

Direction des bibliothèques

AVIS

Ce document a été numérisé par la Division de la gestion des documents et des archives de l'Université de Montréal.

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

This document was digitized by the Records Management & Archives Division of Université de Montréal.

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

**Individus barricadés et prises d'otages : analyse des situations de crise ayant
nécessité une intervention policière spécialisée de la Sûreté du Québec**

Par

Patrick Michaud

École de criminologie

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 criminologie

Avril 2007

© Patrick Michaud, 2007



Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

**Individus barricadés et prises d'otages : analyse des situations de crise ayant
nécessité une intervention policière spécialisée de la Sûreté du Québec**

Présenté par :
Patrick Michaud

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Pierre Tremblay (président-rapporteur)

Jean-Pierre Guay (directeur de recherche)

Michel St-Yves (co-directeur de recherche)

Clément Robitaille (examineur externe)

RÉSUMÉ DU MÉMOIRE

Ce mémoire s'intéresse aux 534 événements de prise d'otages et de barricade qui se sont déroulés au Québec de 1990 à 2004 et durant lesquels est intervenue la structure d'intervention spécialisée en situation de crise de la Sûreté du Québec. Il vise essentiellement à apporter des solutions au fait que les situations de crise sont un domaine d'étude exclusivement intuitif et empiriquement incomplet. Trois problèmes sont abordés : 1) le manque de données descriptives fiables et détaillées limite notre compréhension globale du phénomène, 2) l'absence d'une vision intégrée et formalisée des éléments qui contribuent à la conceptualisation de ce type d'événements en complique la prédiction et 3) l'incapacité actuelle d'organiser de façon pratique nos connaissances empiriques nuit à la prise de décisions des policiers lors de tels événements. Le premier problème soulevé est considéré sous l'angle de la description. Les principaux résultats démontrent que de façon générale, ces situations de crise sont déclenchées par des hommes ayant la mi-trentaine, qui sont célibataires et sans emploi. Ceux-ci sont souvent armés et barricadés seuls dans une résidence, s'étant « désorganisés » à la suite de problèmes conjugaux ou familiaux. Habituellement intoxiqués, ils ont parfois un dossier criminel ou psychiatrique. Durant la crise, ces individus recourent plus fréquemment à une forme de violence autoagressive qu'à une version hétéroagressive. La prise d'otages demeure rare, soit dans seulement 13,4 % des situations de crise. Le second problème soulevé est examiné sous l'angle de la prédiction. Les résultats des régressions logistiques et des arbres de classification et de régression (CART) indiquent qu'en plus d'être en mesure de prédire le déroulement des situations de crise, il est possible de le faire avec efficacité et précision. Nous avons relevé de nombreux prédicteurs d'intérêts que les policiers peuvent rapidement déceler et apprécier, chacun apportant son poids respectif et sa capacité prédictive spécifique dans la compréhension de ce genre d'événements à haut risque. Enfin, le troisième problème soulevé est étudié sous l'angle de la classification. Les résultats des analyses taxinomiques de two-step cluster proposent quatre prototypes d'auteurs de situation de prise d'otages et de barricade : 1) les dépressifs, 2) les criminels, 3) les situationnels et 4) les enragés. Les dépressifs se caractérisent principalement par des problèmes psychiatriques, des idéations suicidaires et l'absence d'antécédents judiciaires. Par ailleurs, on remarque essentiellement chez les criminels des antécédents en matière de crimes violents, la prise d'otages dans un but instrumental et des négociations particulièrement longues. Quant à eux, les situationnels se distinguent par une faible propension à la violence envers autrui, une grande réceptivité à la négociation et l'absence d'antécédents judiciaires. Enfin, les enragés se caractérisent par le recours à des coups de feu, la séquestration d'une victime dans un but expressif et leur état d'intoxication. Les résultats indiquent que les catégories établies se distinguent quant à la mesure de nombreux critères externes différents, attestant d'une bonne validité discriminante.

Mots-clés : Prise d'otages, individu barricadé, situations de crise, recherche empirique

THESIS ABSTRACT

This thesis examined 534 hostage and barricade situations that occurred in Quebec between 1990 and 2004 and were managed by the Sûreté du Québec's specialized intervention structure. Its main objective was to propose solutions to the intuitive and empirically flawed conceptual framework that has characterized the study of crisis situations since its very beginnings. Three levels of problems have been addressed: 1) Our overall understanding of these events has been hindered by the absence of reliable and detailed descriptive data; 2) The prediction of these incidents has been rendered more difficult by the absence of a formal, integrated vision of the contributory factors; 3) Police decision-making during these incidents has been handicapped by the inability to effectively organize empirical knowledge. The first problem exposed has been considered with descriptive analyses. Results show that crisis situations are perpetrated mostly by men aged in their thirty's, single and jobless. These individuals in crisis are regularly armed and barricaded alone in a residence, after experiencing conjugal or familial problems. Usually intoxicated, they sometimes have a criminal record and/or psychiatric problems. Most of them will recourse to autoaggressive behaviour during the incident while smaller proportions will recourse to heteroaggressive behaviour. Hostage-taking is still rare (13.4% of crisis incidents). The second problem exposed has been considered with predictive analyses. Results of logistic regression models and recursive partitioning modeling indicate that is it possible not only to predict the outcome of crisis situations, but to do so effectively. Several valuable predictors readily observable and assessable by decision-makers are identified, each with its own predictive power and specific contribution to the overall understanding of this type of high-risk event. The third problem exposed has been considered with classification analyses. Results of taxonomic two-step cluster analysis proposed four types of individual in crisis: 1) the depressive, 2) the criminal, 3) the situational and 4) the furious. The depressive is characterized by psychiatric problems, suicidal ideations and no prior criminal record. The criminal is characterized by prior convictions for violent crimes, taking hostage in order to achieve instrumental goals and particularly long duration negotiations. The situational is characterized by a small tendency to recourse to heteroaggressive behaviour, the openness to negotiation and no prior criminal record. Finally, the furious is characterized by using gunshots, forcible confinement of a victim in order to achieve expressive goals and an intoxication state. Results also indicate that the generated profiles are mutually distinct on the measure of different external criteria, attesting of their good discriminating validity.

Key words : Hostage situations, barricade incidents, critical incidents, empirical research

REMERCIEMENTS

J'aimerais prendre ici le temps nécessaire afin d'exprimer toute ma gratitude aux nombreux acteurs qui ont participé, de près ou de loin, à l'accomplissement de ce projet.

Jean-Pierre, merci de m'avoir pris sous ton aile dès le tout début et d'avoir toujours été pour moi un excellent ambassadeur. Merci pour tes idées innovatrices, ta rigueur et tes conseils judicieux. Merci pour ton support inconditionnel et pour ta direction flexible, elle s'est avérée d'une efficacité redoutable.

Michel, mon mentor, mon maître à penser. Merci d'avoir initié ce projet et d'avoir permis ma pleine intégration au Service de l'analyse du comportement. Merci pour ta disponibilité, ton incroyable soutien et ton humour contagieux. Merci d'être pour moi une source intarissable d'inspiration.

Éric, mon fidèle collègue aventurier. Nos premières rencontres furent brèves, mais combien déterminantes. Merci d'être toujours là pour moi et de m'accompagner dans le parcours escarpé de la recherche. Que tu sois à Tampa ou à Vancouver, il ne fait aucun doute que notre fructueuse collaboration perdurera.

Jean, merci d'avoir été un « coach » significatif dans le cadre de mes premiers pas en recherche. Merci pour ta confiance ayant permis mon incursion dans l'univers de la délinquance sexuelle. Tu m'as non seulement permis de développer mes aptitudes cliniques, mais aussi donné la chance de réaliser un travail quotidien extrêmement enrichissant qui est pour moi d'une valeur inestimable.

Pierre, merci de m'avoir ramené dans le droit chemin de la recherche, je suis de plus en plus convaincu que c'est ce à quoi je suis voué. Merci de m'avoir transmis une petite parcelle de ton savoir qui a agi comme le fil conducteur de ce mémoire.

Merci à toute l'équipe du CRR, à mes collègues du SAC et à Michel Tanguay de même qu'à tous ceux qui ont travaillé pour moi dans l'ombre : Carole, Manon, Steven et Sylvester.

À mes consoeurs et mon confrère d'armes: Claudia, Isabelle, Janie, Julie-Anne et Maurizio. Merci d'avoir fait partie de mon réseau social essentiel et d'avoir constitué le noyau dur d'une amitié durable.

J'aimerais aussi remercier le Centre International de Criminologie Comparée pour leur soutien financier.

Enfin, à Isabelle, mon amour depuis sept ans. Merci d'être toujours là pour moi, d'être mon équilibre, d'être celle qui me ramène à l'essentiel. Tu es ma confidente, mon âme soeur, celle qui me permet d'avancer et de grandir. Merci de m'avoir toujours soutenu et encouragé, peu importe ce que je décidais de faire...

TABLES DES MATIÈRES

RÉSUMÉ DU MÉMOIRE	3
THESIS ABSTRACT	4
TABLES DES MATIÈRES	6
LISTE DES TABLEAUX.....	7
LISTE DES FIGURES.....	8
CHAPITRE 1 - INTRODUCTION.....	10
Problématique	13
Buts de l'étude	15
Définitions.....	16
CHAPITRE 2 - <i>Les situations de prise d'otages et de barricade au Québec</i>	
RÉSUMÉ	18
ABSTRACT	18
MÉTHODOLOGIE.....	24
RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION	26
CONCLUSION ET LIMITES	38
CHAPITRE 3 - <i>Predictive Modeling in Hostage and Barricade Incidents</i>	
ABSTRACT	43
RÉSUMÉ	43
METHODOLOGY.....	49
RESULTS	55
DISCUSSION	69
CONCLUSION AND LIMITATIONS	74
CHAPITRE 4 - <i>Comprendre les situations de crise grâce à une typologie empirique de leurs auteurs</i>	
RÉSUMÉ	78
ABSTRACT.....	78
MÉTHODOLOGIE.....	84
RÉSULTATS	90
INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	96
CONCLUSION ET LIMITES	102
CHAPITRE 5 - CONCLUSION	104
Synthèse et implication des principaux résultats	104
Limites de l'étude.....	109
La théorie de l'adversité : une avenue prometteuse	111
RÉFÉRENCES.....	113

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau I. Caractéristiques de l'individu en crise</u>	27
<u>Tableau II. Caractéristiques de l'événement</u>	28
<u>Tableau III. Caractéristiques des armes en présence</u>	29
<u>Tableau IV. Caractéristiques des otages</u>	30
<u>Tableau V. Caractéristiques de la négociation</u>	32
<u>Tableau VI. Niveau de violence atteint par l'individu au cours de l'incident</u>	33
<u>Tableau VII. Conclusion de l'événement</u>	34
<u>Table VIII. Descriptive Statistics of the 18 Independent Variables Used in the Analyses</u>	57
<u>Table IX. Logistic Regression Models of Violence</u>	59
<u>Table X. Logistic Regression Models of Turning Points</u>	64
<u>Tableau XI. Résultats de l'analyse taxinomique <i>two-step cluster</i> (n = 422)</u>	92
<u>Tableau XII. Résultats des tests de tableaux croisés et des analyses de variance (ANOVA)</u>	95

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Classification and Regression Tree (CART) for Autoaggressive Behaviour	60
Figure 2. Classification and Regression Tree (CART) for Heteroaggressive behaviour	62
Figure 3. Classification and Regression Tree (CART) for Complete Deployment of the Specialized Intervention Structure	65
Figure 4. Classification and Regression Tree (CART) for Successful Contact with Subject	67
Figure 5. Classification and Regression Tree (CART) for Voluntary and Non-Violent Surrender of Subject	68

*« Les hommes n'acceptent le changement que dans la nécessité
et ils ne voient la nécessité que dans la crise... »*

Jean Monnet

CHAPITRE 1 - INTRODUCTION

Au cours des années 1960, les bouleversements politiques internationaux et les iniquités sociales sur le plan national, en particulier aux États-Unis, engendrent de nombreux mouvements de protestation. Cette insatisfaction massive est en partie responsable de l'augmentation des détournements d'avion et des prises d'otages politiques¹ (Call, 2003). Parallèlement, l'amélioration du temps de réponse des policiers, le perfectionnement des moyens de communication et la sophistication des technologies de prévention situationnelle (systèmes d'alarme) entraînent une multiplication des cas où des cambrioleurs sont pris sur le fait (Hatcher, Mohandie, Turner et Gelles, 1998). Ces événements particuliers où des criminels se retrouvent confrontés à la police entraînent une recrudescence des situations de prise d'otages et de barricade au niveau local (Goldaber, 1979). Enfin, la hausse vertigineuse des taux de criminalité aux États-Unis entre 1964 et 1972, notamment au regard des crimes de violence², contraint les policiers à adopter leurs méthodes d'intervention afin de répondre à la demande. Ceux-ci en viennent donc à favoriser « *a swift and prompt resolution of radio calls* » (Hatcher et coll., 1998, p. 457).

Afin de s'adapter à ces nouvelles menaces grandissantes, les instances policières se dotent d'unités d'interventions spécialisées SWAT (*Special Weapons and Tactics*) dès 1967. Cette escouade constitue une forme de « police militarisée » (Brodeur, 2005) qui combine les normes et les conduites de l'appareil militaire à la puissance de feu de l'appareil policier. À cette époque, trois options s'offrent aux forces de l'ordre qui gèrent des situations de crise (McMains et Mullins, 2001) : 1) les premiers policiers qui se rendent sur place tentent de persuader de vive voix l'individu en crise de se rendre, 2) les policiers prennent la décision de se retirer des lieux de l'incident et de laisser l'individu barricadé (sans otage) résoudre la situation

¹ Selon Goldaber (1979), les prises d'otages politiques impliquent les militants protestataires qui désirent des changements sociaux, les fanatiques religieux et/ou sectaires qui veulent que soit réparé un tort subi et les terroristes extrémistes.

² Entre 1964 et 1972, le taux de criminalité de violence a doublé aux États-Unis, passant de 200 à 400 crimes de violence par 100 000 habitants (Waller, 1981).

conflictuelle par lui-même ou 3) le SWAT prend d'assaut le repaire du forcené en utilisant la force pour le maîtriser et/ou pour libérer les otages. Le recours à la force devient rapidement la méthode de prédilection des autorités policières lors de tels événements, car il s'agit d'une solution rapide et efficace. La perception de l'efficacité d'une telle manœuvre est toutefois biaisée par le cadre militaire dans lequel agit le SWAT. En fait, comme les officiers de l'armée, les gestionnaires du SWAT considèrent la notion de « pertes raisonnables » dans leurs prises de décisions. Ainsi, même si près de 78,0 % des assauts effectués par le SWAT entraînent des blessures ou même la mort chez les otages ou les ravisseurs (Schlossberg, 1979), une intervention peut être jugée réussie en dépit des dommages collatéraux qu'ils considèrent comme « acceptables ».

Les années 1970 marquent le début d'une nouvelle ère en matière de situations de prise d'otages et de barricade. De fait, la multiplication des événements dramatiques force à revoir la façon de les concevoir et d'intervenir. Parmi ceux-ci, mentionnons l'émeute de la prison d'Attica à New York en septembre 1971 (39 otages sont morts), l'intervention ratée du FBI lors d'un détournement d'avion en octobre 1971 (2 otages et 1 ravisseur sont décédés) et le « Massacre de Munich » lors des Jeux olympiques de 1972 (11 otages, 10 ravisseurs et 1 policier sont morts) (Soskis et Van Zandt, 1986; Higginbotham, 1994; Hatcher et coll., 1998). Les principales critiques formulées à l'égard de ces événements tragiques portent sur les finalités de l'intervention policière. Entre autres, on critique le recours abusif à la force, le fait que les forces de l'ordre ne considèrent pas suffisamment de solutions de rechange avant de prendre une décision et qu'elles réagissent prématurément en recherchant d'abord une conclusion rapide à la situation de crise. Deux principales conclusions émanent du débat entourant ces récriminations (Higginbotham, 1994) : 1) il n'y a plus de « pertes acceptables » en situation de crise, que des pertes inacceptables, et 2) l'utilisation de la force lors de tels événements doit désormais être un ultime recours, lorsque toutes les autres solutions ont échoué à résoudre pacifiquement le problème. L'élaboration de nouvelles techniques d'intervention devint donc nécessaire lorsqu'on s'imposa de ne plus utiliser abusivement la force arbitraire.

En 1973, le service de police de la ville de New York (NYPD) devient le premier corps policier des États-Unis à mettre sur pied un programme de formation relatif à la négociation lors de situations de prise d'otages et de barricade (Bolz et Hershey, 1979; Schlossberg, 1980). Par la suite, d'autres programmes de formation sont offerts à l'ensemble des corps policiers des États-Unis, de même qu'à certains pays européens. Les policiers négociateurs s'intègrent alors progressivement aux unités SWAT, afin de permettre la reddition volontaire et pacifique de l'individu en crise en mettant l'accent sur la négociation. La nouvelle ligne directrice des autorités policières qui doivent gérer ces événements à haut risque devient donc : « tant qu'il n'existe pas de menace imminente pour la vie, la négociation doit être favorisée » (McMains et Mullins, 2001, p. 13, traduction libre). Les premiers modèles de négociation s'attardent essentiellement à la résolution de problème (Fisher, Ury et Patton, 1991; Lanceley, 1999; McMains et Mullins, 2001). Cette approche obtient toutefois un succès mitigé, puisqu'elle n'est pas bien adaptée aux caractéristiques des individus en crise, qui sont pour la plupart émotionnellement perturbés (Fuselier, 1981; Strentz, 1987; Butler, Leitenberg et Fuselier, 1993). Or la résolution de problème n'est efficace qu'une fois l'état de crise désamorcé (Noesner et Webster, 1997; Rogan, Hammer et Van Zandt, 1997; Vecchi, Van Hasselt et Romano, 2005). Afin de pallier cette difficulté, on crée de nouveaux modèles de négociation de « crise ». Ceux-ci insistent sur la maîtrise de stratégies verbales (encouragements, paraphrases, identification des émotions, questions ouvertes, tolérance des silences, etc.) afin de donner le temps à l'individu en crise de ventiler ses émotions négatives. Incidemment, cela contribue à induire un comportement plus rationnel qui favorise la recherche active de solutions (St-Yves et Tanguay, 2007).

Au cours des années 1980, les typologies, les stratégies d'intervention et les modèles de négociation se multiplient. De plus, comme on prend conscience des motivations et des caractéristiques propres aux individus en crise, les organisations policières décident d'intégrer des consultants en santé mentale à leurs unités d'interventions spécialisées. Plusieurs études recommandent toutefois que leur rôle n'en soit pas un

de négociateur, pour deux raisons principales (Fuselier, 1981; Soskis, 1983; Soskis & Van Zandt, 1986; Fuselier, 1989) : 1) ils manquent d'expérience pratique dans l'intervention de crise auprès d'individus armés et/ou menaçants et 2) ils hésitent à jouer un rôle dans la manipulation du forcené visant à faciliter un éventuel recours à la force. Néanmoins, leur utilité est rapidement devenue indispensable pour fournir de l'information cruciale sur un diagnostic psychiatrique, pour assister le négociateur dans le maintien de son objectivité et pour agir comme consultant auprès des otages et des policiers une fois le cas résolu (Butler, Leitenberg et Fuselier, 1993).

Enfin, le long siège de Waco (Texas) qui s'étend sur 51 jours et qui se solde, le 19 avril 1993, par la mort de plus de 80 personnes (dont plusieurs enfants) remet une fois de plus en question la façon d'intervenir des forces de l'ordre en situation de crise. Par la suite, les autorités gouvernementales américaines mandatent le Federal Bureau of Investigation (FBI) pour constituer une base de données centralisée sur les situations de prise d'otages et de barricade qui surviennent sur le territoire américain (Call, 2003). Cette base de données, le *Hostage Barricade Database System* (HOBAS), devait être le précurseur de nombreuses recherches exhaustives, études empiriques et analyses statistiques de pointe sur la question des situations de prise d'otages et de barricade, et ce, dans le but de bonifier la compréhension profonde de ce genre d'événements. Toutefois, la qualité des statistiques issues de HOBAS est rapidement remise en doute (Lipetsker, 2004), notamment parce que la démarche méthodologique employée pour colliger les données occasionne des problèmes de représentativité et de standardisation au sein de l'échantillon.

PROBLÉMATIQUE

Malgré une évolution marquée des connaissances sur les situations de prise d'otages et de barricade entre 1960 et 1990, ce domaine d'étude semble souffrir d'une relative stagnation depuis les quinze dernières années. Encore aujourd'hui, les écrits scientifiques sur la question demeurent empiriquement déficients, rarement

innovateurs et essentiellement tirés de l'expérience policière. Ces lacunes sous-tendent trois problèmes.

Premièrement, le manque de données descriptives fiables, détaillées et représentatives limite notre compréhension globale du phénomène des situations de crise. Par ailleurs, les biais méthodologiques des rares études effectuées (Head, 1990; US Department of Justice, 1999; Feldmann, 2001) réduisent la portée et la généralisation des résultats obtenus, et les problèmes de conceptualisation et de définition des différentes variables utilisées rendent les études difficilement comparables entre elles.

Deuxièmement, l'absence d'une vision intégrée et formalisée des éléments qui contribuent à la conceptualisation de ce type d'événements en complique la prédiction. En ce sens, différentes lacunes pèsent actuellement sur la capacité prédictive des autorités policières lors de situations de prise d'otages et de barricade. Essentiellement, les décideurs ne disposent pas d'instruments adaptés à leur besoin de prédiction des comportements violents imminents. Ceux-ci basent donc exclusivement leurs décisions sur un jugement professionnel tiré de l'expérience policière, ce qui entraîne des prédictions anecdotiques et intuitives qui n'ont jamais été éprouvées empiriquement.

