

Université de Montréal

**Caractéristiques des délinquants
atteints du trouble bipolaire**

par

Julie Hudon

Département de psychologie

Faculté des arts et des sciences

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

Décembre 2003

© Julie Hudon, 2003



BF

22

US/

2004

v.024

Direction des bibliothèques

AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :
Caractéristiques des délinquants atteints du trouble bipolaire

Présenté par :
Julie Hudon
Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Président-rapporteur

Sheiglah Hodgins, Ph.D.
Directrice de recherche

Christopher Earls, Ph.D.
Membre du jury

Mémoire accepté le : _____

Résumé

De nombreuses études épidémiologiques récentes portant sur des cohortes de naissance (Hodgins, 1992; Hodgins, Mednick, Brennan, Schulsinger & Engberg, 1996; Tiihonen, Isohanni, Koiranen & Moring, 1997) et sur des cohortes de la population générale (Stueve & Link, 1997; Wallace, Mullen, Burgess, Palmer, Ruschena & Browne, 1998) ont démontré que la probabilité de commettre un crime est plus élevée chez les personnes souffrant de troubles mentaux graves que chez les personnes ne présentant pas ces troubles.

L'objectif du présent mémoire est de comparer des hommes souffrant du trouble bipolaire qui ont et qui n'ont pas commis d'actes criminels selon six groupes de facteurs reliés à la criminalité. Ces facteurs de risque sont (1) la présence de troubles mentaux et de criminalité au sein de la parenté au premier degré; (2) les problèmes comportementaux à l'enfance; (3) le trouble de la personnalité antisociale; (4) la toxicomanie; (5) le faible niveau du fonctionnement psychosocial; et (6) la sévérité des antécédents psychiatriques.

Dans le cadre de notre étude, la régression logistique permet de déterminer le poids des facteurs de risque mis ensemble ou séparément dans la prédiction de la criminalité. Notre échantillonnage est composé d'un premier groupe provenant d'une étude longitudinale sur la famille de parents bipolaires, tandis que le deuxième groupe a été formé par l'entremise d'unités médico-légales du Québec à la suite d'une condamnation criminelle.

Il est clairement démontré dans notre étude que le trouble de la personnalité antisociale est le meilleur prédicteur de la criminalité, surtout lorsqu'il est associé à des antécédents psychiatriques. À l'opposé, la présence de psychopathologies dans la fratrie diminue les risques de commettre un acte criminel chez les hommes atteints du trouble bipolaire.

Mots clés : trouble bipolaire, comportement criminel

Summary

Numerous recent epidemiological studies concerning birth cohorts (Hodgins, 1992; Hodgins, Mednick, Brennan, Schulsinger & Engberg, 1996; Tiihonen, Isohanni, Koiranen & Moring, 1997) and general population cohorts (Stueve & Link, 1997; Wallace, Mullen, Burgess, Palmer, Ruschena & Brown, 1998) have shown that the probability of committing a crime is higher in people who suffer from serious mental disorders than in people who do not present such disorders.

The objective of this thesis is to compare (according to six groups of risk factors linked to criminality) men who suffer from bipolar disorder, some of whom have committed criminal acts and some of whom have not. These risk factors are (1) the presence of mental illness and criminality among immediate family members; (2) behavioural problems during childhood; (3) an antisocial personality; (4) addiction to drugs and/or alcohol; (5) a low psychosocial functioning; (6) severity of psychiatric history.

In the framework of our study, the logistic regression permits us to determine the weight of the risk factors, put together or taken separately, in the prediction of criminality of men who suffer from bipolar disorder. Our sampling is composed of two groups. The first group is from a study of children in families whose genetic parents, one or both of whom, are bipolar. The second group was formed through medical-legal units in the province of Quebec following a criminal conviction.

It is clearly demonstrated in our study that the antisocial personality disorder is the best predictor of criminality, especially when it is associated with a long psychiatric history. Conversely, the presence of psychopathologies in siblings diminishes the risk of committing a criminal act among men who suffer from bipolar disorder.

Keywords : Bipolar disorder, criminal behavior

Table des matières

Résumé.....	iv
Summary	v
Table des matières	vi
Liste des tableaux, modèle et figure	viii
Liste des abréviations.....	ix
Remerciements	x
1. Introduction	1
1.1 Le trouble bipolaire.....	2
1.2 Les liens entre le trouble bipolaire et le comportement criminel	3
1.2.1 Études sur des cohortes populationnelles	4
1.2.2 Études sur des patients	4
1.2.3 Études sur des détenus.....	5
2. Facteurs de risque à la criminalité	6
2.1 Famille	7
2.1.1 Transmission intergénérationnelle	7
2.1.2 Mécanismes environnementaux	8
2.2 Enfance.....	9
2.3 Personnalité	10
2.4 Conduites toxicomanes	10
2.5 Fonctionnement psychosocial	12
2.6 Résumé.....	12
3. Méthodologie.....	14
3.1 Objectifs	15
3.2 Hypothèses	15
3.3 Participants	16
3.3.1 Hommes atteints du trouble bipolaire sans antécédents criminels.....	16
3.3.2 Hommes atteints du trouble bipolaire avec des antécédents criminels	17
3.4 Mesures	17
3.4.1 Diagnostics.....	17
3.4.2 Criminalité	17
3.4.3 Caractéristiques familiales	17
3.4.4 Antécédents comportementaux	18
3.4.5 Fonctionnement psychosocial:	18
3.4.6 Histoire psychiatrique.....	18
3.5 Traitement statistique.....	18

4. Présentation des résultats préliminaires	20
4.1 Données socio-démographiques	21
4.1.1 Âge	21
4.1.2 Statut civil	21
4.1.3 Scolarité	21
4.2 Vérification des hypothèses	21
4.2.1 Psychopathologies au sein de la parenté au premier degré.....	22
4.2.2 Criminalité au sein de la parenté au premier degré.....	22
4.2.3 Trouble de conduites à l'enfance	23
4.2.4 Troubles de la personnalité	25
4.2.5 Alcool	26
4.2.6 Drogues.....	26
4.2.7 Fonctionnement psychosocial	27
4.2.8 Antécédents psychiatriques.....	27
4.3 L'acte criminel le plus récent.....	28
4.3.1 Symptomatologie.....	28
4.3.2 Niveau de violence	29
5. Modèle de prédiction	30
5.1 Sélection des variables	31
5.2 Analyse des résultats.....	41
5.3 Forces et faiblesses du modèle	42
6. Conclusion.....	44
6.1 Ampleur du phénomène	45
6.2 Résumé des observations	46
6.2.1 Parenté au premier degré	47
6.2.2 Enfance	47
6.2.3 Personnalité.....	48
6.2.4 Toxicomanie.....	48
6.2.5 Fonctionnement psychosocial	48
6.2.6 Antécédents psychiatriques.....	49
6.3 Pistes de recherche.....	49
7. Références.....	51

Liste des tableaux, modèle et figure

Tableau I : Caractéristiques de la parenté au premier degré.....	23
Tableau II : Éléments diagnostiques du trouble de conduites	24
Tableau III : Prévalences des troubles de la personnalité	25
Tableau IV : Toxicomanie.....	27
Modèle 1 : Régression logistique.....	32
Figure 1 : Probabilités de commettre un crime pour une personne atteinte du trouble bipolaire	41

Liste des abréviations

BP-C	Hommes atteints du trouble bipolaire ayant des antécédents criminels
BP-NC	Hommes atteints du trouble bipolaire sans antécédents criminels
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
ECA	Epidemiologic Catchment Area Study
GAF	Global Assessment Functioning Scale du SCID-I
GARF	Global Assessment of Relational Functioning Scale du SCID-I
GRC	Gendarmerie royale du Canada
SCID	Structured Clinical Interview
SOFAS	Social and Occupational Functional Assessment Scale du SCID-I
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TB	Trouble bipolaire
TPA	Trouble de la personnalité antisociale

Remerciements

J'aimerais remercier Mme Sheilagh Hodgins de m'avoir donné la chance d'apprendre sous sa direction et de réaliser un projet qui m'était cher. Son expertise et sa détermination ont grandement contribué à la réalisation de ce mémoire.

Merci aussi à tous mes professeurs des départements de psychologie et de criminologie à l'Université d'Ottawa, qui m'ont inspirée et encouragée à poursuivre des études supérieures dans le champ de mes intérêts.

En dernier lieu, et non les moindres, je désire souligner les précieux encouragements des membres de ma famille. Sans la complicité de mon frère, le souci du détail de ma mère et le support de son conjoint, l'esprit critique de mon père et les gestes de confiance de sa conjointe, ce projet de recherche n'aurait pas été le même.

1. Introduction

1.1 Le trouble bipolaire

Le TB frappe près de 1,6% de la population américaine (Kessler, McGonagle, Zhao, Nelson et al., 1994). Cette maladie touche autant les hommes (1,6%) que les femmes (1,7%) et l'âge moyen d'apparition se situe autour de 20 ans (Goodwin et Jamison, 1990). Le TB se caractérise par des changements extrêmes de l'humeur et du comportement qui surviennent en tant qu'épisodes distincts de manie et de dépression majeure. Ces épisodes sont entrecoupés de périodes de rémission où la personne atteinte est consciente des répercussions de sa maladie sur sa vie et celle de son entourage.

En réalité, le fonctionnement psychosocial de l'individu tend à s'appauvrir au fur et à mesure que la maladie évolue (Cassidy, Ahearn & Carroll, 2001; Chen & Dilsaver, 1996; Goodwin & Jamison, 1990). Les épisodes de manie et de dépression se succéderont plus rapidement et les symptômes s'aggraveront avec le temps. Le recours à l'hospitalisation sera parfois nécessaire si la personne présente des risques de porter atteinte à sa propre personne (e.g. tentatives de suicide) ou à autrui (e.g. crimes violents). Dans 60% des cas, il existe une histoire de symptômes psychotiques (Lalonde, Aubut & Grunburg, 1999). Ces auteurs notent, chez la moitié des personnes atteintes du TB, la présence d'une forme ou d'une autre de délire. De plus, les personnes en phase maniaque risquent davantage d'être impliquées dans des activités potentiellement dangereuses.

Les symptômes liés à l'épisode maniaque sont l'inverse des symptômes liés à l'épisode dépressif. L'humeur est euphorique, expansive, exubérante et souvent labile. En phase maniaque, l'individu peut présenter de la colère, de l'agressivité physique et une irritabilité accrue. On note aussi une augmentation exagérée de l'estime de soi, un sentiment de puissance, une accélération de la pensée, des comportements d'extravagance, une grande distractivité et des troubles importants de jugement. En d'autres mots, la personne atteinte n'est pas toujours en mesure d'apprécier les conséquences dangereuses de ses actes. À l'intérieur de la phase maniaque, on constate chez plusieurs une augmentation de la consommation d'alcool souvent associée à des comportements à risque, dont la transgression de lois.

1.2 Les liens entre le trouble bipolaire et le comportement criminel

L'expression « comportement criminel » fait appel à deux univers différents : le comportement humain et la criminalité. Or, aucun critère entièrement objectif n'existe pour déterminer si un comportement est criminel ou non. Un comportement est jugé « bon » ou « mauvais » selon la moralité de chacun. De plus, le même comportement jugé socialement inacceptable ici pourrait être jugé acceptable ailleurs. On se réfère donc au cadre légal de chacun des pays pour qualifier les comportements. Il est à noter que les notions de droit pénal et de crime évoluent dans le temps et dans l'espace, ce qui explique les différences terminologiques au sein des différentes études (e.g. criminalité, déviance, délinquance, etc.).

Les relations qui peuvent exister entre le TB et le comportement criminel s'illustrent principalement à partir de trois types d'études.

- a) Le premier type, portant sur des cohortes populationnelles, révèle une criminalité plus accrue chez les personnes souffrant de troubles mentaux comparativement à la population générale (Hodgins, 1992; Hodgins et al., 1996; Tiihonen et al., 1997; Wallace et al., 1998), plus particulièrement chez les jeunes atteints du TB (Newman et al., 1996; Stueve & Link, 1997).
- b) Le deuxième type, provenant de milieux hospitaliers, souligne l'augmentation de criminalité parmi les personnes souffrant de troubles mentaux (Modestin, Hug & Ammann, 1997; Steadman, Coccozza & Melick, 1978) et un taux plus élevé de récidives chez les personnes atteintes du TB en particulier (Grunberg, Klinger & Grumet, 1978; Hodgins, Côté & Toupin, 1999; Monahan et al., 2001).
- c) Le troisième type, consacré au milieu carcéral, démontre une forte incidence de troubles mentaux auprès des détenus (Motiuk & Proporino, 1991; Wallace et al., 1998; Whitmer, 1980), le TB y étant surprésenté par rapport à la population générale (Côté & Hodgins, 1990).

