Tous les infanticides (N = 182) d'enfants âgés de 12 ans et moins pour la période commençant en 1990 et se terminant en 2007 sur le territoire québécois y figurent. Chaque enregistrement dans la banque de données correspond à un décès d'enfant et l'on y retrouve d'une part des informations génériques sur l'enfant et d'autre part des informations sur l'agresseur de l'enfant. D'abord, on y retrouve les variables *âge* et *sexe* des enfants décédés. Les informations concernant l'apparement biologique se retrouvent sous la variable *statut parental* qui classifie l'agresseur selon qu'il soit le père biologique, le père non biologique, la mère biologique, la mère non biologique, un inconnu ou appartenant à la catégorie autre. La variable *mode de décès* a été construite à partir d'informations qualitatives concernant le décès qui prennent la forme de brèves descriptions télégraphiques comme par exemple pour l'enregistrement 134273 on retrouve la description suivante « Agression par arme de poing ». La variable *mode de décès* prend les valeurs suivantes : arme à feu, objet contondant, maltraitance, asphyxie/strangulation, intoxication, noyade, incendie et autre. L'infanticide semble être corrélé avec des facteurs socio-économiques (Schnitzer & Ewigman, 2005; Harris et al., 2007; Belsky, 1993; Betchold & Graves, 2010). Ainsi dans cette étude, nous avons inclus un indice de développement socio-économique afin de mesurer ce lien. L'indice de développement socio-économique conçu par le MAMROT

(<http://www.mamrot.gouv.qc.ca/developpement-regional-et-rural/indice-de-developpement/>) mesure pour l'ensemble des municipalités, réserves indiennes et territoires non organisé du Québec les variables suivantes : le taux d'évolution de la population de 2001 à 2006; le taux de chômage; le taux d'emploi de la population de 15 ans et plus; le pourcentage du revenu provenant de paiement de transfert gouvernemental; la proportion de la population des ménages à faible revenu; le revenu moyen des ménages; le % de la population de 15 ans et plus n'ayant pas de diplôme du secondaire. Cet indice est conçu de telle façon que la moyenne pour l'ensemble du Québec est de 0. Ainsi, un score se rapprochant de 0 signifie qu'une municipalité se situe dans la moyenne québécoise en regard de cet indicateur socioéconomique. Plus une municipalité obtient un indice élevé, plus elle se démarque avantageusement des autres municipalités, alors que plus une municipalité présente un score négatif plus son niveau socioéconomique sera inférieur à la moyenne. Le nom de la municipalité de résidence de l'agresseur a donc servi à construire la variable *MAMROT*. Enfin, on retrouve les variables *indicateur de violence familiale*, *indicateur d'intoxication d'alcool* et *suicide de l'agresseur à la suite de l'infanticide* dont les ancrages sont oui ou non. Les principales variables d'intérêt se retrouvent dans le tableau 1.

Tableau 1
Liste des principales variables d'intérêt

Variable	Valeurs
Numéro de dossier (chaque enregistrement représente un décès d'enfant)	identifiant unique
Sexe de la personne décédée	féminin/masculin
Âge de la personne décédée	0 à 12 ans (2 décimales)
Indicateur d'intoxication alcool	oui / non
Indicateur violence familiale	oui / non
Suicide de l'agresseur à la suite de l'infanticide	oui / non
Municipalité de résidence	Nom de la municipalité
Indice de développement socioéconomique MAMROT	Valeur numérique
Statut parental	Père biologique Père non biologique Mère biologique Mère non biologique Autre Inconnu
Mode de décès	Description de l'événement

Participants

Tous les infanticides ($N = 182$) d'enfants âgés de 12 ans et moins pour la période commençant en 1990 et se terminant en 2007 sur le territoire québécois se retrouvent dans la banque de données. Chaque enregistrement correspond à un décès d'enfant et aux informations qui y sont rattachées. Les cas présentés dans cette étude sont les infanticides de causes déterminés. Les autres types de décès d'enfants tels que les morts suspectes, les décès de causes indéterminés et les accidents ne sont pas inclus. L'âge auquel les enfants sont décédés varie de 0,05 an à 12, 82 ans ($M = 4,15$). L'échantillon est composé de 100 garçons (54,9 %) et de 82 filles (45,1 %). Le statut parental se divise dans l'échantillon en 43,2 % de père biologique, 32,4 % de mère biologique, 10,8 % de père non biologique, 0,6 % de mère non biologique, 5,1 % d'inconnu et 8 % d'autre. De plus, 32,4 % des

agresseurs se sont suicidés suite à l'infanticide, 86,4 % ont eu un score affirmatif sur l'indicateur de violence familiale et 6,2 % sur l'indicateur d'intoxication à l'alcool. Le mode de décès le plus fréquent était la maltraitance (24,7 %) suivie des décès par objet contondant (18,1 %), des décès par asphyxie/strangulation (16,5 %), des décès par armes à feu (13,7 %), des décès par intoxication (7,7 %), des décès par incendies (7,1 %), des noyades (6,0 %) et des causes autres (6,0 %). Les parents dont le lieu de résidence est Montréal, Laval, Québec et Longueuil représentent un total de 43,4 %. *L'indicateur de développement socioéconomique MAMROT* varie de -10,51 à 13,94 ($M = 4,15$, $E.T. = 3,43$). Le tableau 2 présente les fréquences des variables catégorielles présentes dans cette étude.

Procédure

La banque de données a été obtenue en référence à une demande d'accès à l'information déposée au bureau du coroner du Québec. Aucun certificat d'éthique n'était requis afin de réaliser cette recherche. Toutes les procédures statistiques rapportées dans cette étude ont été réalisées avec le logiciel IBM® SPSS® Statistics. Le seuil alpha qui a été désigné pour l'ensemble des analyses a été fixé à $\alpha = 0,05$.

Tableau 2

Fréquence des variables catégorielles liées aux caractéristiques des enfants décédés, aux caractéristiques des agresseurs et aux caractéristiques de l'évènement

Variable	Nombre de cas (% de l'échantillon)
<i>Caractéristiques reliées aux enfants décédés</i>	
Sexe	
Garçon	100 (54,9 %)
Fille	82 (45,1 %)
<i>Caractéristiques reliées aux agresseurs</i>	
Statut parental	
Père biologique	76 (43,2 %)
Père non biologique	19 (10,8 %)
Mère biologique	57 (32,4 %)
Mère non biologique	1 (0,6 %)
Inconnu	9 (5,1 %)
Autre	14 (8,0 %)
<i>Caractéristiques liées à l'évènement</i>	
Suicide de l'agresseur à la suite de l'infanticide	
Oui	59 (32,4 %)
Non	123 (67,6 %)
Indicateur de violence familiale	
Oui	153 (86,4 %)
Non	24 (13,6 %)
Indicateur d'intoxication d'alcool	
Oui	11 (6,2 %)
Non	166 (93,8 %)
Mode de décès	
Arme à feu	25 (13,7 %)
Objet contondant	33 (18,1 %)
Maltraitance	45 (24,7 %)
Asphyxie/Strangulation	30 (16,5 %)
Intoxication	14 (7,7 %)
Noyade	11 (6,0 %)
Incendie	13 (7,1 %)
Autre	11 (6,1 %)

Troisième chapitre

Résultats

Dans le but de tester les hypothèses avancées dans ce mémoire, différentes analyses ont été effectuées. Des analyses du χ^2 ont été utilisées afin de vérifier les hypothèses 1, 2 et 3. La première hypothèse de cette étude est qu'il y aura une surreprésentation des parents non biologiques dans les cas d'infanticides chez les enfants de moins de 12 ans, et ce, en regard des taux de base de la population. L'hypothèse 2 prédit que les infanticides des parents biologiques devraient revêtir un caractère plus létal (utilisation d'arme à feu, empoisonnement, etc.) que les infanticides des parents non biologiques qui devraient être caractérisés principalement par de mauvais traitements et de la négligence. Ensuite, selon l'hypothèse 3, il est attendu qu'il y aura un taux plus élevé de suicides chez les parents biologiques que chez les parents non biologiques. Nous avons effectué un test-t afin de vérifier l'hypothèse 4 prédisant que les femmes seront majoritairement responsables des infanticides pour les enfants de moins de 5 ans et que les pères biologiques seront responsables des infanticides pour les enfants de 6 ans et plus. Enfin, de façon exploratoire, nous avons effectué une régression logistique pour vérifier si d'une manière générale les parents biologiques et les parents non biologiques présentent des profils qualitativement différents. Nous pensons qu'il est possible de prédire le statut parental d'un individu à partir du score obtenu sur les variables présentes dans notre étude.

Analyses préliminaires

Les analyses préliminaires ont permis d'examiner les données manquantes. L'étude de celles-ci nous montre qu'elles ne forment pas plus de 5 % des données de notre échantillon. De plus, celles-ci sont le résultat d'un manque d'informations au dossier des archives du coroner de la personne décédée. Ainsi, les données manquantes ne sont pas interprétables et n'ont donc pas été gérées.

Les variables continues de notre étude que sont l'*âge* et l'*indice de développement socioéconomique MAMROT* ne sont pas contraintes au postulat de normalité. Par exemple, l'indice de développement socioéconomique est calculé directement à partir de la ville de résidence de l'agresseur qui est elle-même une variable nominale. Autrement dit, l'indice *MAMROT* est une variable nominale à laquelle le nom d'une ville a été substitué par un indice numérique. Les postulats d'apparence de normalité, d'aplatissement et d'asymétrie n'ont donc pas été vérifiés.

Certains problèmes ont été rencontrés lors de l'étude des variables catégorielles. Notamment, les variables catégorielles *statut parental* et *mode de décès* présentent respectivement 6 et 8 ancrages différents. Lorsque l'on fait une analyse du χ^2 avec ces deux variables, on obtient un tableau de contingence 6 par 8 qui se révèle difficile à interpréter. De plus, un test du χ^2 avec un tel tableau de contingence nécessiterait un N bien plus grand que celui dont nous disposons afin d'avoir une puissance statistique satisfaisante. De plus, deux variables catégorielles présentes dans notre étude pourraient se révéler problématiques. 93,8 % des enregistrements ont un score négatif sur la variable *indicateur d'intoxication d'alcool*, ce qui n'offre pratiquement aucune variabilité. De plus, un seul cas se retrouve à faire partie de la catégorie du statut parental *mère non*

biologique faisant en sorte que l'analyse de ce groupe de parents se révèle pratiquement impossible.

De manière à apporter des correctifs aux défaillances des variables catégorielles, la variable *indicateur d'intoxication d'alcool* sera interprétée avec prudence. De plus, nous avons créé deux variables de classification de type dichotomique afin de réunir les ancrages des variables *mode de décès* et *statut parental*. La première variable que nous avons construite regroupe d'un côté, le mode de décès maltraitance et de l'autre, les méthodes plus létales comme l'utilisation d'armes à feu et l'empoisonnement. La deuxième variable regroupe d'un côté les pères et les mères parents biologiques et de l'autre les pères et les mères non biologiques. Cette dernière variable exclut donc de facto les cas associés aux catégories *autre* et *inconnu*.

Analyses principales

Hypothèse de la surreprésentation des parents non biologiques dans les cas d'infanticides. L'hypothèse 1 avancée était qu'il y aurait une surreprésentation des parents non biologiques dans les cas d'infanticides chez les enfants âgés de moins de 12 ans, et ce, en regard des taux de base de la population. Spécifiquement, nous nous attendons à retrouver une plus grande proportion d'enfants tués par un parent non biologique que la probabilité réelle pour un enfant âgé de 12 ans et moins d'être en contact avec un parent non biologique. Dans la plupart des études, la probabilité pour un enfant d'avoir potentiellement accès à un parent non biologique est estimée entre 8 % et 13 %. Bien qu'il n'existe pas de données exactes sur le nombre d'enfants vivant avec des parents non biologiques, *le réseau parental potentiel* fournit une bonne estimation de ce phénomène (Desrosiers & Simard, 2010). Considérant qu'environ le quart des enfants de

6 ans ne vivent pas avec leurs deux parents biologiques, cet indice prend en compte le fait que l'enfant est susceptible d'appartenir à plus d'un ménage. L'enfant peut vivre avec son parent dans le ménage enquêté et avec un deuxième parent dans un autre ménage. Cet indice peut aussi inclure, le cas échéant, un nouveau conjoint susceptible de représenter une figure parentale sans égard aux modalités de garde et qu'il soit résident ou non. Enfin, l'indice tient compte du fait que les parents peuvent eux-mêmes former un ménage monoparental ou recomposé. Selon cet indice, environ 13 % des enfants avaient potentiellement accès à un parent non biologique soit dans le ménage enquêté ou dans celui de l'autre parent.