Troisièmement, l'incapacité actuelle d'organiser de façon pratique nos connaissances empiriques handicape la prise de décisions des policiers lors de tels événements. De fait, les classifications existantes sur les situations de prise d'otages et de barricade (Hacker, 1976; Goldaber, 1979; Fuselier, 1981; Gray, 1981; Call, 1996; Lanceley, 1999; Feldmann, 2001; Call, 2003) souffrent de biais importants qui limitent leur application pratique et qui compromettent leur vertu de concision et d'organisation cohérente de l'information. On observe que les types établis sont élaborés intuitivement et arbitrairement, qu'ils sont essentiellement descriptifs et unidimensionnels, qu'ils ne jouissent pas de fondements théoriques et qu'ils n'ont

jamais été éprouvés empiriquement afin d'apprécier leur valeur prototypique et leur validité prédictive.

BUTS DE L'ÉTUDE

Ce mémoire se propose de contribuer à l'avancement des connaissances sur la question des situations de prise d'otages et de barricade en détaillant la description de ce genre d'événements, en améliorant la prédiction et en suggérant une classification. Pour ce faire, une approche empirique sera utilisée. Celle-ci considérera les 534 événements de prise d'otages et de barricade qui se sont déroulés au Québec de 1990 à 2004 et durant lesquels est intervenue la structure d'intervention spécialisée en situation de crise de la Sûreté du Québec. Le manuscrit s'articulera essentiellement autour de trois articles scientifiques.

Le premier article intitulé « Les situations de prise d'otages et de barricade au Québec » a pour objectif de dresser un portrait exhaustif des situations de crise au Québec. Les résultats présenteront des statistiques descriptives détaillées en fonction de différents thèmes : 1) les caractéristiques de l'individu en crise, 2) les caractéristiques de l'événement, 3) les caractéristiques des armes en présence, 4) les caractéristiques des otages, 5) les caractéristiques de la négociation, 6) le degré de violence atteint par l'auteur de la crise et 7) la conclusion de l'événement. La singularité de la situation québécoise sera ensuite discutée, en comparant les résultats obtenus avec ceux des quelques études empiriques recensées.

Le second article intitulé « *Predictive Modeling in Hostage and Barricade Incidents* » a pour objectif de présenter une vision intégrée et formalisée des éléments qui contribuent à la conceptualisation des situations de prise d'otages et de barricade. Pour ce faire, cinq modèles de régressions logistiques et cinq arbres de classification et de régression (CART) seront présentés et comparés. Dix-huit facteurs individuels et situationnels distincts, statiques ou dynamiques, seront utilisés pour prédire le recours à des manifestations agressives ainsi que l'avènement des trois étapes

charnières de ce genre d'événements. La pertinence théorique et pratique des différents modèles de prédiction sera finalement abordée.

Le troisième article intitulé « Comprendre les situations de crise grâce à une typologie empirique de leurs auteurs » a pour objectif de proposer une organisation pratique des connaissances empiriques acquises sur les situations de prise d'otages et de barricade en créant une typologie des instigateurs de situation de crise. Afin de pallier la plupart des lacunes des typologies existantes, des analyses taxinomiques seront utilisées. Les types créés seront ensuite éprouvés empiriquement dans le but de tester leur valeur prototypique ainsi que leur validité prédictive. Afin de démontrer leur agencement cohérent avec la pratique, les profils proposés par l'étude seront finalement illustrés d'exemples cliniques provenant de l'expérience policière.

DÉFINITIONS

Dans le cadre du présent mémoire, les "situations de crise" et les "situations de prise d'otages et de barricade" se définissent comme suit:

Incidents où des individus armés ou potentiellement armés — qui refusent de se rendre aux forces de l'ordre et qui adoptent des conduites dangereuses pour eux-mêmes (intentions suicidaires) et/ou envers autrui (intentions violentes / meurtrières) — choisissent de se barricader seuls ou avec d'autres (otages, complices) ou bien de gravir une haute structure (pont, édifice) dans le but de mettre un terme à leurs déboires personnels. Ces déboires personnels peuvent être domestiques (ruptures conjugales, problèmes familiaux), psychologiques (troubles mentaux, deuils non résolus, épisodes traumatiques majeurs) ou criminels (délinquants assiégés par la police qui les surprend en flagrant délit ou en cavale). Les enlèvements avec demande de rançon, les émeutes en milieu carcéral et les sièges occasionnés par des groupes protestataires (autochtones, "Father for Justice", manifestations populaires qui dégénèrent), idéologiques (fanatiques, sectes) ou terroristes, sont d'autres situations de crise, bien que très rares, qui sont gérées par l'unité d'intervention spécialisée en situation de crise de la Sûreté du Québec.

CHAPITRE 2

Les situations de prise d'otages et de barricade au Québec

"Hostage and Barricade Incidents in Quebec"

Patrick Michaud
École de Criminologie
Université de Montréal

&

Michel St-Yves
Service de l'analyse du comportement
Sûreté du Québec

&

Jean-Pierre Guay
École de Criminologie
Université de Montréal

Accepté pour publication dans la :

Revue Internationale de Criminologie et de Police Technique et Scientifique

RÉSUMÉ

La présente étude s'intéresse aux 534 situations de prise d'otages et de barricade qui se sont déroulées au Québec de 1990 à 2004 et durant lesquelles est intervenue la structure d'intervention spécialisée en situation de crise de la Sûreté du Québec. Elle vise essentiellement à dresser un portrait exhaustif des situations de crise au Québec à l'aide d'une méthodologie rigoureuse. Les résultats présentent des statistiques descriptives détaillées en fonction de différents thèmes : 1) les caractéristiques de l'individu en crise, 2) les caractéristiques de l'événement, 3) les caractéristiques des armes en présence, 4) les caractéristiques des otages, 5) les caractéristiques de la négociation, 6) le degré de violence atteint par l'auteur de la crise et 7) la conclusion de l'événement. La singularité de la situation québécoise est ensuite discutée, en comparant les résultats obtenus avec ceux des quelques études empiriques recensées.

Mots clés : Prise d'otages, individu barricadé, situations de crise, étude descriptive, recherche empirique.

ABSTRACT

The study examined 534 hostage and barricade situations that occurred in Quebec between 1990 and 2004 and were managed by the Sûreté du Québec's specialized intervention structure. Its objective was to present, using a rigorous methodology that avoids most of the methodological biases of previous study, a comprehensive description of crisis situations occurring in Quebec. Detailed descriptive statistics are presented on: 1) characteristics of individuals in crisis; 2) characteristics of crisis events; 3) weapons used, 4) characteristics of hostages; 5) characteristics of negotiations, 6) level of violence reached during the crisis incident; 7) resolution of the event. Finally, the features of the situations that are specific to Quebec are discussed, by comparing our results with those of a few empirical studies.

La détention illégale d'une personne contre son gré et le refus de se rendre aux forces de l'ordre sur commande engendrent des événements à haut risque qui nécessitent une intervention policière immédiate et concertée. Ces situations de prise d'otages et de barricade sont déclenchées par des gens « dans un état temporaire de désorganisation entraîné par l'incapacité d'affronter un problème immédiat en se servant des méthodes d'adaptation habituelles » (Slaiku, 1990, p. 15, traduction libre). Dépourvu de ressources et en l'absence d'expédients, ceux-ci doivent faire face à un stress inhabituel qui génère d'intenses émotions négatives. Ces affects lancinants consolident un état de crise favorable au recours à des solutions expressives et violentes pour résoudre le conflit.

Les situations de prise d'otages et de barricade demeurent un phénomène peu commun qui nécessite le déploiement de la structure d'intervention spécialisée du Groupe tactique d'intervention (GTI) de la Sûreté du Québec une trentaine de fois par an, en moyenne (St-Yves et Tanguay, 2007). Aux États-Unis aussi de telles situations de crise se produisent à une fréquence relativement faible. Par exemple, un sondage effectué auprès de 684 corps policiers américains au sujet des interventions de crise réalisées au cours d'une période fenêtrée de 2 ans indique que chacun des corps policiers de juridiction fédérale (*large agencies*) a géré environ 3 prises d'otages et 12 situations de barricade, ceux de juridiction étatique (*state agencies*) ont fait face en moyenne à 4 prises d'otages et à 8 situations de barricade chacun et, finalement, ceux de juridiction locale (*small agencies*) ont géré environ 1 prise d'otages et 1 situation de barricade chacun (Hatcher, Mohandie, Turner et Gelles, 1998). De plus, une autre étude indique que 83,0 % des corps policiers fédéraux, étatiques et locaux sondés (n = 600) ont mentionné s'être occupés de 10 situations de prise d'otages ou de barricade ou moins au cours de l'année 1991, alors que 13,0 % d'entre eux ont indiqué en avoir géré entre 11 et 20 (Rogan, Hammer & Van Zandt, 1997).

Néanmoins, l'étude des situations de prise d'otages et de barricade s'avère nécessaire et pertinente pour trois principales raisons. Premièrement, ce type de

situations de crise constitue l'un des rares crimes où la police intervient systématiquement au cours de leur perpétration. En effet, la grande majorité des délits se déroulent impunément sans être détectés "sur le fait" par l'appareil policier, qui n'a en définitive que peu d'emprise sur leur issue. Lors de situations de prise d'otages et de barricade, les policiers ont toutefois l'occasion de limiter la nature et la gravité des infractions qui y seront commises. La qualité de leurs interventions peut notamment faire la différence entre une situation où un instigateur sera accusé de menaces de mort ou finalement de meurtre.

Deuxièmement, ces situations de crise monopolisent de nombreuses ressources spécialisées³ qui représentent des frais considérables pour une organisation policière. La Sûreté du Québec estime que le déploiement de sa structure d'intervention spécialisée en situation de crise (GTI)⁴ coûte plusieurs milliers de dollars l'heure, et ce, sans compter les dépenses relatives à la formation des policiers, aux dommages collatéraux qui surviennent au cours de l'intervention et aux perturbations des activités routinières qui sont indispensables à la sécurité de l'opération (fermeture d'un pont, détournement du trafic d'une rue passante, évacuation des commerces environnants, etc.).

Troisièmement, les situations de prise d'otages et de barricade sont des événements à haut risque qui interpellent la population et les médias, exerçant alors une pression supplémentaire considérable sur les gestionnaires policiers. D'une part, ce type d'événements représente une occasion exceptionnelle pour les membres d'une société de constater « en direct » l'efficacité de son appareil policier. Le maintien d'une opinion publique favorable devient donc souvent le second enjeu après celui de la conclusion pacifique et efficace de l'opération. D'autre part, la couverture

³ Le GTI de la Sûreté du Québec est composé d'une vingtaine de membres, soit d'un commandant, de commandants adjoints, de policiers négociateurs, d'enquêteurs, d'une équipe de surveillance électronique, d'un groupe d'intervention tactique et d'un consultant en santé mentale.

⁴ Contrairement à certains corps policiers comme le FBI (États-Unis) ou la Police Nationale (France), la Sûreté du Québec ne possède pas de structure d'intervention spécialisée en situation de crise qui soit permanente. Lors de tels événements, le GTI se constitue en monopolisant instantanément les policiers ayant reçu une formation spécialisée dans le domaine, peu importe la tâche à laquelle ils sont habituellement affectés.

médiatique extraordinaire généralement réservée à ce genre d'événements entraîne non seulement une plus grande insécurité chez la population, mais aussi « [le] risque qu'une insistance trop grande sur ces événements dramatiques n'incite une personne instable à une action violente mimétique » (Brodeur, 2003, p. 152).

Un domaine d'étude empiriquement lacunaire

Jusqu'à ce jour, très peu d'études empiriques se sont penchées sur la description des situations de prise d'otages et de barricade. Ceci est dû, entre autres, à la rareté du phénomène qui engendre des difficultés inhérentes à la constitution de bases de données exhaustives sur la question. Aussi, l'urgence qui caractérise le déroulement de ce genre d'événements à haut risque occasionne des problèmes relatifs à une codification systématique et standardisée de l'information. Enfin, l'hermétisme de certains milieux policiers complique l'accessibilité aux données ainsi que la communication des résultats.

Head (1990) a été parmi les premiers à s'intéresser aux prises d'otages dites domestiques en analysant 137 prises d'otages ayant été gérées par le *New York Police Department Hostage Recovery Program* entre 1973 et 1982. Ses principaux résultats indiquent que les preneurs d'otages sont généralement des hommes (87,0 %), de race blanche (35,0 %), jeunes (46,0 % ont moins de 30 ans), barricadés dans une résidence (41,0 %) et munis d'une arme de poing (41,0 %). La plupart des incidents durent moins de six heures (61,0 %) et seulement 9,0 % se concluent par un décès (Call, 2003). La concentration des prises d'otages dans une mégalopole telle New York fait en sorte que l'échantillon utilisé par Head (1990) n'est pas représentatif de l'ensemble des prises d'otages des États-Unis. De plus, on dispose de peu de détails quant à la démarche méthodologique employée par l'auteur pour colliger l'information. Enfin, les données utilisées datent désormais d'une trentaine d'années et sont donc de moins en moins conformes à la réalité opérationnelle contemporaine (Lipetsker, 2004).

Ensuite, le Federal Bureau of Investigation (FBI) a créé une base de données policières nommée le *Hostage Barricade Database System* (HOBAS). Celle-ci renferme de l'information sur les situations de crise qui surviennent aux États-Unis d'après les données provenant des rapports soumis volontairement par les différents corps policiers du pays. À la suite de chaque intervention, les policiers négociateurs peuvent choisir de codifier ou non un questionnaire de cinq pages dans le but de l'envoyer au FBI (Federal Bureau of Investigation, 2000). En 1999, cette base de données contenait des renseignements sur plus de 3 000 situations de crise américaines (US Department of Justice, 1999). Parmi celles-ci, seulement 14,0 % sont des prises d'otages, alors que la majorité (86,0 %) implique des individus solitaires en crise (Noesner, 1999). Lorsqu'il y a des otages, ceux-ci sont généralement connus du ravisseur (des membres de la famille à 57,2 %) et seulement 30,5 % ne subissent aucune forme de sévices au cours de leur captivité (McMains et Mullins, 2001). La plupart des situations de prise d'otages et de barricade sont déclenchées par des hommes (88,0 %) n'ayant généralement pas planifié leurs actes (70,0 %) et qui sont barricadés dans leur résidence privée (78,3 %) (Roush, 2002). Selon McMains et Mullins (2001), les individus en crise sont majoritairement intoxiqués (62,0 %), armés (79,0 %) et ont un dossier criminel (74,3 %) au moment de l'intervention policière. Une récente étude (Lipetsker, 2004) remet toutefois en question la fidélité et la validité des statistiques issues de HOBAS. L'auteur émet de sérieuses réserves quant à la représentativité de l'échantillon et prétend que la démarche méthodologique employée pour colliger les données souffre de biais importants. En ce sens, HOBAS constitue un échantillon des situations de prise d'otages et de barricade des États-Unis qui n'est pas déterminé de façon aléatoire, puisque la contribution y est volontaire. De plus, on ne trouve ni systématisation ni standardisation dans la codification des différentes mesures employées. Ceci est attribuable, entre autres, à l'ambiguïté des questions, à la confusion entourant la définition de certains concepts utilisés ainsi qu'aux choix de réponses non mutuellement exclusifs. Enfin, Lipetsker (2004) spécifie qu'aucune étude empirique sur les situations de crise n'appuie à ce jour les statistiques issues de la base de données HOBAS. Malgré tout, ces dernières continuent d'influer sur la prise de

décisions et la recherche sur les situations de prise d'otages et de barricade (McMains et Mullins, 2001).

Finalement, Feldmann (2001) a réalisé une étude portant sur les situations de crise de concert avec le département de psychiatrie et de sciences comportementales de l'université de Louisville. Un échantillon de 120 événements de prise d'otages et de barricade était utilisé pour les analyses, ceux-ci s'étant déroulés exclusivement sur le territoire de l'État du Kentucky (États-Unis). Les situations de crise étaient codifiées à l'aide des rapports policiers produits et des notes manuscrites du consultant en santé mentale qui était présent sur les lieux de l'incident. Selon cette étude, le profil type de l'individu en crise est un homme (97,9 %) de race blanche (56,9 %) d'environ 30 ans, non marié (54,0 %), sans emploi (60,0 %) et ayant des antécédents judiciaires (52,0 %). Celui-ci agit généralement seul (87,5 %), dispose d'une arme à feu (75,2 %), est intoxiqué par la drogue et/ou l'alcool (66,0 %) tout en étant barricadé dans sa résidence privée (42,5 %). L'individu en crise détient au moins un otage dans 72,5 % des cas de l'échantillon utilisé. Trois individus sur cinq ont des idéations suicidaires et 20,8 % des sujets se suicident au cours de l'événement. L'auteur affirme que la presque totalité des individus en crise (97,2 %) ont un diagnostic psychiatrique (principalement la dépression ou un trouble de personnalité antisociale). Lorsque la négociation est possible, elle mène à une reddition pacifique dans seulement 38,0 % des cas. Des demandes explicites ne sont formulées que dans 32,0 % des cas (surtout parler à un membre de sa famille) et les policiers accèdent à celles-ci seulement une fois sur dix. Il est intéressant de noter que le fait de satisfaire aux demandes des individus en crise n'est pas en corrélation avec une conclusion pacifique de l'événement, cela ne permet que de gagner du temps (Feldmann, 2001). Malgré la pertinence de l'étude et la richesse des données présentées, le manque d'informations sur la méthode d'échantillonnage, sur les procédures de codification ainsi que sur la conceptualisation et l'opérationnalisation des variables employées remettent en question la généralisation des résultats exposés.

La recension des principaux écrits empiriques qui portent sur la description des situations de prise d'otages et de barricade permet trois principales constatations : 1) il existe actuellement peu de statistiques descriptives détaillées et représentatives de ces situations de crise, 2) les biais méthodologiques des rares études effectuées limitent la portée et la généralisation des résultats obtenus et 3) les problèmes de conceptualisation et de définition des différentes variables utilisées rendent les études difficilement comparables entre elles. Ainsi, l'étude qui suit désire corriger certaines des lacunes soulevées en établissant le portrait exhaustif des situations de prise d'otages et de barricade au Québec. Celle-ci procédera par l'exposition détaillée des principaux résultats obtenus à l'aide de la codification systématique et standardisée d'une série de mesures clairement définies qui rendent compte de ce genre d'événements.

MÉTHODOLOGIE

La présente étude s'intéresse aux 534 situations de prise d'otages et de barricade qui se sont déroulées au Québec de 1990 à 2004 et durant lesquelles est intervenu le GTI de la Sûreté du Québec. Lors de chacune d'entre elles, les représentants des corps policiers municipaux se rendaient initialement sur les lieux afin d'effectuer une première évaluation de la situation. À ce moment, ils pouvaient réussir à désamorcer la crise ou bien la situation pouvait s'envenimer au point où ils devaient rebrousser chemin, délimiter un périmètre de sécurité et demander l'assistance de la structure d'intervention spécialisée en situation de crise de la Sûreté du Québec. En plus d'être aux prises avec un individu qui refusait de se rendre aux autorités policières, l'une ou l'autre des trois conditions qui suivent était nécessaire à son déploiement : 1) soit il y avait présence d'otages, 2) soit il y avait présence de coups de feu, 3) soit il y avait un danger imminent pour la vie d'autrui ou pour la vie de l'individu en crise. L'étude qui suit a pour objet toutes les situations de prise d'otages et de barricade ayant été gérées, négociées et résolues par une structure d'intervention établie (GTI de la Sûreté du Québec) au cours d'une période donnée (1990 à 2004).

À la suite de chaque intervention spécialisée en situation de crise, un rapport d'une quinzaine de pages était rédigé par les enquêteurs responsables du dossier. Les informations contenues dans ce rapport d'enquête provenaient essentiellement de témoignages (policiers, victimes, témoins, membres de la famille, connaissances) et de documents officiels (bases de données policières et/ou correctionnelles, dossiers psychiatriques et médicaux). Le recours à des sources multiples et corroborées a probablement contribué à améliorer la qualité des données recueillies. Ce document contenait le résumé de l'événement, les informations descriptives sur l'individu en crise et sur les caractéristiques de l'événement, le registre des opérations, le registre des négociations ainsi que la liste des effectifs policiers en présence. Parmi les 534 rapports consultés, 25 ont été rejetés parce qu'ils étaient illisibles ou endommagés.

Afin d'analyser quantitativement les données qualitatives qui figurent dans ces documents, une grille d'analyse a été élaborée après avoir consulté 50 dossiers choisis aléatoirement. Le contenu de chacun d'entre eux a été soigneusement analysé par un chercheur qui a ensuite procédé à une recension rigoureuse de tous les renseignements disponibles et codifiables efficacement. Au total, 90 variables différentes ont été retenues et clairement définies avec des catégories mutuellement exclusives qui représentaient adéquatement la gamme des choix de réponses. La codification de toutes les variables pour l'ensemble des 509 rapports a été réalisée par un seul chercheur. La tâche représentait en moyenne une trentaine de minutes par dossier. La codification par un seul chercheur avait l'avantage d'assurer la systématisation et la standardisation dans les mesures, mais avait l'inconvénient d'empêcher la validation de la justesse de celles-ci par des accords interjuges. Dans l'éventualité où les bandes audio sur lesquelles avaient été enregistrées l'intégralité de la négociation étaient disponibles (11,0 % des dossiers), elles étaient consultées afin de combler les possibles données manquantes de certains dossiers. Et pour obtenir une mesure plus juste des antécédents criminels des instigateurs de situations de prise d'otages et de barricade, il a été nécessaire d'effectuer systématiquement des recherches sur une base de données policières à autorisation restreinte (CRPQ – Centre des renseignements policiers du Québec).

Chacune des 90 variables codifiées à l'aide de la grille d'analyse a finalement été saisie dans une base de données pour pouvoir les soumettre à l'analyse. Les principaux thèmes qui y figurent sont : 1) les caractéristiques de l'individu en crise, 2) les caractéristiques de l'événement, 3) les caractéristiques des armes en présence, 4) les caractéristiques des otages, 5) les caractéristiques de la négociation, 6) le degré de violence atteint par l'individu au cours de la crise et 7) la conclusion de l'événement. Le portrait exhaustif des situations de prise d'otages et de barricade au Québec sera présenté en fonction de cette catégorisation.

RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

1) Caractéristiques de l'individu en crise

Pour commencer, il importe d'établir les principales caractéristiques des instigateurs de situations de crise. Une meilleure connaissance de ceux-ci aura une incidence sur la nature des négociations en plus d'orienter la prise de décision lors de ces événements. Le tableau I présente les principaux résultats.

Tableau I. Caractéristiques de l'individu en crise

	Pourcentage (%)
Sexe (n=509)	
Masculin	95,1
Féminin	4,9
Âge (n=500)	
14-18 ans	2,8
19-25 ans	12,6
26-35 ans	31,6
36-45 ans	29,6
46-55 ans	16,4
56 ans ou plus	7,0
Race (n=508)	
Blanche	83,5
Autre	16,5
État civil (n=447)	
Célibataire	64,2
En couple	35,8
Situation d'emploi (n=321)	
Aucun emploi	60,7
Emploi	39,3
Antécédents judiciaires (n=495)	
Non	52,1
Oui	47,9
Antécédents d'abus de substances connus (n=509)	
Non	79,2
Oui	20,8
Antécédents suicidaires connus (n=509)	
Non	78,4
Oui	21,6
Problèmes psychiatriques connus (n=509)	
Non	53,0
Oui	47,0

On remarque que la majorité des auteurs de ce genre de situations sont des hommes de race blanche célibataires et sans emploi. Trois personnes sur cinq sont âgées entre 26 et 45 ans, pour une moyenne de 37 ans (é.t. = 11,6). De plus, la moitié des individus en crise ont un dossier criminel, 60,0 % d'entre eux ayant au moins un antécédent criminel de violence. Le cinquième des instigateurs de situations de crise a un antécédent de tentative de suicide connu au moment de celles-ci, alors que le quart des auteurs a plutôt un antécédent d'abus de substances connu, habituellement l'abus d'alcool. Enfin, près de la moitié des individus en crise a un problème psychiatrique connu au moment de l'événement. Celui-ci est neuf fois sur dix un trouble de l'humeur, généralement la dépression.

2) Caractéristiques de l'événement

La description des finalités de l'événement s'avère essentielle à l'amélioration de notre compréhension de ces situations à haut risque. Le tableau II fait état des principaux résultats.

Tableau II. Caractéristiques de l'événement

	Pourcentage (%)
Présence d'un complice (n=509)	
Non	95,3
Oui	4,7
Principal élément déclencheur (n=444)⁵	
Problèmes conjugaux	42,6
Problèmes familiaux (excluant le couple)	14,9
Refus de se rendre pour infraction commise	11,7
Geste altruiste / Cause personnelle	7,7
Dispute extrafamiliale	5,9
Problèmes financiers	5,2
Problèmes professionnels (reliés au travail)	5,2
Non-acceptation d'une maladie	5,0
Deuil non résolu	1,8
Revendications religieuses / sectaires	0,2
Provenance de l'appel d'urgence (n=492)	
Membre de la famille / Connaissance	48,0
Étranger (témoin)	27,8
Individu en crise (lui-même)	16,5
Pris sur le fait par les policiers	7,7
Localisation physique (n=509)	
Résidence	77,2
Pont	9,8
Autre	5,9
Véhicule automobile	2,9
Commerce	2,8
Prison	1,4
Intoxication au moment de l'événement (n=422)	
Non	33,4
Oui	66,7
Intentions suicidaires (n=508)	
Non	23,8
Oui	76,2
Durée totale de l'événement (n=499)	
Courte (< 2 heures)	17,0
Moyenne (2-6 heures)	45,7
Longue (6-12 heures)	25,9
Prolongée (> 12 heures)	11,4

⁵ Lorsque plus d'un élément déclencheur semble être responsable de l'état de crise, le choix s'arrête sur le plus récent. Si plusieurs bouleversements récents sont en cause, le choix s'arrête sur celui qui semble le plus perturber l'individu.

D'abord, seulement 4,7 % des individus ont un complice qui participe passivement ou activement au déroulement de la crise. Près de la moitié des événements sont déclenchés à la suite de problèmes conjugaux ou familiaux, alors que 11,7 % découlent d'un refus catégorique de l'individu de se rendre aux forces de l'ordre dans le cadre de la commission d'une infraction. L'individu en crise se barricade principalement dans une résidence, qui lui appartient dans 85-90% des cas. Il effectue lui-même l'appel d'urgence aux policiers dans seulement 16,5 % des cas. Près de 62,7 % des situations de crise durent moins de six heures (temps écoulé entre l'appel d'urgence et la maîtrise du sujet par les policiers) et celles-ci impliquent généralement des individus intoxiqués qui menacent de se suicider. De fait, plus de trois individus sur quatre verbalisent une intention suicidaire au cours de l'événement. Parmi ceux qui désirent se suicider, un sur dix manifeste son intention de se faire tuer par les policiers et 2,8 % adoptent en ce sens des comportements dangereux et provocants à leur égard. Parmi les 509 situations de crise qui ont eu lieu entre 1990 et 2004 sur le territoire de la Sûreté du Québec, seulement trois auteurs de tels événements ont été tués par les policiers. Il s'agissait de situations typiques de *suicide by cop* (voir Geberth, 1993).

3) Caractéristiques des armes en présence

Les situations de crise sont des événements où il y a un danger imminent pour la vie d'autrui et/ou celle de l'individu en crise. Ce risque est souvent associé à la présence d'une arme. Le tableau III trace le portrait des armes utilisées.

Tableau III. Caractéristiques des armes en présence

	Pourcentage (%)
Le sujet est armé (n=507)	
Non	12,2
Oui	87,8
Types d'armes utilisées (n=502)	
<i>- Certains ont plus d'un type d'arme -</i>	
Arme à feu	72,7
Arme blanche	20,5
Explosif ou matière inflammable	5,6
Arme contondante	2,6
Autre arme offensive (arc, arbalète, etc.)	2,0

La grande majorité (87,8 %) des situations de crise implique un individu armé. De fait, près des trois quarts des individus ont en leur possession au moins une arme à feu, la plupart du temps une arme longue de type carabine ou fusil (le rapport entre les armes longues et les armes de poing est de cinq pour un). Parmi ceux qui ont au moins une arme à feu, le tiers dispose de deux armes à feu ou plus. Dans les situations de crise où des armes à feu sont en cause, des coups de feu sont tirés une fois sur deux. La trajectoire de ces coups de feu est aléatoire trois fois sur quatre (aucun danger pour la vie humaine), alors qu'un coup de feu sur quatre est dirigé vers un être humain (policiers, voisins, otages) avec l'intention de l'atteindre.

4) Caractéristiques des otages

Les individus en crise détiennent au moins un otage dans 13,4 % des cas. Les preneurs d'otages ont plus d'un captif le tiers du temps, de sorte que ces événements ont impliqué un total de 107 otages. Le tableau IV dresse le portrait des principales caractéristiques de ces derniers.

Tableau IV. Caractéristiques des otages

	Pourcentage (%)
Sexe de l'otage (n=107)	
Masculin	48,6
Féminin	51,4
Âge de l'otage (n=80)	
0-12 ans	36,3
13-18 ans	18,8
19-25 ans	7,5
26-35 ans	10,0
36-45 ans	11,3
46-55 ans	11,3
56 ans ou plus	5,0
Lien avec le ravisseur (n=107)	
Fils / Fille	38,3
Autre	26,2
Conjointe / ex-conjointe	23,4
Père / mère	4,7
Policiers / gardien	3,7
Ami / amie	2,8
Frère / sœur	0,9
Sérvices infligés à l'otage (n=107)	
<i>- Certains ont subi plus d'un type de sérvices -</i>	
Meurtre	8,4
Agression sexuelle	6,5
Agression physique	16,8
Mains / pieds attachés	4,7
Bâillon	1,9
Confinement dans un endroit clos	12,1

Les résultats démontrent que les personnes de sexe masculin sont presque aussi susceptibles d'être prises en otage que les personnes de sexe féminin. Plus de la moitié des otages sont mineurs (18 ans et moins), la moyenne d'âge étant de 23 ans (é.-t. = 18,7). La plupart sont de race blanche et proviennent majoritairement de l'entourage immédiat du preneur d'otages (enfants, conjointe ou ex-conjointe). Les agressions physiques (16,8%) sont les sévices le plus souvent infligés à l'otage, alors que 8,4 % des captifs se font tuer par leur ravisseur.

5) Caractéristiques de la négociation

Il y a tentative de négociation dans 74,9 % des cas. Le reste du temps (25,1 %), les situations de crise se concluent avant que la structure GTI de la Sûreté du Québec ait le temps d'arriver sur les lieux et de s'installer adéquatement pour y entamer les négociations. À partir de l'appel d'urgence, le sujet en crise attend en moyenne 3,9 heures (é.-t. = 3,0) avant de parler à un négociateur. Ceci tient, entre autres, à l'importance du territoire québécois (superficie de 1 542 056 kilomètres carrés) que doit couvrir le GTI de la Sûreté du Québec à partir de deux bases opérationnelles statiques (Montréal et Québec). Le tableau V présente les principales caractéristiques de la négociation.

Tableau V. Caractéristiques de la négociation

	Pourcentage (%)
Moyens de communication utilisés (n=381)	
<i>- Certains ont utilisé plus d'un moyen de communication -</i>	
Téléphone	77,7
Haut-parleur / porte-voix	37,7
De vive voix	23,5
Délai de réponse du sujet (n=305)	
Réponse immédiate	55,1
1-15 minutes	16,4
16-30 minutes	3,9
31-60 minutes	5,2
> 60 minutes	7,9
Durée du premier contact (n=305)	
1-5 minutes	22,0
6-15 minutes	25,2
16-30 minutes	22,3
31-45 minutes	10,5
46-60 minutes	4,6
> 60 minutes	15,4
Durée totale de la négociation (n=305)	
1-30 minutes	43,1
31-60 minutes	20,3
61-120 minutes	21,6
121-240 minutes	9,5
> 240 minutes	5,6
Demandes explicites formulées (n=305)	
Non	60,3
Oui	39,7
Insistance sur des ultimatums (n=305)	
Non	93,5
Oui	6,5

Pour des considérations sécuritaires, le téléphone est le moyen de communication généralement utilisé par les négociateurs. Lorsqu'ils tentent d'établir un contact avec l'individu en crise, ils réussissent quatre fois sur cinq⁶. La majorité du temps, l'individu répond immédiatement aux négociateurs, pour établir un premier contact qui dure en moyenne 37 minutes (é.-t. = 61,6). Souvent, moins de deux heures de pourparlers continus (négociation sans pause) suffisent pour mettre un terme à la situation. Au cours de la négociation, les instigateurs de situations de prise d'otages et de barricade formulent des demandes explicites dans 39,7 % des cas; ils souhaitent essentiellement parler à une personne précise, avoir un traitement particulier et/ou obtenir des cigarettes. Lorsqu'une demande est émise, celle-ci est acceptée par les autorités dans 38,5 % des cas. Durant la négociation, l'individu

⁶ Le reste du temps, les négociateurs ne réussissent jamais à communiquer avec l'individu en crise, soit parce qu'il s'est déjà suicidé, soit parce qu'il dort fermement (degré d'intoxication avancé) ou tout simplement parce qu'il refuse de leur parler.

insiste rarement sur des ultimatums lancés aux policiers. Seulement le quart de ceux qui en exposent mettent effectivement leurs menaces à exécution, leurs actions se traduisant principalement par des bris de matériel sans incidence pour la vie d'autrui.

6) Degré de violence atteint par l'individu au cours de la crise

La violence est omniprésente lors de situations de prise d'otages et de barricade. Le tableau VI fait état du degré de violence atteint par les individus en crise au cours de l'événement.

Tableau VI. Niveau de violence atteint par l'individu au cours de l'incident

	Pourcentage (%)
Degré d'autoagressivité (n=508)	
Aucune verbalisation ni comportement autoagressif	23,8
Verbalisations autoagressives (menaces suicidaires explicites, lettre de suicide)	55,1
Comportements autoagressifs (automutilation, comportements dangereux, tentative de suicide)	12,2
Suicide (ou force les policiers à l'abattre)	8,9
Degré d'hétéroagressivité envers l'otage (n=68)	
Aucune verbalisation ni comportement hétéroagressif envers l'otage	41,2
Verbalisations hétéroagressives envers l'otage (menaces de mort explicites)	25,0
Comportements hétéroagressifs envers l'otage (agression physique et/ou sexuelle, tentative de meurtre)	23,5
Meurtre de l'otage	10,3
Degré d'hétéroagressivité envers les policiers (n=508)	
Aucune verbalisation ni comportement hétéroagressif envers les policiers	67,1
Verbalisations hétéroagressives envers les policiers (menaces de mort explicites)	22,2
Comportements hétéroagressifs envers les policiers (agression physique et/ou sexuelle, tentative de meurtre)	10,4
Meurtre d'un policier	0,2

Les résultats indiquent qu'une majorité d'auteurs de situations de crise verbalisent leur intention de s'enlever la vie au cours de l'incident, mais sans adopter de comportements en ce sens. Un individu sur dix va de plus recourir à des comportements autoagressifs telle l'automutilation, à des comportements dangereux et provocateurs à l'égard des policiers et à la tentative de suicide. Enfin, 8,9 % des individus en crise s'enlèvent la vie ou forcent les policiers à les abattre dans des situations typiques de suicides par procuration (aussi appelé *suicide by cop*). Concernant la violence envers les otages, notons qu'un preneur d'otages sur quatre verbalise son intention de tuer ou de causer des torts à son ou ses otages, mais sans adopter de comportements en ce sens. Néanmoins, près de 23,5 % des ravisseurs vont agresser physiquement leurs otages, les agresser sexuellement ou tenter de leur

enlever la vie, alors qu'un preneur d'otages sur dix va finalement tuer son ou ses captifs. La plupart des individus en crise ne menacent pas les policiers et ne sont pas violents envers eux. Toutefois, 22,2 % des instigateurs de situations de prise d'otages et de barricade verbalisent des menaces de mort à leur égard (sans comportements en ce sens) et un sur dix va jusqu'à s'en prendre physiquement à un policier, tentera de le tuer ou tirera délibérément des coups de feu dans sa direction. Entre 1990 et 2004, un seul policier a été tué dans une telle situation au cours d'une intervention du GTI de la Sûreté du Québec.

7) Conclusion de l'événement

Peu importe le degré de violence utilisé, les situations de prise d'otages et de barricade se terminent uniquement lorsque l'individu en crise ne représente plus aucune menace et/ou est sous le contrôle physique des policiers. Le tableau VII expose les différentes conclusions possibles de l'événement.

Tableau VII. Conclusion de l'événement

Conclusion de l'événement (n=509)	Pourcentage (%)
<i>AVANT l'arrivée de la structure d'intervention du GTI (n=151)</i>	<i>29,7 %</i>
Suicide	4,9
Tentative de suicide	0,4
Reddition spontanée	23,4
Fuite	1,0
<i>APRÈS l'arrivée de la structure d'intervention du GTI (n=358)</i>	<i>70,3 %</i>
Homicide de la part des policiers	0,6
Suicide	3,3
Tentative de suicide	0,6
Intervention dynamique du groupe d'intervention tactique	5,5
Négociation et reddition pacifique	60,3

Les résultats démontrent que 29,7 % des situations de crise se concluent avant même l'arrivée de la structure d'intervention spécialisée, principalement par une reddition spontanée de l'individu. Ceux qui se suicident avant l'arrivée du GTI sont généralement découverts beaucoup plus tard, soit bien après le début des tentatives de négociation. Les policiers continuent de croire qu'ils sont possiblement armés et dangereux et ils n'ont pas de contact visuel ou verbal qui permettrait de valider l'état

de la personne, obligeant les autorités policières à demeurer prudentes en perpétuant leurs tentatives de contact⁷. Parmi les situations de crise qui se concluent une fois la structure d'intervention du GTI établie et fonctionnelle (n = 358), 85,8 % se résolvent pacifiquement par la négociation, alors que 7,8 % nécessitent une frappe dynamique du groupe tactique d'intervention afin de parvenir à la maîtrise de l'individu par la force. Malgré les efforts de négociation déployés une fois la structure d'intervention fonctionnelle (n = 358), 5,6 % des individus en crise se suicident ou provoquent les policiers afin d'être abattus par ces derniers.

La singularité de la situation québécoise

Les résultats de la présente étude partagent quelques ressemblances avec les statistiques provenant de la base de données HOBAS du FBI, principalement en ce qui concerne la proportion d'événements se déroulant dans des résidences privées (77,2 % contre 78,3 %), la proportion des cas où il y a au moins un otage (13,4 % contre 14,0 %) ainsi que la proportion des situations où l'individu en crise est intoxiqué par l'alcool, la drogue et/ou des médicaments (66,7 % contre 62,0 %). Inversement, on constate certaines divergences, notamment au sujet de la proportion des otages qui sont connus de leur ravisseur (70,1 % contre 57,2 %)⁸. De plus, les statistiques de HOBAS indiquent que l'individu en crise a le plus souvent un dossier criminel (74,3 %), alors que notre étude implique une relative minorité de gens dans cette situation (47,9 %).

Les différences observées entre nos résultats et ceux de HOBAS peuvent être en partie attribuables à des divergences méthodologiques. Premièrement, la contribution volontaire aux données de HOBAS entraîne irrémédiablement un biais

⁷ Lors de situations de prise d'otages et de barricade, 25,1 % des événements sont résolus avant le début des tentatives de négociation (GTI non déployé), alors que 29,7 % des événements se concluent « virtuellement » avant l'arrivée de la structure d'intervention du GTI. Cela signifie que les négociateurs tentent d'entrer en contact avec un individu qui s'est suicidé avant leur arrivée dans 4,6 % des cas.

⁸ Afin de comparer les résultats de notre étude avec ceux de HOBAS, la variable *relationship to subject* (McMains et Mullins, 2001) a dû être révisée en additionnant les catégories *family member*, *employer*, *significant other* et *friend/coworker*.

quant à la représentativité de l'échantillon. De fait, les policiers négociateurs qui ont le choix d'envoyer ou non leur compte rendu au FBI en viennent à favoriser, consciemment ou non, un certain type de situations de crise, soit 1) celles qui mettent en valeur leurs propres qualités personnelles et/ou celles de leur corps policier (surreprésentation des « meilleurs » événements – ceux qui connaissent une conclusion pacifique) ou bien 2) celles qui prennent moins de temps à codifier (surreprésentation des événements de courte durée ou moins compliqués). Parallèlement, on assiste à une sous-représentation des situations de prise d'otages et de barricade qui se concluent dramatiquement et de celles qui demandent trop de temps à codifier. L'absence d'une donnée qui nous permettrait d'estimer le taux de participation des corps policiers américains lors de leur contribution volontaire à HOBAS nous empêche d'évaluer efficacement les impacts possibles d'un tel biais méthodologique.

Deuxièmement, la grille de codification de HOBAS (Federal Bureau of Investigation, 2000) contient de multiples lacunes qui limitent la validité et la fiabilité des variables mesurées. Ainsi, en appui aux propos formulés par Lipetsker (2004), on constate que certaines variables utilisées sont ambiguës, mal définies et laissent place à interprétation. Du même coup, les catégories de codification offertes aux participants sont soit incomplètes, soit non mutuellement exclusives ou soit trop restrictives. Or, ces nombreuses lacunes de HOBAS sont amplifiées par la grande variété des participants (tout policier négociateur des États-Unis est une source de données potentielle pour HOBAS). En définitive, cela génère une variance d'erreur qui apparaît beaucoup trop considérable pour permettre des comparaisons efficaces avec les autres études qui ont traité de la question.

Par ailleurs, nos résultats partagent plusieurs similarités avec ceux exposés par Feldmann (2001). Ce dernier indique que le profil type de l'individu en crise est un homme (97,9 %) intoxiqué (66,0 %), sans emploi (60,0 %), a un dossier criminel (52,0 %) et au moins une arme à feu (75,2 %); nos résultats suggèrent sensiblement la même chose, dans des proportions semblables. En contrepartie, certaines données

de l'étude de Feldmann (2001) divergent significativement des nôtres, notamment quant à sa très forte proportion de situations de crise avec otages (72,5 % contre 13,4 %), son petit nombre d'événements où l'instigateur est barricadé dans une résidence (42,5 % contre 77,2 %) et une plus faible proportion d'événements où l'individu en crise verbalise des idéations suicidaires (60,0 % contre 76,2 %). Enfin, l'importante dissemblance entre la proportion d'auteurs de situations de crise qui présentent un trouble psychiatrique dans l'étude de Feldmann (97,2 %) et dans la nôtre (47,0 %) s'explique notamment par la temporalité d'une telle mesure. L'échantillon de Feldmann (2001) utilisait des consultants en santé mentale qui diagnostiquaient au moment de la crise la présence ou non de problèmes psychiatriques. De notre côté, cette information correspond plutôt à un diagnostic d'expert qui avait été émis avant le déclenchement de la crise et que les policiers pouvaient trouver auprès de diverses sources (l'individu lui-même, l'entourage immédiat, le dossier médical, le dossier pharmacologique). Malgré la relative conformité des résultats de l'étude de Feldmann (2001) avec les nôtres, nous sommes d'avis que l'échantillon américain contient probablement une surreprésentation des situations de crise plus « problématiques ». Cette hypothèse est émise en raison de la détection de certaines données quantitatives exceptionnelles, telles que le taux élevé de suicide réussi (20,8 %), le faible taux de succès de la négociation (38,0 %) et la forte proportion de situations de crise avec otages (72,5 %). Ces données suggèrent que l'échantillon utilisé par Feldmann (2001) n'est peut-être pas représentatif des situations de prise d'otages et de barricade des États-Unis.