1.2.1 Études sur des cohortes populationnelles

Sur la scène internationale, de nombreux auteurs ont conclu que les personnes atteintes de troubles mentaux graves présentaient un risque plus élevé de commettre, au cours de leur vie, des crimes violents et des crimes non violents (Hodgins, 1992; Hodgins et al., 1996; Stueve & Link, 1997; Tiihonen et al., 1997; Wallace et al., 1998). Newman et ses collaborateurs (1996) ont réalisé une étude auprès de jeunes âgés de 21 ans en Nouvelle-Zélande et ont remarqué que 14,9% de ceux et celles souffrant d'épisodes dépressifs et 31,6% d'épisodes maniaques avaient déjà reçu une condamnation relative à un délit criminel.

En Israël, l'étude épidémiologique de Stueve & Link (1997) renforce la relation entre les troubles bipolaires et certains comportements de violence qui demeure significative lorsque les variables reliées à l'abus de substances psycho-actives à vie, au TPA et aux caractéristiques démographiques sont contrôlées.

1.2.2 Études sur des patients

Les études portant sur des patients souffrant de troubles mentaux appuient clairement l'accentuation des risques de violence chez cette population.

En Suisse, Modestin, Hug & Ammann (1997) ont trouvé que 48% des patients ayant reçu un diagnostic du TB avaient un casier judiciaire, comparativement à 30% de la population générale. Ils estiment que les patients ayant un TB sont 2,1 fois plus à risque de commettre un acte criminel que les personnes de la population générale.

Au Québec, Hodgins et ses collaborateurs (1999) ont étudié 74 patients atteints d'une schizophrénie et 30 patients souffrant de troubles affectifs majeurs pendant deux ans après qu'ils aient reçu leur congé de l'hôpital. Ils ont constaté que les patients souffrant de troubles affectifs majeurs étaient plus souvent reconnus coupables devant les tribunaux durant cette période et avaient commis trois fois plus de crimes violents que les patients atteints d'une schizophrénie.

Aux États-Unis, une étude sur le suivi de patients psychiatriques après leur congé de l'hôpital pour une période d'un an a permis d'identifier la prévalence d'actes violents selon leur diagnostic (Monahan et al., 2001). Seulement 20 semaines après leur congé, 15,2% des patients ayant un TB avaient récidivé comparativement à 8,1% des patients souffrant d'une schizophrénie pour cette même période de temps.

1.2.3 Études sur des détenus

Nombreux détenus souffrent de maladies mentales graves. Côté & Hodgins (1990) ont trouvé que 12% des 495 détenus fédéraux étudiés au Québec avaient reçu un diagnostic du TB au cours de leur vie, une prévalence au moins six fois plus élevée que celle estimée dans la population générale.

En Australie, on estime que 25% des détenus ayant commis un délit grave ont des antécédents psychiatriques (Wallace et al., 1998). Dans cette étude, les détenus souffrant de troubles affectifs avaient 3,4 fois plus de risques d'avoir commis un délit, comparativement à 3,2 pour les détenus souffrant de schizophrénie et à 2,8 pour les détenus souffrant de psychoses affectives.

Toutes ces études permettent de soutenir l'existence d'une relation entre le TB et le comportement criminel. Qu'il s'agisse d'une élévation des risques de récidives chez les patients ou d'un plus fort taux d'incarcérations chez cette population, les indices statistiques nous portent à croire que le TB augmente les probabilités de commettre des actes criminels.

Dans la section suivante, nous aborderons brièvement les facteurs de risque reliés au comportement criminel et leurs liens au TB avant de vous présenter les objectifs et la méthodologie de notre étude. Une autre section sera réservée aux résultats préliminaires à la régression logistique, qui nous servira de modèle de prédiction. La dernière section est consacrée à la discussion de l'ampleur de la situation et des pistes futures de recherche.

2. Facteurs de risque à la criminalité

Les études mentionnées précédemment servent aussi à discerner les facteurs de risque à la criminalité les plus couramment associés au TB. En plus des antécédents psychiatriques, nous pouvons regrouper les facteurs de risque en cinq catégories: la famille, les comportements à l'enfance, les traits de personnalité, les conduites toxicomanes et le fonctionnement psychosocial.

2.1 Famille

Tout d'abord, certaines caractéristiques familiales seraient des déterminants importants au développement de troubles mentaux et de comportements criminels durant l'enfance et l'âge adulte. Ces caractéristiques se présentent sous formes d'influence génétique ou environnementale sur l'enfant et augmentent les probabilités d'apparition de problèmes d'ordre psychologique et social.

2.1.1 Transmission intergénérationnelle

La présence de dysfonctionnements chez le parent biologique joue un rôle important dans le développement à court et à long terme de psychopathologies et de conduites antisociales chez l'enfant. Premièrement, un enfant risque davantage de développer le TB si l'un de ses parents biologiques en est atteint (Mendlewicz & Rainer, 1977; Mrazek & Agathen, 2002).

Deuxièmement, on constate une intensification du comportement agressif parmi la progéniture de parents souffrant du TB (Worland, Lander & Hesselbrock, 1979; Kron et al., 1982), qui s'exprime le plus souvent chez l'enfant par des troubles de comportements et autres troubles mentaux (Mrazek & Agathen, 2002).

Troisièmement, les comportements agressifs seraient plus intenses chez les enfants dont l'un des parents biologiques est atteint du TPA que chez les enfants adoptés par un parent atteint du TPA (Cadoret et al., 1995). Selon ces auteurs, l'enfant dont le parent biologique présente des traits antisociaux risque de développer à la fois des traits antisociaux et des problèmes de consommation de substances psycho-actives (i.e drogues et alcool), qui sont tous deux des facteurs fortement corrélés au comportement criminel.

Finalement, une étude au Danemark semble dire que la présence de comportements criminels chez le parent biologique augmente davantage les risques de condamnations criminelles chez leur enfant de sexe masculin que si uniquement le parent adoptif avait des comportements criminels (Mednick, Gabrielli & Hutchings, 1984). Or, ce lien génétique ne s'applique en général qu'aux crimes non violents chez les récidivistes (Moffitt, 1987). Même si la nature exacte de la transmission intergénérationnelle reste encore à être élucidée, il semble exister des marqueurs génétiques qui accentueraient une certaine vulnérabilité chez les enfants de parents bipolaires et/ou antisociaux.

2.1.2 Mécanismes environnementaux

Des études longitudinales portant sur des familles ont démontré que des « stresseurs » familiaux (e.g. problèmes financiers, conjugaux, etc.) peuvent augmenter les risques de dépression et d'anxiété chez les parents qui, en retour, augmenteraient les risques de conduites délinquantes chez leurs enfants de sexe masculin (Conger et al., 1992). Ceci peut être expliqué par le fait qu'un trouble psychiatrique ou un problème de toxicomanie chez le parent risque d'affecter ses compétences parentales et que, par conséquent, la quantité/qualité de ses rapports avec ses enfants en est réduite (Kandel, 1990). Par exemple, le fait de négliger émotionnellement son enfant ou de le discipliner trop sévèrement peut pousser l'enfant vers la délinquance et la violence (Smith & Thornberry, 1995; Strauss, 1991).

D'autre part, selon la théorie de l'apprentissage social (Bandura, 1977) et la théorie sociologique générale du comportement criminel (Sutherland, 1934), les conduites délinquantes de l'enfant peuvent être acquises par observation ou par imitation d'un grand frère ou d'une grand sœur qui, en réaction à la situation familiale, agit de manière délinquante. Ces théories stipulent que l'apprentissage du comportement criminel implique les mêmes mécanismes que tout autre apprentissage. Par ailleurs, tout comme les conduites délinquantes, l'influence de la fratrie est aussi importante dans l'acquisition de conduites toxicomanes (Rowe & Gulley, 1992).

2.2 Enfance

Les mauvais traitements faits aux enfants sont depuis longtemps reconnus comme des prédicteurs bien établis de la délinquance. Selon l'étude de Garnefski & Diekstra (1997), l'abus sexuel à l'enfance augmente de façon considérable les risques de problèmes émotionnels, de comportements agressifs et criminels, et de pensées suicidaires. Une autre étude relie l'abus physique vécu en bas âge à des problèmes d'extériorisation à l'enfance et à des comportements antisociaux à l'adolescence (Egeland, Yates, Appleyard & van Dulmen, 2002).

En Russie, 73,2% des délinquants juvéniles incarcérés (n=358) présentaient déjà des signes précurseurs de psychopathologies (e.g. trouble de conduites) avant l'âge de 10 ans (Ruchkin, Kuposov, Vermeiren & Schwab-Stone, 2003). Plus les problèmes de conduites apparaissent à un jeune âge, plus les risques de délinquance sont élevés.

Une autre étude portant sur une population carcérale adulte démontre une forte prévalance de comportements agressifs à l'enfance chez les détenus ayant un TPA (Hodgins & von Grunau, 1989). Le trouble de conduites à l'enfance, étant l'un des précurseurs du TPA, s'avère donc fortement relié au comportement criminel à l'âge adulte (Robins, 1993).

D'autre part, le trouble de conduites à l'enfance s'est avéré relié aux troubles de l'humeur à l'intérieur d'une étude longitudinale portant sur des cohortes d'enfants en Nouvelle-Zélande (Fergusson, Lynskey & Horwood, 1996). Comme les parents d'enfants turbulents démontrent une prévalance élevée de troubles affectifs majeurs, il est difficile de conclure avec certitude si les psychopathologies des parents influencent l'apparition de troubles comportementaux chez l'enfant ou, l'inverse, si les troubles comportementaux de l'enfant influencent l'apparition de psychopathologies chez les parents.

En dernier lieu, plusieurs études concluent que le trouble de conduites augmente les risques de développer des conduites toxicomanes et des traits antisociaux à l'âge adulte. L'une d'entre elles est l'étude épidémiologique de Yale sur la comorbidité entre les troubles reliés aux

substances psycho-actives et les troubles psychiatriques au sein des familles américaines (Merikangas & Avenevoli, 2000). On y indique que 44% à 86% des risques de développer une dépendance à l'alcool sont attribuables à la préexistence de psychopathologies durant l'enfance (e.g. trouble de conduites).

2.3 Personnalité

L'étude de Pica et al. (1990) suggère la présence de troubles pré-morbides de la personnalité chez les personnes atteintes du TB, soit les personnalités histrionique, borderline, passive-agressive et antisociale. Or, le TPA peut augmenter de 12,7 fois les risques de criminalité (Wallace et al., 1998). Une autre étude portant sur une population carcérale a démontré que 72,7% des détenus de sexe masculin atteints du TB répondaient également aux critères du DSM-III pour le TPA (Côté & Hodgins, 1990).

On présume qu'il y aurait deux types de contrevenants souffrant de troubles mentaux (Hodgins et al., 1998). Le premier présenterait un portrait stable de comportements antisociaux tout au long de sa vie, soit un diagnostic avant l'âge de 15 ans d'un trouble de conduites (ce qui répondrait aux critères du TPA par la suite). Le deuxième se comporterait violemment plus tard dans sa vie sous une forme symptomatique de la maladie mentale dont il est atteint.

2.4 Conduites toxicomanes

En réalité, l'abus de substances psycho-actives est un phénomène couramment observé chez les personnes qui souffrent du TB (Brady & Sonne, 1995; Cassidy, Ahearn & Carroll, 2001), d'autant plus qu'il a déjà été démontré que les personnes souffrant de désordres mentaux sont plus sensibles aux effets de l'alcool et des drogues (Mueser et al., 1999). Il en est d'ailleurs de même pour les détenus atteints du TB dans l'étude de Côté & Hodgins (1990), dont 60,6% présentaient une consommation problématique face à l'alcool et 78,8% face aux drogues.

Parmi toutes les substances psycho-actives, la plus souvent utilisée par les personnes atteintes du TB est l'alcool (Mueser, Yarnold & Bellack, 1992), qu'elle soit consommée seule ou en combinaison avec du cannabis et/ou de la cocaïne (Miller, Busch & Tanenbaum, 1989). Selon le "National Comorbidity Survey", la dépendance au cannabis est fortement liée à la dépendance à l'alcool, au TPA, au trouble de conduites et aux troubles de l'humeur. Une large proportion des répondants présentaient déjà des troubles anxieux et des troubles de l'humeur avant de développer une dépendance au cannabis (Agosti, Nunes & Levin, 2002).