Un test de classification du χ^2 a donc été effectué afin de vérifier s'il y a une différence significative entre les fréquences attendues dans la population normale et celles obtenues dans notre échantillon. Précisément, nous voulions vérifier si la proportion d'enfants tués par un parent non biologique excède la probabilité réelle pour un enfant de 12 ans et moins d'être en contact avec un parent non biologique. Nous avons fixé cette probabilité à 13 %. Pour cette procédure, nous avons utilisé la variable de classification du statut parental qui regroupe d'un côté les parents biologiques (pères et mères biologiques) et de l'autre les parents non biologiques (pères et mères non biologiques).

Les résultats obtenus montrent que le test est non significatif, $\chi^2(1, N = 159) = 0,25, p = 0,874$. Ce résultat non significatif montre que dans notre échantillon les parents non biologiques ne sont pas surreprésentés dans les cas d'infanticides. C'est-à-dire que la proportion d'enfants tués par un parent non biologique n'excède pas la probabilité réelle pour un enfant de 12 ans et moins d'être en contact avec

un parent non biologique. Ce résultat s'explique notamment par le fait qu'un seul infanticide a été commis par une mère non biologique.

Nous avons refait la même procédure afin de vérifier si les pères non biologiques ne sont pas surreprésentés dans les cas d'infanticides. L'estimation de la proportion d'enfants ayant accès à un parent non biologique fixée à 13 % a été maintenue même si ce taux tient compte à la fois des pères et des mères non biologiques. Ce choix a été fait notamment en raison du fait qu'il n'était pas possible d'évaluer la proportion d'enfants ayant potentiellement accès à un père non biologique et que nous voulions nous assurer que le test demeure conservateur. Les résultats obtenus montrent que le test est significatif, $\chi^2(1, N = 95) = 4,12, p = 0,05$. Ce résultat significatif montre que dans notre échantillon les pères non biologiques sont surreprésentés dans les cas d'infanticides. C'est-à-dire que la proportion d'enfants tués par un père non biologique excède la probabilité réelle pour un enfant de 12 ans et moins d'être en contact avec un parent non biologique.

Le statut parental en lien avec le mode de décès. L'hypothèse 2 avancée était que les infanticides des parents biologiques seraient associés à des méthodes de décès plus létales (armes à feu, empoisonnement, etc.) alors que les infanticides des parents non biologiques seraient principalement associés à la maltraitance. Spécifiquement, il était proposé que les pères biologiques seraient plus représentés dans la catégorie de mode de décès par armes à feu que toute autre catégorie de parent.

Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons effectué un test d'indépendance du χ^2 . Ce test permet de comparer les fréquences observées et attendues entre deux variables. Dans le cas où les fréquences observées et les fréquences attendues sont similaires, la

valeur du χ^2 sera faible et l'hypothèse nulle sera conservée témoignant de l'indépendance des variables. À l'opposée, dans le cas où les fréquences observées sont différentes des fréquences attendues, la valeur du χ^2 sera élevée et l'hypothèse nulle sera rejetée, signifiant que les variables sont reliées.

Le nombre d'observations valides pour cette procédure qui est de 176 correspond au nombre de sujets requis afin d'obtenir une puissance statistique de 0,80 selon Cohen (1992). Cette conclusion est dérivée de l'observation suivante. Si une taille d'effet moyenne est estimée dans la population et que l'alpha est fixé à 0,05 pour l'ensemble des analyses, le nombre de participants nécessaire par groupe afin d'avoir une puissance statistique de 0,80 lorsqu'on effectue un test d'indépendance s'élève à 143 lorsqu'il y a cinq degrés de liberté (Cohen, 1992).

Le test d'indépendance du χ^2 a été utilisé afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle les parents biologiques utilisent des méthodes de décès plus définitives que les parents non biologiques qui eux recourent plus à la maltraitance.

Les résultats obtenus montrent que le test est significatif, $\chi^2(1, N = 159) = 22,36, p = 0,05$. Ce résultat significatif montre que les parents biologiques ont davantage recours à des techniques de décès plus définitives que les parents non biologiques dans les cas d'infanticides. De même, la maltraitance est plus fortement associée avec les parents non biologiques. Désormais, l'utilisation du phi de Cramer se révèle plus appropriée puisqu'il mesure le lien d'association entre deux variables dans un tableau de contingence deux par deux. Le phi de Cramer obtenu est de - 0,375 ce qui correspond à un effet moyen. La variable du statut parental et la variable du mode de décès sont donc moyennement associées. Le tableau 3 présente le tableau de

contingence du mode de décès en fonction de la variable de classification du statut parental.

Tableau 3

Tableau de contingence du mode de décès en fonction du statut parental

			Parents biologiques versus Parents non biologiques		Total
			Parents biologiques	Parents non biologiques	
Mode de décès	Maltraitance	Effectif	28	14	42
		Effectif théorique	36,7	5,3	42,0
		Résidu standardisé	-1,4	3,8	
	Mode de décès définitif	Effectif	111	6	117
		Effectif théorique	102,3	14,7	117,0
		Résidu standardisé	,9	-2,3	
Total		Effectif	139	20	159
		Effectif théorique	139,0	20,0	159,0

De façon à illustrer la disproportion de l'utilisation des techniques plus létales dans les cas d'infanticides entre les parents biologiques et les parents non biologiques, le tableau 4 présente les fréquences du mode de décès en fonction de la variable de classification du statut parental. Nous observons notamment que dans les cas d'infanticides l'utilisation d'armes à feu, l'intoxication et la noyade sont exclusivement commises par des parents biologiques.

Tableau 4
Fréquences du mode de décès en fonction du statut parental

		Parents biologiques versus Parents non biologiques		Total
		Parents biologiques	Parents non biologiques	
Mode de Décès	Arme à feu	24	0	24
	Objet contendant	23	4	27
	Maltraitance	28	14	42
	Asphyxie / Strangulation	23	1	24
	Intoxication	14	0	14
	Noyade	10	0	10
	Incendie	7	0	7
	Autre	10	1	11
Total		139	20	159

De même, il a été aussi observé que l'utilisation d'armes à feu est nettement plus fréquente chez les pères biologiques et que l'intoxication est nettement plus fréquente chez les mères biologiques. Le calcul du χ^2 qui s'ensuit est significatif, $\chi^2(1, N=40) = 12,10, p = 0,001$. Toutefois, le phi de Cramer n'est pas rapporté, car la taille minimale du n pour avoir 80 % de chance de détecter un coefficient phi de Cramer moyen ($\phi = 0,30$) lorsqu'il y en a effectivement un, tout en conservant un alpha de 0,05, n'est pas atteint.

Le statut parental en lien avec les taux de suicide. L'hypothèse 3 avancée était qu'il y aurait un taux plus élevé de suicides chez les parents biologiques que chez les parents non biologiques et que les pères biologiques auraient le plus haut taux de suicide. Avant d'effectuer le test d'indépendance du χ^2 , nous nous sommes assurés de respecter les postulats de l'indépendance des observations et celui de la taille des fréquences attendues. De manière à contrôler l'inflation du χ^2 , nous avons utilisé la variable de classification du statut parental regroupant d'un côté les parents biologiques (pères et

mères biologiques) et de l'autre les parents non biologiques (pères et mères non biologiques).

Le nombre d'observations valides pour cette procédure soit de 159 correspond au nombre de sujets requis afin d'obtenir une puissance statistique de 0,80. L'alpha étant fixé à 0,05 pour l'ensemble des analyses, le nombre de participants nécessaire par groupe afin d'avoir une puissance statistique de 0,80 lorsqu'on effectue un test d'indépendance s'élève à 87 lorsqu'il y a un degré de liberté (Cohen, 1992).

Le test du χ^2 a été utilisé afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle il y aurait un taux plus élevé de suicides chez les parents biologiques que chez les parents non biologiques et que les pères biologiques auront le plus haut taux de suicide. Les résultats obtenus montrent que le test est significatif, $\chi^2(1, = 159) = 12,10, p = 0,05$. Ce résultat significatif montre que les parents biologiques se suicident davantage que les parents non biologiques dans les cas d'infanticides. L'indice qui a été utilisé afin d'illustrer la force du lien entre les deux variables est le phi de Cramer car il s'agit d'un tableau de contingence deux par deux. Le phi de Cramer obtenu est de 0,276 ce qui correspond à un effet moyen. La présence du suicide dans les cas d'infanticides est donc moyennement associée à la variable statut parental. Notamment, le fait d'être un père ou une mère biologique est plus fortement associé avec le suicide. Le tableau 5 présente le tableau de contingence de la variable *suicide* et de la variable de classification du statut parental.

Tableau 5
Tableau de contingence du taux de suicide en fonction du statut parental

			Parents biologiques versus Parents non biologiques		Total
			Parents biologiques	Parents non biologiques	
Suicide versus non suicide	Suicide	Effectif	55	0	55
		Effectif théorique	48,1	6,9	55,0
		Résidu ajusté	3,5	-3,5	
	Non suicide	Effectif	84	20	104
		Effectif théorique	90,9	13,1	104,0
		Résidu ajusté	-3,5	3,5	
Total	Effectif	139	20	159	
	Effectif théorique	139,0	20,0	159,0	

Il était aussi prédit que les pères biologiques se suicideraient davantage que les autres catégories de parents. Sur les 55 parents (biologiques et non-biologiques) qui se sont suicidés dans notre échantillon, 58 % étaient des pères biologiques et 36 % étaient des mères biologiques ce qui semble appuyer notre hypothèse. Toutefois, comme les pères biologiques étaient plus nombreux que les mères biologiques, nous avons voulu vérifier si les différences observées en pourcentage entre ces deux groupes étaient le résultat d'un taux de suicide réellement plus élevé chez les pères biologiques, ou tout simplement le résultat du fait que les pères sont plus nombreux. Le test du χ^2 a été utilisé afin de vérifier si les pères biologiques se suicident davantage que les mères biologiques. Les résultats obtenus montrent que le test est non significatif, $\chi^2(1, N = 133) = 0,84, p = 0,36$. Ce résultat non significatif montre qu'au sein de notre échantillon, les pères biologiques ne se suicident pas davantage que les mères biologiques.

L'âge des enfants en lien avec le statut parental dans les cas d'infanticides. Un test-t à échantillons indépendants a été utilisé afin de vérifier l'hypothèse 4 selon laquelle

il est attendu que les mères biologiques seront majoritairement responsables des infanticides pour les enfants de moins de 5 ans et que les pères biologiques seront responsables des infanticides pour les enfants de 6 ans et plus. On s'attend donc à ce que les pères biologiques et les mères biologiques appartiennent à des populations différentes en regard de la variable *âge*. Le même test sera utilisé afin de comparer les parents biologiques avec les parents non biologiques au niveau de l'âge des enfants tués.

Ce test-t permet de déterminer s'il existe une différence significative entre les moyennes de deux échantillons indépendants, ainsi que de préciser la direction de cet effet. En d'autres mots, ce type de test permet de déterminer la probabilité que les deux groupes appartiennent ou non à la même population.