Des divergences méthodologiques permettent d'expliquer en partie les différences constatées entre les quelques études empiriques qui se sont intéressées aux situations de prise d'otages et de barricade. Toutefois, il n'est pas exclu qu'une autre partie des dissemblances observées puisse assurément exister. En ce sens, une multiplicité de considérations extérieures peut influencer sur la nature de tels événements. Par exemple, les caractéristiques des populations (origine ethnique, langue parlée, statut socio-économique), des sociétés (taux de chômage, taux de monoparentalité, disponibilité des services d'aide), de l'environnement (majoritairement rural ou essentiellement

urbain), de l'intervention policière (niveau d'entraînement des négociateurs, philosophie d'intervention lors de tels événements, temps de réponse de la structure d'intervention spécialisée) et de la législation (disponibilité des armes à feu, sentences dissuasives pour de tels événements) sont autant de facteurs extérieurs qui peuvent avoir un effet sur le déroulement des situations de prise d'otages et de barricade. Or, il ne fait aucun doute que des divergences statistiques puissent véritablement exister entre les différentes études sur les situations de crise, de là l'importance de bien définir le contexte de la recherche ainsi que la méthodologie utilisée.

CONCLUSION ET LIMITES

La présente étude est un premier pas vers une meilleure compréhension du phénomène des situations de prise d'otages et de barricade. Elle visait essentiellement à établir une base statistique solide à l'aide d'une méthodologie rigoureuse qui exposerait le plus justement possible les caractéristiques inhérentes à ce genre d'événements. En comparant nos résultats avec ceux d'autres études empiriques qui ont été réalisées sur la question, nous trouvons des similitudes et des différences qui soulignent l'importance de mener d'autres études du genre afin d'en arriver à établir un portrait détaillé et représentatif des situations de prise d'otages et de barricade en Amérique du Nord. Outre les biais méthodologiques qui expliquent une certaine partie des différences observées, d'autres dissimilarités intrinsèquement liées aux facteurs structuraux des deux sociétés étudiées (États-Unis et Canada) semblent réellement exister. Même si ces derniers définissent en partie le déroulement de ce genre d'événements, nous croyons malgré tout à une universalité dans la façon dont l'être humain se « désorganise » devant l'absence de solution face à un obstacle qu'il croit insurmontable.

Cette étude contient toutefois des limites d'ordre méthodologique qui viennent limiter la portée de certains résultats obtenus. Premièrement, bien que les 534 situations de prise d'otages et de barricade étudiées rassemblent toutes les situations

de crises gérées par la structure d'intervention spécialisée de la Sûreté du Québec entre 1990 et 2004, celles-ci ne constituent pas un échantillon représentatif des situations de crise du Québec pour deux principales raisons. D'abord, on constate une sous-représentation des situations de crise moins « problématiques » (individus barricadés sans coups de feu, sans otages ni danger imminent), ces dernières étant prises en main par certains corps policiers municipaux de la province sans qu'il y ait recours à la Sûreté du Québec. Ensuite, la plus grande ville de la province (Montréal) n'était pas incluse dans l'échantillon puisque son corps de police (Service de police de la ville de Montréal – SPVM) possède sa propre unité d'intervention en situation de crise qui lui permet de gérer de façon autonome toutes les situations de prise d'otages et de barricade survenant sur son territoire. Or, cela entraîne une importante sous-représentation des situations de crise en milieu urbain, ce qui est problématique compte tenu des méthodes d'intervention qui peuvent légèrement différer de celles qui sont utilisées dans les banlieues et les milieux ruraux⁹. Nous estimons toutefois que ce biais ne devrait pas modifier la représentativité des caractéristiques propres aux individus en crise. Deuxièmement, la codification des données de la présente étude par une seule et même personne ne nous a pas permis d'estimer la fidélité interjuges de nos mesures. Troisièmement, certains aspects de la situation de crise ont possiblement été sous-estimés, dont la proportion d'individus en crise présentant des problèmes psychiatriques. En effet, bien souvent, aucun professionnel en santé mentale n'était présent sur les lieux de l'événement¹⁰. En conséquence, les données relatives aux diagnostics psychiatriques des individus en crise ont dû être colligées en questionnant directement ces derniers, en consultant leur dossier médical ou bien en recueillant les témoignages de leurs proches. Toutefois, les problèmes psychiatriques du sujet devaient avoir été diagnostiqués et/ou connus de l'entourage immédiat préalablement à la crise pour être codifiés efficacement.

⁹ Difficultés à contenir l'individu étant donné la densité de population et des bâtiments, les problèmes relatifs au périmètre de sécurité établi et au temps imparti pour résoudre la crise afin de ne pas trop perturber l'activité urbaine, etc.

¹⁰ Un consultant en santé mentale a été intégré au GTI de la Sûreté du Québec seulement à la fin de l'année 2004.

La présente démarche scientifique évoque la nécessité de se pencher sur deux types de problèmes. Premièrement, elle soulève l'importance d'affiner notre compréhension des situations de crise en empruntant des avenues empiriques et théoriques. En comprenant mieux les mécanismes constitutifs des situations de prise d'otages et de barricade, il deviendra possible de prédire efficacement leur déroulement tout en optimisant la prise de décisions policières lors de tels événements. Deuxièmement, l'étude insiste sur l'importance de forcer une organisation plus pratique de nos connaissances empiriques sur les situations de crise. Ainsi, l'efficacité des interventions policières pourra être bonifiée par une étude plus systématique et approfondie des acteurs à l'origine de telles situations.

De la description à la prédiction

Le premier article intitulé « Les situations de prise d'otages et de barricade au Québec » poursuit l'objectif de dresser un portrait détaillé et rigoureux des situations de crise au Québec. Les principaux résultats ont indiqué que de façon générale, ces situations de crise sont créées par des hommes ayant la mi-trentaine, qui sont célibataires et sans emploi. Ils sont souvent armés et barricadés seuls dans leur résidence, s'étant « désorganisés » à la suite de problèmes conjugaux ou familiaux. Habituellement intoxiqués, ils ont parfois un dossier criminel ou psychiatrique. Durant la crise, ces individus recourent plus fréquemment à une forme de violence autoagressive qu'à une version hétéroagressive. La détention d'otages demeure rare, soit dans seulement 13,4 % des situations de crise.

Malgré la pertinence de ces données descriptives dans l'amélioration de notre compréhension générale de ce genre d'événements, celles-ci demeurent d'une portée limitée dans la pratique policière. De fait, on ignore toujours quels sont les différents mécanismes qui sous-tendent ce genre d'événements et quelles sont les multiples variables dont il importe de tenir compte dans le processus décisionnel des organisations policières qui les gèrent.

Par conséquent, le deuxième article intitulé « *Predictive Modeling in Hostage and Barricade Incidents* » se propose de combler ces lacunes. En utilisant une approche prédictive et une méthodologie empirique, l'étude subséquente visera à améliorer et à organiser la prédiction lors de situations de prise d'otages et de barricade. Les résultats permettront ainsi de connaître les différents facteurs qu'il importe de considérer lors de ce genre d'événements à haut risque, afin d'en améliorer la compréhension et d'optimiser la prise de décisions.

CHAPITRE 3

Predictive Modeling in Hostage and Barricade Incidents

“Prédiction modélisée lors de situations de prise d’otages et de barricade”

Patrick Michaud
École de Criminologie
Université de Montréal

&

Michel St-Yves
Service de l'analyse du comportement
Sûreté du Québec

&

Jean-Pierre Guay
École de Criminologie
Université de Montréal

Accepté pour publication dans *Criminal Justice and Behaviour*

ABSTRACT

The study examined 534 hostage and barricade situations that occurred in Quebec between 1990 and 2004 and were managed by the Sûreté du Québec's specialized intervention structure. Its objective was to present an integrated and formalized vision of the elements underlying current conceptualizations of crisis situations, in order to optimize decision-making. To this end, five logistic regression models and five recursive partitioning models were presented and compared. Eighteen distinct static and dynamic individual and situational factors were used to predict various outputs during this type of incident. The analyses indicate that it is possible not only to predict the outcome of crisis situations, but to do so effectively. Several valuable predictors were identified, each with its own predictive power and specific contribution to the overall understanding of this type of event. The theoretical and practical relevance of the predictive models, as well as the study's main results, are discussed.

Key words: Hostage situations, barricade incidents, crisis situations, prediction, predictive modeling

RÉSUMÉ

L'étude s'intéresse aux 534 situations de prises d'otages et de barricades s'étant déroulées au Québec de 1990 à 2004 et ayant été gérées par la structure d'intervention spécialisée en situation de crise de la Sûreté du Québec. Elle a pour objectif de présenter une vision intégrée et formalisée des éléments contributifs à la conceptualisation de ces situations de crise, afin d'améliorer la capacité prédictive des policiers lors de tels incidents. Pour ce faire, cinq modèles de régressions logistiques et cinq arbres de classification et de régression (CART) sont présentés et comparés. Dix-huit facteurs individuels et situationnels distincts, statiques ou dynamiques, sont utilisés pour prédire le recours à des manifestations agressives au cours de l'incident ainsi que la survenue de trois étapes charnières de ce genre d'événements. Les analyses effectuées indiquent qu'en plus d'être en mesure de prédire le déroulement des situations de crise, il est possible de le faire avec efficacité et précision. Plusieurs prédicteurs d'intérêts sont relevés, chacun avec leur poids respectif et leur capacité prédictive spécifique dans la compréhension de ce genre d'événements. La pertinence théorique et pratique des différents modèles de prédiction est ensuite évoquée, pour finalement terminer par la discussion des principaux résultats de l'étude.

Since its very beginnings, the study of hostage and barricade incidents has itself been hostage to an intuitive and empirically fragmentary conceptual framework. This has not only limited innovative thought and the development of new ideas, but also handicapped police decision-making. In fact, the predictive abilities of law enforcement personnel managing crisis incidents have been impaired by: 1) the absence of a formal, integrated vision of the factors that contribute to the conceptualization of these events; and 2) the current exclusive reliance on the experience, judgment and intuition of practitioners working in the field. This lack of decision-making guidance is particularly problematic in the dynamic context of hostage and barricade incidents, which are characterized by a high risk of violence, high-stakes outcomes, time pressure and limited information. Consequently, there seems to be a need for empirical assistance that can support police decision makers in their efforts to peacefully resolve such complex and volatile situations. This aid can be ensured by quantitatively modeling and subsequently predicting perpetrators' behaviours during crisis incidents.

The perpetual risk of violent behaviour

The prediction of imminent violent behaviour is of crucial importance to decision makers managing hostage and barricade incidents, mainly because of the omnipresent risk of violence. There are several reasons for this. Firstly, the instigators of these incidents are disorganized, exhibit impaired judgement, and have, especially in the first 45 minutes of the incidents, a limited ability to fully appreciate the consequences of their actions (Noesner & Dolan, 1992). Secondly, the consumption of intoxicants — observed in two thirds of individuals in crisis (Michaud, St-Yves & Guay, submitted for publication) — stimulates irritability and aggressivity, which accentuates this impairment in judgement and increases the propensity to violence (Murphy & Wetzel, 1990; Fagan, 1990; 1993; Parker & Auerhahn, 1998). Thirdly, the individual in crisis is generally unprepared for the arrival of the police, as the emergency call to authorities is usually made by a witness or someone close to the perpetrator (Michaud et al., submitted for

publication). The arrival of the police is therefore an additional emotional burden and a potential source of frustration. Fourthly, the recognition by the perpetrator of the only two probable — but not initially expected — outcomes of the incident (surrender, with eventual criminal conviction, or death) — is surely a significant cause of dissatisfaction that can promote violence. Finally, individuals in crisis may be driven to violence by negotiators' incessant attempts to establish contact, by their realization of their precarious position (besieged, with a limited range of movement) or by their fear of being overcome by force. Police experience indicates that the potential for violence is higher when the individual in crisis is barricaded in their home (Flood & Dalfonzo, 2005) or when he disposes of a considerable arsenal, such as multiple weapons and ample ammunition (Strentz, 1991).

Predicting Violence in the Absence of Valid and Reliable Tools

According to Meehl (1954), there are two approaches to risk assessment: application of predictive actuarial rules based on statistical probability, and clinical prognostics based on practical experience. In crisis situations, each of these approaches has limitations that significantly alter their effectiveness in predicting violence.

The generic actuarial instruments currently used to predict violence are ill-suited to the operational realities of hostage and barricade incidents. Firstly, none of them have been validated for the populations encountered in such situations. Secondly, while the goal in hostage and barricade incidents is the prediction of imminent violent behaviour, i.e. violence in the first few minutes and hours of the incident, the majority of these instruments focus on the prediction of violence over the short (days, weeks) or long (months, years) term. Examples of the former are the Broset Violence Checklist (BVC) (Almvik, Woods & Rasmussen, 2000) and the Short-Term Assessment of Risk and Treatability (START) (Webster, Martin, Brink, Nicholls, & Middleton, 2004), while examples of the latter are Hare's Psychopathy Scale (PCL-R) (Hare, 1991; 2003), the Historical, Clinical and Risk Management Scales (HCR-20) (Webster, Douglas, Eaves & Hart, 1997) and the Violence Risk

Assessment Guide (VRAG) (Quinsey, Harris, Rice & Cormier, 1998). Thirdly, this type of high-risk situation is associated with decisional urgency, a context for which existing actuarial instruments have not been developed. For example, some checklists may take considerable time to complete or may require information that may not be available at the time of assessment; both of these requirements may lead to delays in assessing the risk.

Given the current state of actuarial instruments, clinical judgement based on first-hand practical experience is currently the only basis for predicting violence in hostage and barricade incidents. Clinical prognostics not only have poorer predictive power than probabilistic methods (Grove, Zald, Hallberg, Lebow, Snitz & Nelson, 2000) and tend to over-predict violence (McAuley, 1993), but also are particularly complex to apply in such incidents. There are two primary reasons for this. Firstly, the instigators of crisis situations are characterized by a particularly high potential for unpredictable behaviour. By their very nature, this type of incident is triggered by individuals "[in] a temporary state of upset and disorganization, characterized chiefly by an individual's inability to cope with a particular situation using customary methods of problem solving..." (Slaiku, 1990, p. 15). This state of disorganization, often compounded by intoxication and/or psychiatric problems (Michaud et al, submitted for publication), considerably increases the chances that the subject in crisis will react irrationally and with no warning. The clinical assessment of the risk of violence — already complicated by unstructured intuitive prognostics and a context in which there is an urgent need for results — is thus rendered even more difficult. Furthermore, the relatively low prevalence of hostage and barricade incidents (Hatcher, Mohandie, Turner & Gelles, 1998; Michaud et al., submitted for publication) may hinder the predictive ability of decision makers in this type of high-risk situation. This is due, amongst other things, to the fact that the effectiveness of clinical prediction is a function of several assessor-specific factors (knowledge, experience, motivation) (Garn, 1998). In fact, even the most experienced practitioners may find it difficult to effectively predict the outcome of complex situations.

An Intuitive and Anecdotal Predictive Approach

Currently, the only guidelines for decision-making during hostage and barricade incidents are derived from police experience. Several authors (Fuselier, 1981; Soskis & Van Zandt, 1986; Noesner, 1999; St-Yves & Tanguay, 2007) have proposed predictors of a positive outcome: 1) A relationship of trust between the negotiator and the individual in crisis; 2) An individual in crisis who is more rational than emotional; 3) An individual in crisis who opens up and talks at length; 4) An individual in crisis who has stopped making threats and has expressed a desire to live; 5) The absence of gunshots and of inflicted injury since the beginning of the incident; 6) The release of hostages (where applicable); 7) The absence of repercussions for having failed to meet ultimatums issued by the individual in crisis; 8) An individual in crisis who talks about their immediate future and the probable consequences of their act and/or their surrender.

Other authors (Soskis & Van Zandt, 1986; Strentz, 1991; Fuselier, Van Zandt & Lanceley, 1991; Call, 2003) have identified predictors of imminent danger during crisis situations: 1) The absence of contact or satisfactory relationships with the individual in crisis, even after several hours of negotiation; 2) The absence of explicit demands from the individual in crisis; 3) Insistence on face-to-face negotiations with negotiators; 4) An individual in crisis who insists on speaking to a specific person with whom they are in conflict; 5) An increasingly expressive and emotional individual in crisis; 6) An individual in crisis who is isolated, has a limited social network, and has recently had to cope with several stress factors; 7) Hostages who were deliberately chosen by, were known to, and had a history of conflict with, the individual in crisis; 8) Increasingly frequent and convincing threats of violence and/or suicide. The above situational factors are currently the main foundations of the intuitive and anecdotal predictive approach used by police officers during crisis situations.

The literature on hostage and barricade incidents has not really considered the personal factors associated with violent behaviour. Research in psychiatry, psychology and criminology has however abundantly ploughed this field. For instance, significant links have been established between heteroaggressive behaviours and: 1) male gender (Cross & Madson, 1997); 2) youth (Farrington, 1998); 3) poverty (Brownfield, 1986); 4) poor education (Kenway & Fitzclarence, 2004); 5) unemployment (Rodriguez, Lasch, Chandra & Lee, 2001); 6) low IQ (Loeber & Hay, 1997); 7) prior criminal convictions (Salekin, Rogers & Sewell, 1996); and 8) mental disorders (Monahan, 1981; Monahan & Steadman, 1994; Link & Stueve, 1994). In the same vein, other variables have been proved to be valuable predictors of autoaggressive behaviours. These include: 1) subject history of suicide attempts (Kessler, Borges & Walters, 1999); 2) history of suicide attempts in the subject's family (Roy, 1983); and 3) depression, often triggered by a significant loss in the subject's life (Isometsa, Henriksson, Aro, Heikkinen, Kuoppasalmi & Lonnqvist, 1994). Although these personal predictors of violent behaviour are well established in the psychiatric, criminological and psychological literature, they have not been validated in the particular context of hostage and barricade incidents.

In summary, the ability of police authorities to make predictions in hostage and barricade incidents is limited by several factors. Essentially, decision makers have no instruments adapted to their need to predict imminent violent behaviour. Their decisions are thus exclusively based on professional judgement that is derived from police experience and that generates empirically untested anecdotal and intuitive predictions. But as experience in other areas of criminology has shown, exclusively speculative prediction is bound to be inadequate (Grove, Zald, Hallberg, Lebow, Snitz & Nelson, 2000). Given the complex, high-risk and high-stakes situations law enforcement personnel managing crisis incidents are confronted with, a structured decision-making process might yield better results than does the current reliance on intuitive strategies.

The present study was therefore undertaken to improve and formalize decision-making in hostage and barricade incidents, through an empirical approach. To this end, two distinct predictive methods were used: logistic regression and recursive partitioning modeling. The initial analyses sought to identify various predictors of the recourse to autoaggressive and heteroaggressive behaviour during these incidents, using several criteria that are easily assessed at the outset of a crisis. The more fully decision makers understand the risk factors present in crisis situations, the better equipped they are to detect high-risk situations and avoid irreparable acts. Subsequent analyses using the same criteria attempted to distinguish between predictors of three turning points in this type of incident: 1) Complete deployment of a specialized intervention structure; 2) Successful contact with the individual in crisis; 3) Voluntary and non-violent surrender of the individual in crisis. By identifying the criteria that best — and most poorly — characterize the principal structural elements of crisis situations, the results of this study will allow decision makers to make more judicious decisions, which will improve their chances of resolving these high-risk situations non-violently.

METHODOLOGY

Population and Sampling

The present study examined 534 hostage and barricade incidents that occurred in Quebec¹¹ between 1990 and 2004, and were managed by the province's specialized crisis-intervention structure, the Sûreté du Québec's Groupe Tactique d'Intervention (GTI, tactical intervention group). In each incident, the municipal police force, who were the first responders, assessed the situation and established an exterior perimeter upon arriving on the scene. The situation then either was resolved or deteriorated to the point that they were obliged to retreat and request the assistance of the Sûreté du Québec's GTI. The GTI was deployed whenever the municipal police force was

¹¹ Located in eastern Canada, Quebec is the largest province in Canada, with an area of 1 542 056 km² and a population (2006) of approximately 7.7 million.

faced with an individual who refused to surrender to the police and at least one of the following conditions was met: 1) hostages had been taken; 2) shots had been fired; 3) the life of the individual in crisis or of others was in imminent danger.

The scope of the present study was therefore the total population of hostage and barricade incidents that were managed by an established intervention structure (Sûreté du Québec) during a defined period (1990-2004). However, the events studied are not representative of all the hostage and barricade incidents that occurred in Quebec between 1990 and 2004. There are two main reasons for this. Firstly, some of the less “problematic” crisis situations (barricade incidents with no gunfire, no hostages, and no imminent danger) were managed by municipal police forces without the participation of the Sûreté du Québec. Secondly, the hostage and barricade incidents occurring in Montreal, the province’s biggest city, were not included in the study, as that city has its own specialized crisis-intervention unit: the Service de Police de la Ville de Montréal (SPVM) manages all crisis situations in its territory, without the intervention of the Sûreté du Québec. Thus, this study relies on a biased sample of hostage and barricade incidents in Quebec that under-represents less “problematic” crisis situations (i.e. events managed by municipal police forces) as well as incidents occurring in highly urban settings.

Procedure and Coding

After every specialized crisis-intervention situation, a post-incident report of approximately 15 pages was written by the investigators involved. The information contained in these reports was primarily drawn from testimony (by police officers, victims, witnesses, family members, acquaintances) and official documents (police and/or correctional service databases, medical and psychiatric files). The use of multiple and cross-checked sources probably contributes to the quality of the information obtained. The document included a summary of the incident, the operations log, the negotiation log, a list of police personnel deployed, and descriptive information on the individual in crisis and the characteristics of the

incident. Of the 534 post-incident reports studied, 25 were rejected because they were damaged or illegible.

In order to quantitatively analyze the qualitative data appearing in these post-incident reports, an analytical checklist was developed from a sample of 50 randomly selected reports. A researcher meticulously analyzed the content of the reports and drew up a list of all the information that was available and efficiently codable. Ninety variables were created, and mutually exclusive categories corresponding to their possible values clearly defined, on the basis of the data collected. Variables were then coded for each of the 509 post-incident reports, a task that required an average of 30 minutes per report. Conferring the coding to a single researcher ensured systematic and standardized measurement of the variables, but had the disadvantage of precluding the validation of the measurements by analyses of inter-observer agreement. The same researcher listened to audio recordings of the negotiations, when these were available (11.0% of cases), in an attempt to obtain data missing from post-incident reports. Finally, to obtain more accurate criminal histories of the individuals in crisis, a restricted-access police database (CRPQ, Centre des Renseignements Policiers du Québec, Quebec police information centre) was systematically consulted. It should be noted that this database was also available to decision makers during hostage and barricade incidents.