La relation entre le TB et la consommation problématique de substances psycho-actives peut s'expliquer par la théorie de l'auto-médication. Selon cette dernière, les symptômes d'anxiété apparaissent avant la consommation et la substance psycho-active sert à réduire cette anxiété. Après avoir suivi 231 patients bipolaires pendant cinq ans, Winokur et ses collaborateurs (1995) ont conclu que l'alcoolisme est plus souvent un diagnostic secondaire au TB. Une autre hypothèse stipule qu'une sur-consommation de substances psycho-actives peut entraîner l'apparition de troubles de l'humeur ou en accentuer les symptômes (Brady & Sonne, 1995 ; Feinman & Dunner, 1996). Il faut tenir compte aussi qu'une structure de personnalité borderline ou antisociale est généralement gonflée chez les toxicomanes.

Même s'il est parfois difficile de distinguer la cause de l'effet, on peut toutefois affirmer que les personnes atteintes du TB qui présentent une consommation problématique risquent davantage de développer des comportements criminels. D'autre part, le niveau de violence serait tributaire de l'âge d'apparition des problèmes en toxicomanie (Hodgins & Janson, 2002). Plus on développe une dépendance à un jeune âge, plus on risque de devenir violent. Pourtant, de nombreuses personnes, dont celles atteintes du TB, abusent de substances psycho-actives sans toutefois développer des comportements criminels. Une hypothèse repose sur la sévérité de la problématique toxicomane, soit une dépendance plus prononcée chez la population criminelle (Brochu, 1995).

2.5 Fonctionnement psychosocial

Nous savons que les personnes démontrant une vie maritale instable, des problèmes financiers, une dépendance aux services de soutien social et un faible niveau d'éducation sont plus à risque à la criminalité (Andrews, 1989; Andrews, Leschied & Hoge, 1992). Parallèlement, les personnes atteintes du TB présentent de nombreuses faiblesses au niveau psychosocial (Cassidy, Ahearn & Carroll, 2001; Chen & Dilsaver, 1996; Goodwin & Jamison, 1990). Les études ont démontré que les personnes atteintes du TB rencontrent plusieurs problèmes d'ajustement à la sortie de leur traitement et ce, pendant plusieurs années et particulièrement dans le domaine de l'emploi (Coryell et al., 1993; Goldberg et al., 1995).

Il semble que les problèmes d'adaptation psychosociale des personnes atteintes du TB se font ressentir dès l'enfance. Les enfants de parents bipolaires ayant plus de difficulté à se rapprocher d'adultes inconnus, leur support social serait limité à leur environnement immédiat (Pelligrini et al. 1986). Entre autre, le fonctionnement psychosocial des personnes atteintes du TB dépend aussi de l'évolution de la maladie. Plus le nombre d'épisodes à vie est élevé, plus l'individu risque de rencontrer des difficultés à s'adapter socialement (Bauwens et al., 1991).

2.6 Résumé

Il est clair que plusieurs liens peuvent être établis entre le TB et le comportement criminel. La famille influence le développement de psychopathologies chez les enfants. Les troubles comportementaux à l'enfance peuvent résulter en des troubles de consommation de substances psycho-actives et de personnalité antisociale à l'âge adulte. En retour, le TPA et l'abus à vie de substances psycho-actives augmentent les probabilités de recourir à la violence (Eronen, Hakola & Tiihonen, 1996; Stueve & Link, 1997; Wallace et al., 1998). Un fonctionnement psychosocial appauvri par la maladie peut résulter aussi en des comportements criminels. D'autre part, les hommes sont plus à risque de développer des problèmes de toxicomanie et un TPA que les femmes (Newman et al., 1996).

Ainsi, le fait d'être un homme et

- 1) de vivre dans un milieu familial où la criminalité est présente,
- 2) d'avoir recouru à la violence dès le bas âge,
- 3) d'exprimer une personnalité antisociale,
- 4) de consommer des substances psycho-actives de manière problématique,
- 5) de présenter des faiblesses au niveau social (e.g. maison, école, travail, loisirs)

constituent les facteurs de risque les plus reconnus du comportement criminel. Comme certains symptômes du TB sont également corrélés au comportement criminel,

6) les antécédents psychiatriques

peuvent accentuer le recours à la violence. Ces six groupes de facteurs seront analysés dans la présente étude.

3. Méthodologie

3.1 Objectifs

Le premier objectif est de comparer, parmi les hommes souffrant du TB, ceux qui commettent des crimes (BP-C) de ceux qui n'en commettent pas (BP-NC). Pour ce faire, nous suggérons six points de comparaison en lien avec les facteurs de risque reliés à la criminalité décrits dans la section antérieure:

- 1) la santé mentale et la criminalité de la parenté au premier degré;
- 2) le trouble de conduites à l'enfance/adolescence;
- 3) la présence du trouble de la personnalité antisociale;
- 4) l'historique des conduites toxicomanes;
- 5) le niveau du fonctionnement psychosocial; et
- 6) l'historique psychiatrique.

Le deuxième objectif est spécifique aux hommes ayant des antécédents criminels (BP-C) et consiste à décrire les caractéristiques entourant leur dernier délit, soit :

- 1) les éléments précédant l'acte criminel le plus récent et
- 2) le niveau de violence impliqué dans cet acte.

3.2 Hypothèses

En rapport avec les six facteurs de risque, nous posons neuf hypothèses dans le but de répondre au premier objectif de la présente étude:

- 1(a). *La prévalence de troubles mentaux au sein des membres de la parenté au premier degré (père, mère et fratrie) serait plus grande chez les BP-C, comparativement aux BP-NC.*
- 1(b). *La prévalence de condamnations criminelles au sein des membres de la parenté au premier degré (père, mère et fratrie) serait plus grande chez les BP-C que chez les BP-NC.*

2. *La prévalence du trouble de conduites à l'enfance serait plus élevée parmi les BP-C que les BP-NC.*
3. *La prévalence du trouble de la personnalité antisociale serait plus élevée chez les BP-C que chez les BP-NC.*
4. *La prévalence de diagnostics d'abus et de dépendance à l'alcool et aux drogues serait plus élevée chez les BP-C que chez les BP-NC.*
5. *Le niveau du fonctionnement psychosocial des BP-C serait plus faible que les BP-NC.*
- 6(a). *L'âge du premier épisode du trouble bipolaire surviendrait plus tôt pour les BP-C, comparativement aux BP-NC.*
- 6(b). *L'âge de la première hospitalisation surviendrait plus tôt pour les BP-C, comparativement aux BP-NC.*
- 6(c). *Le nombre d'hospitalisations et leur durée seraient plus grands chez les BP-C que chez les BP-NC.*

3.3 Participants

La présente étude consiste en des analyses secondaires de données portant sur deux échantillons d'hommes atteints du TB provenant d'études déjà approuvées par les comités d'éthique.

3.3.1 Hommes atteints du trouble bipolaire sans antécédents criminels (BP-NC)

Le premier échantillon provient d'une étude longitudinale de l'Université de Montréal portant sur les enfants de parents bipolaires. Les participants ont été recrutés par l'intermédiaire d'organismes en santé mentale et de différents centres hospitaliers à Montréal. Au total, 31 adultes de sexe masculin atteints du TB ont été retenus pour notre étude.

3.3.2 Hommes atteints du trouble bipolaire ayant des antécédents criminels (BP-C)

Le deuxième échantillon provient d'une étude de l'Institut Philippe Pinel de Montréal portant sur la violence des personnes atteintes de troubles mentaux graves. Les participants ont été recrutés par l'entremise des unités médico-légales du Québec, après qu'ils eurent été trouvés coupables d'un acte criminel. Au total, 24 adultes de sexe masculin atteint du TB ont été retenus pour notre étude.

3.4 Mesures

3.4.1 Diagnostics

Les hommes des deux groupes ont été évalués à l'aide du Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID), aux axes I et II (Spitzer, Williams, Gibbon & First, 1990a; 1990b). Le premier axe détermine le trouble principal ainsi que les troubles comorbides (reliés aux substances psycho-actives), tandis que le deuxième axe est spécifique aux troubles de la personnalité.

3.4.2 Criminalité

Pour le groupe des BP-C, leur dossier judiciaire nous a été fourni par la GRC. Chez les BP-NC, l'absence de criminalité a été confirmée par les participants eux-mêmes. À l'aide des informations provenant du dossier médical et de l'entrevue avec les sujets, nous déterminerons si les sujets BP-C avait consommé des substances psycho-actives avant de commettre l'acte, s'il était en colère et/ou dans un état psychotique (délires, hallucinations) au moment de l'acte, et si une victime était impliquée.

3.4.3 Caractéristiques familiales

Chez les BP-C, les participants ont fourni eux-mêmes des renseignements sur les membres de leur famille. Chez les BP-NC, les participants et deux membres de leur famille ont été

interviewés sur ce sujet. Les renseignements recherchés étaient la présence de psychopathologies (dépression, psychoses, TB, alcoolisme, problèmes liés aux drogues) et d'antécédents criminels dans la parenté du premier degré.

3.4.4 Antécédents comportementaux

Les informations portant sur les troubles à l'enfance et à l'adolescence ont été fournies par les sujets lors de l'entrevue diagnostique du SCID. Les éléments diagnostiques ont été regroupés en 12 catégories et, si le sujet en présentait au moins 3 d'entre eux, nous pouvions présumer la présence d'un trouble de conduites à l'enfance chez cet individu.

3.4.5 Fonctionnement psychosocial:

Les échelles Global Assessment Functioning Scale (GAF), Global Assessment of Relational Functioning (GARF) et Social and Occupational Functional Assessment Scale (SOFAS) du SCID-I permettent de mesurer le niveau de fonctionnement psychosocial des hommes des deux groupes.

3.4.6 Histoire psychiatrique

Pour tous les sujets, nous avons accès à leur dossier médical, où nous recherchions le nombre et la durée des hospitalisations en psychiatrie, l'âge du premier épisode du TB et de la première hospitalisation.

3.5 **Traitement statistique**

À l'aide du logiciel SPSS (version 10.0), les moyennes des deux groupes ont été comparées à l'aide des analyses de variance et les prévalences (pourcentages) ont été comparées à l'aide des khi-carrés. À la lumière de ces résultats, la régression logistique servira à prédire l'appartenance à l'un des groupes (BP-C ou BP-NC) et ce, à partir des variables qui ont permis de distinguer ces deux groupes dans les analyses univariées.

Plusieurs raisons justifient le choix de la régression logistique comme modèle de prédiction. Premièrement, comme nous nous intéressons à la proportion d'individus ayant des antécédents criminels chez qui l'on observe des facteurs de risque, la régression logistique permet de calculer les probabilités de commettre un crime en présence de tel ou tel facteur.

Deuxièmement, contrairement à l'analyse discriminante, la distribution d'une régression logistique n'est pas obligée de suivre la courbe normale, la pente n'est pas tenue d'être linéaire et la variance intra-groupe n'est pas nécessairement la même partout. De plus, l'analyse discriminante s'avère parfois à surestimer la valeur prédictive des variables indépendantes de forme dichotomique (Hosmer-Lemeshow, 1989). Cet élément est important car, dans notre étude, les facteurs de risque ont été dichotomisés comme suit : 0=absence et 1=présence.

Parmi les trois formes de régression logistique (standard, hiérarchique et statistique), la première a été retenue. Ceci signifie que tous les facteurs de risque ont été entrés dans l'analyse en même temps. La régression logistique standard permet de déterminer si un ensemble de facteurs apporte une contribution significative à la prédiction, outre la contribution individuelle de ces facteurs.

Étant donné que l'ordre d'apparition des facteurs de risque n'est pas encore bien établi dans la littérature (e.g. toxicomanie avant ou après personnalité antisociale avant ou après appauvrissement du fonctionnement psychosocial), il nous est impossible à ce stade-ci de procéder par hiérarchie. De plus, la forme statistique nous est inaccessible en raison de notre petit échantillon car elle requiert idéalement 40 cas par variable.

4. Présentation des résultats préliminaires

4.1 Données socio-démographiques

Avant d'aborder les résultats reliés aux facteurs de risque, il est important de décrire nos deux échantillons.

4.1.1 Âge

À l'aide de test-t, nous pouvons affirmer qu'il n'y a pas de différence significative ($t=1.046$, $ddl=53$, $\rho=0.300$) entre les moyennes d'âge des BP-NC ($\underline{M}_1=40.45$; $N_1=31$) et des BP-C ($\underline{M}_2=37.58$; $N_2=24$), mais que la variance est inégale ($F=10.984$, $\rho=0.002$) entre les deux groupes ($et_1=6.27$; $et_2=13.53$).