Afin de procéder à un test-t, un certain nombre de postulats doivent être respectés. Parmi les conditions nécessaires pour que les probabilités associées aux tests statistiques soient exactes, les observations doivent être indépendantes, c'est-à-dire que les scores des individus d'un même groupe ne doivent pas être corrélés entre eux. Il est également nécessaire que les populations soient normales pour les petits échantillons ($N \leq 30$). Dans le cas de grands échantillons ($N > 30$), le test est robuste, ce qui signifie que si le postulat de normalité n'est pas respecté, les probabilités associées au test ne seront pas biaisées. Finalement, les variances des deux échantillons doivent être égales pour que les conclusions issues du test-t soient justes. Donc la seule chose qui devrait permettre de distinguer les deux échantillons est leur score respectif sur la variable dépendante. Il est à noter que le test de Levene permet de déterminer l'homogénéité de la variance entre les deux échantillons. En effet, un test de Levene non significatif permet de concevoir les

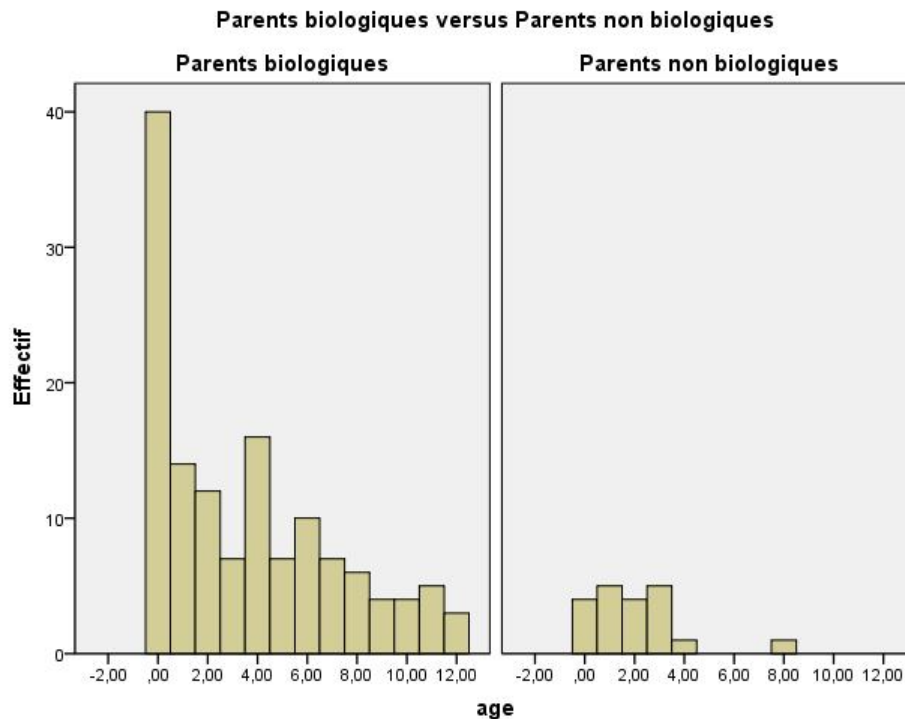
variances comme étant égales, alors qu'un test significatif signifierait que les variances sont hétérogènes et le test-t ajusté devrait alors être utilisé.

Un test-t a été utilisé afin de savoir si les mères biologiques sont majoritairement responsables des infanticides pour les enfants de moins de 5 ans et si les pères biologiques sont responsables des infanticides pour les enfants de 6 ans et plus. Le test de Levene était significatif pour cette procédure, soit ($F = 12,55, p = 0,001$) ce qui permet de postuler que les variances ne sont pas homogènes. Le test-t ajusté pour l'hypothèse des variances inégales sera donc utilisé. Le résultat obtenu est non significatif, $t(127) = 1,63, p < 0,106$, ce qui signifie que les deux groupes de parents biologiques sont issus de la même population en ce qui a trait à l'âge des enfants au moment du décès.

Le même test sera utilisé afin de comparer les parents biologiques avec les parents non biologiques au niveau de l'âge des enfants tués. Le test de Levene était significatif pour cette procédure, soit ($F = 13,88, p = 0,001$), ce qui permet de postuler que les variances ne sont pas homogènes. Le test-t ajusté pour l'hypothèse des variances inégales sera donc utilisé. Le résultat obtenu est significatif, $t(44) = 2,84, p < 0,007$, ce qui signifie que les parents non biologiques ($M = 2,54, \acute{E}.T. = 1,85$) se distinguent significativement des parents biologiques ($M = 4,00, E.T = 3,57$). Les enfants tués par les parents non biologiques sont significativement plus jeunes que ceux tués par les parents biologiques. Il a ensuite été possible de calculer la taille d'effet en utilisant le d de Cohen (1988), ce qui a donné un résultat en valeur absolue de $|0,57|$. Les deux moyennes sont alors séparées de 0,57 écart-type ce qui représente un effet moyen selon les recommandations de Cohen. Ces résultats viennent donc infirmer notre hypothèse de départ qui supposait que l'âge des enfants tués par les parents biologiques serait inférieur à l'âge des enfants

tués par les parents non biologiques. Nous avons aussi vérifié si les mères biologiques étaient les principales responsables des infanticides des enfants de moins de 1 an. Les mères sont responsables de 33 % des infanticides des enfants de moins de 1 an contre 49 % pour les pères, 1 % pour les pères non biologiques et 1 % pour les individus appartenant aux catégories «autre» et «inconnu». Ces résultats infirment donc l'hypothèse que les mères biologiques seraient les principales responsables des infanticides des enfants de moins de 1 an. Toutefois, d'un point de vue qualitatif, lorsque les résultats sont pris dans leur ensemble, nous pouvons observer que les infanticides des parents biologiques décrivent un schéma où le nombre d'infanticides décroît à mesure que l'âge de l'enfant augmente. De plus, les infanticides des parents non biologiques ne montrent pas de schéma particulier. La figure 2 présente le nombre d'infanticides par tranches d'âge en fonction du statut parental.

Figure 1
Fréquence des infanticides par tranches d'âges en fonction du statut parental



Les facteurs prédictifs du statut parental. Une régression logistique exploratoire a été effectuée afin de vérifier si les variables de notre étude peuvent se révéler des prédicteurs efficaces du statut parental. Plus précisément, nous avons voulu vérifier à partir de certaines informations, si nous pouvions prédire l'appartenance d'un individu au groupe des parents biologiques ou des parents non biologiques. L'analyse de régression logistique n'est pas tout à fait appropriée dans ce cas-ci, car cette procédure est habituellement employée pour prédire l'appartenance à un groupe ou l'autre d'une variable dépendante. Toutefois, le type de variable et la taille des groupes dont nous disposons ont rendu l'utilisation de la régression logistique inévitable.

Nous avons décidé d'inclure dans cette régression logistique les variables dont nous avons préalablement établi un lien avec le statut parental nommément la variable *suicide de l'agresseur à la suite de l'infanticide* et la variable de classification du *mode de décès*. De plus, nous avons inclus les variables dont nous n'avons pas d'hypothèses prédéterminées que sont les variables *indicateur de violence familiale*, *indicateur d'intoxication d'alcool*, *l'indice de développement socio-économique MAMROT*. La variable *sexe* de l'enfant décédé a aussi été incluse.

Le nombre de postulats à vérifier pour notre analyse en régression logistique est considérablement réduit notamment en raison de l'absence de variables continues dont on suppose la normalité et la forme de notre devis (corrélational plutôt qu'expérimental). En revanche, nous avons testé pour la multicolinéarité afin de nous assurer qu'aucune variable ne soit trop corrélée entre elles. Les corrélations entre les variables étaient toutes très faibles. Aucune variable n'a donc dû être retirée de la procédure. Toutefois, la très grande différence de taille entre le groupe de parents biologiques et le groupe de parents

non biologiques dont le ratio est de 6,75 aura certainement un effet sur les résultats. En effet, le plus grand poids du groupe de parents biologiques devrait faire en sorte que le modèle aura un biais en faveur de ce groupe lors de la classification. Cela devrait avoir pour effet de réduire considérablement la force prédictive du modèle ainsi que sa puissance à classer correctement les enregistrements.

Le modèle incluant les six variables a donc été comparé à un modèle à une constante. Ce dernier constitue une évaluation du classement qui serait effectuée dans les deux groupes de notre variable dépendante si la seule information disponible était leur fréquence. Le résultat est significatif, $\chi^2(3, N = 155) = 33,63, p < 0,05$ signifiant que le modèle pris dans son ensemble peut distinguer les parents biologiques des parents non biologiques. Selon l'indice R^2 de Cox et Snell (1989), le modèle obtenu explique 19,5 % de la variance du statut parental. La classification de notre modèle se révèle peu efficace. En effet, le modèle avec la constante seulement prédit 87,1 % des cas correctement, soit 100 % des parents biologiques et 0 % des parents non biologiques. Le modèle pris dans son ensemble consent une mince amélioration avec 87,7 % des cas prédits correctement, soit 98,5 % des parents biologiques et 15 % des parents non biologiques. Indéniablement, la probabilité de base d'appartenir au groupe de parent biologique a un effet sur la classification des enregistrements du groupe de parents non biologiques. Les enregistrements étaient donc « surclassifiés » dans le plus grand groupe.

Les variables non significatives ont été exclues du modèle sur la base de la statistique du score ROA (ROA's efficient score statistic), qui peut être interprété comme un χ^2 . Ces variables sont le *sexe* de l'enfant décédé, $\chi^2(1, N = 155) < 0,842, p < 0,359$,

l'indice de développement économique MAMROT, $\chi^2(1, N = 155) = 0,277, p < 0,598$ et l'indicateur d'intoxication d'alcool, $\chi^2(1, N = 15) = 1,754, p < 0,185$.

Le modèle montre que le mode de décès par maltraitance ($B = 1,807, p < 0,10$) prédit l'appartenance au groupe de parents non biologique avec un rapport de cote (« odds ratio ») de 6,09. Cela signifie qu'un parent dont l'infanticide est associé au mode de décès maltraitance a 6,09 fois plus de chances de se retrouver dans le groupe des parents non biologiques que les parents dont l'infanticide est associé à un mode de décès plus légal. Le modèle montre aussi qu'un score positif à l'indicateur de violence familiale ($B = -2,687, p < 0,10$) réduit la probabilité d'appartenir au groupe de parents non biologiques avec un rapport de cote de 0,068. De son côté, la variable *suicide* qui se révélait significative sur la base du ROA's efficient score statistic, $\chi^2(1, N = 155) < 12,630, p < 0,001$, n'est pas assez puissante pour qu'un pourcentage de variance expliquée individuel lui soit attribué, mais son apport au modèle pris dans son ensemble est notable. En effet, la suppression de cette variable réduit la valeur du R^2 de Cox et Snell et augmente la valeur du -2Log- vraisemblance ce qui signifie que le modèle rend compte de moins de variance expliquée sans la variable *suicide* qu'avec cette variable. Le tableau 6 présente les coefficients bêta (β), l'erreur standard de Wald, la statistique de Wald, les degrés de liberté, le degré de signification, les rapports de cote exprimée par $\text{Exp}(B)$ et les intervalles de confiances pour chacune des variables incluses dans le modèle final.

Tableau 6

Analyse de régression logistique du statut parental en fonction des variables retenues dans l'équation

Variables dans l'équation

	B	S.E.	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)	IC pour Exp(B) 95%	
							Inférieur	Supérieur
Variables Violence(oui)	-2,687	1,061	6,418	1	,011	,068	,009	,544
Suicide(oui)	-18,643	5419,619	,000	1	,997	,000	,000	.
Décès1(maltraitance)	1,807	,613	8,696	1	,003	6,094	1,833	20,256
Constante	,127	,953	,018	1	,894	1,135		

Note R² = .195 (Cox et Snell), .364 (Nagelkerke)

Quatrième chapitre

Discussion

Dans cette section, nous passons en revue les principaux résultats présentés dans cette étude ainsi que leur interprétation dans le contexte de cette étude. Ensuite, nous abordons les principales limites inhérentes à cette étude ainsi que leurs impacts sur la généralisation des résultats. La discussion théorique propose une critique en profondeur de l'analyse sociobiologique de l'infanticide de Daly et Wilson (1984) sur laquelle est basé ce mémoire. Les implications sur le plan théorique et sur le plan pratique sont ensuite discutées. Enfin, une section conclusion clôt ce mémoire.