Conceptualization and Operationalization

Independent variables

In all, 18 predictors were used in the analyses. These were chosen on the basis of 3 main criteria: 1) their theoretical relevance in the literature; 2) their practical qualities for those working in the field (good ecological validity, information that is readily observable and promptly assessable on-scene); and 3) their methodological attributes (no redundancy, few missing values, sufficient base rate, absence of obvious multicollinearity). The variables were then divided into three distinct

domains: 1) static personal factors; 2) static situational factors; 3) dynamic situational factors.

There were six static personal factors: 1) sex (0=female, 1=male); 2) age; 3) presence of known psychiatric problems; 4) presence of known suicide attempts; 5) number of convictions for non-violent crimes, including all crimes against property and all other non-violent crimes not involving firearms; 6) number of convictions for violent crimes, including all crimes against persons and all crimes involving firearms.

The six static situational factors were: 1) whether at least one hostage was taken; 2) whether the individual in crisis was intoxicated with alcohol and/or drugs and/or medication; 3) whether the emergency call was made by the individual in crisis; 4) whether the incident was precipitated by conjugal or familial problems; 5) whether the individual in crisis was barricaded in a residential home; 6) the total number of weapons (blunt objects, bladed weapons, explosives, firearms, and other offensive weapons, such as longbows and crossbows) in the individual in crisis' possession at the time of the incident.

Finally, the six dynamic situational factors were: 1) the time elapsed before the individual in crisis spoke to a negotiator, i.e. the number of hours between the emergency call and the beginning of negotiation attempts; 2) whether shots were fired at any time; 3) whether the individual in crisis immediately responded to contact, i.e., whether successful contact was made within the first five minutes of attempts to begin negotiations; 4) whether the individual in crisis made explicit demands; 5) the duration of the first contact, as a proportion of the total duration of the negotiation period (the negotiation period was determined from a precise negotiation log that recorded the exact nature of the conversations between the negotiators and the individual in crisis); 6) the total duration of the negotiation period, as a proportion of the total duration of the operation (the duration of the operation corresponds to the time elapsed between the beginning of negotiation

attempts and the end of the operation, i.e. the point at which the subject no longer represents a threat and/or is under the physical control of the police).

Dependent variables

A total of five dichotomous dependent variables were used for the analyses. These were grouped into two domains: 1) aggressive behaviours; 2) turning points of the crisis.

The first step was to determine the relationship between the various predictors and the probability of autoaggressive and heteroaggressive behaviours by the individual in crisis during the police intervention. Accordingly, the first dichotomous variable was the presence of autoaggressive behaviours during the incident. These behaviours include: explicit suicidal threats, writing of a suicide letter/note, self-mutilative behaviours, dangerous behaviours such as advancing upon the police while pointing a firearm at them, attempted suicide, and suicide. “Suicide by cop” situations — where an individual provokes the police in order to be killed — were also considered autoaggressive behaviours. The second dichotomous variable was the presence of heteroaggressive behaviours — towards either hostages or the police — during the incident. Such behaviours include: explicit death threats, physical assault, sexual assault, deliberate gunfire in the direction of another person for the purposes of wounding or killing them, attempted murder, and murder. These two dependent variables are thus not limited to the strictest definition of violent behaviour, but encompass the entire range of aggressive behaviours, regardless of their gravity. In other words, a manifestation of aggressivity (a score of 1) was considered to have existed if the individual in crisis had violent intent and clearly verbalized it, regardless of whether the violence was actually realized.

The next step was to identify the relationship between various predictors and three turning points in the crisis. A first dichotomous variable measured whether the specialized intervention structure (GTI) had been completely deployed. Complete

deployment, it should be noted, coincided with the beginning of negotiators' attempts to make contact. This variable was in some ways a proxy measure of the persistence of the individual in crisis's disorganized, crisis state. A second dichotomous variable indicated the success of negotiators in establishing verbal contact with the individual in crisis once the intervention structure had been fully deployed. A final dichotomous variable reflected whether the fully deployed intervention structure was able to achieve a voluntary and non-violent surrender of the individual in crisis. Involuntary and violent surrender (a score of 0) was considered to have occurred if the individual in crisis was killed by the police, committed suicide, or necessitated the use of force by the tactical intervention unit (commonly known as the SWAT team).

Statistical Analyses

In order to improve predictive power during crisis situations, two distinct but complementary analyses were conducted. Firstly, we performed logistic regression, an analysis which requires the respect of some restrictive theoretical assumptions. These predictive models follow a logic essentially intended to assess the relative weight of various predictors, in order to quantify their main effect on the occurrence of their dependent variable. This was followed by recursive partitioning modeling, also known as classification and regression tree analysis (CART) (Breiman, Friedman, Olshen & Stone, 1984), which is largely atheoretical and free of restrictive assumptions. The CART models used the Chi-Squared Automated Interaction Detector (CHAID) algorithm, which has several advantages over traditional predictive models. Amongst other things, CART analysis provides a simple graphical representation of relations, analyzes the hierarchical structure of the prediction, allows for simultaneous analysis of a large number of categorical and continuous predictors, and takes into account interaction effects. In the present study, CART analysis was performed with the following criteria: 1) maximum tree depth was of five levels below root; 2) the minimum number of cases was 50 for the

parent node and 25 for child nodes; 3) the impurity measure for categorical targets was a Gini coefficient.

The predictive power of each model was estimated by an AUC (Area Under the Curve) coefficient obtained from ROC (Receiver Operating Characteristics) analyses. This coefficient varies from 0.5 (random prediction, accurate in half the cases) and 1.0 (prediction accurate in all cases) and allows models to be compared to each other in order to identify the ones with the best predictive power. AUCs obtained from logistic regression and recursive partitioning models were compared using the totally non-parametric method of DeLong, DeLong, and Clarke-Pearson (1988), which uses the Mann-Whitney U statistic to estimate the AUC and its standard error (SE) for each of the correlated curves, followed by the covariance and correlation matrices of the curves. Hanley and McNeil (1983) provided a non-parametric method, based on the Mann-Whitney U statistic, for calculating the AUC and its SE. Subsequently, DeLong, DeLong and Clarke-Pearson (1988), provided a method for calculating the AUC and its SE and a method for comparing ROC curves from correlated samples. The latter method uses structural components analysis to contrast the curves, and derives a chi-square statistic (whose number of degrees of freedom is equal to the number of tests being examined minus one), and two-tailed p values. Finally, our logistic regression analyses had 80% power to detect an odds ratio of 2.4 for risk factors with a prevalence of 20% or greater, or an odds ratio of 2.0 for risk factors with a prevalence of 40% or greater, at a two-tailed alpha of 0.05. Risk factors with odds ratios of less than 2.0 were unlikely to be detected by the analyses.

RESULTS

Inter-rater reliability analyses

Before proceeding with further statistical analyses, it was crucial to assess the reliability of our measurements. A second person was asked to re-score 18 variables

(i.e. all the predictors used in our analyses) in a random sample of 150 hostage and barricade post-incident reports (which represent approximately 30% of the total sample), using the same analytical checklist used by the initial coder. Overall, results of the inter-rater reliability analysis show substantial agreement in our measurements (Landis & Koch, 1977; Shrout & Fleiss, 1979). In fact, Kappa values (κ) for the 11 dichotomous independent variables ranged from 0.56 to 1.00 ($M= 0.73$; $SD=0.15$) and the intraclass correlation coefficient (ρ_I) for the 7 continuous independent variables ranged from 0.73 to 1.00 ($M=0.89$; $SD=0.11$). The inter-rater reliability value of each predictor is presented in Table VIII.

Descriptive Analyses

Descriptive statistics for all of the 18 independent variables used in our analyses are also presented in Table VIII. Autoaggressive and heteroaggressive behaviours were observed in 76.2% and 38.1% of individuals in crisis respectively. Complete deployment of the intervention structure (GTI) was achieved in 74.9% of cases; in 80.6% of these cases, contact was established successfully with the perpetrator. Finally, almost 85.8% of incidents in which the intervention structure was completely deployed concluded with the voluntary and non-violent surrender of the individual in crisis. For a detailed analysis of the characteristics of the sample use in the present study, see Michaud et al. (submitted for publication).

Table VIII. Descriptive Statistics of the 18 Independent Variables Used in the Analyses

Dichotomous independent variables	κ	n	%
Sex	1.00		
Female		25	4.9
Male		484	95.1
Presence of known psychiatric problems	.80		
No		270	53.0
Yes		239	47.0
History of known suicide attempts	.56		
No		399	78.4
Yes		110	21.6
Holding of at least one hostage	.76		
No		441	86.6
Yes		68	13.4
Being intoxicated	.77		
No		141	33.4
Yes		281	66.6
Emergency call made by the subject	.76		
No		411	83.5
Yes		81	16.5
Crisis triggered by conjugal or familial problems	.59		
No		189	42.6
Yes		255	57.4
Being barricaded in a residential home	.94		
No		116	22.8
Yes		393	77.2
Gunshots fired during the incident	.63		
No		338	67.2
Yes		165	32.8
Immediate response to contact	.60		
No		182	48.8
Yes		191	51.2
Explicit demands made	.57		
No		259	68.5
Yes		119	31.5
<hr/>			
Continuous independent variables	ρ_r	M	SD
Age	1.00	37.3	11.6
Number of convictions for non-violent crimes	1.00	4.7	10.9
Number of convictions for violent crimes	.99	1.2	3.4
Number of weapons in the subject's possession	.73	1.6	1.4
Time elapsed before talking to a negotiator (hours)	.88	3.9	3.0
Duration of the first contact, as a proportion of the total duration of the negotiation period	.83	56.4	43.6
Total duration of the negotiation period, as a proportion of the total duration of the operation	.78	42.3	36.9

Prediction of Aggressive Behaviour During the Incident

In order to predict the recourse to autoaggressive or heteroaggressive behaviours (verbal or physical), two logistic regression analyses were performed, using the six static personal variables and the six static situational variables (which were easily identifiable and assessable in the initial stages of the crisis). The odds ratios for the recourse to violence for each variable are presented in Table IX.

The first logistic regression model allows effective prediction of autoaggressive behaviours during the incident ($\chi^2 = 66.57$, $p < 0.001$; AUC = 0.75, $p < 0.001$). The 12 predictors making up the model explain 19.6% of the variance of the dependent variable. The five best predictors were (ranked by importance): 1) the presence of a known suicidal history (OR = 4.72, $p < 0.001$); 2) the fact that the call to emergency services was made by the individual in crisis themselves (OR = 3.45, $p < 0.01$); 3) the presence of a known psychiatric problem (OR = 1.99, $p < 0.01$); 4) the triggering of the crisis by conjugal or familial problems (OR = 1.86, $p < 0.05$); 5) the taking of at least one hostage (OR = 0.48, $p < 0.05$). The CART model presented in Figure 1 has a slightly better predictive power than the actuarial model (AUC = 0.78, $p < 0.001$), but does not identify the presence of a known psychiatric problem as a predictive factor for autoaggressive behaviours. Nevertheless, it indicates that being armed has a significant impact on the risk of autoaggressive behaviour by the individual in crisis, but only if the individual has no known suicidal history. In addition, the decision tree indicates that age influences the propensity to autoaggressive behaviour in individuals who are armed, have not contacted emergency services, have no known suicidal history, and whose crisis was not triggered by conjugal or familial problems.

Table IX. Logistic Regression Models of Violence

Predictor	Probability of Violence during Crisis Incident (Odds Ratio)					
	Autoaggressive behaviour during crisis incident (0/1) (n = 478)			Heteroaggressive behaviour during crisis incident (0/1) (n = 478)		
	Wald	Odds	95% C.I.	Wald	Odds	95% C.I.
Static personal factors						
1. Being a man (0/1)	0.209	0.730	0,189-2,815	0,252	0,751	0,245-2,298
2. Age	0.413	0.993	0,973-1,014	1,006	1,010	0,991-1,029
3. Presence of known psychiatric problems (0/1)	6.975	1.989**	1,194-3,313	1,638	1,340	0,856-2,098
4. History of known suicide attempts (0/1)	11.835	4.723***	1,950-11,437	0,948	1,296	0,769-2,181
5. Number of convictions for non-violent crimes	0.235	0.995	0,975-1,016	3,510	1,021	0,999-1,044
6. Number of convictions for violent crimes	0.054	0.993	0,933-1,056	4,079	1,069*	1,002-1,141
Static situational factors						
7. Holding of at least one hostage (0/1)	5.608	0.478*	0,259-0,880	18,549	3,968***	2,119-7,430
8. Being intoxicated (0/1)	0.944	1.269	0,785-2,050	14,947	2,354***	1,525-3,633
9. Emergency call made by the subject (0/1)	9.085	3.449**	1,542-7,715	5,299	1,896*	1,100-3,268
10. Crisis triggered by conjugal or familial problems (0/1)	5.971	1.861*	1,131-3,063	0,185	0,908	0,586-1,407
11. Being barricaded in a residential home (0/1)	3.066	0.575	0,310-1,068	16,943	3,840***	2,023-7,287
12. Number of weapons in the subject's possession	1.007	1.111	0,905-1,364	3,722	1,162*	0,998-1,354
Chi-square model	66.572***			97.783***		
Hosmer and Lemeshow (goodness of fit)	8.855**			4.252**		
Nagelkerke R Square	0.196			0.251		
AUC (Area Under the Curve)	0.75			0.75		

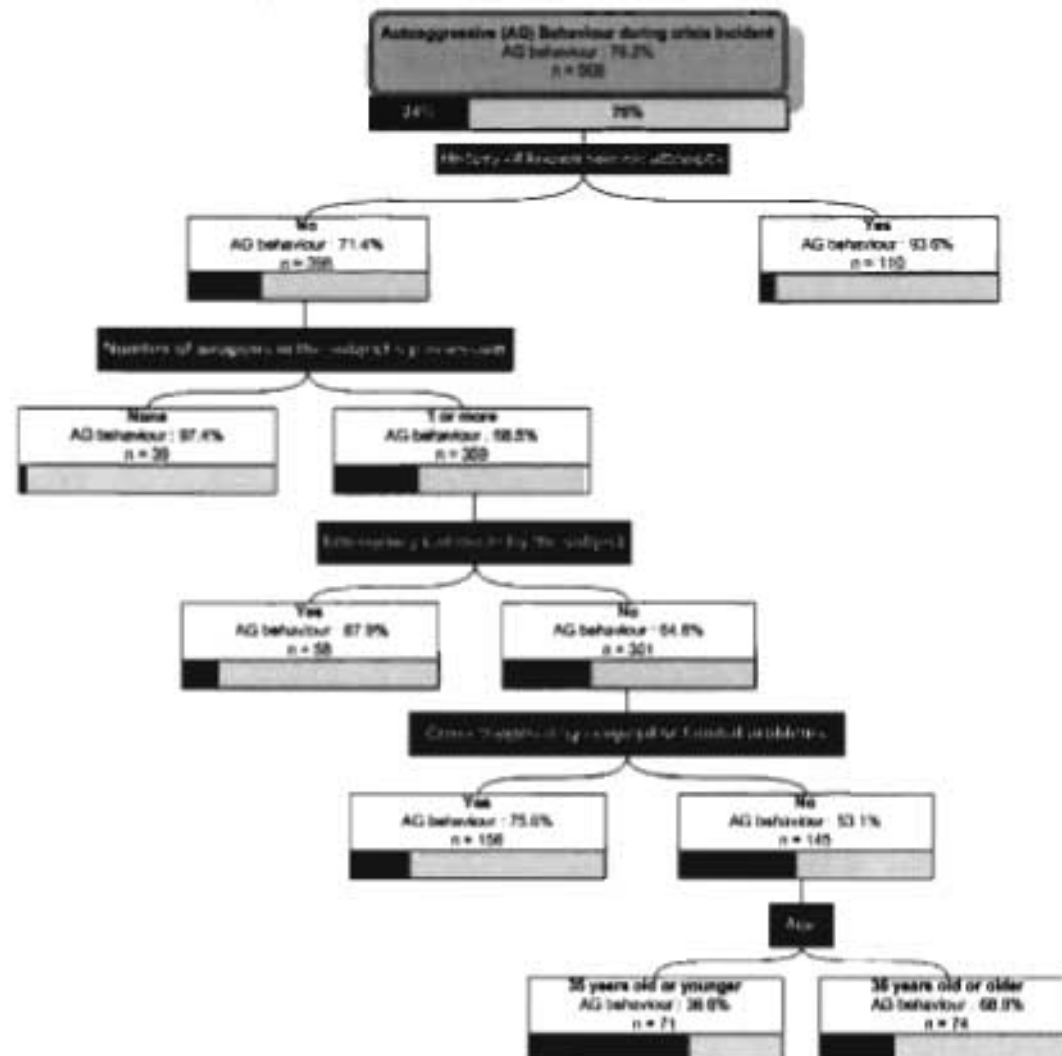
n.s. = not significant

* p < 0.05

** p < 0.01

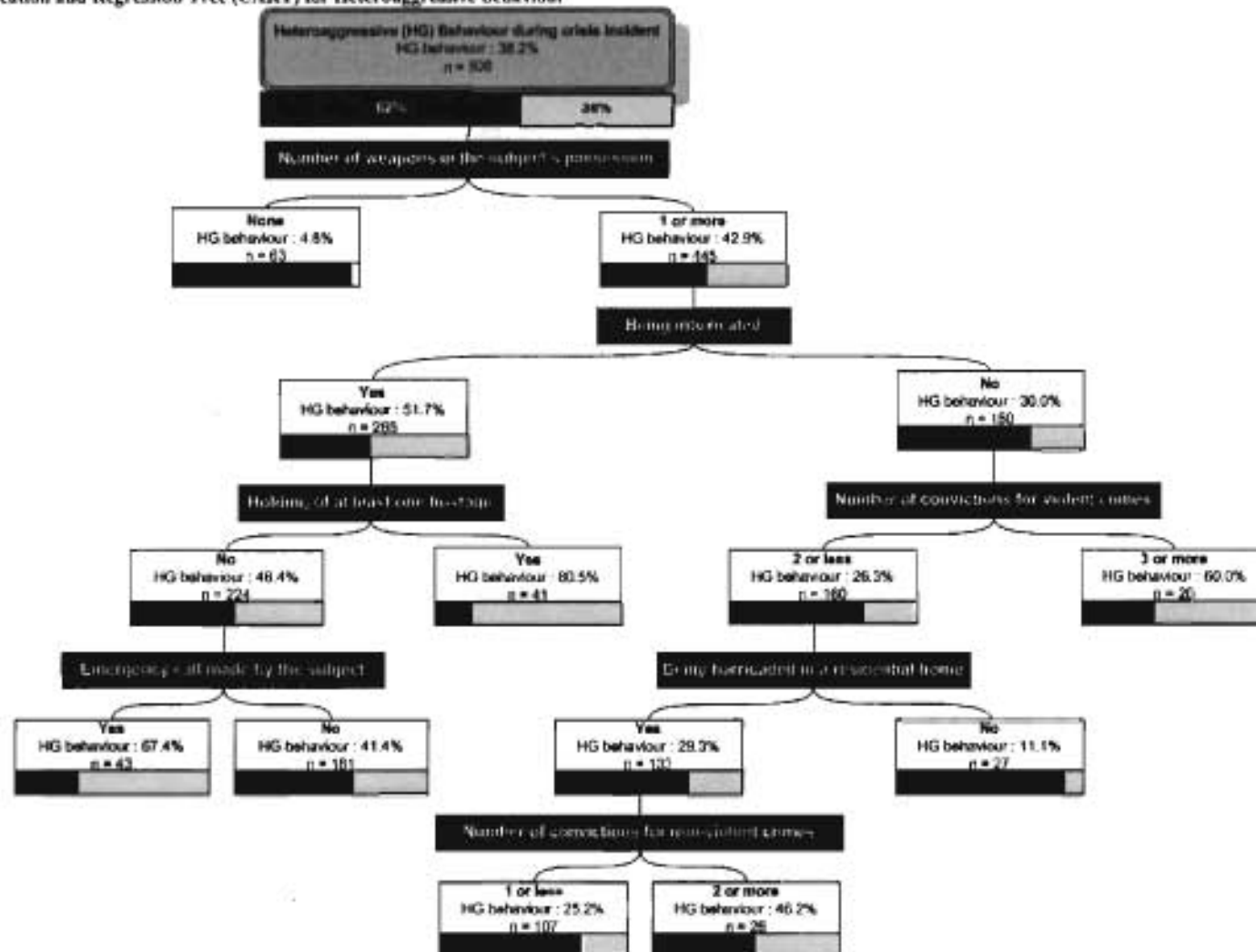
*** p < 0.001

Figure 1. Classification and Regression Tree (CART) for Autoaggressive Behaviour



It is also clear that the second logistic regression model also effectively predicts heteroaggressive behaviours during the crisis ($\chi^2 = 97.78$, $p < 0.001$; $AUC = 0.75$, $p < 0.001$). Thus, the twelve predictors of the model explain 25.1% of the variance of the dependent variable. The six best predictors were (ranked by importance): 1) at least one hostage having been taken ($OR = 3.97$, $p < 0.001$); 2) an individual in crisis barricaded in a residential home ($OR = 3.84$, $p < 0.001$); 3) intoxication by alcohol and/or drugs and/or medication ($OR = 2.35$, $p < 0.001$); 4) the fact that the call to emergency services was made by the individual in crisis themselves ($OR = 1.90$, $p < 0.05$); 5) the number of convictions for violent crimes ($OR = 1.07$, $p < 0.05$); 6) the number of available weapons ($OR = 1.16$, $p < 0.05$). The corresponding CART model, presented in Figure 2, has a predictive power identical to its logistic regression model ($AUC = 0.75$, $p < 0.001$). However, in this decision tree's predictive model, the number of convictions for non-violent crimes is also a predictor of heteroaggressive behaviours, although only for individuals who are armed, not intoxicated, have no more than two convictions for violent crimes, and are barricaded in a residential home.