4.1.2 Statut civil

Près de 88% des BP-C semblaient vivre seuls (célibataire, séparé ou divorcé), tandis que 84% des BP-NC semblaient vivre avec quelqu'un (union libre ou marié).

4.1.3 Scolarité

On observe une différence significative ($t=5.754$, $ddl=53$, $\rho=0.000$) entre le nombre moyen d'années d'étude complétées des BP-NC ($\underline{M}_1=14.23$; $N_1=31$) et des BP-C ($\underline{M}_2=10.58$; $N_2=24$), tandis que la variance ($F=0.0521$, $\rho=0.473$) est égale entre les deux groupes ($et_1=2.26$; $et_2=2.41$). On constate que 97% des BP-NC ont complété leur secondaire V, contrairement à 50% des BP-C. Cette différence de prévalence est significative selon le khi-deux de Pearson ($\chi^2=16.397$; $ddl=1$; $\rho=0.000$).

4.2 Vérification des hypothèses

En lien avec notre premier objectif, il sera démontré que les deux groupes de sujets se différencient à plusieurs niveaux.

4.2.1 Psychopathologies au sein de la parenté au premier degré (hypothèse 1(a))

La prévalence du TB chez la mère des BP-NC était significativement supérieure ($\chi^2=3.704$; ddl=1; $\rho=0.054$) à celle des BP-C. En fait, 15% de BP-NC (4/27) avait une mère atteinte du TB, tandis qu'aucun diagnostic du TB avait été déclaré chez les mères des BP-C. Nous n'avons trouvé aucune autre différence significative chez la mère des sujets.

Au sein de la fratrie (frères et/ou sœurs), la dépression ($\chi^2=9.166$; ddl=1; $\rho=0.002$), le TB ($\chi^2=8.983$; ddl=1; $\rho=0.003$) et l'alcoolisme ($\chi^2=4.726$; ddl=1; $\rho=0.030$) forment le groupe de psychopathologies significatives. On constate que 56% des BP-NC (15/27) avaient au moins un frère ou une sœur atteint(e) de dépression, comparativement à 14% des BP-C (3/22). De plus, 33% des BP-NC (9/27) avaient au moins un frère ou une sœur atteint(e) du TB, tandis que ce trouble était totalement absent de la fratrie des BP-C. Finalement, 41% des BP-C (11/27) avaient au moins un frère ou une sœur ayant des problèmes de consommation d'alcool, comparativement à 13% des BP-C (3/23).

Quant aux psychopathologies chez le père, seul l'alcoolisme permet de distinguer significativement ($\chi^2=4.836$; ddl=1; $\rho=0.028$) les deux groupes de sujets. En fait, 52% des BP-C (12/23) avaient un père ayant des problèmes de consommation d'alcool, comparativement à 22% des pères de BP-NC (6/27).

4.2.2 Criminalité au sein de la parenté au premier degré (hypothèse 1(b))

Aucune criminalité chez la mère n'a été rapportée dans les deux groupes, tandis qu'un seul cas de criminalité chez le père a été rapporté dans le groupe des BP-C ($\rho>0.05$).

La criminalité dans la fratrie s'avère le meilleur indicateur ($\chi^2=3.166$; ddl=1; $\rho=0.075$) pour distinguer les BP-C ($\eta=6$) des BP-NC ($\eta=2$). En fait, 25% des BP-C (6/24) avaient au moins un frère ou une sœur ayant déjà été condamné(e), comparativement à 7% des BP-NC (2/28). Un résumé des observations faites sur la famille se retrouve dans le tableau I.

Tableau I - Caractéristiques de la parenté au premier degré			
Mère	BP-NC (%)	BP-C (%)	
Psychopathologies	44,4	25,0	$X^2(N=51)=2.104, p=0.147$
Dépression	29,6	17,4	$X^2(N=50)=1.020, p=0.313$
Psychoses	7,4	8,7	$X^2(N=50)=0.028, p=0.867$
Trouble bipolaire	14,8	0	$X^2(N=50)=3.704, p=0.054^*$
Toxicomanie	7,4	12,5	$X^2(N=51)=0.373, p=0.542$
Alcool	7,4	13,0	$X^2(N=50)=0.438, p=0.508$
Drogues	3,7	0	$X^2(N=49)=0.832, p=0.362$
Criminalité	0	0	Constante
Père	BP-NC (%)	BP-C (%)	
Psychopathologies	33,3	16,7	$X^2(N=51)=1.858, p=0.173$
Dépression	18,5	17,4	$X^2(N=50)=0.011, p=0.918$
Psychoses	3,7	4,3	$X^2(N=50)=0.013, p=0.908$
Trouble bipolaire	11,1	0	$X^2(N=49)=2.604, p=0.107$
Toxicomanie	22,2	52,2	Constante
Alcool	22,2	52,2	$X^2(N=50)=4.836, p=0.028^*$
Drogues	0	0	Constante
Criminalité	0	4,2	$X^2(N=51)=1.148, p=0.284$
Fratrie	BP-NC (%)	BP-C (%)	
Psychopathologies	70,4	13,0	$X^2(N=50)=16.565, p=0.000^*$
Dépression	55,6	13,6	$X^2(N=49)=9.166, p=0.002^*$
Psychoses	3,7	0	$X^2(N=49)=0.832, p=0.362$
Trouble bipolaire	33,3	0	$X^2(N=49)=8.983, p=0.003^*$
Toxicomanie	40,7	20,8	$X^2(N=51)=2.339, p=0.126$
Alcool	40,7	13,0	$X^2(N=50)=4.726, p=0.030^*$
Drogues	22,2	18,2	$X^2(N=49)=0.122, p=0.727$
Criminalité	7,1	25,0	$X^2(N=52)=3.166, p=0.075$

4.2.3 Trouble de conduites à l'enfance (hypothèse 2)

Sur 46 répondants, il n'y a aucune différence significative ($\chi^2=0.486$; ddl=1; $p=0.486$) au niveau de la prévalence du trouble de conduites (selon nos critères) entre les BP-C (41%) et les BP-NC (31%). Or, en portant une attention particulière aux éléments diagnostiques (voir tableau II), nous pouvons observer des différences significatives avant l'âge de 15 ans chez les deux groupes.

Tableau II - Éléments diagnostiques du trouble de conduites			
	BP-NC (%)	BP-C (%)	
1) École buissonnière	16,1	29,2	$X^2 (N=46)=3.184, p=0.074$
2) Fugues	9,7	12,5	$X^2 (N=46)=0.504, p=0.478$
3) Batailles	19,4	25,0	$X^2 (N=45)=1.490, p=0.222$
4) Armes	0	0	Constante
5) Relations sexuelles forcées	3,2	0	$X^2 (N=46)=0.599, p=0.439$
6) Cruauté envers animaux	6,5	8,3	$X^2 (N=46)=0.320, p=0.572$
7) Cruauté envers personnes	19,4	0	$X^2 (N=45)=3.820, p=0.051^*$
8) Vandalisme	25,8	20,8	$X^2 (N=45)=0.067, p=0.795$
9) Incendie	12,9	4,2	$X^2 (N=45)=0.594, p=0.441$
10) Mensonges	35,5	29,2	$X^2 (N=46)=0.047, p=0.828$
11) Vols (sans confrontation)	45,2	37,5	$X^2 (N=46)=0.093, p=0.760$
12) Vols « qualifiés »	0	13,0	$X^2 (N=46)=5.475, p=0.019^*$
Définitions			
1) Avant l'âge de 13 ans, s'être souvent absenté de l'école.			
2) Avant l'âge de 13 ans, s'absenter de la maison durant la nuit en dépit de l'interdiction parentale ; avant l'âge de 15 ans, s'être sauvé de la maison toute la nuit au moins 2 fois pendant qu'il vivait à la maison ou 1 seule fois sans y retourner pour une période prolongée.			
3) Avant l'âge de 15 ans, initiation répétée de batailles aux poings.			
4) Avant l'âge de 15 ans, avoir utilisé une arme pouvant causer de graves blessures physiques.			
5) Avant l'âge de 15 ans, avoir contraint quelqu'un à avoir des relations sexuelles.			
6) Avant l'âge de 15 ans, avoir blessé intentionnellement des animaux.			
7) Avant l'âge de 15 ans, avoir blessé intentionnellement une autre personne.			
8) Avant l'âge de 15 ans, avoir délibérément détruit le bien d'autrui (autrement qu'en y mettant le feu).			
9) Avant l'âge de 15 ans, avoir délibérément mis le feu avec l'intention de causer de sérieux dommages.			
10) Avant l'âge de 15 ans, dire souvent des mensonges afin d'obtenir des faveurs ou d'éviter des obligations.			
11) Avant l'âge de 15 ans, voler des objets de valeurs sans confronter de victimes, falsifier une signature.			
12) Avant l'âge de 15 ans, voler en impliquant directement une victime.			

Par exemple, 21% des BP-NC (6/29) disent avoir blessé intentionnellement une autre personne, contrairement à 0% des BP-C. Les BP-C semble avoir moins de « cruauté physique envers des personnes » que les BP-NC ($\chi^2=3.820$; ddl=1; $p=0.051$). Or, 18% des BP-C (3/17) avouent avoir commis un vol en impliquant directement une victime ($\chi^2=5.475$; ddl=1; $p=0.019$), tandis qu'aucun BP-NC n'a déclaré avoir commis un « vol qualifié » durant leur enfance. De plus, 41% des BP-C (7/17) disent s'être souvent absentés de l'école avant l'âge de 13 ans, contrairement à 17% des répondants BP-NC (5/29). Toutefois, il ne semble pas y avoir une différence significative ($\chi^2=3.184$; ddl=1; $p=0.074$) entre les deux groupes pour l'élément diagnostique « école buissonnière ».

4.2.4 Troubles de la personnalité (hypothèse 3)

La prévalence du TPA est nettement plus élevée ($\chi^2=17.651$; ddl=1; $p=0.000$) chez les BP-C (14/24) que chez les BP-NC (2/31). Or, il n'existe pas de lien dans notre échantillon entre le trouble de conduites à l'enfance et le TPA à l'âge adulte ($\chi^2=0.267$; ddl=1; $p=0.605$).

À l'intérieur du groupe des BP-C (N=24), le TPA est associé à la criminalité dans la fratrie ($\chi^2=5.714$; ddl=1; $p=0.017$), à l'alcoolisme paternel ($\chi^2=3.486$; ddl=1; $p=0.062$), ainsi qu'à des problèmes de dépendance à l'alcool ($\chi^2=7.073$; ddl=1; $p=0.008$). Quant aux autres troubles de la personnalité diagnostiqués à partir du SCID-II, les personnalités borderline ($\chi^2=5.572$; ddl=1; $p=0.018$) et narcissique ($\chi^2=4.315$; ddl=1; $p=0.038$) présentaient également des différences significatives entre les deux groupes (voir tableau III).

Tableau III - Prévalences des troubles de la personnalité			
	BP-NC (%)	BP-C (%)	
Antisociale	6,5	58,3	$X^2 (N=55)=17.651, p=0.000^*$
Borderline	0	16,7	$X^2 (N=55)=5.572, p=0.018^*$
Narcissique	3,2	20,8	$X^2 (N=55)=4.315, p=0.038^*$
Schizoïde	0	4,2	$X^2 (N=55)=1.316, p=0.251$
Dépendante	0	4,2	$X^2 (N=55)=1.316, p=0.251$
Non spécifié	12,9	4,2	$X^2 (N=55)=1.249, p=0.264$
Dépressive	3,2	0	$X^2 (N=55)=0.789, p=0.375$
Évitante	9,7	4,2	$X^2 (N=55)=0.609, p=0.435$
Paranoïde	6,5	12,5	$X^2 (N=55)=0.599, p=0.439$
Obsessive-compulsive	6,5	8,3	$X^2 (N=55)=0.071, p=0.790$
Passive-agressive	9,7	8,3	$X^2 (N=55)=0.030, p=0.863$
Schizotypique	0	0	Constante
Histrionique	0	0	Constante

4.2.5 Alcool (*hypothèse 4*)

Même si l'abus à l'alcool a été plus souvent diagnostiqué auprès des BP-NC (7/31), la différence de prévalences avec les BP-C (4/24) n'est pas significative ($\chi^2=0.296$; ddl=1; $\rho=0.587$). Quant au diagnostic de dépendance à l'alcool ($\chi^2=5.898$; ddl=1; $\rho=0.015$), près de la moitié des BP-C (10/24) en souffrent, contrairement à 13% des BP-NC (4/31). Ces observations sont présentées dans le tableau IV.