Discussion des résultats

Les résultats obtenus en référence à l'étude confirment partiellement l'hypothèse 1 de ce mémoire. Celle-ci avançait qu'il y aurait une surreprésentation des parents non biologiques dans les cas d'infanticides chez les enfants de moins de 12 ans, et ce, en regard des taux de base de la population. Spécifiquement, nous pensions que les pères non biologiques seraient particulièrement surreprésentés dans les cas d'infanticides. Ainsi, de façon générale, nous nous attendions à retrouver une plus grande proportion d'enfants tués par un parent non biologique que la probabilité réelle pour un enfant de 12 ans et moins d'être en contact avec un parent non biologique. Nous n'avons pu démontrer que les parents non biologiques étaient surreprésentés dans les cas d'infanticides. En revanche, nous avons pu démontrer que les pères non biologiques étaient surreprésentés dans les cas d'infanticides. Ces résultats s'expliquent notamment par la taille de notre échantillon au sein duquel les infanticides commis par des parents non biologiques,

particulièrement ceux des mères non biologiques, étaient rares. En effet, on peut supposer que la même étude conduite dans une zone plus peuplée que le Québec aurait permis de mesurer de façon plus appréciable le rôle du statut parental sur l'infanticide. On peut aussi expliquer ces résultats en fonction de la structure familiale. Au Québec, les pères non biologiques constituent la majorité des « nouveaux conjoints » dans les ménages (voir Desrosiers & Simard, 2010). Autrement dit, les enfants vivant dans un ménage recomposé auront le plus souvent un père non biologique plutôt qu'une mère non biologique (Mayer et al., 2006). Cela pourrait expliquer le fait que nous avons pu démontrer une surreprésentation dans les cas d'infanticides chez les pères non biologiques, mais que cela n'a pas été possible pour les mères non biologiques.

En somme, les résultats obtenus ne nous permettent pas de conclure à une surreprésentation générale des parents non biologiques dans les cas d'infanticides. Cela est également le cas pour les mères non biologiques. Toutefois, les résultats nous montrant que les pères non biologiques sont surreprésentés dans les cas d'infanticides sont assez robustes. En effet, la proportion d'enfants ayant potentiellement accès à un parent non biologique fixée à 13 % est très conservatrice. De plus, le test se révèle significatif sans que de grands nombres soient impliqués.

Il est ardu de conclure hors de tout doute que nos résultats ne sont pas le fruit d'un accès plus grand des pères non biologiques à des enfants, au sein de familles recomposées. Toutefois, nos résultats ainsi que la littérature présentée dans le contexte théorique nous laissent croire que la surreprésentation des pères non biologiques dans les cas d'infanticides est le résultat d'une différence au niveau de la sollicitude parentale. Ce résultat est en accord avec un mécanisme de réduction de l'investissement parental envers

des enfants non-apparentées, mis en évidence par la théorie de l'investissement parental, dans le cadre d'une théorie évolutive.

Les résultats obtenus dans l'étude confirment l'hypothèse 2 qui prédisait que les infanticides des parents biologiques devraient revêtir un caractère plus létal que les infanticides des parents non biologiques qui devraient être caractérisés principalement par des mauvais traitements et de la négligence. Spécifiquement, nous prédisions que l'utilisation des armes à feu serait fortement associée avec les pères biologiques. Les résultats obtenus montrent que les parents biologiques ont davantage recours à des techniques de décès plus létales que les parents non biologiques dans les cas d'infanticides. De même, la maltraitance est plus fortement associée avec les parents non biologiques.

Ce résultat est somme toute assez robuste. En effet, le χ^2 obtenu est très significatif et la taille d'effet associée est satisfaisante compte tenu de la taille d'échantillon. Ces résultats viennent donc appuyer les hypothèses et les résultats d'Harris et al. (2007), montrant que les infanticides des parents biologiques revêtent un caractère plus létal que les infanticides des parents non biologiques qui sont plus souvent associés à la maltraitance. De façon générale, les infanticides diffèrent qualitativement en regard du mode de décès de l'enfant selon le statut parental.

De même, il a été aussi observé que l'utilisation d'armes à feu est nettement plus fréquente chez les pères biologiques et que l'intoxication est nettement plus fréquente chez les mères biologiques. Les résultats obtenus montrent une tendance significative qui vient appuyer cette observation. Nous parlons ici d'une tendance significative, car les exigences pour pouvoir rapporter une taille d'effet moyenne pour cette procédure n'ont

pas été rencontrées. En dépit, de leur faible ampleur, il est intéressant de souligner ces résultats, car le schéma de base observé est à mettre en parallèle avec ce qui est observé dans les cas de suicides. Plus précisément, le suicide chez les femmes est associé à des méthodes moins létales comme l'intoxication alors que les hommes vont opter pour des méthodes plus létales comme l'utilisation d'armes à feu (Värnik et al., 2008; Värnik et al., 2009).

Les résultats obtenus confirment partiellement l'hypothèse 3 selon laquelle il devrait y avoir un taux plus élevé de suicides chez les parents biologiques que chez les parents non biologiques et que les pères biologiques auraient le plus haut taux de suicide. Ce résultat montre que les parents biologiques se suicident davantage que les parents non biologiques dans les cas d'infanticides. La présence du suicide dans les cas d'infanticides est donc associée à la variable du statut parental. Notamment, le fait d'être un père ou une mère biologique est plus fortement associé avec le suicide. Contrairement à ce à quoi nous nous attendions, nous n'avons pas trouvé de différence entre les pères biologiques et les mères biologiques au niveau du suicide. En effet, nous avons basé cette prédiction sur l'observation de Harris et al. (2007) qui soutiennent que les pères biologiques sont plus susceptibles de se suicider et sur l'observation de Daly et Wilson (1995) qui affirment que l'infanticide des pères biologiques est souvent accompagné d'un suicide et prend parfois la forme d'un familicide (Wilson, Daly, & Daniele, 1995). Il est périlleux d'interpréter ce dernier résultat vu la taille de l'échantillon assez réduit ($n = 59$). Peut-être avec un échantillon plus imposant aurions-nous détecté une différence entre pères et mères biologiques au niveau du suicide. Quoiqu'il en soit, les résultats obtenus montrent que le suicide à la suite de l'infanticide est une caractéristique des parents biologiques.

Les résultats obtenus infirment l'hypothèse 4 qui prédisait que les femmes seraient majoritairement responsables des infanticides pour les enfants de moins de 5 ans et que les pères biologiques seraient responsables des homicides pour les enfants de 6 ans et plus. En lien avec cette hypothèse, nous nous attendions à ce que les mères biologiques soient les principales responsables des infanticides des enfants de moins de 1 an et que le pourcentage d'infanticides chez les mères et les pères biologiques décroît à mesure que l'âge de l'enfant augmente. Enfin, il était prédit que l'âge des enfants tués par les parents non biologiques soit plus élevé que ceux des parents biologiques. Les résultats obtenus montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre l'âge moyen des enfants tués par les mères biologiques et ceux tués par les pères biologiques. Nos résultats ne viennent donc pas appuyer les résultats voulant que le fait d'être une mère biologique soit un facteur de risque important des infanticides des enfants de moins de 1 an (Harris et al., 2007).

Nous avons aussi comparé les parents biologiques avec les parents non biologiques au niveau de l'âge des enfants tués. Les résultats obtenus montrent que les enfants tués par les parents non biologiques sont significativement plus jeunes que ceux tués par les parents biologiques. Ce résultat contredit l'hypothèse voulant que les parents biologiques soient plus susceptibles de tuer un enfant plus jeune. Toutefois, la moyenne de l'âge des décès des enfants pour les parents biologiques est assez basse et ce sont tout de même eux qui sont majoritairement responsables des décès des enfants de moins d'un an. Cela vient donc infirmer nos prédictions. D'un point de vue évolutif, l'infanticide commis sur des enfants plus jeunes est plus avantageux que sur des enfants plus vieux. En effet, plus un enfant est jeune, plus la quantité d'investissement parental dispensé pour

cet enfant est faible. Toutefois, nous avons vu à la figure 2 que le schéma de base prévu par la théorie évolutionniste est respecté, c'est-à-dire que le pourcentage d'infanticides chez les parents biologiques décroît à mesure que l'âge de l'enfant augmente et que l'âge des enfants tués par les parents non biologiques ne montre pas de schéma de distribution spécifique.

Toutefois, ce résultat pose un double problème. Premièrement, il n'y a pas d'hypothèse évolutionniste pouvant rendre compte du fait que la moyenne de l'âge des enfants tués par les parents non biologiques soit si basse. Deuxièmement, Malkin et Lamb (1994), en opposition aux théories évolutionnistes de l'infanticide, avaient proposé que la différence entre la moyenne de l'âge des enfants tués par les parents biologiques et les parents non biologiques soit due à une différence d'accès à des enfants en bas âge. C'est-à-dire que la plus grande proportion d'enfants en bas âge tués par des parents biologiques ne s'explique pas par les théories évolutionnistes, mais plutôt par ce que les parents biologiques ont un accès majoritaire aux jeunes enfants. Or, ce que nous montrent ces résultats, c'est que les parents non biologiques semblent avoir accès à des enfants en bas âge. Nous pensons donc que des changements dans la structure dans la famille, le taux de divorce élevé et le nombre croissant de familles recomposées ont pu avoir un impact sur la probabilité pour un enfant d'être en contact avec un parent non biologique, et ce, à un âge très jeune.

En terminant, nous pensons que d'une manière générale les parents biologiques et les parents non biologiques présenteraient des profils qualitativement différents. Nous nous attendions donc à ce que ces différences puissent permettre de prédire le statut parental d'un individu à partir du score obtenu sur les variables présentes dans notre

étude. Une régression logistique a donc été effectuée dans cette optique. Le modèle issu de notre régression logistique peut distinguer les parents biologiques des parents non biologiques avec un pouvoir explicatif somme toute assez faible. La classification de notre modèle s'est révélée peu efficace. En effet, le modèle sans les prédicteurs prédit 87,1 % des cas d'infanticide correctement alors que lorsque sont ajoutés les prédicteurs ce taux grimpe à 87,7 %. De façon non équivoque, la probabilité de base d'appartenir au groupe de parents biologiques a un effet sur la classification des enregistrements du groupe de parents non biologiques. Les enregistrements étaient donc « surclassifiés » dans le plus grand groupe. Les variables non significatives qui ont été exclues du modèle sont tout aussi informatives que celles faisant partie du modèle. Ces variables sont le sexe de l'enfant décédé, l'indice de développement socio-économique *MAMROT* et l'indicateur d'intoxication d'alcool. La variable sexe de l'enfant n'a pas été incluse dans les hypothèses de départ puisque bien que ce soient majoritairement les filles qui sont victimes d'infanticide (Koenen & Thompson, 2008), nous n'avons pas trouvé d'études établissant des hypothèses sur le rôle du sexe de l'enfant dans les cas d'infanticides, s'appliquant au contexte de cette étude. Il semble bien que cette étude n'est pas à même de fournir un éclairage sur cette question. D'autre part, la variable indicateur d'intoxication d'alcool et l'indice de développement socio-économique *MAMROT* n'ont pas été inclus dans l'hypothèse de départ, en raison de leurs faiblesses respectives qui seront discutées prochainement. Cependant, les variables de stress économique, de fragilité sociale et la présence d'alcool sont fréquemment associées avec l'infanticide des parents non biologiques (Harris, et al., 2007). Nous nous attendions donc à trouver un lien entre ces variables et le statut parental.