Figure 2. Classification and Regression Tree (CART) for Heteroaggressive behaviour



Prediction of the Occurrence of Turning Points of the Incident

In order to predict the occurrence of three turning points of the crisis, three other logistic regressions were performed, using the same twelve independent factors. Furthermore, six other dynamic situational factors with appropriate temporal relationships (the independent variables had to have been measured before the dependent variables) were progressively integrated into the models. The results of this analysis are presented in Table X.

The first logistic regression model effectively predicts the complete deployment of the intervention structure ($\chi^2 = 48.88$, $p < 0.001$; AUC = 0.72, $p < 0.001$), the twelve predictors explaining 14.5% of the variance of this dependent variable. The four best predictors were (ranked by importance): 1) the presence of a known psychiatric problem (OR = 2.00, $p < 0.01$); 2) the triggering of the crisis by conjugal or familial problems (OR = 1.91, $p < 0.01$); 3) age (OR = 1.02, $p < 0.05$); 4) the number of weapons available (OR = 1.26, $p < 0.05$). The CART model, presented in Figure 3, has a slightly poorer predictive power than does the corresponding logistic regression model (AUC = 0.69, $p < 0.001$). In addition to the four preceding predictors, the decision tree also identifies the physical location of the crisis as a predictor of the complete deployment of the intervention structure, but only in cases involving individuals with known psychiatric problems. The number of convictions for violent crimes is a predictive factor in the CART model, but only for individuals with no known psychiatric history, with fewer than two weapons, and whose crisis was triggered by conjugal or familial problems.

Table X. Logistic Regression Models of Turning Points

Predictor	Probability of Crisis Turning Points (Odds Ratio)								
	Specialized intervention structure was completely deployed (0/1) (n = 479)			Successful contact established with the subject (0/1) (n = 358)			Non-violent and voluntary surrender of the subject (0/1) (n = 330)		
	Wald	Odds	95% C.I.	Wald	Odds	95% C.I.	Wald	Odds	95% C.I.
Static personal factors									
1. Being a man (0/1)	1.532	0.441	0.120-1.613	0,387	0,604	0,123-2,956	1,049	0,327	0,039-2,775
2. Age	4.483	1.023*	1.002-1.044	6,314	0,968*	0,945-0,993	1,106	0,984	0,955-1,014
3. Presence of known psychiatric problems (0/1)	7.329	1.998**	1.210-3.296	0.225	0,858	0,455-1.616	0,000	0,997	0,482-2,064
4. History of known suicide attempts (0/1)	0.822	1.326	0.720-2.443	0,000	1,003	0,488-2,064	0,430	1,344	0,555-3,252
5. Number of convictions for non-violent crimes	0.446	1.009	0.983-1.035	0,000	1,000	0,970-1,031	0,315	0,991	0,962-1,022
6. Number of convictions for violent crimes	3.037	1.112	0.987-1.252	0,252	1,025	0,931-1,128	1,237	1,095	0,933-1,285
Static situational factors									
7. Holding of at least one hostage (0/1)	0.571	0.777	0.404-1.494	0,133	1,182	0,480-2,911	4,478	0,356*	0,137-0,927
8. Being intoxicated (0/1)	1.321	1.312	0.826-2.083	0,120	1,117	0,596-2,095	0,016	0,952	0,443-2,043
9. Emergency call made by the subject (0/1)	1.172	0.725	0.406-1.297	1,300	1,719	0,677-4,363	0,146	0,832	0,323-2,140
10. Crisis triggered by conjugal or familial problems (0/1)	7.169	1.914**	1.190-3.077	1,172	0,706	0,377-1,325	0,088	0,895	0,431-1,859
11. Being barricaded in a residential home (0/1)	0.228	1.148	0.652-2.022	0,001	0,990	0,445-2,207	1,006	1,589	0,643-3,926
12. Number of weapons in the subject's possession	4.163	1.255*	1.009-1.561	1,990	1,191	0,934-1,518	0,363	1,082	0,838-1,397
Dynamic situational factors									
13. Time elapsed before talking to a negotiator (hours)	---	---	---	5,088	0,903*	0,827-0,987	0,002	0,997	0,887-1,120
14. Firing of gunshots since the beginning of the incident (0/1)	---	---	---	12,325	0,339***	0,186-0,620	3,948	0,498*	0,250-0,991
15. Immediate response to contact (0/1)	---	---	---	---	---	---	0,015	1,059	0,429-2,614
16. Made explicit demands (0/1)	---	---	---	---	---	---	0,515	0,749	0,339-1,651
17. First contact / total negotiation proportion (%)	---	---	---	---	---	---	0,040	1,001	0,992-1,010
18. Negotiation / total operation proportion (%)	---	---	---	---	---	---	7,957	1,022**	1,007-1,037
Chi-square model	48.875***			30.388**			31.495*		
Hosmer and Lemeshow (goodness of fit)	10.288 ^{n.s.}			10.427 ^{n.s.}			6.466 ^{n.s.}		
Nagelkerke R Square	0.145			0.133			0.163		
AUC (Area Under The Curve)	0.72			0.72			0.73		

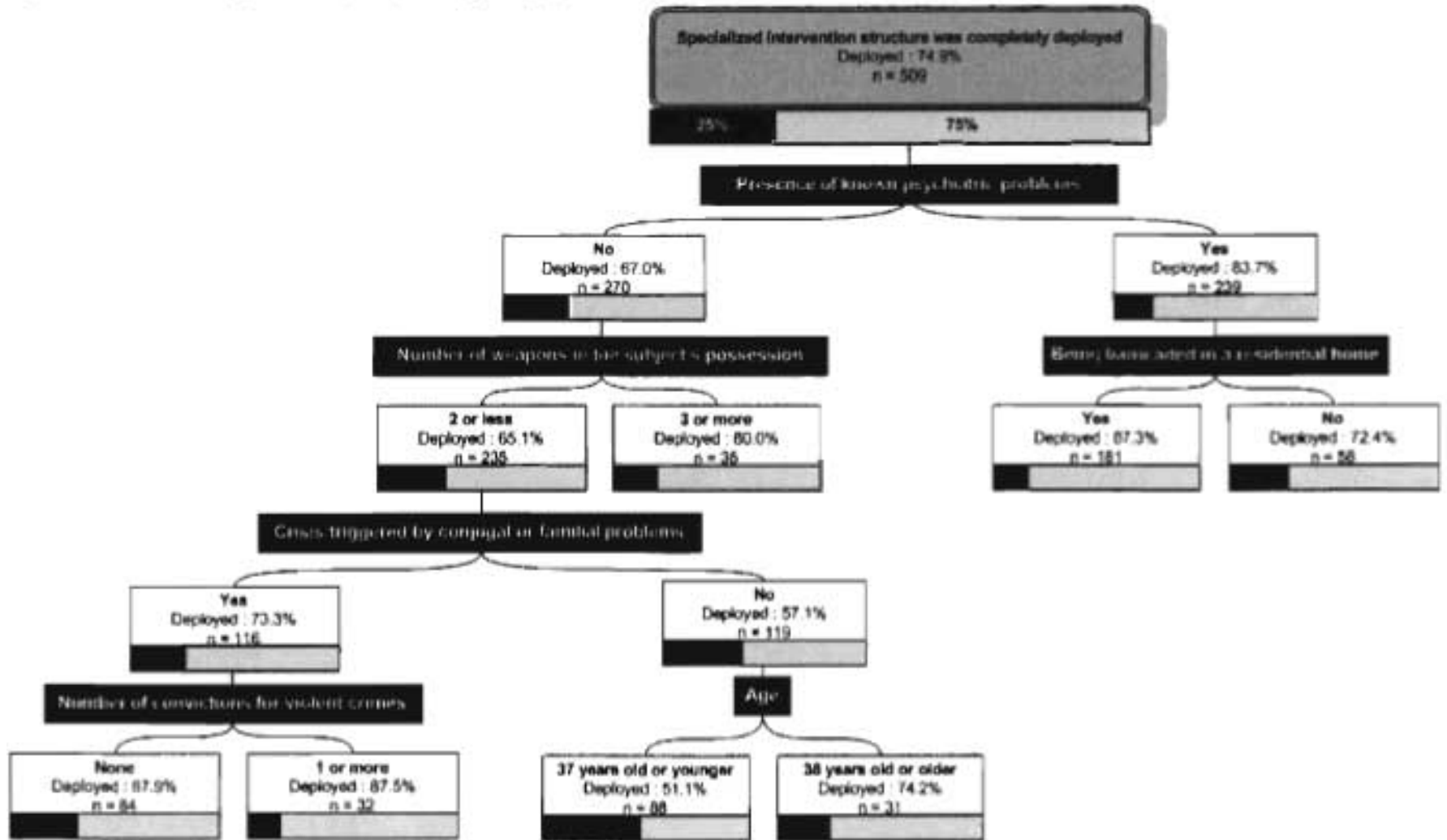
n.s. = not significant

* p < 0.05

** p < 0.01

*** p < 0.001

Figure 3. Classification and Regression Tree (CART) for Complete Deployment of the Specialized Intervention Structure



The second logistic regression model effectively predicts the success of attempts to make contact with the individual in crisis following the deployment of the intervention structure ($\chi^2 = 30.39$, $p < 0.01$; AUC = 0.72, $p < 0.001$). The fourteen predictors explain 13.3% of the variance of the dependent variable. The three best predictors were (ranked by importance): 1) at least one gunshot having been fired since the beginning of the crisis (OR = 0.34, $p < 0.001$); 2) age (OR = 0.97, $p < 0.05$); 3) the number of hours elapsed before the individual in crisis talked to a negotiator (OR = 0.90, $p < 0.05$). The CART model, presented in Figure 4, has a slightly poorer predictive power than does the corresponding actuarial model (AUC = 0.67, $p < 0.001$). The CART model does not identify the presence of gunshots since the beginning of the incident as a significant predictor, but does suggest that the triggering event of the incident is a predictor of a successful contact with individuals in crisis who waited less than 4.3 hours before talking to negotiators and were no older than 49.

Finally, the last logistic regression model effectively predicts the voluntary and non-violent surrender of the individual in crisis once the intervention structure has been deployed ($\chi^2 = 31.50$, $p < 0.05$; AUC = 0.73, $p < 0.001$). The eighteen predictors explain 16.3% of the variance of the dependent variable. The three most significant predictors were (ranked by importance): 1) the total duration of the negotiation period, as a proportion of the total duration of the operation (OR = 1.02, $p < 0.01$); 2) the taking of at least one hostage (OR = 0.36, $p < 0.05$); 3) the firing of at least one gunshot since the beginning of the crisis (OR = 0.50, $p < 0.05$). The CART model, presented in Figure 5, has a poorer predictive power than the corresponding logistic regression model (AUC = 0.65, $p < 0.001$). The decision tree identified only one significant predictor, namely the total duration of the negotiation period as a proportion of the total duration of the operation. The CART model indicates that 94.5% of the incidents in which this proportion exceeded 50% ended in the voluntary and non-violent surrender of the individual in crisis, compared to 79.8% of the incidents in which this proportion was less than this critical threshold of 50%.

Figure 4. Classification and Regression Tree (CART) for Successful Contact with Subject

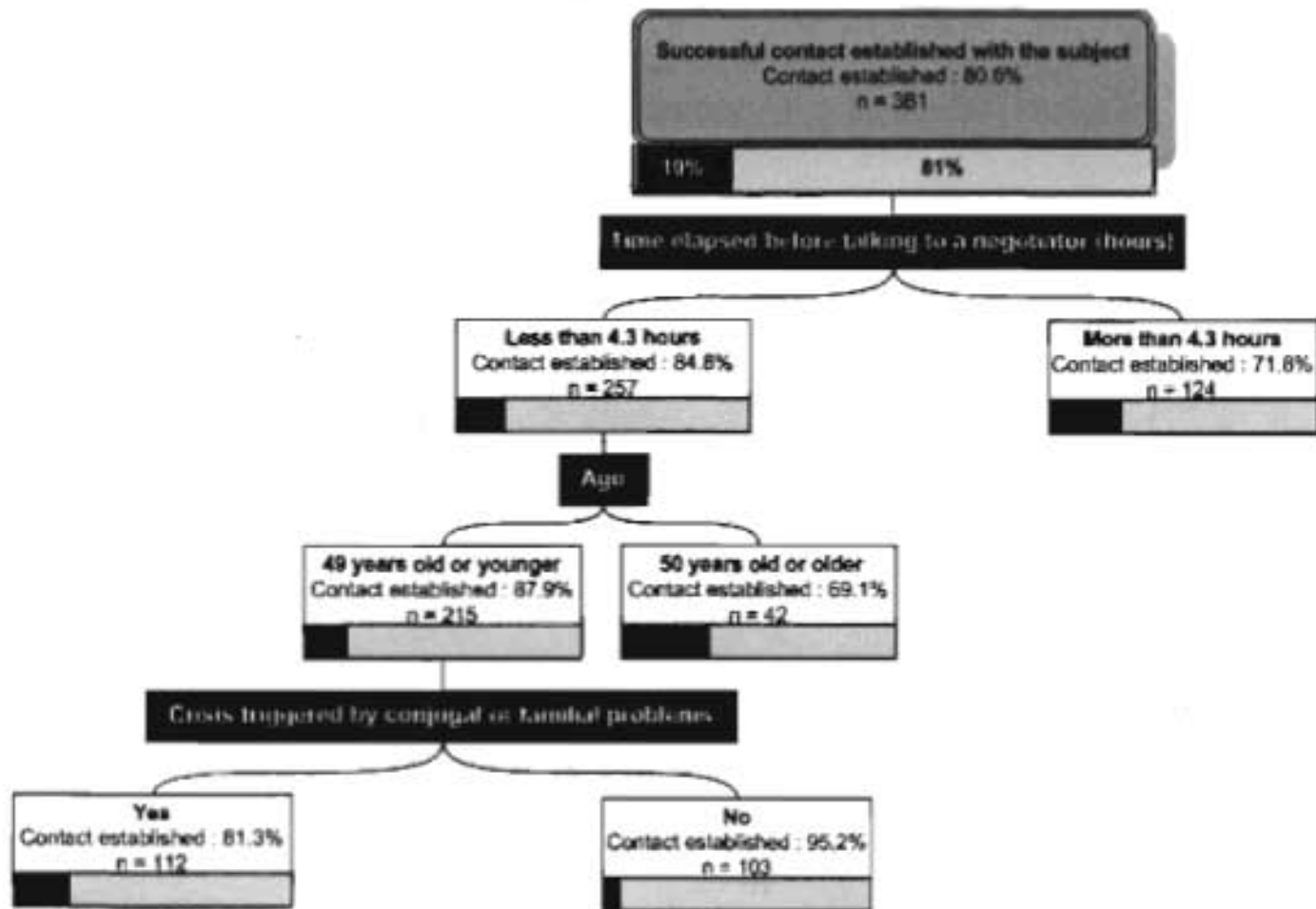
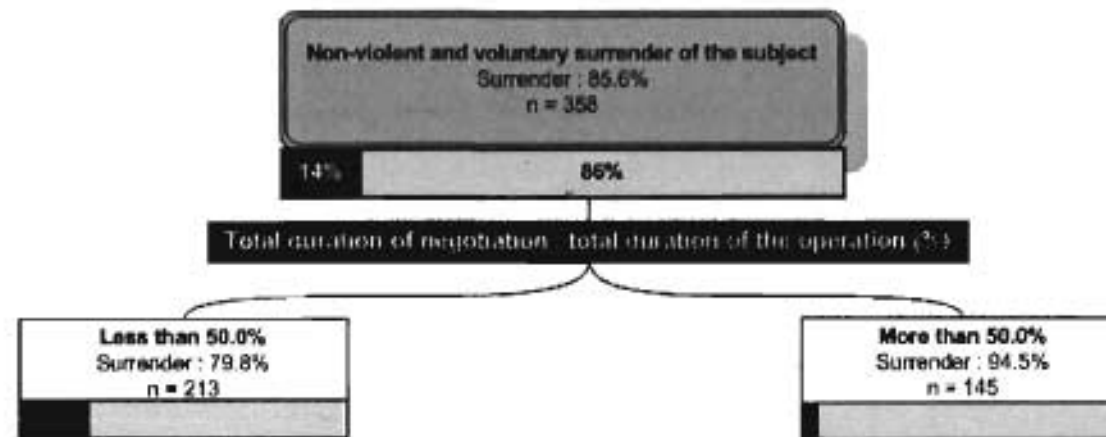


Figure 5. Classification and Regression Tree (CART) for Voluntary and Non-Violent Surrender of Subject



Although results from both models varied, AUC comparisons using the method of DeLong, DeLong, and Clarke-Pearson (1988) revealed no significant differences between the logistic regression models and their corresponding CART models.

DISCUSSION

Prediction During Hostage and Barricade Incidents: A Positive Exercise

The nature, frequently described as unpredictable, of hostage and barricade incidents, naturally calls into question the ability to effectively predict the outcome of these high-risk situations. The results of this study indicate that it is possible not only to predict the sequence of events in these incidents, but also to do so precisely. The AUC coefficients of the logistic regression models (0.72-0.75) and CART models (0.65-0.78) indicate that the models are of fair predictive power (Swets, 1988). This predictive power compares well to that obtained in other studies in which the prediction of violence is a preoccupation (Quinsey, Harris, Rice & Cormier, 1998).

One of the main criticisms noted in the introduction was that prediction during hostage and barricade incidents has exclusively been based on clinical criteria drawn from police experience; for this reason, it appeared relevant to develop probabilistic criteria that would improve and organize this prediction. The logistic regressions in this study demonstrate that several risk factors identified by practitioners who have studied hostage and barricade incidents are empirically well-founded. In particular, the results confirm some initial suspicions of links between: 1) the propensity for violence and being barricaded in one's home (Flood & Dalfonzo, 2005); 2) the propensity for violence and the number of weapons available (Strentz, 1991); 3) the openness to negotiation (presence of an relationship of trust, talking at length, opening up) and the non-violent conclusion of the incident (Noesner, 1999); 4) the absence of gunshots and the non-violent conclusion of the incident (Soskis & Van Zandt, 1986); 5) the taking of a hostage (usually a family member with whom the

individual in crisis has a history of conflicts) and the violent conclusion of the incident (Fuselier, Van Zandt & Lanceley, 1991). However, the problems with so-called clinical predictions are related not to the poor choice of predictors but to their ineffective combination (Meehl, 1954). Practitioners' difficulty in making accurate predictions is partly related to the non-optimal weighting and organization of predictors. Just as logistic regression permits the attribution of relative weight to various predictors, other statistical techniques such as recursive partitioning modeling allow predictors to be reorganized in *mechanical* or *algorithmic* structures (Grove & Meehl, 1996).

The CART models are much better suited to concrete application, for several reasons. Firstly, the sequential nature of these hierarchical prediction models, and their use of conditional probabilities, seem to mirror the decision-making logic of police forces managing critical incidents (Zimmerman, 2006). Secondly, the CART models allow the identification of subtle interaction effects that are difficult to detect with traditional main-effect models. The generation and testing of such interaction effects by logistic regression requires a pre-existing theoretical organization, which is problematic in a field of study such as this, in which there are currently no theoretical models. Finally, the CART models' simple representation of relationships is readily transposable to the field and easily understood and interpreted by non-specialists.

The Dual Nature of the Time Factor

Several authors have underscored the importance of negotiators saving time during hostage and barricade incidents (Schlossberg, 1979; Fuselier, 1981; Nudell & Antokol, 1990; Van Zandt, 1991; McMains & Mullins, 2001; Mullins, 2003; Vecchi, Van Hasselt & Romano, 2005; St-Yves & Tanguay, 2007; St-Yves, Michaud & Tanguay, 2007). Letting time pass has decided advantages during hostage and barricade incidents, regardless of whether it serves to 1) reduce the anxiety or emotional burden of the individual in crisis; 2) completely and optimally deploy an

intervention structure; 3) intensively gather information; 4) create a relationship of trust between the individual in crisis and negotiators; 5) increase the chances of establishing the Stockholm syndrome (if there are hostages); 6) reducing the undesirable effects of intoxicants; 7) foster the desire for certain basic, but negotiable, needs (eating, sleeping, smoking). However, two observations in this study contradict the widespread idea that time is always on the police's side during crisis situations. Firstly, from the moment that the emergency call is made, every hour that passes without contact with a negotiator diminishes the chances that successful verbal contact will be established with the individual in crisis. The decision tree presented in Figure 4 indicates that no more than 4.3 hours should pass before initiating contact attempts with an individual in crisis; after this time, the chances of making contact diminish. This is a significant drawback that limits the chances of beginning effective negotiations intended to increase the chances of voluntary and non-violent surrender of the individual in crisis. Secondly, the greater the proportion of the operation spent in negotiations, the greater the chances of voluntary and non-violent surrender of the individual in crisis. This result underscores the crucial importance of not only negotiation *per se*, but also maximizing the duration of negotiation by minimizing the periods in which there is no contact between the individual in crisis and negotiators. Maintaining a constant communication channel between the police emitter and the individual in crisis receptor allows the latter to vent their negative emotions, establish a relationship of trust with negotiators, find solutions to their situation, and minimize the time available to brood over their problems. Negotiators should make the establishment of continual verbal contact with the individual in crisis a priority, as it appears to be one of the primary guarantees of voluntary and non-violent surrender. The decision tree presented in Figure 5 indicates that the threshold duration of negotiation for improving the chances of voluntary and non-violent surrender of the individual in crisis is 50%, i.e. that at least 50% of the total duration of the operation should be spent in negotiation. As hostage and barricade incidents are laced with imponderables (technical problems, interruption of communication by the individual in crisis, categorical refusal of the individual in crisis to establish contact),

maintaining negotiations for more than half the operation may prove particularly difficult. However, failure to establish sustained communication is usually due to the whims of the receptor rather than failures by the emitter.