4.2.6 Drogues (*hypothèse 4*)

La dépendance à une ou des drogues est aussi plus problématique chez les BP-C ($\chi^2=7.669$; ddl=1; $\rho=0.006$) que chez les BP-NC. Près de la moitié des BP-C (10/24) souffrent d'une dépendance à une ou des drogues, comparativement à 10% des BP-NC (3/31). Quant à la prévalence de diagnostics d'abus aux drogues, il existe une légère différence ($\chi^2=2.957$; ddl=1; $\rho=0.086$) entre les BP-C (4/24) et les BP-NC (1/31). Lorsque nous analysons de plus près les types de drogues, nous constatons que la consommation problématique (abus et/ou dépendance) :

- a) de *polydrogues* ($\chi^2=10.682$; ddl=1; $\rho=0.001$) est supérieure chez les BP-C (9/24) que chez les BP-NC (1/31);
- b) de *cannabis* ($\chi^2=6.571$; ddl=1; $\rho=0.010$) est supérieure chez les BP-C (8/24) que chez les BP-NC (2/31);
- c) d'*hallucinogènes* ($\chi^2=5.572$; ddl=1; $\rho=0.018$) est supérieure chez les BP-C (4/24), que chez les BP-NC (0/31);
- d) de *cocaïne* ($\chi^2=5.100$; ddl=1; $\rho=0.024$) est supérieure chez les BP-C (7/24) que chez les BP-NC (2/31).

Tableau IV - Toxicomanie			
Consommation problématique	BP-NC (%)	BP-C (%)	
<i>Alcool</i>			
Abus	22,6	16,7	$X^2(N=55)=0.296, p=0.587$
Dépendance	12,9	41,7	$X^2(N=55)=5.898, p=0.015^*$
<i>Drogues</i>			
Abus	3,2	16,7	$X^2(N=55)=2.957, p=0.086$
Dépendance	9,7	41,7	$X^2(N=55)=7.669, p=0.006^*$
Substances psycho-actives (abus et/ou dépendance)	BP-NC (%)	BP-C (%)	
Polydrogues	3,2	37,5	$X^2(N=55)=10.682, p=0.001^*$
Cannabis	6,5	33,3	$X^2(N=55)=6.571, p=0.010^*$
Hallucinogènes	0	16,7	$X^2(N=55)=5.572, p=0.018^*$
Cocaïne	6,5	29,2	$X^2(N=55)=5.100, p=0.024^*$
Alcool	32,3	54,2	$X^2(N=55)=2.669, p=0.102$
Stimulants	0	4,2	$X^2(N=55)=1.316, p=0.251$
Sédatifs	0	0	Constante
Opiacés	0	0	Constante

4.2.7 Fonctionnement psychosocial (hypothèse 5)

Une seule échelle (GAF) a pu être analysée en raison du trop grand nombre de données manquantes dans les deux autres échelles (GARF et SOFAS). À partir du GAF, nous stipulons que les BP-C ($M=53.89$; $et=22.72$; $\eta=18$) ont un fonctionnement psychosocial inférieur ($t=1.844$, $ddl=47$, $p=0.071$) aux BP-NC ($M=63.32$; $et=13.20$; $\eta=31$).

4.2.8 Antécédents psychiatriques (hypothèses 6(a), 6(b), 6(c))

a) Au total, 43 sujets ont déjà été hospitalisés au moins une fois dans leur vie pour des soins psychiatriques. La prévalence d'hospitalisations est plus élevée ($\chi^2=4.539$; $ddl=1$; $p=0.033$) chez les BP-C (92%) que chez les BP-NC (68%). La différence d'âges lors de leur première hospitalisation est significative ($t=2.256$, $ddl=41$, $p=0.029$). En moyenne, la première hospitalisation des BP-C ($M=26.82$; $et=6.97$; $\eta=22$) est survenue plutôt que celle des BP-NC ($M=31.90$; $et=7.81$; $\eta=21$). Quant à l'âge du premier épisode (maniaque ou dépressif), il

n'existe pas de différence significative entre les deux groupes ($t = -1.471$, $ddl=44$, $\rho=0.148$) et ce, en dépit de plusieurs données manquantes (2 chez les BP-NC et 7 chez les BP-C).

b) Comme les fiches psychiatriques des BP-NC ont été complétées jusqu'à la fin de l'année 1996, nous nous choisissons cette date comme césure pour le nombre et la durée des hospitalisations dans les deux groupes. Lorsque nous excluons les données recueillies après 1996, la différence de proportions de participants ayant été hospitalisés dans les deux groupes n'est plus significative ($\chi^2=0.219$; $ddl=1$; $\rho=0.640$). Notre échantillon se voit donc réduit de 55 sujets à 34 sujets. Jusqu'à la fin de 1996, les BP-NC ont eu individuellement en moyenne 2.45 hospitalisations ($\eta=20$; $et=1.85$) et la durée moyenne de leurs hospitalisations était de 21.5 jours ($\eta=19$; $et=15.30$). Quant aux BP-C pour la même date limite, ils ont eu individuellement en moyenne 4.71 hospitalisations ($\eta=14$; $et=3.50$) et la durée moyenne de leurs hospitalisations était de 44.77 jours ($\eta=14$; $et=44.81$). Les test-t suggèrent qu'il existe une différence significative entre les deux groupes au niveau du nombre moyen ($t = -2.457$, $ddl=32$, $\rho=0.020$) et de la durée moyenne ($t = -2.113$, $ddl=31$, $\rho=0.043$) des hospitalisations.

4.3 L'acte criminel le plus récent

En rapport avec notre deuxième objectif, nous décrivons pour les BP-C ($\eta=24$) les éléments précédant l'acte criminel le plus récent et le niveau de violence impliqué dans cet acte.

4.3.1 Symptomatologie

Plus du quart des BP-C a dit avoir bu de l'alcool avant de commettre l'acte criminel et 13.6% avaient consommé de la drogue, le plus souvent de la cocaïne et des hallucinogènes/PCP. Au moment du délit, 40.9% des BP-C souffraient de délires et 13.6% d'hallucinations. Plus de la moitié des BP-C avait de la difficulté à gérer leur colère au moment du délit.

4.3.2 Niveau de violence

On peut estimer le niveau de violence en fonction du type de délit (contre des biens vs. contre la personne) et des répercussions de cet acte sur la victime.

L'attrait pour un bien appartenant à autrui était la principale raison du délit dans 9.1% des cas. Or, dans 95.5% des cas, une victime était spécialement visée et a été sérieusement blessée. Dans 40.9% des cas, la victime a dû être examinée par un médecin et, dans 31.8% des cas, la victime a dû s'absenter de son milieu de travail ou de son école. Près de 75% des victimes étaient connues de leur agresseur. On estime que 68.2% des délits reflétaient une violence gratuite et qu'aucun cas ne correspondait à de la légitime défense.

5. Modèle de prédiction

La régression logistique nous permet de déterminer les probabilités qu'un individu appartienne à un groupe de référence sachant *a priori* qu'il présente certaines caractéristiques déjà reconnues comme facteurs de risque. On suppose ainsi qu'un individu court un plus grand risque de développer des comportements criminels ou de récidiver s'il présente un nombre élevé de facteurs de risque. De plus, la régression logistique permet d'évaluer l'effet d'un facteur de risque en présence d'un ensemble de facteurs. En réalité, il est plutôt rare qu'un individu ayant des antécédents criminels ne présente qu'un seul facteur de risque.

5.1 Sélection des variables

En raison du grand nombre de données manquantes (notamment au niveau du fonctionnement psychosocial et des antécédents psychiatriques), plusieurs variables n'ont pu être insérées dans notre régression logistique. Par conséquent, aucune variable reliée au fonctionnement psychosocial n'est présente dans notre modèle et nous avons créé une variable dichotomique quant à la présence ou l'absence d'hospitalisations antérieures. Par rapport aux autres facteurs de risque, nous nous sommes limités aux variables ayant un $p < 0.05$ afin de bien différencier les deux groupes. Quant aux données socio-démographiques, nous avons jugé pertinent de mesurer l'effet de la scolarité sur les autres facteurs de risque.

Au total, douze variables ont été incluses dans la régression logistique (voir l'annexe à la page suivante), pour laquelle 50 sujets ont été retenus (27 BP-NC et 23 BP-C). Nous avons utilisé la méthode ascendante « pas à pas » de Wald, où toutes les variables ont été entrées dans le premier block. Après cinq étapes, seulement trois facteurs de risque ont été retenus : (1) avoir été antérieurement hospitalisé en soins psychiatriques, (2) présenter le trouble de personnalité antisociale et (3) avoir au moins un frère ou une sœur atteint(e) de psychopathologies. En d'autres mots, la scolarité n'est plus significative lorsque ces trois autres facteurs sont présents.

Régression logistique

Récapitulatif du traitement des observations

Observations non pondérées ^a		N	Pourcentage
Observations sélectionnées	Inclus dans l'analyse	50	90,9
	Observations manquantes	5	9,1
	Total	55	100,0
Observations non sélectionnées		0	,0
Total		55	100,0

a. Si le poids est l'effectif, reportez-vous au tableau de classification pour connaître le nombre total d'observations.

Codage de variables dépendantes

Valeur d'origine	Valeur interne
Sans antécédents criminels	0
Avec des antécédents criminels	1

Bloc 0 : bloc de départ

Tableau de classification^{a,b}

Observé			Prévu		
			Groupe d'appartenance		Pourcentage correct
			Sans antécédents criminels	Avec des antécédents criminels	
Etape 0	Groupe d'appartenance	Sans antécédents criminels	27	0	100,0
		Avec des antécédents criminels	23	0	,0
Pourcentage global					54,0

a. La constante est incluse dans le modèle.

b. La valeur de césure est ,500

Variables dans l'équation

	B	E.S.	Wald	ddl	Signif.	Exp(B)
Etape 0 Constante	-,160	,284	,319	1	,572	,852

Variables hors de l'équation

Etape	Variables	Score	ddl	Signif.
0	SEC5	13,256	1	,000
	HOSPITAL	1,691	1	,193
	BPMERE	3,704	1	,054
	PALCOOL	4,836	1	,028
	FALCOOL	4,726	1	,030
	PSYCHOF	16,565	1	,000
	FCRIM	2,119	1	,145
	DÉPALCOO	3,817	1	,051
	DÉPDROGU	7,284	1	,007
	ANTISOCI	14,267	1	,000
	BODERLIN	5,104	1	,024
	NARCISS	11,892	1	,001
Statistiques globales		32,054	12	,001

Block 1: Méthode = Ascendante pas à pas (Wald)

Recueil de tests sur les coefficients de modèle

		Khi-deux	ddl	Signif.
Etape 1	Etape	17,966	1	,000
	Bloc	17,966	1	,000
	Modèle	17,966	1	,000
Etape 2	Etape	10,027	1	,002
	Bloc	27,993	2	,000
	Modèle	27,993	2	,000
Etape 3	Etape	6,168	1	,013
	Bloc	34,161	3	,000
	Modèle	34,161	3	,000
Etape 4	Etape	6,746	1	,009
	Bloc	40,907	4	,000
	Modèle	40,907	4	,000
Etape 5 ^a	Etape	-7,463	1	,006
	Bloc	33,444	3	,000
	Modèle	33,444	3	,000

a. Une valeur khi-deux négative indique que la valeur du khi-deux a diminué depuis l'étape précédente.