Le modèle montre que le mode de décès par maltraitance prédit l'appartenance au groupe de parents non biologiques. Cela signifie qu'un parent dont l'infanticide est associé au mode de décès par maltraitance a plus de chances de se retrouver dans le groupe des parents non biologiques que les parents dont l'infanticide est associé à un mode de décès plus létal. Ce résultat vient donc appuyer les hypothèses de Harris et al. (2007) et de Weekes-Shackelford & Shackelford, (2004) prédisant que la maltraitance sera associée plus fortement avec les parents non biologiques alors que les infanticides revêtant un caractère plus létal seront associés avec les parents biologiques. Le modèle montre aussi qu'un score positif à l'indicateur de violence familiale réduit la probabilité d'appartenir au groupe de parents non biologiques. De son côté, la variable *suicide* n'est pas assez puissante pour qu'un pourcentage de variance expliquée individuel lui soit attribué, mais son apport au modèle pris dans son ensemble est perceptible. En effet, la suppression de cette variable réduit la capacité prédictive du modèle, ce qui signifie que le modèle rend compte de moins de variance expliquée sans la variable *suicide* qu'avec cette variable. Le fait que le modèle conserve les variables mode de décès et suicide n'est pas surprenant puisque ces deux dernières s'étaient révélées significatives lorsque testé au niveau de leur hypothèse respective. La variable indicateur de violence familiale n'a pas été incluse dans les hypothèses de départ, en raison de ses faiblesses inhérentes (voir la section sur les limites). Toutefois, ce dont nous devons retenir de cette variable, c'est que sa capacité prédictive peut être remise en question. En effet, 86,4 % des enregistrements avaient un score positif à cet indicateur alors que le groupe des parents biologiques représentait 87,1 % des enregistrements lors de la régression logistique. Il y a donc eu un chevauchement entre ces deux variables pouvant laisser croire que la variable indicateur

de violence familiale a un effet prédictif sur le statut parental. Or, tel n'est pas le cas. Ce résultat s'explique par le fait que dans cette procédure, une majorité de parents biologiques ont aussi eu un score positif à l'indicateur de violence familiale. Rappelons que nous avons pris les précautions pour éviter ce type de problème en testant pour la multicolinéarité. Ces deux variables affichaient une corrélation modérée, ce qui semblait adéquat. Dans l'ensemble, le modèle produit par la régression logistique démontre une faible valeur prédictive.

Les limites de la recherche

Cette recherche présente trois principales limites qui portent atteinte à la généralisation des résultats. D'une part, les limites au niveau des variables concernent le fait que nous n'avions pas de contrôle quant à l'élaboration de celles-ci. D'autre part, les limites au niveau de l'échantillon se rapportent à la taille de l'échantillon et à sa distribution au sein des catégories du statut parental. Enfin, se pose le problème de la sous-représentation de l'infanticide dans notre banque de données.

Les limites au niveau des variables concernent le fait que nous n'avions pas le contrôle quant à l'élaboration de celle-ci. De façon générale, le fait que nous n'avons pas pu coder nous-mêmes l'information à partir du dossier original provenant du bureau du coroner ébranle la confiance que nous pouvons accorder aux variables. Autrement dit, chaque information contenue dans notre banque de données a subi des manipulations et des interprétations dont la procédure nous échappe. De plus, certaines limites sont inhérentes au fait que l'information était soit inaccessible, confidentielle ou tout simplement inexistante. Par exemple, l'information qui a permis de construire les variables *indicateur de violence familiale* et *indicateur d'intoxication d'alcool* provient

des rapports de police réalisés à la suite de l'infanticide et qui sont ensuite joints au rapport du coroner. Toutefois, notre connaissance sur la nature de ces indices est limitée c'est-à-dire que nous ne savons pas sur quel élément est basée la décision d'un score positif ou négatif sur ces variables. La variable *suicide de l'agresseur à la suite de l'infanticide* se révèle imprécise puisque seuls les suicides constatés au même moment que l'infanticide ont été inclus. Autrement dit, le suicide d'un parent quelque temps après l'infanticide aurait constitué un autre événement et n'aurait pas été inclus dans notre banque de données. Or, du point de vue de notre recherche, un tel suicide est tout aussi intéressant et constitue de l'information non négligeable. L'indice de développement socio-économique *MAMROT* souffre d'un manque de précision, car le nombre attribué à chaque enregistrement est tributaire de la municipalité de résidence des parents. Cela a pour effet de cacher les très grandes différences au niveau socio-économique qui peuvent être observées d'un quartier à l'autre d'une même ville. L'indice de défavorisation économique et sociale de Pampalon eut été beaucoup plus précis comme instrument, car celui-ci assigne une cote pour chaque aire de diffusion qui compte environ de 400 à 700 personnes. Cependant, comme nous n'avions pas accès aux codes postaux dans notre étude, l'utilisation de cet instrument se révélait impossible. Enfin, il aurait été profitable de pouvoir encoder nous-mêmes l'information relative aux variables *mode de décès* et *statut parental*, car nous aurions pu avoir une meilleure idée générale de l'événement et des individus y ayant joué un rôle.

Les limites au niveau de l'échantillon se rapportent au fait que pour la période visée par cette étude le nombre de parents non biologiques ayant commis un infanticide sur un enfant de douze ans et moins est limité. Il faut donc être prudent lorsque l'on tente

de généraliser à l'extérieur du Québec les résultats sur les liens du statut parental et les infanticides des enfants de douze ans et moins. Cependant, il est à noter que pour la période visée par l'étude, nous avons travaillé avec tous les cas répertoriés d'homicides commis sur des enfants de moins de douze ans. En somme, l'échantillon dont nous disposons pour cette étude est le meilleur que nous pouvions avoir en ce sens qu'il comporte l'ensemble des cas d'homicides sur ces enfants et qu'il est l'unique échantillon nous permettant de faire l'étude de ce phénomène au Québec.

La troisième limite de cette étude est la sous-représentation des cas d'infanticides au sein de la banque de données des archives du coroner. Comme nous l'avons vu, il semble que l'infanticide soit sous-rapporté dans les études (Finkelhor, 1997; Overpeck et al., 1998; Christoffel, Zieserl, & Chiamonte, 1985; Herman-Giddens et al., 1999; Wilczynski, 1997). En effet, le nombre d'homicides non précisés, de décès de causes inconnues et de décès de causes connues et d'intention indéterminée est considérable au sein de notre banque de données originale. Nous pensons donc que plusieurs cas d'infanticides ont pu être classés dans ces catégories de décès, faute de preuves.

Discussion théorique

Dans cette section, nous allons d'abord aborder l'utilité de conduire une telle étude. Puis nous allons revenir sur les éléments contenus dans le contexte théorique pour ainsi mieux les situer dans le contexte de cette étude. Ensuite, nous discuterons des liens entre les hypothèses évolutionnistes et le statut parental dans les cas d'infanticides. Il sera aussi questions des avenues théoriques possibles pour l'étude future de ce phénomène. Enfin, nous verrons brièvement les implications tant sur le plan théorique que sur le plan pratique, que cette étude permet d'entrevoir.

Dans le contexte où les limites de l'étude sont nombreuses et où le sujet revêt une complexité certaine, il semble important de justifier l'utilité de cette étude. D'abord, à notre connaissance, Bourget et Gagné (2002) qui s'intéressaient aux infanticides des mères biologiques sont les seuls à avoir fait une étude quantitative des infanticides au Québec. De plus, à notre connaissance, nous sommes les seuls au Québec à avoir fait une étude sur l'infanticide en fonction de théories évolutionnistes.

Il est évident que les limites inhérentes à la taille de l'échantillon sont non négligeables. Toutefois, les données que nous avons en main sont les seules disponibles et donc, l'étude quantitative de ce phénomène devait se faire inévitablement avec celles-ci. Nous avons donc pu à l'aide de ces données vérifier les hypothèses que nous avons mises de l'avant tout en fournissant un portrait descriptif du phénomène de l'infanticide au Québec.

D'un point de vue théorique, nous avons voulu, dans la recension de la littérature, mettre en perspective les différentes contributions des nombreux champs de recherches s'étant penchées sur ce phénomène. Les sphères de la psychiatrie, de la psychologie, de l'épidémiologie, de l'histoire, de l'anthropologie, de la sociobiologie ont toutes des apports non négligeables dans l'étude du phénomène de l'infanticide.

Dans la recension de la littérature, nous avons vu les multiples formes qu'a pu prendre l'infanticide au cours de l'histoire de l'humanité et le rôle qu'il a pu jouer. De même, nous avons été à même de constater que de nos jours, l'infanticide est présent dans nos sociétés occidentales, mais aussi dans une multitude d'autres sociétés et prend des formes différentes, montrant que ce comportement subit l'influence de la culture. Nous avons aussi insisté sur les mécanismes évolutifs permettant d'illustrer les bénéfices que

peut engendrer l'infanticide chez les espèces et les individus qui le pratiquent. Ce sont assurément ces mécanismes qui sont responsables de la très grande fréquence de ce comportement chez les mammifères. De manière à illustrer la fréquence et la diversité de ce comportement, nous avons fait un tour d'horizon de ce comportement chez les primates et chez les rongeurs. Ainsi, nous avons pu constater que ce comportement est modulé autant par les impératifs biologiques associés à une espèce qu'à son organisation sociale et à sa culture. Étant donné que l'espèce humaine a évolué par sélection naturelle et qu'elle fait partie de la branche des mammifères, il est plus que probable que l'infanticide soit partie intégrante de son répertoire comportemental.

C'est durant les années 70 et le début des années 80 que l'étude de l'infanticide dans une perspective sociobiologique fut à son apogée notamment avec la parution de *Infanticide : Comparative and Evolutionary Perspectives*. Dans cet ouvrage, Hausfater et Hrdy (1984) font alors la synthèse des recherches sur l'infanticide dans le monde animal et plus particulièrement sur les primates. De plus, une partie complète est dédiée à la manifestation de l'infanticide chez l'humain. L'infanticide est alors analysé en fonction de l'histoire, des contextes culturels, anthropologiques et sociobiologiques. Une multitude d'hypothèses sont mentionnées afin d'expliquer ce comportement chez l'humain. Parmi celles-ci se trouve l'analyse sociobiologique que font Daly et Wilson (1984) de ce phénomène. Cette analyse est basée principalement sur le fait que l'asymétrie entre les parents biologiques et non biologiques dans les comportements parentaux serait due à une différence de sollicitude parentale résultant d'un processus de monitoring de l'investissement parental en fonction de l'apparement biologique, dans le cadre d'une théorie évolutive. Cette analyse a reçu de nombreux soutiens empiriques

(Schnitzer & Ewigman, 2005; Daly & Wilson, 1980, 1988, 1994, 1996; Harris et al., 2007; Weekes-Shackelford & Shackelford, 2004) et semble être désormais le centre d'attention des études évolutives concernant l'infanticide. Ce postulat théorique constitue le cadre général de cette étude.

Bien qu'il semble de plus en plus clair que l'hypothèse défendue par ces auteurs est empiriquement vérifiable et avérée, il s'avère cependant qu'il est évident que cette orientation théorique recèle des failles certaines. Premièrement, même si les parents non biologiques sont surreprésentés, il n'en demeure pas moins qu'en chiffres absolus les parents biologiques sont les principaux agresseurs. Cette volonté de concentrer l'attention sur la surreprésentation des parents non biologiques dans les cas d'infanticides a eu un effet pernicieux sur les recherches dans ce domaine puisque cela a eu pour conséquence que l'infanticide parental chez l'humain a très peu été étudié. Ensuite, cette hypothèse est vérifiable dans un contexte particulier, soit dans le contexte nord-américain où la cellule familiale est telle que nous la connaissons. En effet, cette hypothèse ne peut expliquer qu'une infime partie des manifestations passées et présentes de l'infanticide puisque les contextes sociaux, historiques et économiques tels que rapportés par Bechtold et Graves (2010) sont en constante mouvance.