The Past as Key to the Future

The presence of a history of suicide attempts in individuals responsible for hostage and barricade incidents multiplies the chances of autoaggressive behaviours during the incident fivefold. The presence of a suicidal history is an established risk factor for suicide (Kessler, Borges & Walters, 1999), reflecting the idea that past autoaggressive behaviours effectively predict similar behaviours in the future. If autoaggressivity is already part of an individual's repertoire of solutions for overcoming specific obstacles, the occurrence of a new, apparently insurmountable problem (i.e. the triggering event of the crisis) will predispose him or her to adopt this adaptive operational mode. The reaction of a suicidal individual to their suicide attempt is nevertheless an essential element to be taken into consideration. Research by Henriques, Wenzel, Brown and Beck (2005) suggests that among individuals who have attempted suicide, the chances of committing suicide in the future are 2.5 times greater among individuals who regret not having died than among individuals who are ambivalent or happy to be alive. Furthermore, there are many examples in the literature on violence of previous violent behaviour being the best predictor of future violent behaviour (Salekin, Rogers & Sewell, 1996). The pattern can also be seen in crisis situations: the greater an individual's history of criminal violence, the greater the chances that they will resort to heteroaggressive behaviours during the incident. Similarly, individuals who see violence as a conflict resolution strategy will be more inclined to be violent in the face of a new conflict.

The Origin of the Emergency Call as an Indicator of Imminent Danger

When it is the individual in crisis who makes the call to emergency services, the risks of autoaggressive and heteroaggressive behaviour during the incident

significantly increases. Such an act by a suicidal individual indicates an urgent situation and suggests that the individual is at the end of their suicidal process, alone, despairing, and in pain. The call to authorities is thus part of a final attempt to obtain the aid, support, and audience that will perhaps help them finally find an alternate solution that will revive their hope. The recourse to autoaggressive behaviour is thus imminent, as individuals generally make the call at the precise moment that they can no longer tolerate their suffering. For others, the emergency call to authorities may reflect an explicit plan in which the presence of police is a required element (quest for an audience, desire for publicity, need for an intermediary to convey a message, etc.). The crisis is thus not circumstantial but planned, with precise objectives (suicide, murder, ransom, specific demands, etc.). As a result, violence towards those who present an obstacle to the end in question is a possibility.

King of the Castle

In crisis situations, individuals barricaded in a residential home are four times more likely to resort to some form of violence towards others. There are two main reasons for this. The first reflects the “King of the Castle” pattern of behaviour (Flood & Dalfonzo, 2005): most barricaded individuals consider themselves safe, indeed untouchable, in a home which generally belongs to them. Therefore, some may react very strongly to the possible loss of their last bastion, and their ferocious resistance may take the form of violence towards others. The second is derived from the advantages conferred upon an individual in crisis by being barricading in their residence: a known environment, effective protection by the walls of the building, availability of several high-quality shooting positions (windows, doors, roof), ability, in many cases, to see the police approach their location, and full control over everything that occurs within their environment (particularly with regard to the treatment of hostages).

The Hostage as “Supporting Cast”

Research on crisis situations has often seen hostages as fundamental structural elements, occupying a central and preponderant place in the conceptualization of these high-risk events. However, the results of this study do not corroborate this widespread view. In fact, our results suggest that the taking of hostages is only of minor importance for the general comprehension of this type of incident. Although the analyses indicate that the presence of a hostage increases the risk of heteroaggressive behaviour and of the violent conclusion of the incident, its importance is far from dominant. Rather than being the foundation of crisis situations, the taking of hostages appears to be but one of a large number of risk factors to be taken into account during crises, with no exceptional contribution to the overall variance. It is certainly true that some crisis situations are almost exclusively focused on the presence of a hostage, particularly when the hostage is used as an intensely negotiated currency of exchange. However, the prevalence of this type of event seems so low (McMains & Mullins, 2001) that its impact on the overall understanding of crisis situations is negligible. Therefore, our results do not support a dichotomous conception of crisis situations based on the presence or absence of a hostage.

CONCLUSION AND LIMITATIONS

In order to optimize decision-making during hostage and barricade incidents, this study attempted, through an empirical approach, to improve and organize prediction. Through statistical analysis, the study demonstrated that it was possible to use a series of static and dynamic individual and situational factors to effectively predict the sequence of events of crisis situations. Several valuable predictors that can be readily identified and evaluated by decision makers were identified; each of these has its own predictive power and makes a specific contribution to the overall understanding of this type of high-risk situation.

This study does however have methodological limitations that should be noted. Firstly, as indicated above, the sample under-represents less “problematic” crisis

situations as well as those occurring in highly urban settings. Secondly, recommended methodological strategies inevitably underestimate the prevalence of psychiatric problems and suicidal history among the instigators of this type of incident. Furthermore, the predictive analyses of aggressive behaviours follow a dichotomous logic that disregards the continuous nature of the spectrum of violent behaviour. For example, verbal threats were given the same weight as suicide or murder; this limits the scope and generalisability of the results obtained. This situation is essentially due to the low prevalence of successful suicides (8.8% of the total sample), murder of hostages (1.4% of the total sample) and murder of police personnel (0.2% of the total sample). Finally, for methodological reasons, several aspects of hostage and barricade incidents could not be coded (negotiator's characteristics, nature of negotiation, nature of interactions between the hostage-takers and their captors, etc.), which means that some of the models presented here could be underspecified.

The objective of the study reported here was to develop an integrated and formalized conception of crisis situations, in order to optimize decision-making. In addition to testing the validity of our results, future studies should attempt to develop a more integrated view of the "lead actors" and their motives.

De la prédiction à la classification

Le deuxième article intitulé « *Predictive Modeling in Hostage and Barricade Incidents* » poursuit l'objectif d'améliorer et d'organiser la prédiction lors de situations de prise d'otages et de barricade, en vue d'optimiser la prise de décisions dans de telles circonstances. Par des analyses prédictives de régressions logistiques et d'arbres de classification et de régression (CART), l'étude démontre qu'il est possible de prédire efficacement le déroulement des situations de crise à l'aide d'une série de facteurs individuels et situationnels, statiques ou dynamiques. Nous avons relevé de nombreux prédicteurs d'intérêts que les policiers peuvent rapidement déceler et apprécier, chacun apportant son poids et une capacité prédictive spécifique dans la compréhension de ce genre d'événements à haut risque.

Bien que les prédicteurs relevés soient pratiques, applicables et pertinents d'un point de vue décisionnel, ils ne nous renseignent pas sur la dynamique des forcenés. En effet, une compréhension intégrée des auteurs de situations de crise nous fait toujours défaut, insuffisance qui pourrait toutefois être abordée sous l'angle de la classification par la conception d'une typologie.

Par conséquent, le troisième article intitulé « Comprendre les situations de crise grâce à une typologie empirique de leurs auteurs » se propose de fournir cette vision intégrée par l'organisation pratique de nos connaissances empiriques. À l'aide d'analyses taxinomiques, l'étude subséquente servira à élaborer une typologie d'instigateurs de situations de crise avec des paramètres précis qui favoriseront cette organisation cohérente. Cela permettra d'améliorer la compréhension qu'ont les policiers des instigateurs de situations de prise d'otages et de barricade tout en leur fournissant un point d'ancrage dans leur processus décisionnel.

CHAPITRE 4

**Comprendre les situations de crise grâce à une
typologie empirique de leurs auteurs**
“Understanding crisis situations through typological analysis of their perpetrators”

Patrick Michaud
École de Criminologie
Université de Montréal

&

Michel St-Yves
Service de l'analyse du comportement
Sûreté du Québec

&

Jean-Pierre Guay
École de Criminologie
Université de Montréal

Accepté pour publication dans la :

Revue Internationale de Criminologie et de Police Technique et Scientifique

RÉSUMÉ

La présente étude s'intéresse aux 534 situations de prise d'otages et de barricade qui se sont déroulées au Québec de 1990 à 2004 et durant lesquelles est intervenue la structure d'intervention spécialisée en situation de crise de la Sûreté du Québec. Elle vise à proposer une organisation pratique des connaissances empiriques acquises sur ce genre d'événements à haut risque en créant une typologie de leurs auteurs. Afin de pallier la plupart des lacunes des typologies existantes, des analyses taxinomiques de two-step cluster sont utilisées. Les résultats cernent quatre profils distincts d'auteurs de situations de crise : 1) le dépressif, 2) le criminel, 3) le situationnel et 4) l'enragé. Les types créés sont ensuite mis à l'épreuve empiriquement dans le but de tester leur valeur prototypique ainsi que leur validité prédictive. Les résultats indiquent que les catégories se distinguent par la mesure de nombreux critères externes différents, attestant une bonne validité discriminante. Afin de démontrer leur arrimage fonctionnel avec la pratique, les profils proposés par l'étude sont finalement illustrés à l'aide d'exemples cliniques provenant de l'expérience policière.

Mots clés : Prise d'otages, individu barricadé, situations de crise, classification, typologie, analyse taxinomique.

ABSTRACT

The study examined 534 hostage and barricade situations that occurred in Quebec between 1990 and 2004 and were managed by the Sûreté du Québec's specialized intervention structure. Its objective was to practically organize available empirical knowledge on crisis incidents, using classification analyses. In order to overcome some of the limitations of pre-existing typologies, taxonomic two-step cluster analyses were conducted. Four distinct types of individual in crisis were identified: 1) depressive, 2) criminal, 3) situational and 4) furious. Generated profiles were subsequently tested empirically to assess their prototypic and predictive values. Results indicate that the profiles are mutually distinct with regard to the external criteria, indicating good discriminating validity. To maximize the practical relevance of the four types established by the analyses, a case study is presented for each one.

Depuis 1970, de multiples efforts sont consentis pour améliorer les connaissances sur les situations de prise d'otages et de barricade. L'expérience policière et le savoir académique se conjuguent en vue de parfaire la formation des policiers négociateurs, d'améliorer les méthodes d'intervention lors de tels événements et d'établir des lignes directrices en matière de négociation en situation de crise. Malgré l'intention manifeste de faire progresser les acquis sur ces événements à haut risque, peu de travaux fondamentalement empiriques apportent un éclairage nouveau sur la question. Deux grandes tendances se dessinent : 1) soit un contenu anecdotique et descriptif sans grand effort d'intégration, 2) soit un contenu intégratif et concret sans base empirique rigoureuse.

Les écrits sur la classification des situations de prise d'otages et de barricade font partie de ces contenus intégratifs exempts de soutien empirique. Bien que les typologies existantes aient leur pertinence dans la simplification de la communication et dans l'organisation diligente et cohérente de certaines informations en situation de crise, leur élaboration à l'aide d'une méthodologie clinique plutôt que statistique limite sérieusement leur utilité. Que ce soit attribuable à la relative récence de l'étude d'un tel phénomène ou aux contraintes inhérentes à l'analyse de celui-ci (Michaud, St-Yves et Guay (a), soumis pour publication), l'absence de modèle taxinomique restreint grandement notre compréhension fine de ce genre d'événements.

L'ère littéraire et impressionniste de la classification des situations de crise

La classification des situations de prise d'otages et de barricade se confine depuis ses débuts à la phase la plus élémentaire de son histoire, à savoir le stade littéraire et impressionniste (Brennan, 1987). Les typologies issues de cette phase sont exclusivement anecdotiques, personnelles et subjectives. Elles sont établies par des gens qui ont une expérience et une connaissance intime de leur champ d'études qui leur permettent la détection et la distinction des tendances propres à celui-ci. Même si les catégories qui découlent de cette méthode de classification sont souvent

cliniquement fondées et abondamment décrites, de nombreux biais les accablent et viennent grandement réduire leur intérêt scientifique. Les principales critiques formulées à l'endroit de cette méthode de classification sont relatives à la fidélité, à la validité, à la projection de biais impressifs et au fait que les types proposés n'ont jamais été mis à l'épreuve empiriquement (Brennan, 1987).

De nombreuses catégorisations de situations de prise d'otages et de barricade ont été recensées, et on constate que leur élaboration repose uniquement sur l'intuition et la subjectivité des praticiens. La plupart d'entre elles sont rudimentaires, unidimensionnelles et strictement descriptives. Par exemple, Hacker (1976) catégorise les individus en crise en trois types : 1) *crusaders* (ils sont motivés par le militantisme), 2) *criminals* (ils sont motivés par les gains monétaires), 3) *crazies* (ils sont motivés par la folie). Pour leur part, Fuselier (1981) et Gray (1981) classent les prises d'otages selon quatre types, soit celles qui sont perpétrées par : 1) les individus mentalement perturbés, 2) les criminels pris sur le fait, 3) les prisonniers et 4) les terroristes. De plus, Call (1996) a déterminé six types de prises d'otages, soit celles qui sont commises par : 1) les individus mentalement perturbés, 2) les extrémistes politiques, 3) les fanatiques religieux, 4) les criminels, 5) les prisonniers et 6) toute combinaison possible des cinq premiers types. Enfin, Feldmann (2001) organise les situations de prise d'otages et de barricade selon six types : 1) les personnes aux prises avec des conflits personnels ou conjugaux, 2) les criminels pris en flagrant délit, 3) les individus mentalement perturbés dont la motivation n'est pas apparente, 4) les événements associés à de la violence en milieu de travail, 5) les événements reliés à la consommation d'alcool et/ou de drogues et 6) les situations de crise créées par des étudiants en milieu scolaire. L'utilité de ces catégorisations est minimale, voire négligeable, puisqu'elles ne font que la nomenclature de ce qui est observable. Ainsi, elles n'apportent aucune nouvelle information pertinente qui permettrait de bonifier la compréhension de la dynamique de ce genre d'événements.

Même si elles demeurent intuitives, d'autres typologies de situations de prise d'otages et de barricade ont toutefois fait l'objet d'une analyse plus approfondie et

d'un effort de description plus rigoureux. En ce sens, Goldaber (1979) suggère une typologie de preneurs d'otages en fonction de leur motivation : 1) psychologique, 2) criminelle et 3) politique. Les preneurs d'otages « psychologiques » regroupent les individus mentalement perturbés, ceux qui recherchent la vengeance personnelle et les suicidaires. Ils agissent généralement de façon irrationnelle et ils s'attaquent aux otages de façon expressive en canalisant sur eux leurs émotions négatives intenses. Quant aux prises d'otages « criminelles », elles incluent les prisonniers revendicateurs, les criminels qui ont été pris en flagrant délit de commission et les ravisseurs qui emploient l'extorsion pour obtenir une rançon. Ceux-ci se comportent habituellement de manière rationnelle et l'otage sert de monnaie d'échange afin d'accéder à un but instrumental (meilleures conditions de vie, liberté, argent, etc.). Enfin, les prises d'otages « politiques » impliquent des militants protestataires qui désirent des changements sociaux, les fanatiques religieux ou sectaires qui veulent réparer un tort subi et les terroristes extrémistes. Agissant sur un mode rationnel ou irrationnel, ces individus planifient soigneusement leurs actes afin d'accéder à un unique but non négociable. La détention d'otages s'inscrit alors dans l'optique d'amener les forces de l'ordre à accepter leurs revendications. Par sa typologie, Goldaber (1979) considère la motivation du preneur d'otages comme le facteur essentiel à la compréhension de ce genre de situations. Outre les biais propres à la méthode de classification utilisée, les types proposés par l'auteur ne sont pas mutuellement exclusifs (comment classer un terroriste vindicatif ou un prisonnier suicidaire ?) et la description de certains d'entre eux devrait être actualisée pour mieux correspondre à la réalité contemporaine (notamment en ce qui concerne les prises d'otages « politiques », dont celles reliées au terrorisme).

Pour sa part, Lanceley (1999) décrit trois types de situations de crise selon la façon dont survient la décision de se barricader : 1) délibérée, 2) spontanée ou 3) anticipée. La situation délibérée est déclenchée par l'individu en crise qui désire provoquer une réponse de la part des autorités. S'il détient des otages, il formule souvent des demandes substantielles au cours de négociations soutenues. La situation spontanée est le fait d'un individu en crise qui est pris sur le fait, généralement en flagrant délit

d'acte répréhensible. En fonction des occasions qui se présentent à lui, celui-ci se barricade ou séquestre des personnes à sa portée en vue de s'extirper de cette position particulière. Enfin, la situation anticipée est celle où l'individu s'attend à ce que des policiers viennent l'arrêter sous peu. S'il y a des otages, ceux-ci sont normalement des membres de la famille ou des amis proches retenus captifs dans la résidence de l'individu en crise. Au cours de l'événement, ce dernier ne formule généralement pas de demandes substantielles aux autorités. Bien que l'idée du degré d'organisation qui précède la crise soit une variable importante à considérer, les critères qu'utilise Lanceley (1999) pour définir ses trois types établissent des distinctions simplificatrices et peu déterminantes qui limitent la pertinence des catégories créées. Par exemple, l'auteur indique que les situations de crise délibérées sont généralement le fait de plusieurs individus motivés par des idéologies politiques qui se sont barricadés dans un lieu symbolique préalablement choisi. Cet auteur indique aussi que les situations de crise anticipées sont habituellement créées par plusieurs individus qui sont motivés par des idéologies religieuses ou politiques tout en disposant d'un arsenal d'armes complexes. Ces exemples de distinctions effectuées par Lanceley (1999) paraissent hasardeuses et hautement hypothétiques.

Enfin, la plupart des corps policiers américains classent désormais les situations de crise en trois grandes catégories mutuellement exclusives (Feldmann, 2001; Call, 2003) : 1) les prises d'otages (*hostage situations*), 2) les personnes barricadées qui séquestrent une ou des victimes (*barricades with victim*), 3) les personnes barricadées seules (*barricades no victim*). Cette catégorisation dérive de la dichotomie des prises d'otages du Federal Bureau of Investigation (FBI) (Noesner, 1999; McMains et Mullins, 2001). Celle-ci distingue les situations avec otages (individus rationnels, qui formulent des demandes instrumentales, qui détiennent un otage comme monnaie d'échange) des situations sans otages (individus perturbés mentalement, qui formulent des demandes expressives, qui séquestrent une victime dans le but de la blesser ou de la tuer). Du même coup, cette classification établit une nuance entre les événements « triadiques » (Soskis et Van Zandt, 1986) et les événements « dyadiques » (Call, 2003). Les véritables prises d'otages (*hostage*

situations) sont des événements triadiques, puisque les interactions se déroulent entre trois entités mutuellement dépendantes (le preneur d'otages, l'otage, les policiers) qui cherchent un compromis par la négociation. En contrepartie, les situations de barricade avec séquestration (*barricades with victim*) sont des événements dyadiques, car les interactions s'effectuent exclusivement entre la victime, aussi appelée *homicide to be* (Fuselier, Van Zandt et Lanceley, 1991) et celui qui la détient. Ainsi, les individus barricadés qui séquestrent une victime n'ont nul besoin des policiers pour parvenir à leurs fins, contrairement aux « authentiques » preneurs d'otages. Cette nouvelle taxinomie se démarque par l'inclusion des situations de barricade sans otage, ce qui permet du même coup d'élargir la définition de « situation de crise ». De plus, elle permet une différenciation efficace entre deux concepts qui étaient autrefois intrinsèquement liés en un seul et même construit, à savoir la prise d'otages. Cependant, cette typologie demeure essentiellement descriptive et donc d'une utilité réduite dans la compréhension générale de ce genre d'événements à haut risque.

En somme, les classifications qui existent des situations de prise d'otages et de barricade souffrent de nombreuses lacunes méthodologiques : 1) elles sont élaborées intuitivement et arbitrairement, 2) elles sont essentiellement descriptives, unidimensionnelles et d'une pertinence limitée, 3) elles sont exemptes de fondements théoriques; 4) elles n'ont jamais été mises à l'épreuve empiriquement afin de pouvoir apprécier leur valeur prototypique et leur validité prédictive. Par conséquent, la présente étude se propose de corriger certaines des lacunes soulevées grâce à l'élaboration d'une typologie d'instigateurs de situations de prise d'otages et de barricade à l'aide d'analyses taxinomiques. Les catégories seront créées en fonction d'une multitude de facteurs empiriques considérés comme des éléments qui participent à la compréhension générale de ce genre d'événements (Michaud, St-Yves et Guay (b), soumis pour publication). Par la suite, les types déterminés seront mis à l'épreuve empiriquement afin qu'il soit possible d'apprécier leur valeur prototypique ainsi que leur validité prédictive. Ceux-ci seront finalement illustrés à l'aide d'exemples cliniques. Cette typologie permettra en quelque sorte de suggérer

une organisation pratique de nos connaissances empiriques, dans le but d'améliorer la compréhension qu'ont les policiers des instigateurs de situations de prise d'otages et de barricade. Les policiers pourront prendre de meilleures décisions qui pourront sans aucun doute sauver des vies, limiter la gravité de certains crimes ou empêcher que d'autres ne soient commis, restreindre les coûts relatifs à l'intervention en favorisant une prompt résolution et permettre le maintien d'une opinion publique favorable en regard de son appareil policier (Michaud et coll. (a), soumis pour publication).

MÉTHODOLOGIE

1- Population et échantillonnage

La présente étude s'intéresse aux 534 situations de prise d'otages et de barricade s'étant déroulées au Québec de 1990 à 2004 et durant lesquelles est intervenue la structure d'intervention spécialisée en situation de crise, soit le Groupe tactique d'intervention (GTI) de la Sûreté du Québec. Lors de chacune d'entre elles, les représentants des corps policiers municipaux se rendaient d'abord sur les lieux afin d'évaluer la situation et de délimiter un périmètre de sécurité. À ce moment, ils pouvaient réussir à désamorcer la crise ou bien la situation pouvait s'envenimer au point où ils devaient rebrousser chemin et demander l'assistance du GTI de la Sûreté du Québec. En plus d'être en présence d'un individu qui refusait de se rendre aux policiers, l'une ou l'autre des trois conditions qui suivent était nécessaire à son déploiement : 1) soit il y avait présence d'otages, 2) soit il y avait présence de coups de feu, 3) soit il y avait un danger imminent pour la vie d'autrui ou pour la vie de l'individu en crise.