Récapitulatif du modèle

Etape	-2log-vraie mbalance	R-deux de Cox & Snell	R-deux de Nagelkerke
1	51,029	,302	,403
2	41,001	,429	,573
3	34,833	,495	,661
4	28,087	,559	,747
5	35,550	,488	,652

Test de Hosmer-Lemeshow

Etape	Khi-deux	ddl	Signif.
2	1,617	2	,446
3	,777	3	,855
4	,325	4	,988
5	1,030	4	,905

Tableau de contingence pour le test de Hosmer-Lemeshow

	Groupe d'appartenance = Sans antécédents criminels		Groupe d'appartenance = Avec des antécédents criminels		Total
	Observé	Théorique	Observé	Théorique	
Etape 1	19	19,000	3	3,000	22
1 2	8	8,000	20	20,000	28
Etape 1	17	17,631	2	1,369	19
2 2	8	7,368	8	8,632	16
3	2	1,368	1	1,632	3
4	0	,632	12	11,368	12
Etape 1	17	17,356	1	,644	18
3 2	2	1,644	1	1,356	3
3	8	7,644	8	8,356	16
4	0	,356	9	8,644	9
5	0	,001	4	3,999	4
Etape 1	6	6,000	0	,000	6
4 2	15	15,189	1	,811	16
3	1	,811	1	1,189	2
4	5	4,811	8	8,189	13
5	0	,189	9	8,811	9
6	0	,000	4	4,000	4
Etape 1	2	1,989	0	,011	2
5 2	15	15,631	2	1,369	17
3	4	3,562	0	,438	4
4	5	4,672	8	8,328	13
5	1	,973	3	3,027	4
6	0	,172	10	9,828	10

Tableau de classification^a

Observé			Prévu		
			Groupe d'appartenance		Pourcentage correct
			Sans antécédents criminels	Avec des antécédents criminels	
Etape 1	Groupe d'appartenance	Sans antécédents criminels	19	8	70,4
		Avec des antécédents criminels	3	20	87,0
	Pourcentage global				78,0
Etape 2	Groupe d'appartenance	Sans antécédents criminels	17	10	63,0
		Avec des antécédents criminels	2	21	91,3
	Pourcentage global				76,0
Etape 3	Groupe d'appartenance	Sans antécédents criminels	19	8	70,4
		Avec des antécédents criminels	2	21	91,3
	Pourcentage global				80,0
Etape 4	Groupe d'appartenance	Sans antécédents criminels	21	6	77,8
		Avec des antécédents criminels	1	22	95,7
	Pourcentage global				86,0
Etape 5	Groupe d'appartenance	Sans antécédents criminels	21	6	77,8
		Avec des antécédents criminels	2	21	91,3
	Pourcentage global				84,0

a. La valeur de césure est ,500

Variables dans l'équation

	B	E.S.	Wald	ddl	Signif.	Exp(B)	IC pour Exp(B) 95,0%		
							Inférieur	Supérieur	
Etape 1	PSYCHOF	-2,762	,749	13,600	1	,000	,063	,015	,274
	Constante	,916	,418	4,798	1	,028	2,500		
Etape 2	PSYCHOF	-2,714	,879	9,534	1	,002	,066	,012	,371
	ANTISOCI	2,732	1,005	7,384	1	,007	15,358	2,141	110,160
	Constante	,158	,486	,106	1	,745	1,171		
Etape 3	PSYCHOF	-3,383	1,138	8,830	1	,003	,034	,004	,316
	ANTISOCI	3,101	1,237	6,281	1	,012	22,221	1,966	251,181
	BODERLIN	10,688	40,287	,070	1	,791	43847,232	,000	8,59E+38
	Constante	,089	,490	,033	1	,856	1,093		
Etape 4	HOSPITAL	9,647	47,746	,041	1	,840	15476,945	,000	*****
	PSYCHOF	-3,462	1,157	8,959	1	,003	,031	,003	,303
	ANTISOCI	3,312	1,458	5,163	1	,023	27,435	1,576	477,528
	BODERLIN	14,730	76,288	,037	1	,847	2495982,3	,000	*****
	Constante	-9,115	47,745	,036	1	,849	,000		
Etape 5	HOSPITAL	2,804	1,434	3,823	1	,051	16,510	,993	274,374
	PSYCHOF	-3,013	,949	10,072	1	,002	,049	,008	,316
	ANTISOCI	3,468	1,271	7,441	1	,006	32,062	2,654	387,309
	Constante	-2,226	1,394	2,551	1	,110	,108		

a. Variable(s) entrées à l'étape 1: PSYCHOF.

b. Variable(s) entrées à l'étape 2: ANTISOCI.

c. Variable(s) entrées à l'étape 3: BODERLIN.

d. Variable(s) entrées à l'étape 4: HOSPITAL.

Matrice de corrélation

		Constante	PSYCHOF	ANTISOCI	BODERLIN	HOSPITAL
Étape 1	Constante	1,000	-,559			
	PSYCHOF	-,559	1,000			
Étape 2	Constante	1,000	-,438	-,271		
	PSYCHOF	-,438	1,000	-,273		
	ANTISOCI	-,271	-,273	1,000		
Étape 3	Constante	1,000	-,313	-,199	-,003	
	PSYCHOF	-,313	1,000	-,506	-,024	
	ANTISOCI	-,199	-,506	1,000	,017	
	BODERLIN	-,003	-,024	,017	1,000	
Étape 4	Constante	1,000	-,002	-,005	-,609	-1,000
	HOSPITAL	-1,000	-,003	,003	,609	1,000
	PSYCHOF	-,002	1,000	-,413	,009	-,003
	ANTISOCI	-,005	-,413	1,000	-,015	,003
Étape 5	BODERLIN	-,609	,009	-,015	1,000	,609
	Constante	1,000	,030	-,544		-,923
	HOSPITAL	-,923	-,228	,486		1,000
	PSYCHOF	,030	1,000	-,265		-,228
	ANTISOCI	-,544	-,265	1,000		,486

Modèle si terme supprimé^a

a. La suppression de la variable la moins significative produira un modèle dupliquant un modèle précédent.

Variables hors de l'équation^b

		Score	ddl	Signif.	
Étape 1	Variables	SEC5	6,127	1	,013
		HOSPITAL	3,431	1	,064
		BPMERE	,772	1	,380
		PALCOOL	2,202	1	,138
		FALCOOL	,346	1	,556
		FCRIM	1,270	1	,260
		DÉPALCOO	4,182	1	,041
		DÉPDROGU	8,192	1	,004
		ANTISOCI	9,478	1	,002
		BODERLIN	4,493	1	,034
		NARCISS	4,538	1	,033

Variables hors de l'équation^b

			Score	ddl	Signif.
Etape	Statistiques globales		21,976	11	,025
Etape	Variables	SEC5	2,419	1	,120
2		HOSPITAL	4,898	1	,027
		BPMERE	1,689	1	,194
		PALCOOL	,185	1	,667
		FALCOOL	,069	1	,792
		FCRIM	,043	1	,836
		DÉPALCOO	1,900	1	,168
		DÉPDROGU	5,541	1	,019
		BODERLIN	5,951	1	,015
		NARCISS	1,623	1	,203
	Statistiques globales		17,885	10	,057
Etape	Variables	SEC5	2,344	1	,126
3		HOSPITAL	5,072	1	,024
		BPMERE	1,222	1	,269
		PALCOOL	,127	1	,721
		FALCOOL	,050	1	,824
		FCRIM	,013	1	,909
		DÉPALCOO	,010	1	,918
		DÉPDROGU	2,147	1	,143
		NARCISS	,519	1	,471
	Statistiques globales		10,267	9	,329
Etape	Variables	SEC5	1,337	1	,248
4		BPMERE	2,241	1	,134
		PALCOOL	1,292	1	,256
		FALCOOL	,018	1	,892
		FCRIM	,010	1	,921
		DÉPALCOO	,037	1	,848
		DÉPDROGU	1,176	1	,278
		NARCISS	2,036	1	,154
	Statistiques globales		6,034	8	,643
Etape	Variables	SEC5	1,562	1	,211
5		BPMERE	3,157	1	,076
		PALCOOL	,000	1	,983
		FALCOOL	,280	1	,597
		FCRIM	,054	1	,816
		DÉPALCOO	2,361	1	,124
		DÉPDROGU	5,519	1	,019
		BODERLIN	7,867	1	,005
		NARCISS	4,757	1	,029

Variables hors de l'équation^b

		Score	ddl	Signif.
Etape	Statistiques globales	14,013	9	,122

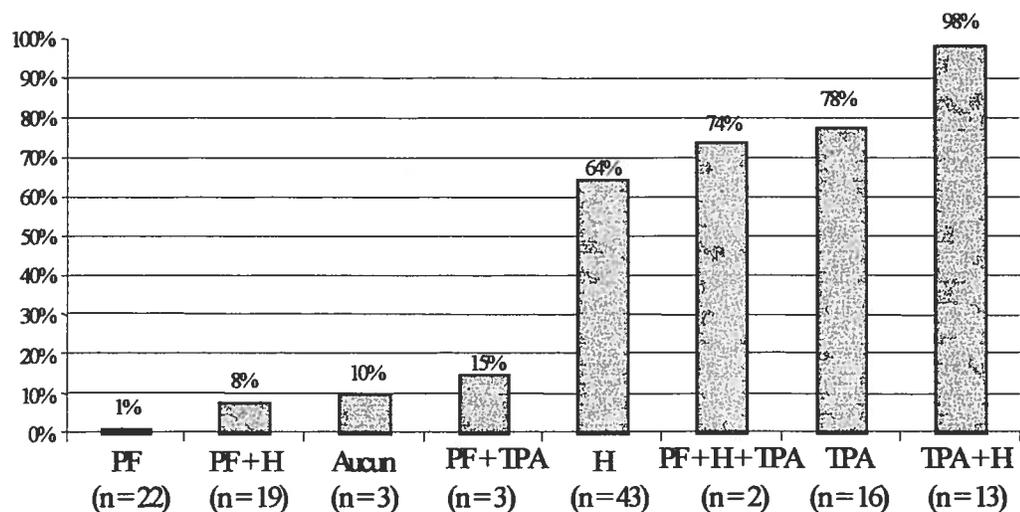
a. Variable(s) supprimée(s) à l'étape 5: BODERLIN.

b. L'ajout de la variable la plus significative produira un modèle dupliquant un modèle précédent.

5.2 Analyse des résultats

La présence de psychopathologies dans la fratrie agirait plutôt comme facteur de protection à la criminalité. Dans la figure 1, elle diminue les probabilités de commettre un acte criminel lorsque les autres facteurs de risque sont présents. Un homme atteint du TB et du TPA ayant déjà été hospitalisé en soins psychiatriques risque à 98.28% d'avoir des antécédents criminels. Ces risques chutent à 73.75% s'il a un frère ou une sœur atteint(e) de psychopathologies. En fait, les risques qu'un homme atteint du TB n'ayant jamais été hospitalisé pour des soins psychiatriques et qui ne souffre pas du TPA, mais qui a un frère ou une sœur atteint(e) de psychopathologies, ait des antécédents criminels sont presque nuls (<1%). En l'absence de psychopathologies dans la fratrie, ces risques augmentent à 9.74%.

Figure 1. Probabilités de commettre un crime pour un homme atteint du trouble bipolaire



Légende

PF = Psychopathologies dans la fratrie
 H = Avoir déjà été hospitalisé en soins psychiatriques
 TPA = Trouble de la personnalité antisociale

5.3 Forces et faiblesses du modèle

Notre modèle prédit correctement 84% des sujets et prédit mieux les BP-C (91.3%) que les BP-NC (77.8). Le maximum de vraisemblance du test de Hosmer-Lemeshow ($\chi^2 = 1.030$; ddl = 4; $p = 0.905$) permet de conserver l'hypothèse nulle stipulant que les relations observées entre les variables dans nos échantillons sont conformes aux relations existantes dans la population à laquelle ils se rattachent. On note une légère diminution de vraisemblance entre l'étape 4 et 5. À la différence de l'étape 5, le trouble de personnalité borderline avait été ajouté à l'étape 4. D'ailleurs, avec l'ajout de ce facteur de risque, on augmente la rectitude de prédiction de 84% à 86%.

Toutefois, ce facteur n'est pas significatif en présence des trois autres facteurs de risque. Par conséquent, et pour des raisons de parcimonie, nous conservons le modèle à l'étape 5 car ce dernier utilise moins de facteurs de risque tout en offrant, à quelques différences près, une même qualité de prédiction que celui à l'étape 4.

Notre modèle à trois facteurs comporte toutefois certaines faiblesses. En regardant de plus près les intervalles de confiance, on s'aperçoit que les facteurs de risques sont très instables en raison de notre petit échantillon. De plus, l'analyse des résidus nous indique qu'il y aurait eu deux individus ayant des antécédents criminel que le modèle aurait classés comme n'ayant pas d'antécédents criminels. Quant à la protection de la société, on ne peut pas se permettre de commettre une erreur d'évaluation du risque d'un individu, comme libérer un détenu jugé violent ou de ne pas intervenir auprès d'une clientèle dite « dangereuse » à cause d'un mauvais classement.

De plus, au niveau de la multicollinéarité, la régression logistique est sensible aux fortes corrélations qui peuvent exister entre les facteurs de risque. Par exemple, la littérature soulève de nombreuses corrélations entre l'alcoolisme paternel et la dépendance aux substances psychoactives, entre les troubles comportementaux à l'enfance et le TPA, entre la dépendance aux substances psychoactives et le TPA et certains troubles de l'humeur, etc.