Dans le but de concevoir un modèle explicatif de l'infanticide permettant de générer des hypothèses testables scientifiquement et pouvant rendre compte de la diversité de ce phénomène à travers les époques et les cultures, nous devons construire un modèle approprié. Celui-ci devrait contenir les propriétés suivantes; 1) être défini de façon opérationnelle; 2) se doit d'être encadré par un concept théorique qui permet

d'expliquer globalement les causes du phénomène; et 3) prendre en compte la variabilité culturelle du phénomène.

D'abord, nous admettons que nous devons adopter une définition mécanique et comportementale de l'infanticide qui laisse tomber toutes les allusions émotionnellement chargées que comporte l'infanticide. En utilisant une définition sociobiologique de l'infanticide, on s'éloigne de la définition plus traditionnelle et cela permet d'incorporer une foule de comportements qui ne sont généralement pas associés à ce phénomène. Dickemann (1984) propose de définir l'infanticide comme étant un comportement des parents qui a un impact significatif sur la survie et la fitness immédiate et/ou future de sa progéniture. Cette définition est donc à mettre en lien avec le concept de manipulation parentale (voir Hausfater & Hrdy, 1984). Dans le contexte de cette définition, la manipulation parentale constitue des comportements des parents leur permettant d'augmenter leur succès reproducteur au détriment de leur progéniture. Comme nous avons pu le constater, il semble évident que l'infanticide chez l'humain ait des ressemblances avec ce phénomène chez les primates. Cependant, Scrimshaw (1984) fait un rapprochement entre ce comportement chez l'humain et chez les oiseaux où, comme chez les humains, la majorité des infanticides sont commis par les parents biologiques. Ainsi, les comportements que l'on nomme infanticide chez les oiseaux prennent des formes extrêmement variées et s'inscrivent dans un continuum comportemental visant à augmenter la fitness des parents au détriment de leur progéniture. Si la même définition est appliquée à l'humain, l'on constate effectivement qu'une foule de comportements peuvent servir à augmenter la fitness des parents au détriment de leur progéniture, sans qu'il y ait recours à l'infanticide direct. Pour des raisons plus qu'évidentes, la

contraception, l'adoption, l'abstinence et l'avortement, pour ne nommer que ceux-ci, sont autant de comportements humains qui répondent à cette définition et qui ne sont traditionnellement pas inclus dans une définition de l'infanticide. Or lorsqu'analysés sous la loupe de la sociobiologie, ces comportements ont tous la même valeur relativement à l'expression d'une forme de manipulation parentale.

En employant cette définition de l'infanticide, nous avons pu constater que celle-ci était à mettre en lien avec l'investissement parental. Afin de générer un modèle explicatif de l'infanticide, nous pensons qu'il est primordial de regrouper sous l'appellation « mécanismes permettant le contrôle de l'investissement parental » les mécanismes multiples qui ont un impact sur la régulation des naissances et sur la survivance des nouveau-nés. Nous pensons que ces mécanismes ont joué un rôle sur l'origine et la manifestation du comportement infanticide chez l'humain et leur inclusion dans une définition sociobiologique de l'infanticide est essentielle.

Nous devons ensuite nous attarder sur la variabilité culturelle. La psychologie pour la majeure partie de son histoire a ignoré les facteurs culturels laissant ce sujet à l'anthropologie. Toutefois récemment, les approches multidisciplinaires s'intéressant aux comportements humains ont permis que l'influence de la culture soit peu à peu intégrée à l'étude de la psychologie. Cette tendance a permis de saisir le rôle et l'importance des phénomènes culturels dans l'étude de l'origine des comportements chez l'humain. En effet, plusieurs auteurs (Tomasello, 1999; Mesoudi, Whiten, & Laland, 2004; McGrew, 1992) soutiennent que la culture a été implantée et maintenue au répertoire comportemental humain parce qu'elle répondait à des contextes sociaux et environnementaux en constante évolution. La culture serait plus précisément un fruit de

l'évolution qui répond au changement de façon infiniment plus rapide que l'évolution elle-même. De plus, chez *Homo Sapiens*, la sélection naturelle a favorisé le développement d'une grande flexibilité comportementale en raison de la variation environnementale à laquelle celui-ci a été confronté au cours de son évolution aboutissant en la diversité des comportements selon les cultures, tel que l'octroi de l'investissement parental (Paquette, 2004). L'histoire culturelle de l'infanticide nous apprend que ce comportement a été présent à toutes les époques, s'est manifesté de différentes manières et a suivi l'évolution culturelle et technologique des peuples. Des manifestations telles que l'espacement entre les naissances par l'élimination de certains nouveau-nés dans certaines peuplades traditionnelles, en passant par les abandons d'enfant dans les communautés défavorisées de l'Angleterre du 19^e siècle, jusqu'à l'avortement moderne, sont autant de manifestations culturelles qui satisfont la même fonction : celle d'exercer un contrôle sur l'investissement parental. D'autre part, dans les sociétés conservatrices où la pratique du sexe prémarital restreint grandement l'accès au mariage, le fait de tuer un enfant illégitime a pu permettre à des femmes d'augmenter les chances qu'elles ont de se remarier et ainsi d'augmenter leur fitness (Volland & Stephan, 2000). De même, nous avons vu qu'en raison de certains contextes culturels prenant place dans plusieurs sociétés, dont l'Inde et la Chine, le fait de donner naissance à des garçons plutôt qu'à des filles est grandement privilégié. Ainsi, l'infanticide et les abandons de jeunes filles semblent aujourd'hui avoir été quelque peu remplacés par la pratique de l'avortement sélectif basé sur le sexe (sex-selective abortion). En effet, dans ces pays présentant une asymétrie au niveau du ratio hommes/femmes, la possibilité de déterminer le sexe de l'enfant lors de l'amniocentèse a été largement démocratisée et est devenue une pratique

courante (Laland et al., 1995). Dans cette perspective, les innovations culturelles et la plasticité comportementale face à des contextes sociaux en mouvance constante permettent de résoudre des problèmes évolutifs plus rapidement avec une meilleure adaptabilité aux conditions de l'environnement. Ainsi, on peut supposer que pour une partie de son histoire évolutive *Homo Sapiens* a contrôlé les naissances par des infanticides directs et des abandons et que lorsque la culture s'est peu à peu développée, de nouvelles solutions se sont offertes afin de contrôler l'investissement parental. En somme, la régulation des naissances et la gestion de l'investissement parental sont des comportements qui ont la fonction d'augmenter la fitness des parents en répartissant la quantité de ressources que ceux-ci dispenseront à leur progéniture.

Cette façon de définir l'infanticide permet entre autres de résoudre l'épineux problème de la nature pathologique du phénomène. En effet, l'étude historique du phénomène de la régulation des naissances permet de nous rendre compte que l'acceptabilité des phénomènes comme l'infanticide ou l'avortement est très variable et dans cette perspective il est difficile de différencier un comportement pathologique d'un comportement normatif. En effet, il semble que la conception de ce qui est considéré comme étant un infanticide dépend largement de l'âge ou une société considère qu'un enfant fait partie intégrante de celle-ci (voir Scrimshaw, 1984). De même, la sévérité des sentences est définie par les valeurs de la société. Par exemple, au 18^e siècle au Québec, la sévérité des peines données aux femmes reconnues coupables d'infanticides est justifiée par la croyance que les nouveau-nés n'ayant pas été baptisés n'iront pas au paradis (Cliche, 1990). Une définition plus large de l'infanticide permet aussi de montrer que les courants évolutionnistes modernes ne sont pas déterministes. En effet, Archer

(1995) rappelle que ce ne sont pas les comportements comme tels qui ont évolué par la sélection naturelle, mais plutôt des prédispositions génétiques, c'est-à-dire des tendances à agir d'une certaine façon en fonction du contexte. Ce modèle prédit donc une prédisposition générale pour le contrôle de l'investissement parental qui s'exprime parfois par le meurtre des nouveau-nés et des enfants. Au sein de ce modèle, la pathologie se caractérise par un écart ou une déviance par rapport à ce que la société juge acceptable. En somme, même s'il est clair que la manifestation de l'infanticide a certaines bases biologiques et génétiques, il est aussi évident que la culture joue un rôle plus que primordial dans l'expression de certains impératifs évolutifs tel que l'investissement parental. En créant des voies culturelles par lesquelles s'exprime l'agressivité ou la régulation des naissances comme l'art ou la contraception, d'aucuns diront que la culture « humanise » l'homme et éloigne celui-ci du déterminisme biologique.

En terminant, le contrôle de l'investissement parental dans les sociétés occidentales industrialisées s'est donc peu à peu raffiné et adapté à une multitude de contextes et de besoins prenant diverses formes dont l'avortement et les méthodes de contraception qui sont autant de manifestations culturellement acceptables. Au sein des sociétés dites plus traditionnelles, qui ne jouissent pas d'une culture matérielle et technologique semblable à la culture occidentale, l'espacement des naissances, l'abandon et l'infanticide direct peuvent être autant de manifestations de régulation des naissances qui sont culturellement acceptables et qui dans certains cas font partie du quotidien des individus.

Dans cette perspective, l'infanticide direct serait la manifestation la plus près de la couche biologique ou génétique du phénomène comme en font foi les

manifestations d'infanticide au sein d'espèces plus simples ne possédant pas la culture. Certains mécanismes à la base de la culture chez l'humain tels que l'apprentissage social et la communication sont aussi présents chez une multitude d'espèces et il semble que le potentiel pour la culture se soit développé tout le long de l'arbre phylogénétique (pour une discussion approfondie de la présence de la culture dans le monde animal, voir Laland & Galef, 2009). Il semble donc qu'à mesure que la culture s'est développée dans l'arbre phylogénétique, les possibilités de comportements visant à accomplir les avantages reproductifs de l'élimination de sa progéniture ou de celle d'un compétiteur se sont multipliées comme chez les oiseaux et les primates et ont atteint des sommets chez l'humain. Chez ce dernier, les moyens tels que la contraception et l'adoption sont infiniment éloignés du geste originel, mais tous deux remplissent ultimement la même fonction de contrôle de l'investissement parental. Ces mécanismes multiples ont donc un impact sur la régulation des naissances et sur la survivance des nouveau-nés. En somme, une famille à l'ère du pléistocène ne disposant pas de ressources suffisantes afin de subvenir au quatrième enfant de la famille est confrontée à une situation semblable à ce qui pourrait arriver à une famille québécoise en 2011. Seulement, ces deux familles ne possèdent pas les mêmes adaptations culturelles pour faire face à ce problème. La famille québécoise en 2011 a une multitude de façons de retarder ou d'éviter la venue d'un quatrième enfant, alors que la famille à l'ère du pléistocène était fort probablement confrontée à quelques choix limités, dont l'abandon, l'infanticide ou une forme primitive d'avortement.

Le type d'infanticide dont il est question dans ce mémoire est donc une manifestation culturelle remplissant une fonction biologique déterminée en partie par

l'évolution. D'une part, les infanticides des parents biologiques seraient passés au travers du filtre des mécanismes culturellement acceptables mis en place afin de contrôler l'investissement parental. D'autre part, la façon dont sont constituées les familles, notamment les familles recomposées, en ce début de 21^e siècle fait en sorte que dans certaines circonstances, l'asymétrie de sollicitude parentale soit liée à des cas d'infanticide, notamment les infanticides des parents non biologiques. En somme, la présente discussion tentait de montrer que l'infanticide au Québec, quel que soit le statut parental, pour la période couverte par cette étude, est une manifestation culturelle qui répond à un mécanisme évolutif commun aux individus de notre espèce : celui du contrôle de l'investissement parental.