En dernier lieu, il faut tenir compte des biais de notre échantillon. Dans notre étude, les individus non criminalisés (BP-NC) représentent 56% de notre échantillon. La majorité d'entre eux sont âgés de 35 ans ou plus (88%), et vivent avec quelqu'un (84%). En contraste avec les BP-NC, les individus criminalisés (BP-C) semblent plus jeunes et vivent le plus souvent seuls (88%). Même si l'âge moyen des deux groupes est similaire, la plupart des BP-C se situent aux extrémités (soit très jeunes ou très vieux).

Ces différences entre les deux groupes reposent principalement sur la procédure de recrutement des sujets. Les BP-NC ont été recrutés à l'intérieur d'une étude portant sur la famille. Il nous paraît donc évident que ce groupe contient plus d'individus vivant avec un ou une conjoint(e) et qu'il soit âgé dans la mi-trentaine. Par conséquent, ces facteurs socio-démographiques nuancent l'interprétation de nos résultats.

6. Conclusion

6.1 Ampleur du phénomène

Le présent mémoire n'a pas la prétention d'aborder le sujet à l'échelle mondiale et doit donc être considéré dans notre contexte actuel. Au Canada, on a constaté un nombre grandissant de personnes souffrant de problèmes en santé mentale qui ont des démêlés avec la justice. À plusieurs reprises, il a été démontré que les personnes atteintes de troubles mentaux graves recourent davantage à la violence que la population générale. Plusieurs études se sont déjà attardées aux facteurs de risque à la criminalité.

Le but de la présente étude était d'identifier les facteurs d'élévation du risque au sein d'une population déjà à haut risque. Comme plusieurs troubles mentaux (e.g. schizophrénie, psychopathie, etc.) ont déjà fait l'objet de nombreuses études antérieures, il nous semblait donc opportun d'analyser de plus près le trouble bipolaire, d'autant plus que la prévalence de ce trouble augmente de plus en plus en Amérique du Nord.

Les données épidémiologiques du projet ECA aux Etats-Unis permettent d'affirmer que :

- 1) le taux de violence des personnes atteintes du TB est supérieur à celui des personnes ne souffrant pas de troubles mentaux (Monahan, 1992) et que
- 2) le TB touche tous les sexes, les groupes d'âges, les classes sociales et les groupes ethniques (Weismman, Livingston-Bruce, Leaf, Florio & Holzer, 1991).

On remarque toutefois un risque plus accru de développer cette maladie chez :

- a) les individus âgés de 18 à 29 ans que les individus des autres groupes d'âges;
- b) les individus vivant en union libre, divorcés ou n'ayant jamais été mariés que les individus mariés, veufs ou sans histoire de divorce;
- c) les individus résidant en milieu urbain que les individus résidant en milieu rural;
- d) les individus sans emploi pendant de longues périodes de temps que les individus démontrant une stabilité d'emploi;

- e) les individus ayant une faible scolarité que les individus ayant 12 ans et plus de scolarité.

En fait, les résultats obtenus par le ECA suggèrent que le trouble bipolaire est souvent associé à différents facteurs socio-démographiques. Toutefois, les conclusions pouvant être tirées de ces données épidémiologiques sont limitées par leur nature corrélationnelle et doivent être interprétées avec précaution puisque les corrélats sociaux identifiés ci-haut peuvent refléter autant des facteurs de risque à la maladie, que des facteurs de risque à la criminalité, que des conséquences de la maladie.

6.2 Résumé des observations

En se basant sur la littérature, nous avons tenté de faire ressortir les principaux facteurs de risque à la criminalité. Voici les variables pour lesquelles il nous a été possible d'observer des différences significatives entre les hommes criminalisés (BP-C) et les hommes non-criminalisés (BP-NC) :

- a) Avoir complété son secondaire 5 (BP-C < BP-NC);
- b) Avoir déjà été hospitalisé en soins psychiatriques* (BP-C > BP-NC);
- c) Présence du TB chez la mère (BP-C < BP-NC);
- d) Présence d'alcoolisme chez le père (BP-C > BP-NC);
- e) Présence d'alcoolisme dans la fratrie (BP-C > BP-NC);
- f) Présence de psychopathologies dans la fratrie (BP-C < BP-NC)*;
- g) Présence de condamnations criminelles dans la fratrie (BP-C > BP-NC);
- h) Avoir reçu le diagnostic de dépendance à l'alcool (BP-C > BP-NC);
- i) Avoir reçu un diagnostic de dépendance à une ou des drogues (BP-C > BP-NC);
- j) Avoir reçu le diagnostic du trouble de la personnalité antisociale* (BP-C > BP-NC);
- k) Avoir reçu le diagnostic de trouble de la personnalité borderline (BP-C > BP-NC);
- l) Avoir reçu le diagnostic de trouble de la personnalité narcissique (BP-C > BP-NC).

6.2.1 Parenté au premier degré

À partir d'une récente méta-analyse, Lapalme, Hodgins et LaRoche (1997) ont démontré que les enfants de parents bipolaires sont 2.7 fois plus à risque de développer des troubles émotionnels sérieux comparativement aux enfants de parents sans troubles mentaux. La littérature nous indique que deux autres facteurs parentaux accentuent les risques chez les garçons, soit la toxicomanie et la présence du trouble de la personnalité antisociale, plus spécifiquement si c'est le père qui en est atteint.

Dans la présente étude, la présence du TB chez la mère était plus marquée au sein du groupe BP-NC. Étonnamment, aucun des BP-C n'avait déclaré avoir une mère atteinte de la même maladie qu'eux. Pour ce qui est du père, la présence de problèmes reliés à l'alcool prévalait au sein du groupe des BP-C. La dépression, le TB et l'alcoolisme chez l'un ou l'autre des membres de la fratrie étaient majoritairement observés chez les BP-NC. Par conséquent, la présence de psychopathologies dans la fratrie réduit les risques de criminalité dans notre modèle de prédiction. Quant aux BP-C, la criminalité au sein de la fratrie est d'autant plus significative.

6.2.2 Enfance

Comme il a été mentionné auparavant, la présence chez un parent d'abus d'alcool ou d'un trouble de la personnalité, en particulier antisociale, a été associée à un risque accru de troubles de conduites chez leurs enfants biologiques (Frick et al., 1992). D'autres études ont conclu que le trouble de conduites à l'enfance augmentait les risques de développer des conduites toxicomanes et des traits antisociaux à l'âge adulte. Or, dans la présente étude, aucune différence de prévalences du trouble de conduites n'a pu être observée entre les deux groupes de sujets.

6.2.3 Personnalité

La présente étude a démontré que les hommes bipolaires ayant reçu le diagnostic du TPA ont 32.1 fois plus de risques de commettre un crime que les hommes bipolaires n'ayant pas le TPA. En fait, 75% des BP-C (18/24) avaient reçu un diagnostic et 33% de ces derniers (6/18) souffrent de plus d'un trouble de la personnalité. Quant aux BP-NC, 45% d'entre eux (14/31) avaient reçu un diagnostic et 21% de ces derniers (3/14) souffrent de plus d'un trouble de la personnalité. Les troubles de la personnalité les plus présents au sein des BP-C étaient antisociale, borderline et narcissique.

6.2.4 Toxicomanie

En ce qui a trait aux conduites toxicomanes, 39% des BP-NC (12/31) souffrent d'un problème en toxicomanie et 25% de ces derniers (3/12) présentaient plus d'une problématique. Parmi les BP-C, 58% (14/24) souffrent d'un problème en toxicomanie et 82% de ces derniers (12/14) présentaient plus d'une problématique. De manière générale, le groupe des BP-C présente davantage une problématique de dépendance que d'abus. L'alcool, le cannabis, la cocaïne et les hallucinogènes sont des substances liées majoritairement à des problématiques vécues par les BP-C. Le modèle de consommation des personnes atteintes du TB étant généralement axé sur l'abus plutôt que sur la dépendance, une forte prévalence d'abus à l'alcool a été également observée au sein du groupe des BP-NC.

6.2.5 Fonctionnement psychosocial

Notre hypothèse quant au fonctionnement psychosocial n'a pu être vérifiée en raison du trop grand nombre de données manquantes. La littérature soutient toutefois l'existence d'une corrélation entre l'appauvrissement du fonctionnement psychosocial de l'individu et la criminalité. Étant donné que les mesures ont été prises au moment de l'entrevue, il devient difficile de déterminer si l'appauvrissement du fonctionnement psychosocial est survenu avant ou après le comportement criminel.

6.2.6 Antécédents psychiatriques

Plus l'individu est institutionnalisé, plus il devient dépendant de l'institution et moins il sera capable de bien fonctionner en dehors de l'institution (Melton et al., 1997). La majorité de nos sujets avait déjà été hospitalisée au moins une fois en soins psychiatriques, soit 91,7% des BP-C et 67,7% des BP-NC. Jusqu'en 1996, les BP-C avaient un nombre moyen d'hospitalisations et une durée moyenne de celles-ci plus grands que les BP-NC. Quant à l'âge de la première hospitalisation, elle est survenue plus tôt chez les BP-C que chez les BP-NC. Pour les deux groupes, le premier épisode du TB est arrivé entre 24 et 28 ans.

Le lien entre la présence de symptômes psychotiques et la gravité de la maladie bipolaire n'est cependant pas évident (Goodwin & Jamison, 1990, p.34). Certains croient qu'un début précoce du TB fait en sorte que la personne souffrira d'un plus grand nombre de symptômes psychotiques. De plus, d'autres prétendent que certains symptômes psychotiques (tels que les hallucinations et les délires de persécution) augmentent les risques de violence (Melton et al., 1997; Monahan, 1992).

Toutefois, s'il y a association fréquente entre TB et symptômes psychotiques, cela ne reflète pas nécessairement une même influence génétique. Par ailleurs, une étude a révélé que l'association entre le TB et les crimes violents n'est plus significative lorsque les variables reliées à la toxicomanie et à la personnalité antisociale sont contrôlées (Brennan, Mednick & Hodgins, 2000).

6.3 Pistes de recherche

Les résultats obtenus confirment l'importance de poursuivre les efforts de recherche afin de mieux prédire la dangerosité des individus souffrant du trouble bipolaire. Les caractéristiques de la famille au premier degré devraient être élargies dans les prochaines études. Le climat familial, le statut marital des parents, le style de communication et les habiletés parentales, la présence de troubles de la personnalité chez le père, la mère et la fraterie seraient de bonnes pistes de recherche.

La présence de psychopathologies dans la fratrie devrait être analysée plus en profondeur pour mieux comprendre son rôle de protection à la criminalité. Outre une forte scolarisation, un bon réseau social et une stabilité d'emploi, d'autres *facteurs de protection* devraient être explorés. Une approche plus développementale permettrait de mieux saisir, par exemple, l'influence des mauvais traitements subis à l'enfance sur la délinquance juvénile. Il faudrait aussi distinguer les *facteurs prédisposants* (qui rendent la personne vulnérable) des *facteurs précipitants* (déclencheurs), car ce ne sont pas toutes les personnes atteintes du TB qui deviendront nécessairement violentes ou dangereuses pour la société.

Une approche plus systémique incluant la famille, le amis, le travail, le réseau de la santé et les services correctionnels augmenterait notre champ de compréhension du phénomène. Il faudrait également évaluer l'efficacité des traitements offerts aux personnes à risque dans la communauté, à savoir s'ils interviennent sur les bons facteurs de risque et s'ils contribuent à la réduction du risque. Comme plusieurs croient que les symptômes maniaques reliés au TB accentuent les risques de violence chez les personnes atteintes, il serait pertinent de mesurer la prévalence de crimes commis lors des différentes phases de la maladie (manie, dépression, ou rémission).

Finalement, étant donné que les individus atteints du trouble bipolaire sont approximativement quatre fois plus susceptibles de dépendre de l'aide sociale que les individus ne souffrant pas de troubles mentaux graves (Weismman, Livingston-Bruce, Leaf, Florio & Holzer, 1991) et que les ressources sont plutôt limitées, l'intervention publique doit donc se munir d'instruments d'évaluation efficaces pour dépister les gens à haut risque de recourir à la violence. Des interventions judicieuses de prévention et de traitement permettront ainsi de mieux protéger l'individu contre lui-même et la société.