Avenues théoriques et implications pratiques

Une des premières avenues théoriques à explorer serait d'expliquer le fait qu'au sein de notre échantillon les enfants tués par les parents non biologiques avaient une moyenne d'âge inférieure à celle des enfants tués par les parents biologiques. Nous émettons l'hypothèse que la structure des familles est en plein changement, notamment la multiplication des familles recomposées et que cela a pu avoir un impact sur le fait que les pères non biologiques ont accès à des enfants de plus en plus jeunes. Il serait aussi intéressant de déterminer les raisons expliquant la plus grande proportion de garçons ayant été victime d'infanticide alors que mondialement la tendance va à l'inverse, les fillettes subissant la plus grande pression d'infanticide. À la lumière de la discussion sur les mécanismes de contrôle de l'investissement parental, il serait intéressant de faire une étude sur les taux d'infanticides en fonction de ces mécanismes culturels. En effet, il pourrait être intéressant de comparer les taux d'infanticides entre différentes cultures en

fonction de la présence des mécanismes culturels de contrôle de l'investissement parental. À la lumière de notre réflexion, nous devrions nous attendre à ce que les taux d'infanticides soient négativement corrélés avec ces mécanismes.

L'implication pratique relative à ce mémoire est notable. Nous avons vu que les pères non biologiques sont surreprésentés dans les cas d'infanticides. Il serait donc important de favoriser l'émergence de programmes visant une meilleure intégration de ces pères dans les familles. Qu'il s'agisse de la prévention, du soutien, de l'accompagnement et de l'entraide, de tels programmes favoriseraient l'intégration des pères non biologiques dans les familles recomposées, facilitant ainsi cette période de transition du côté des pères comme du côté des enfants.

CONCLUSION

L'infanticide est un comportement largement répandu au sein de la branche des mammifères et des oiseaux. Les preuves du caractère adaptatif de l'infanticide pour certaines de ces espèces sont massives. À la lumière de ces preuves, les chercheurs se sont donc peu à peu intéressés à l'histoire évolutive de l'infanticide chez l'humain. Nous avons vu que ce comportement est observé dans une multitude de cultures différentes, à travers de nombreuses époques et avec des fréquences assez importantes. En ce sens, nous croyons avoir fait la démonstration, à travers la recension de littérature et la discussion, que l'infanticide ne flotte pas dans un vacuum, mais est plutôt enraciné dans une riche histoire évolutive remontant à tout le moins à l'ère du pléistocène, date à laquelle les premiers hominidés ont fait leur apparition.

Dans le présent mémoire, nous avons mis en relief l'influence du statut parental sur les infanticides dans les familles québécoises. Nous avons vu notamment qu'il existe des différences au niveau du suicide et des méthodes employées pour tuer les enfants entre les parents biologiques et les parents non biologiques. Aussi, nous avons pu constater que les pères non biologiques sont surreprésentés dans les cas d'infanticides. En somme, nous avons pu montrer qu'il existe des patrons spécifiques des parents biologiques et des parents non biologiques qui peuvent s'expliquer dans une perspective évolutive.

Enfin, la discussion conduit le lecteur à entrevoir une perspective nouvelle sur l'infanticide, la maltraitance et les mauvais traitements envers les enfants. En effet, la tendance ethnocentrique occidentale présente dans la plupart des études sur l'infanticide a

conduit les chercheurs à négliger les diverses manifestations culturelles de ce phénomène. Les chercheurs tels que Daly et Wilson (1984) ont tenté d'échafauder des modèles théoriques en se basant sur les observations de ce phénomène en occident dans un contexte d'éclatement de la famille nucléaire omettant de la sorte la variabilité culturelle associée à l'infanticide. De plus, l'accent sur les théories visant à démontrer la surreprésentation des parents non biologiques dans les cas d'infanticides a fait perdre de vue aux chercheurs le fait que la majorité des infanticides étaient néanmoins causés par des parents biologiques. En ce sens, nous affirmons que les modèles visant à expliquer les comportements en termes évolutifs doivent adopter une approche multidisciplinaire dans le but d'intégrer les résultats de la primatologie, de l'anthropologie, de la psychologie, etc. Une telle approche favoriserait l'accroissement de la validité des modèles proposés.

En conclusion, le statut parental a une influence réelle sur la pratique de l'infanticide dans les pays occidentaux. La façon dont sont constituées les familles, notamment les familles recomposées, en ce début de 21^e siècle permet que dans certaines circonstances, des cas d'infanticides soient liés à l'asymétrie de sollicitude parentale. Or, ce modèle fournit un cadre théorique judicieux dans ce contexte particulier, mais ne peut rendre compte de l'immense variabilité et de la diversité de ce phénomène. Un tel modèle serait plus que souhaitable.

Bibliographie

- Adinkrah, M. (2003). Men who kill their own children: paternal filicide incidents in contemporary Fiji. *Child Abuse & Neglect*, 27(5), 557-568.
- Ainsworth, M. I. S., & Wittig, B. A. (1969). Attachment and the exploratory behaviour of one-year-olds in a strange situation. In B. M. Foss (Eds.), *Determinants of infant behaviour* (Vol. 4, pp. 113-136), London, Angleterre : Methuen.
- Anderson, K., Kaplan, H., & Lancaster, J. (2007). Confidence of paternity, divorce, and investment in children by Albuquerque men. *Evolution and Human Behavior*, 28(1), 1-10.
- Archer, J. (1995). What Can Ethology Offer the Psychological Study of human Aggression? *Aggressive Behavior*, 21, 243-255.
- Barash, D. P. (1976). *Sociobiology and Behavior*. New York, NY : Elsevier.
- Bechtold, B. H., & Graves, D. C. (2010). The Ties That Bind: Infanticide, Gender, and Society. *History Compass*, 8(7), 704-717.
- Belsky, J. (1993). Etiology of child maltreatment: A developmental-ecological analysis. *Psychological Bulletin*, 114, 413-434.
- Belsky, J., Steinberg, L. & Draper, P. (1991) Childhood experience, interpersonal development, and reproductive strategy: An evolutionary theory of socialization. *Child Development* 62:647-70.
- Blumstein, D. T. (2000). The evolution of infanticide in rodents: a comparative analysis. Dans C. P. van Schaik, C. P. & C. H. Janson, (Éds), *Infanticide by males and its implications* (p. 179-197). Cambridge, Angleterre : Cambridge University Press.

- Borries, C. (1997). Infanticide in seasonally breeding multimale groups of Hanuman langurs (*Presbytis entellus*) in Ramnagar (South Nepal). *Behavioral Ecology and Sociobiology*, *41*(3), 139-150.
- Borries, C., Launhardt, K., Epplen, C., Epplen, J. T., & Winkler, P. (199). DNA analyses support the hypothesis that infanticide is adaptive in langur monkeys. *The Royal Society*, *266*, 901-904.
- Bourget, D., & Gagné, P. (2002). Maternal filicide in Québec. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, *30*, 345-351.
- Boyd, R., & Richerson, P. J. (1990). Group selection among alternative evolutionarily stable strategies *Journal of Theoretical Biology*, *145*(3), 331-342.
- Browne, K. D., & Lynch, M. A. (1995). The Nature and Extent of Child Homicide and Fatal Abuse. *Child Abuse Review*, *4*, 309-316.
- Bryce, J., Boschi-Pinto, C., Shibuya, K., & Black, R. E. (2005). WHO estimates of the causes of death in children. *The Lancet*, *365*(9465), 1147-1152. doi: 10.1016/s0140-6736(05)71877-8
- Burch, R. L., & Gallup, G. G. (2000). Perceptions of paternal resemblance predict family violence. *Evolution and Human Behavior*, *21*, 429-435.
- Burgess, R. L., and Draper, P. (1989). The explanation of family violence: The role of biological, behavioral, and cultural selection. Dans L. Ohlin, & M. Tonry, (Éds.), *Family Violence* (pp. 59–116). Chicago, IL : University of Chicago Press.
- Cheney, D. L., Seyfarth, R. M., Fischer, J., Beehner, J., Bergman, T., Johnson, S. E., . . . Silk, J. B. (2004). Factors Affecting Reproduction and Mortality Among Baboons

- in the Okavango Delta, Botswana. *International Journal of Primatology*, 25(2), 401-428.
- Cheney, D., Seyfarth, R. M. (2007). *Baboon metaphysics: The evolution of a social mind*. Londres, Angleterre : The University of Chicago Press.
- Christoffel, K. K., Zieserl, E., & Chiaramonte, J. (1985). Should child abuse and neglect be considered when a child dies unexpectedly? *American Journal of Diseases of Childhood*, 139, 876–880.
- Cliche, M.-A. (1990). L’infanticide dans la région de Québec (1660-1969). *Revue d'histoire de l'Amérique française*, 44(1), 31-59.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New Jersey, NJ: Erlbaum.
- Cox, D. R. & Snell, E. J. (1989). *Analysis of binary data*. Londres, Angleterre: Chapman & Hall.
- Crittenden, P. M., & Craig, S. E. (1990). Developmental Trends in the Nature of Child Homicide. *Journal of Interpersonal Violence*, 5(2), 202-216.
- Daly, M., & Wilson, M. (1980). Discriminative Parental Solicitude: A Biological Perspective. *Journal of Marriage and Family*, 42(2), 277-288.
- Daly, M., & Wilson, M. I. (2001). An assessment of some proposed exceptions to the phenomenon of nepotistic discrimination against stepchildren. *Annales Zoologici Fennici*, 38, 287-296.
- Daly, M., & Wilson, M. (1988a). Evolutionary social psychology and family homicide. *Science*, 242, 519–524.

- Daly, M., & Wilson, M. (1988b). Homicide. Hawthorne, NY : Aldine de Gruyter.
- Daly, M., & Wilson, M. (1994). Some differential attributes of lethal assaults on small children by stepfathers versus genetic fathers. *Ethology and Sociobiology*, 15, 207– 217.
- Daly, M., & Wilson, M. (1998). The evolutionary social psychology of family violence. Dans C. Crawford, & D. L. Krebs, (Éds.), *Handbook of evolutionary psychology* (p. 431–456). Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Daly, M. & Wilson, M. I. (1996). Violence against stepchildren. *American Psychological Society*, 5(3), 77-82.
- Daly, M., Wilson, M. (1984). A sociobiological analysis of human infanticide. Dans G. Hausfater, & S. B. Hrdy, (Eds.), *Infanticide* (p. 487–502). New York, NY : Aldine.
- Desrosiers, H. et Simard, M. (2010). Diversité et mouvance familiales durant la petite enfance. Dans : *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec* (ÉLDEQ 1998- 2010). Québec: Institut de la statistique du Québec. Repéré à http://www.iamillbe.stat.gouv.qc.ca/pdf/publications/feuillelet/fascicule_famille_fr.pdf
- de Waal, F. B. M. (2002). Evolutionary Psychology: The Wheat and the Chaff. *American Psychological Society*, 11(6), 197-191.
- Dickemann, M. (1975). Demographic Consequences of Infanticide in Man. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 6, 107-137.

- Dickemann, M. (1984). Concepts and classification in the study of human infanticide: Sectional introduction and cautionary notes. Dans G. Hausfater, & S. B. Hrdy (Éds), *Infanticide* (pp. 439–502). New York, NY : Aldine.
- Dubé, M., Léveillé, S., & Marleau, J. D. (2003). Cinq cas de néonaticide au Québec. *Santé mentale au Québec*, 28(2), 183-194.
- Ebensperger, Luis A. (1998). Strategies and counterstrategies to infanticide in mammals. *Biol. Rev.* 73, 321-346.
- Ellefson, J. O. 1974. A natural history of white-handed gibbons in the Malayan peninsula. Dans D. M. Rumbaugh, (Éds), *Gibbon and Siamang, Natural History, Social Behavior, Reproduction, Vocalizations, Prehension* (p. 1-136). Basel, Suisse : Karger.
- Emery, J. L. (1985). Infanticide, filicide, and cot death. *Archives of Disease in Childhood*, 60(6), 505-507.
- Erhart, E. M., & Overdorff, D. J. (1998). Infanticide in *Propithecus diadema edwardsi*: An Evaluation of the Sexual Selection Hypothesis. *International Journal of Primatology*, 19(1), 73-81.
- Fairbanks, L. A. & McGuire, M.T. (1987) Mother-infant relationships in vervet monkeys: response to new adult males. *International Journal Primatology*, 8, 351-366.
- Finkelhor, D. (1997). The homicides of children and youth. Dans G. Kaufman Kantor, & J. Jasinski, (Eds), *Out of the darkness: Contemporary perspectives on family violence* (p. 17– 34). Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Fornes, P., Druilhe, L. & Lecomte, D. (1995). Childhood homicide in Paris, 1990-1993 : A report of 81 cases. *Journal of Forensic Sciences*, 40, 201-204.

- Friedman, S. H., Horwitz, S. M., & Resnick, P. J. (2005). Child Murder by Mothers: A Critical Analysis of the Current State of Knowledge and a Research Agenda. *Am J Psychiatry*, *162*, 1578-1587.
- Fujiwara, T., Barber, C., Schaechter, J., & Hemenway, D. (2009). Characteristics of Infant Homicides: Findings From a U.S. Multisite Reporting System. *Pediatrics*, *124*(2), e210-e217.
- Gelles, R. J., & Harrop, J. W. (1991). The Risk of Abusive Violence among Children with Nongenetic Caretakers. *Family Relations*, *40*(1), 78-83.
- Haig, D. (1993). Genetic Conflicts in Human Pregnancy. *The Quarterly Review of Biology*, *68*(4), 495-532.
- Hamai, M., Nishida, T., Takasaki, H., & Turner, L. A. (1992). New Records of Within-group Infanticide and Cannibalism in Wild Chimpanzees. *Primates*, *33*(2), 151-162.
- Harris, G., Hilton, N., Rice, M., & Eke, A. (2007). Children killed by genetic parents versus stepparents. *Evolution and Human Behavior*, *28*(2), 85-95. doi: 10.1016/j.evolhumbehav.2006.08.001
- Hausfater, G. & Hrdy, S. B. (1984). Comparative and Evolutionary Perspectives on Infanticide: introduction and Overview. Dans G. Hausfater, & S. B. Hrdy, (Éds), *Infanticide* (p. xiii–xxxv). New York, NY: Aldine.
- Herman-Giddens, M. E., Brown, G., Verbiest, S., Carlson, P. J., Hooten, E. G., Howell, E., & Butts, J. D. (1999). Underascertainment of Child Abuse Mortality in the United States. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, *282*(5), 463-467.

- Hilari, C. de., Condori, I., & Dearden, K. (2009). When is deliberate killing of young children justified? Indigenous interpretations of infanticide in Bolivia. *Social Science & Medicine*, 68(2), 352-361.
- Hrды, S. B. (1979). Infanticide among animals: A review, classification, and examination of the implications for the reproductive strategies of females. *Ethology and Sociobiology*, 1, 13– 40.
- Hrды, S. B. (1995). Natural-born mothers. *Natural History*, 104(12), 30-43.
- Hrды, S. B., Janson, C. H. & van Shaik, C. P. (1995). Infanticide : Let's not throw out the baby with the bath water. *Evolutionary Anthropology*, 3, 315-319
- Jason, J., Gilliland, J. C., & Carl W. Tyler, J. (1983). Homicide as a Cause of Pediatric Mortality in the United States. *Pediatrics*, 72(2), 191-197.
- Janson, H. C. & Van Schaik, P. C. (2000). The evolution of infanticide in rodents: a comparative analysis. Dans C. P. van Schaik, C. P. & C. H. Janson, (Éds), *Infanticide by males and its implications* (p. 469–494). Cambridge, Angleterre : Cambridge University Press.
- Johansson, S. R. (1984). Deferred infanticide: Excess female mortality during childhood. Dans G. Hausfater, & S. B. Hrды, (Eds.), *Infanticide* (p. 463–486). New York, NY : Aldine.
- Kaplan, H. (1996). A Theory of Fertility and Parental investment in Traditional and Modern Societies. *Yearbook of Physical Anthropology*, 39, 91-135.
- Klaus, M. H., & Kennell, J. H. (1976). *Maternal-infant bonding*. Saint Louis, MO : The C. V. Mosby Company.

- Koenen, M. A., & Thompson, J. J. W. (2008). Filicide: Historical review and prevention of child death by parent. *Infant Mental Health Journal, 29*(1), 61-75.
- Kunz, J., & Bahr, S. J. (1996). A profile of parental homicide against children. *Journal of Family Violence, 11*, 347– 362.
- Laland, K. N., Galef, B. G. (2009). *The question of animal culture*. Cambridge, Angleterre : Harvard University Press.
- Laland, K. N., Kumm, J., & Feldman, M. W. (1995). Gene-culture coevolutionary theory: A test case. *Current Anthropology, 36*(1), 131-156.
- Lester, D. (1996). Regional variation in homicide rates of infants and children. *Injury Prevention, 2*(2), 121-123.
- Lynch, M. A. (1975). Ill-health and child abuse. *Lancet, 2*, 317-319.
- Malkin, C. M., & Lamb, M. E. (1994). Child maltreatment: A test of sociobiological theory. *Journal of Comparative Family Studies, 25*, 121–133.
- Marleau, J. D., Poulin, B., & Laporte, L. (2001). Historique, synthèse et limites des classifications des filicides maternels. *Revue québécoise de psychologie, 22*(3), 69-80.
- Mayer, M., Dufour, S., Lavergne, C., Girard, M., & Trocmé, N. (2006). Structures familiales, paternité et négligence : des réalités à revisiter. *Revue de Psychoéducation, 35*(1), 155-176.
- McGrew, W. (1992). *Chimpanzee material culture: Implications for human evolution*. Cambridge, Angleterre : Cambridge University Press.

- Mesoudi, A., Whiten, A., & Laland, K. N. (2004). Perspective: Is human cultural evolution Darwinian? Evidence reviewed from the perspective of The Origin of Species. *Evolution*, 58(1), 1-11.
- Mock, W. D. (1984). Infanticide, siblicide, and avian nestling mortality Dans G. Hausfater, & S. B. Hrdy, (Éds), *Infanticide* (p. 3–31). New York, NY : Aldine.
- Nelson, R. J., & Trainor, B. C. (2007). Neural mechanisms of aggression. *Nature Reviews Neuroscience*, 8(7), 536-546.
- Overpeck, M. D., Brenner, R. A., Trumble, A. C., Trifiletti, L. B., & Berendes, H. W. (1998). Risk Factors for Infant Homicide in the United States. *Massachusetts Medical Society*, 339(17), 1211-1216.
- Packer, C. & Pusey, A. E. (1984). Infanticide in carnivores. Dans G. Hausfater, & S. B. Hrdy, (Éds), *Infanticide* (p. 31–42). New York, NY : Aldine.
- Palermo, G. B. (2002). Murderous Parents. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 46(2), 123-143.
- Panksepp, J., & Panksepp, J. B. (2000). The Seven Sins of Evolutionary Psychology. *Evolution and Cognition* 6(2), 108-131.
- Paquette, D. (2004). Theorizing the father-child relationship : Mechanisms and developmental outcomes *Human Development*, 47, 193-219.
- Popper, K. (1968). *Conjectures and refutations*. New York, NY: Harper & Row
- Resnick, P. J. (1969). Child Murder by Parents: A Psychiatric Review of Filicide, *American Journal of Psychiatry*, 126, 73-83.
- Reza, A., Mercy, J. A., & Krug, E. (2001). Epidemiology of violent deaths in the world. *Injury Prevention*, 7(2), 104-111.

- Schnitzer, P. G., & Ewigman, B. G. (2005). Child Deaths Resulting From Inflicted Injuries: Household Risk Factors and Perpetrator Characteristics. *Pediatrics*, *116*(5), e687-e693.
- Schwartz, L. L. & Isser, N. K. (2000), *Endangered Children : Neonaticide, Infanticide and Filicide*. New York, NY : CRC Press.
- Scrimshaw, S. C. M. (1984). Infanticide in human populations: Societal and individual concerns. Dans G. Hausfater, & S. B. Hrdy (Éds), *Infanticide* (p. 439–502). New York, NY : Aldine.
- Sommer, V. (1987). Infanticide Among Free-ranging Langurs (*Presbytis entellus*) at Jodhpur (Rajasthan/India): Recent Observations and a Reconsideration of Hypotheses. *Primates*, *28*(2), 163-197.
- Sommer, V. (1994). Infanticide Among the langurs of Jodhpur: testing the sexual selection hypothesis with long-term record. Dans: S. Parmigiani & F. S. vom Saal, (Éds) *Infanticide and parental care* (p. 155–198). Cambridge, Angleterre : Cambridge University Press.
- Spinelli, M. G. (2001). A systematic investigation of 16 cases of neonaticide, *American Journal of Psychiatry*, *158*, 811-813.
- Stanford, C. (2002). *Significant Others: The ape-human continuum and the quest for human nature*. New York, NY : Basic Books.
- Starr, R. H., Dietrich, K. N., Fischhoff, J., Ceresnie, S., & Zweier, D. (1984). The Contribution of Handicapping Conditions to Child Abuse. *Topics in Early Childhood Special Education*, *4*(1), 55-69.

- Sussman, R. W., Cheverud, J. M., & Bartlett, T. Q. (1995). Infant killing as an Evolutionary Strategy: Reality or Myth. *Evolutionary Anthropology*, 311-314.
- Temrin, H., Buchmayer, S., & Enquist, M. (2000). Step-parents and infanticide: new data contradict evolutionary predictions. *The Royal Society*, 267, 343-345.
- Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, Angleterre: Harvard University Press.
- Trivers, R. (1974). Parent-offspring conflict. *American Zoologist*, 14, 249-264.
- Vanamo, T., Kauppi, A., Karkola, K., Merikanto, J., & Räsänen, E. (2000). Intra-familial child homicide in Finland 1970±1994: incidence, causes of death and demographic characteristics. *Forensic Science International*, 117(2001), 199-204.
- van Schaik, C. P., & Paul, A. (1996). Male care in primates: Does it ever reflect paternity? *Evolutionary Anthropology*, 5(5), 152-156.
- Varnik, A., Kolves, K., Allik, J., Arensman, E., Aromaa, E., Vanaudenhove, C., . . . Gusmao, R. (2009). Gender issues in suicide rates, trends and methods among youths aged 15–24 in 15 European countries. *Journal of Affective Disorders*, 113(3), 216-226.
- Varnik, A., Kolves, K., van der Feltz-Cornelis, C. M., Marusic, A., Oskarsson, H., Palmer, A., . . . Hegerl, U. (2008). Suicide methods in Europe: a gender-specific analysis of countries participating in the "European Alliance Against Depression". *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(6), 545-551.
- Voland, E. & Stephan, P. (2000). «The hate that love generated» sexually selected neglect of one's own offspring in humans. Dans C. P. van Schaik, C. P. & C. H.

- Janson, (Éds), *Infanticide by males and its implications* (p. 447–465). Cambridge, Angleterre : Cambridge University Press.
- Weekes-Shackelford, V. A., & Shackelford, T. K. (2004). Methods of Filicide: Stepparents and Genetic Parents Kill Differently. *Violence and Victims, 19*(1), 75-81.
- Wright, P. C. (1995). Demography and Life History of Free-Ranging Propithecus diadema edwardsi in Ranomafana National Park, Madagascar. *International Journal of Primatology, 16*(5), 835-854.
- Wilson, M., Daly, M., & Daniele, A. (1995). Familicide: The Killing of Spouse and Children. *Aggressive Behavior, 21*, 275-291.
- Workman, L., & Reader, W. (2004). Psychologie évolutionniste : Une introduction (F. Parot, Trad. Ouvertures Psychologiques éds.). Paris, France : de boeck.
- Yamagiwa, J., Kahekwa, J., & Basabose, A. K. (2009). Infanticide and social flexibility in the genus Gorilla. *Primates, 50*(4), 293-303.
- Zhao, Q., Tan, C. L., & Pan, W. (2008). Weaning Age, Infant Care, and Behavioral Development in Trachypithecus leucocephalus. *International Journal of Primatology, 29*(3), 583-591.