7. Références

- Agosti, V., Nunes E. & Levin F. (2002). Rates of psychiatric comorbidity among U.S. residents with lifetime cannabis dependence. American Journal of Drug & Alcohol Abuse. 28(4): 643-52.
- Andrews, D.A. (1989). Recidivism is predictable and can be influenced: Using risk assessments to reduce recidivism. Forum on Corrections Research, 1(2): 11-18.
- Andrews, D.A., Leschied, A.W. & Hoge, R.D. (1992). A review of the classification and treatment literature. Toronto: Ministry of Community and Social Services.
- Bandura, A. (1977). Social Learning Theory. Englewood Cliffs (NJ) : Prentice-Hall.
- Bauwens, F., Tracy, A., Pardoen, D., Elst, M.V. & Mandlewicz, J. (1991). Social adjustment of remitted bipolar and unipolar out-patients: A comparison with age-and-sex-matched controls. British Journal of Psychiatry. 159(2): 239-244.
- Brady, K.T. & Sonne, S.C. (1995). The relationship between substance abuse and bipolar disorder. Journal of Clinical Psychiatry, 56(suppl.3): 19-24.
- Brennan, P.A., Mednick, S.A. & Hodgins, S. (2000). Major Mental Disorders and Criminal Violence in a Danish Birth Cohort. Archives of General Psychiatry, 57: 494-500.
- Cadoret, R.J., William, R.Y. & Trouhgton, E. (1995). Adoption study demonstrating two genetic pathways to drug abuse. Archives of General Psychiatry, 52: 42-52.
- Cassidy, F., Ahearn, E.P., Carroll, B.J. (2001). Substance abuse in bipolar disorder. Bipolar Disorders, 3: 181-188.
- Chen, Y.-W., & Dilsaver, S.C. (1996). Lifetime rates of suicide attempts among subjects with bipolar and unipolar disorders relative to subjects with other axis I disorders. Biological Psychiatry, 39: 896-899.

- Conger, R.D., Conger, K.J., Elder, G.H., Lorenz, F.O., Simons, R.L. & Whitbeck, L.B. (1992). A family process model of economic hardship and adjustment of early adolescent boys. Child Development, 63: 526-541.
- Coryell, W., Scheftner, W., Keller, M., Endicott, J. et al. (1993). The enduring psychosocial consequences of mania and depression. American Journal of Psychiatry. 150(5): 720-727.
- Côté, G. & Hodgins, S. (1990). Co-occurring mental disorders among criminal offenders. Bulletin of the American Academy of Psychiatry and the Law, 18: 271-283.
- Egeland, B., Yates, T., Appleyard, K. & van Dulmen, M. (2002). The long-term consequences of maltreatment in the early years: A developmental pathway model to antisocial behavior. Children's Services: Social Policy, Research & Practice, 5(4): 249-260.
- Eronen, M., Hakola, P. & Tiihonen, J. (1996). Mental disorders and homicidal behavior in Finland. Archives of General Psychiatry, 53: 497-501.
- Fergusson, D.M., Lynskey, M.T. & Horwood, L.J. (1996). Origins of comorbidity between conduct and affective disorders. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 35(4): 451-460.
- Feinman, J.A. & Dunner, D.L. (1996). The effect of alcohol and substance abuse on the course of bipolar affective disorder. Journal of Affective Disorders, 37(1): 43-49.
- Frick, P.J., Lahey, B.B., Loebr, R., Stouthamer-Loeber, m., Christ. M.A.G., Hanson, K. (1992). Familial risk factors to oppositional defiant disorder and conduct disorder: Parental psychopathology and maternal parenting. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60: 49-55.
- Garnefski, N. & Diekstra, R.F.W. (1997). Child sexual abuse and emotional and behavioral problems in adolescence: Gender differences. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36(3): 323-329.

- Goldberg, J.F., Harrow, M. & Grossman, L.S. (1995). Course and outcome in bipolar affective disorder: A longitudinal follow-up study. American Journal of Psychiatry, 152: 379-384.
- Goodwin, F.D. & Jamison, K.R. (1990). Manic-depressive illness. New York: Oxford University Press.
- Grunberg, F., Klinger, B.I. & Grumet, B.R. (1978). Homicide and community-based psychiatry. Journal of Nervous Mental Disorders, 166: 868-874.
- Hodgins, S. (1992). Mental disorders, intellectual deficiency and crime: Evidence from a birth cohort. Archives of General Psychiatry, 49: 476-483.
- Hodgins, S., Côté, G. & Toupin, J. (1998). Major mental disorders and crime: an etiological hypothesis. In: Cooke, D.J. (ed). Psychopathy: Theory, Research and Implications for Society, pp.231-256. Norwell, Mass: Kluwer Academic Publishers.
- Hodgins, S. & Grunau, M. von. (1989). Biology, mental disorder, aggression and violence : What do we know? In T.E. Moffitt & S.A. Mednick (eds.), Biological contributions to crime causation (pp.161-182). Dordrecht, The Netherlands : Martinus Nijhooff.
- Hodgins, S. & Janson, C.G. (2002). Criminality and violence among the mentally disordered: The Stockholm Metropolitan Project. Cambridge University Press.
- Hodgins, S., Lapalme, M. & Toupin, J. (1999). Criminal activities and substance use of patients with major affective disorders and schizophrenia: a 2-year follow-up. Journal of Affective Disorders, 55: 187-202.
- Hodgins, S., Mednick, S.A., Brennan, P.A., Schulsinger, F. & Engberg, M. (1996). Mental disorder and crime: Evidence from a Danish birth cohort. Archives of General Psychiatry, 53: 489-496.
- Hosmer, D.W. & Lemeshow, S. (1989). Applied Logistic Regression. New York : John Wiley & Sons.

- Kandel, D.B. (1990). Parenting styles, drug use and children's adjustment in families of young adults. Journal of Marriage and the Family. 52: 183-196.
- Kessler, R.C., McGonagle, K.A., Zhao, S., Nelson, C.B., et al. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R Psychiatric disorders in the United States. Archives of General Psychiatry, 51: 8-19.
- Kron, J., Decina, P., Kestenbaum, C.J., Farber, S., Gargan, M. & Fieve, R. (1982). The offspring of bipolar manic-depressives: Clinical features. In S. C. Feinstein, J. G. Looney and A. Z. Schwartzbert (Eds.), Adolescent Psychiatry (Vol. 10), pp. 273-291. Chicago: University Press.
- Lalonde, P., Aubut, J. & Grunberg, F. (1999). Chapitre 11: Troubles de l'humeur. In Psychiatrie clinique : une approche bio-psycho-sociale, pp.288-314. Montréal : Gaëtan Morin Éditeur.
- Lapalme, M., Hodgins, S. & Laroche, C. (1997). Children of parents with bipolar disorder : A meta-analysis of risk for mental disorders. Canadian Journal of Psychiatry, 42: 623-631.
- Melton, G.B., Petrila, J., Poythress, N.G. & Slobogin, C. (1997). Psychological evaluations for the courts (2e édition). New York : Guildford Press.
- Mendnick, S.A., Gabrielli, W.F. & Hutchings, B. (1984). Genetic influences in criminal convictions: Evidence from an adoption cohort. Science, 243: 891-894.
- Mendlewicz, J. & Rainer, J.D. (1977). Adoption study supporting genetic transmission in manic-depressive illness. Nature, 268: 327-329.
- Merikangas, K.R. & Avenevoli, S. (2000). Implications of genetic epidemiology for the prevention of substance use disorders. Addictive Behaviors. 25(6): 807-820.
- Miller, F.T., Busch, F. & Tanenbaum, J.H. (1989). Drug abuse in schizophrenia and bipolar disorder. American Journal of drug and alcohol abuse. 15(3): 291-295.

- Modestin, J., Hug, A. & Ammann R. (1997). Criminal behavior in males with affective disorders. Journal of Affective Disorders, 42: 29-39.
- Moffitt, T.E. (1987). Parental mental disorder and offspring criminal behavior: An adoptions study. Psychiatry, 50: 346-360.
- Monahan, J. (1992). Mental disorder and violent behavior: Perceptions and evidence. American Psychologist, 47: 511-521.
- Monahan, J., Steadman, H.J., Silver, E., Appelbaum, P.S., Robbins, P.C., Mulvey, E.P., Roth, L.H., Grisso, T. & Banks, S. (2001). Rethinking risk assessment: the MacArthur study of mental disorder and violence. New York: Oxford Univ. Press.
- Motiuk, L.L & Porporino, F.J. (1991). La prévalence, la nature et la gravité des problèmes de santé mentale chez les détenus de sexe masculin sous la responsabilité fédérale dans les pénitenciers du Canada. Direction de la recherche et des statistiques, Service correctionnel du Canada.
- Mrazek, D.A. & Agathen, J.M. (2002). Psychiatric disturbances in children of parents with bipolar disorder. Journal of Psychiatric Practice. 8(4): 196-204.
- Mueser, K.T., Rosenberg, S.D., Drake, R.E., Miles, K.M., Wolford, G., Vidager, R. & Carrieri, K. (1999). Conduct disorder, antisocial personality disorder and substance abuse disorder in schizophrenia and major affective disorders. Journal of Studies on Alcohol, 60: 278-284.
- Mueser, K.T., Yarnold, P.R. & Bellack, A.S. (1992). Diagnostic and demographic correlates of substance abuse in schizophrenia and major affective disorder. Acta Psychiatrica Scandinavica. 85(1) : 48-55.
- Newman, D.L., Moffitt, T.E., Caspi, A., Magdol, L., Silva, P.A. & Stanton, W.R. (1996). Psychiatric disorder in a birth cohort of young adults: Prevalence, comorbidity, clinical significance, and new case incidence from ages 11-21. Journal of Consulting & Clinical Psychology, 64(3): 552-562.

- Pellegrini, D., Kosisky, S., Nackman, D., Cytryn, L., McKnew, D.H., Gershon, E., Hamovit, J. & Cammuso, K. (1986). Personal and social resources in children of patients with bipolar affective disorder and children of normal control subjects. American Journal of Psychiatry. 143(7): 856-861.
- Pica, S., Edwards, J., Jackson, H.J., Bell, R.C. et al. (1990). Personality disorders in recent-onset bipolar disorder. Comprehensive Psychiatry. 31(6): 430-434.
- Robins, Lee. (1993). Childhood conduct problems, adult psychopathology, and crime. In Hodgins, S. (Ed), Mental Disorder and Crime, pp.173-193. California : Sage Publications Inc.
- Rowe, D.C. & Gulley, B. (1992). Sibling effects on substance abuse and delinquency. Criminology, 30: 217-233.
- Ruchkin, V., Kuposov, R., Vermeiren, R. & Schwab-Stone, M. (2003). Psychopathology and age at onset of conduct problems in juvenile delinquents. Journal of Clinical Psychiatry, 64(8): 931-920.
- Shuterland, E. (1934). Principles of Criminology. Philadelphia : Lippincott.
- Smith, C. & Thornberry, T.P. (1995). The relationship between childhood maltreatment and adolescent involvement in delinquency. Criminology, 33: 451-481
- Steadman, H.J., Cocozza J.J. & Melick, M.E. (1978). Explaining the increased arrest rate among mental patients: the changing clientele of state hospitals. American Journal of Psychiatry, 135: 816-820.
- Strauss, M.A. (1991). Discipline and deviancy: Physical punishment of children and violence and other crime in adulthood. Social Problems, 38: 133-154.
- Stueve, A. & Link, B.C. (1997). Violence and psychiatric disorders: results from an epidemiological study of young adults in Israel. Psychiatric Quarterly, 68(4): 327-342.

- Tiihonen, J., Isohanni, M., Koiranen, M. & Moring, J. (1997). Specific major mental disorders and criminality: A 26 year prospective study of the 1966 Northern Finland birth cohort. American Journal of Psychiatry, 154: 840-845.
- Wallace, C., Mullen, P., Burgess, P., Palmer, S., Ruschena, D. & Browne, C. (1998). Serious criminal offending and mental disorders. British Journal of Psychiatry, 172: 477-484.
- Weissman, M. M., Lavingston-Bruce, M., Leaf, P. J., Florio, L.P. & Holzer, C. (1991). Psychiatric Disorders in America: The Epidemiologic Catchment Area Study. In L. N. Robins & D. A. Regier (eds.), Affective Disorders (pp. 53-80). New York & Toronto : The Free Press, Macmillan.
- Whitmer, G. E. (1980). From hospitals to jails: the fate of California's deinstitutionalized mentally ill. American Journal of Orthopsychiatry, 50: 65-75.
- Winokur, G., Coryell, W., Akiskal, H.S., Maser, J.D. et al. (1995). Alcoholism in manic-depressive (bipolar) illness: Familial illness, course of illness and the primary/secondary distinction. American Journal of Psychiatry. 152(3): 365-372.
- Woorland, J., Lander, H. & Hesselbrock, V. (1979). Psychological evaluation of clinical disturbance in children at risk for psychopathology. Journal of Abnormal Psychology, 88: 13-26.