La présente étude a donc pour objet toutes les situations de prise d'otages et de barricade que la structure d'intervention établie (Sûreté du Québec) a pris en charge au cours d'une période donnée (1990 à 2004). Toutefois, les événements étudiés ne s'avèrent pas représentatifs de l'ensemble des situations de prise d'otages et de

barricade qui sont survenues au Québec entre 1990 et 2004, et ce, pour deux principales raisons. D'abord, certaines situations de crises moins « problématiques » (individus barricadés sans coups de feu, sans otages ni danger imminent) étaient prises en charge par certains corps policiers municipaux de la province sans qu'ils aient recours à la Sûreté du Québec. Ensuite, la plus grande ville de la province (Montréal) n'était pas incluse dans l'échantillon puisque son corps de police (Service de police de la ville de Montréal – SPVM) possède sa propre unité d'intervention en situation de crise qui lui permet de gérer de façon autonome toutes les situations de prise d'otages et de barricade survenant sur son territoire. Ainsi, comme le mentionnent Michaud et coll. (a) (soumis pour publication), la présente étude dispose d'un échantillon biaisé des situations de prise d'otages et de barricade du Québec, puisque ce dernier sous-représente les situations de crise moins « problématiques » (dont s'occupent les corps policiers municipaux) ainsi que celles qui prennent place en milieu urbain (Montréal).

2- Procédure et codification

Chaque fois qu'avait lieu une intervention spécialisée en situation de crise, un rapport d'une quinzaine de pages était rédigé par les enquêteurs responsables du dossier. Les informations contenues dans ce rapport d'enquête provenaient essentiellement de témoignages (victimes, témoins, policiers, membres de la famille, connaissances) et de documents officiels (bases de données policières et/ou correctionnelles, dossiers médicaux et psychiatriques). Le recours à des sources multiples et corroborées a sans doute contribué à améliorer la qualité des données recueillies. Ce document contenait le résumé de l'événement, le registre des opérations, le registre des négociations, la liste des effectifs policiers en présence ainsi que des renseignements descriptifs sur le sujet en crise et sur les caractéristiques de l'incident. Parmi les 534 rapports consultés, 25 ont été rejetés parce qu'ils étaient endommagés ou illisibles.

Afin d'analyser quantitativement les données qualitatives qui figurent dans ces documents, une grille d'analyse a été élaborée après avoir consulté 50 dossiers choisis aléatoirement. Leur contenu a été minutieusement analysé par un chercheur qui a ensuite procédé à une recension détaillée de toutes les informations disponibles et codifiables efficacement. En fonction des données recueillies, 90 variables différentes ont été créées et clairement définies avec des catégories mutuellement exclusives qui représentaient l'éventail des choix de réponses. La codification de ces variables pour chacun des 509 rapports a ensuite été réalisée par un seul chercheur, tâche qui nécessitait en moyenne une trentaine de minutes par dossier. La codification par un seul chercheur avait l'avantage d'assurer la systématisation et la standardisation dans la mesure des différentes variables, mais avait l'inconvénient d'empêcher la validation de la justesse de celles-ci par des accords interjuges. Lorsque des bandes audio rendaient compte de la nature des négociations (11,0 % des dossiers), ce même chercheur les écoutait afin de combler les éventuelles données manquantes de certains dossiers. Finalement, pour obtenir une mesure plus juste des antécédents criminels des individus en crise, il a été nécessaire d'effectuer systématiquement des recherches sur une base de données policières à autorisation restreinte (CRPQ – Centre des renseignements policiers du Québec). Mentionnons que les décideurs avaient accès à cette base de données lors des situations de prise d'otages et de barricade.

3- Conceptualisation et opérationnalisation des variables utilisées

3.1 Critères utilisés pour la conception de la typologie

Au total, dix facteurs ont servi à l'élaboration de notre typologie d'instigateurs de situations de prise d'otages et de barricade. Ceux-ci ont été essentiellement tirés de l'étude de Michaud et coll. (b) (soumis pour publication), qui ont relevé que ces critères participaient significativement à la compréhension générale de ce genre d'événements. Nous avons été attentifs à prendre en compte la nature des dimensions qui ont constitué l'essence des principales typologies existantes en

adaptant certains de nos facteurs en conséquence. Les critères qui ont constitué la matière brute de notre taxinomie représentent des indicateurs facilement repérables et rapidement appréciables en début de crise, afin d'orienter dès lors l'intervention.

Quatre variables initiales ont constitué les facteurs personnels propres aux individus en crise : 1) leur âge, 2) la présence d'un problème psychiatrique connu, 3) la présence d'un antécédent connu de tentative de suicide; 4) le nombre de condamnations criminelles pour des crimes violents¹².

Six autres variables ont fait partie des facteurs situationnels propres aux individus en crise : 1) le fait d'être intoxiqué à l'alcool et/ou aux drogues et/ou aux médicaments, 2) le fait d'être barricadé dans une résidence; 3) le nombre total d'armes détenues par l'individu en crise, soit l'addition des armes contondantes, des armes blanches, des explosifs, des armes à feu et des autres armes offensives (arcs, arbalètes, etc.) qui sont à sa disposition. Les trois autres variables qui constituent des facteurs situationnels propres aux individus en crise ont été adaptées afin de tenir compte de la nature des critères utilisés dans les typologies existantes. Ainsi, Goldaber (1979) a insisté sur l'importance de considérer la motivation de l'individu en crise. Donc, le quatrième facteur situationnel rend compte du principal motif¹³ déclencheur de la crise : 1) psychologique (soit les crises qui sont déclenchées par des conflits familiaux, des conflits conjugaux, des problèmes financiers, des problèmes reliés au travail, des deuils non résolus, la non-acceptation d'une maladie ou des conflits extrafamiliaux), 2) criminel (soit les crises qui découlent d'un refus de se rendre aux autorités pour une infraction commise), 3) idéologique (soit les crises qui sont produites par des revendications de sectes/cultes religieux ou qui impliquent des individus qui adhèrent à une cause personnelle ou qui agissent par altruisme). Pour sa part, Lanceley (1999) a mis l'accent sur le degré de préméditation de l'événement. Ainsi, le cinquième facteur estime le degré de préméditation de la

¹² Cette catégorie inclut tous les crimes contre la personne ainsi que tous les crimes relatifs aux armes à feu.

¹³ Lorsque plus d'un élément déclencheur semble être responsable de l'état de crise, le choix s'arrête sur le plus récent. Si plusieurs bouleversements récents sont en cause, le choix s'arrête sur celui qui semble le plus perturber l'individu.

crise : 1) situation délibérée (l'individu a lui-même appelé les secours), 2) situation spontanée (l'individu est pris sur le fait par les policiers) ou 3) situation anticipée (la décision de se barricader fait suite à un appel d'urgence effectué par un proche ou un témoin de l'événement). Enfin, la typologie qui s'inspire de celle du FBI, qu'ont utilisée Feldmann (2001) et Call (2003), a souligné l'importance de distinguer les situations de prise d'otages dites pures des situations de barricade avec personnes séquestrées. Toutefois, puisque cette catégorisation est multidimensionnelle¹⁴, elle n'a pas été retenue comme variable dans la modélisation. Le dernier facteur situationnel considère donc simplement le fait de détenir au moins un otage. Dans la présente étude, mentionnons que pour des raisons utilitaires le mot « otage » réfère à une personne qui est détenue illégalement et contre son gré, sans autre distinction.

3.2 Critères externes

Afin d'apprécier la valeur prototypique et la validité prédictive des catégories définies par la typologie, ces dernières ont été déterminées par la mesure de huit variables dépendantes distinctes.

Ainsi, une première variable dichotomique a indiqué la présence de manifestations autoagressives au cours de l'événement. Ces dernières incluent l'une ou l'autre des manifestations suivantes : les menaces suicidaires explicites, la présence d'une lettre/note de suicide écrite par le sujet, des comportements d'automutilation, des comportements dangereux tels que le fait d'avancer vers les policiers en pointant son arme vers eux, la tentative de suicide et le suicide¹⁵. Par ailleurs, une seconde variable dichotomique a indiqué la présence de manifestations hétéroagressives au cours de l'événement, que ce soit envers l'otage (s'il y a lieu) ou envers les policiers.

¹⁴ Elle tient compte d'une multiplicité de facteurs dont l'état émotionnel prédominant du preneur d'otages (plutôt rationnel ou plutôt irrationnel), le lien qui unit l'otage à l'élément déclencheur de la crise (l'otage a un rapport avec son déclenchement ou l'otage n'a pas de rapport avec son déclenchement), le lien qui unit l'otage à son ravisseur (l'otage est un étranger ou non) et la nature des demandes formulées par le preneur d'otages (plutôt expressives ou plutôt instrumentales) (McMains & Mullins, 2001).

¹⁵ La catégorie « suicide » incluait aussi les individus qui ont provoqué les policiers afin de se faire abattre, dans des situations typiques de *suicide by cop* (voir Geberth, 1993).

Cette variable comprend l'une ou l'autre des manifestations suivantes : les menaces de mort explicites, l'agression physique, l'agression sexuelle, les coups de feu délibérés en direction d'un être humain dans le but manifeste de le blesser ou de le tuer, la tentative de meurtre et le meurtre. Ces deux variables dépendantes ne s'intéressent donc pas à l'adoption proprement dite d'un comportement violent au cours de l'événement, mais plutôt à l'ensemble des manifestations agressives, sans distinction de degré de gravité. En d'autres termes, pour obtenir le score 1 qui démontre une forme d'agressivité, l'individu n'avait pas nécessairement à adopter un comportement agressif au cours de l'événement, seulement à en avoir eu l'intention et l'avoir clairement verbalisée.

Une troisième variable dichotomique indique la formulation de demandes explicites aux négociateurs, alors qu'une quatrième variable dichotomique indique si des coups de feu ont été tirés au cours de l'événement. Enfin, une dernière variable dichotomique a tenu compte de l'issue de l'événement, dont la possibilité d'une reddition volontaire et sans violence de l'individu en crise. Advenant qu'il ait été tué par les policiers, qu'il se soit suicidé, qu'il ait tenté de se suicider ou bien que l'intervention dynamique du groupe tactique d'intervention ait dû maîtriser le sujet par la force, la reddition est considérée comme involontaire et violente (score 0).

Trois variables ordinales normalement distribuées ont aussi permis de comparer les groupes. D'abord, une première variable ordinale, pour laquelle on attribue un score entre 1 et 5, a tenu compte de la durée des négociations; il s'agit de la durée réelle totale des négociations selon un registre précis qui établissait la nature exacte des pourparlers entre le négociateur et l'individu en crise. La variable « durée des négociations » a été opérationnalisée comme suit : 1 = très courte (1-5 minutes), 2 = courte (6-19 minutes), 3 = moyenne (20-73 minutes), 4 = longue (74-166 minutes) et 5 = très longue (167 minutes et plus). Une seconde variable ordinale, aussi notée entre 1 et 5, est la mesure de la durée totale de l'opération, du début des tentatives de négociation à la maîtrise du sujet. La variable « durée totale de l'opération » a été opérationnalisée comme suit : 1 = très courte (1-18 minutes), 2 = courte (19-56

minutes), 3 = moyenne (57-234 minutes), 4 = longue (235-513 minutes), 5 = très longue (514 minutes et plus). Finalement, une dernière variable ordinale notée entre 1 et 5 a indiqué la proportion que représente la durée des négociations sur la durée totale de l'opération. Celle-ci a en quelque sorte été une mesure de la réceptivité à la négociation du sujet en crise. La variable « réceptivité à la négociation » a été opérationnalisée comme suit : 1 = aucune (0,0 %), 2 = faible (0,1 %-20,0 %), 3 = moyenne (20,1 %-50,0 %), 4 = forte (50,1 %-90,0 %), 5 = très forte (90,1 %-100 %).

4- Analyses statistiques

Afin d'élaborer notre typologie d'auteurs de situations de prise d'otages et de barricade à l'aide des dix facteurs précédemment relevés, une analyse de classification *two-step cluster* sera effectuée. Celle-ci se démarque des analyses taxinomiques traditionnelles (agglomératives et itératives) par la détection automatisée d'un nombre optimal de sous-groupes à l'aide d'un critère d'information bayésien (BIC) et par la prise en charge simultanée de variables catégorielles et continues. En raison de la validité intrinsèque limitée des profils créés, il sera ensuite nécessaire de tester leur capacité discriminante et prédictive en les comparant aux huit critères externes susmentionnés à l'aide d'analyses de tableaux croisés et d'analyses de variance (ANOVA). Chacun des profils issus de l'analyse de classification sera finalement illustré à l'aide d'un exemple clinique tiré de la lecture des dossiers policiers qui ont contribué aux données du présent échantillon. Le cas type illustré pour chacun des profils sera choisi à l'aide d'une mesure de proximité du centre du *cluster* calculée pour chacun des sujets de l'échantillon. Le sujet qui aura la mesure la plus « proche » du prototype de son groupe sera alors considéré comme son meilleur représentant.

RÉSULTATS

Analyses descriptives des variables utilisées

La grande majorité des individus en crise sont des hommes (95,1 %) et leur âge moyen est 37,3 ans (é.-t. = 11,6). Près de 47,0 % des sujets en crise ont un problème psychiatrique connu, alors que cette proportion s'établit à 21,6 % pour les antécédents connus de tentative de suicide. Un individu sur deux a un dossier criminel, pour une moyenne de 1,2 condamnation criminelle pour des crimes violents (é.-t. = 3,4). Au moment de la crise, les instigateurs de situations de crise sont généralement intoxiqués (66,6 %) et barricadés dans une résidence (77,2 %). Très souvent armés (87,8 %), ceux-ci ont chacun 1,6 arme en moyenne (é.-t. = 1,4). Le principal motif qui précipite la crise est psychologique dans 80,4 % des cas, mais parfois criminel (11,7 %) ou idéologique (7,9 %). La préméditation de la situation est généralement anticipée (75,8 %), mais peut être délibérée (16,5 %) ou spontanée (7,7 %). Enfin, les auteurs de situations de crise détiennent au moins un otage dans 13,4 % des cas.

Concernant les critères externes, 76,2 % des individus en crise ont recours à une forme de violence autoagressive, alors que 38,1 % d'entre eux se tournent vers une forme de violence hétéroagressive au cours de l'événement. Le sujet formule des demandes explicites seulement 32,1 % du temps au cours de négociations qui durent en moyenne 71,5 minutes (é.-t. = 104,1). La durée moyenne totale de l'opération est de 249,5 minutes (é.-t. = 435,8) et la proportion moyenne de la négociation par rapport à la durée totale de l'opération est 42,1 % (é.-t. = 36,5). Enfin, les individus tirent des coups de feu dans 35,8 % des situations de crise et près de 85,8 % des événements pour lesquels la structure d'intervention est déployée (n = 358) se concluent par la reddition volontaire et pacifique de leur auteur. Pour une analyse détaillée des caractéristiques de l'échantillon, voir l'article de Michaud et coll. (a) (soumis pour publication).

Analyse de classification *two-step cluster*

L'analyse taxinomique vise avant tout à organiser un ensemble complexe de données en un univers cohérent. Pour ce faire, elle crée des profils types de sujets

qu'elle classe en groupes selon la similarité des caractéristiques qu'ils partagent. Le tableau XI présente les résultats de l'analyse de classification *two-step cluster* effectuée après l'inclusion des dix facteurs précédemment choisis. La variable « âge » a toutefois été retirée de l'analyse puisque celle-ci a révélé que ce critère ne contribuait pas à la création des différents profils, et donc que ceux-ci ne se distinguaient pas en fonction de l'âge.

Tableau XI. Résultats de l'analyse taxinomique *two-step cluster* (n = 422)

	<i>Le dépressif</i> (n=170)	<i>Le criminel</i> (n=64)	<i>Le situationnel</i> (n=70)	<i>L'enragé</i> (n=118)
Critères utilisés pour la conception (variables catégorielles)	%	%	%	%
Problème psychiatrique connu	81,2 %	26,6 %	61,4 %	11,9 %
Antécédent suicidaire connu	38,2 %	6,3 %	34,3 %	3,4 %
Détention d'otages	1,2 %	23,4 %	5,7 %	32,2 %
Intoxication	63,5 %	45,3 %	40,0 %	65,3 %
Localisation	Résidence	Résidence (75,0 %) Ailleurs (25,0 %)	Ailleurs	Résidence
Motif de la crise	Psychologique (96,5 %)	Criminel (67,2 %) Idéologique (31,3 %)	Psychologique (84,3 %) Idéologique (15,7 %)	Psychologique
Décision de se barricader	Anticipée (70,6 %) Délibérée (27,7 %)	Anticipée (48,4 %) Spontanée (42,2 %)	Anticipée (82,9 %) Délibérée (12,9 %)	Anticipée (98,3 %)
Critères utilisés pour la conception (variables continues)	moyenne	moyenne	moyenne	moyenne
Nombre d'antécédents de violence	0,61 (é.-t. = 1,6)	4,08 (é.-t. = 7,7)	0,63 (é.-t. = 1,6)	1,01 (é.-t. = 2,2)
Nombre d'armes en sa possession	2,12 (é.-t. = 1,7)	1,64 (é.-t. = 1,1)	0,77 (é.-t. = 1,2)	1,55 (é.-t. = 1,0)

Le premier type créé est le profil du *dépressif* (n = 170), qui représente environ 40,3 % de l'échantillon. Une majorité d'individus de ce profil sont aux prises avec des problèmes psychiatriques et ceux-ci forment le sous-groupe où on trouve le plus souvent un antécédent de tentative de suicide. Ils ne détiennent presque jamais d'otages et la plupart d'entre eux sont sous l'effet de substances intoxicantes lors de

l'événement. Toujours barricadés dans une résidence, les *dépressifs* se « désorganisent » en état de crise pour des motifs psychologiques. La situation est la plupart du temps anticipée, alors que le quart d'entre eux préméditent plutôt l'événement. De fait, près de 73,4 % des individus qui choisissent délibérément la situation de crise se classent dans ce sous-groupe. N'ayant généralement pas d'antécédents criminels violents officiels, les *dépressifs* sont cependant légèrement plus armés que ceux des autres sous-groupes.

Le second type est le profil du *criminel* (n = 64), qui correspond à près de 15,2 % de l'échantillon. Les individus de ce sous-groupe souffrent rarement de problèmes psychiatriques et n'ont presque jamais d'antécédents de tentative de suicide. Ils détiennent des otages une fois sur quatre et sont quelquefois intoxiqués au moment de l'événement. Souvent barricadés dans une résidence, les *criminels* peuvent aussi se désorganiser à l'extérieur de celui-ci (véhicule automobile, commerce, prison). Les motifs du déclenchement de la crise sont surtout criminels, mais aussi idéologiques. En ce sens, 91,5 % des individus qui déclenchent une crise pour des motifs criminels et 60,6 % de ceux qui se désorganisent pour des motifs idéologiques se retrouvent dans ce sous-groupe. La préméditation de la situation est soit anticipée, soit spontanée; la presque totalité des individus en crise qui ont créé spontanément une situation de crise se classent dans ce sous-groupe. Les individus de ce profil sont des criminels qui ont plusieurs antécédents de violence. Ils sont en possession d'une quantité d'armes s'apparentant à la moyenne de celle de l'ensemble des individus en crise.

Le troisième type est celui du *situationnel* (n = 70), qui forme 16,6 % de l'échantillon. La plupart des individus de ce profil souffrent de problèmes psychiatriques et près du tiers ont un antécédent connu de tentative de suicide. Ne détenant presque jamais d'otages, les individus de ce sous-groupe sont le moins souvent intoxiqués. Ils se démarquent par le fait qu'ils se désorganisent toujours à l'extérieur d'une résidence (véhicule automobile, commerce, pont), principalement pour des raisons psychologiques, mais aussi pour des motifs idéologiques. La

situation de crise est souvent anticipée et rarement délibérée. Les *situationnels* n'ont généralement pas d'antécédents criminels violents officiels et ils constituent le sous-groupe le moins souvent armé.

Le dernier type est celui de l'*enragé* (n = 118), qui constitue près de 28,0 % de l'échantillon. Ces individus représentent le sous-groupe où la fréquence d'un problème psychiatrique et d'un antécédent de tentative de suicide est la moins élevée. En contrepartie, ils forment le sous-groupe qui détient le plus souvent des otages (une fois sur trois) et où la proportion d'individus intoxiqués est la plus élevée. Toujours barricadés dans une résidence, les *enragés* entrent invariablement en situation de crise pour des motifs psychologiques en ayant anticipé de se barricader. Les individus de ce profil peuvent avoir des antécédents criminels de violence et disposent d'une quantité d'armes semblable à celle de l'ensemble des individus en crise.

Analyse de la valeur prototypique et de la validité prédictive des profils créés

Comme il a été mentionné précédemment, l'analyse taxinomique permet d'organiser un ensemble de données hétérogènes en des groupes plus ou moins distincts qui partagent une série de caractéristiques communes. Toutefois, cette classification en groupes relativement homogènes n'est pas une garantie de la valeur prédictive et discriminante des types proposés par l'analyse. Afin d'être en mesure de l'apprécier, il importe de comparer ces types avec des critères externes qui n'ont pas contribué à la création des profils, dans le but d'y déceler des différences significatives. Ainsi, le tableau XII présente les résultats des tests de tableaux croisés et des analyses de variance (ANOVA) entre les quatre types produits par les analyses et les huit variables dépendantes précédemment mentionnées. Étant donné la nature ordinale de certaines variables utilisées, des tests de moyennes non paramétriques (Kruskal-Wallis) ont aussi été effectués. Les résultats de ces analyses confirment intégralement les résultats présentés ci-après.

Tableau XII. Résultats des tests de tableaux croisés et des analyses de variance (ANOVA)

		<i>Le dépressif</i> (n=170)	<i>Le criminel</i> (n=64)	<i>Le situationnel</i> (n=70)	<i>L'enragé</i> (n=118)	Force
Tests de tableaux croisés	n	%	%	%	%	V de Cramer
Recours à des manifestations autoagressives	421	86,5 % (n = 170)	62,5 % (n = 64)	82,9 % (n = 70)	62,4 % (n = 117)	0,27***
Recours à des manifestations hétéroagressives	421	44,7 % (n = 170)	53,1 % (n = 64)	14,3 % (n = 70)	44,4 % (n = 117)	0,25***
Formulation de demandes explicites	338	34,2 % (n = 149)	41,8 % (n = 55)	28,3 % (n = 55)	29,6 % (n = 81)	0,09
Présence de coups de feu	421	31,2 % (n = 170)	31,3 % (n = 64)	21,4 % (n = 70)	47,9 % (n = 117)	0,19***
Reddition volontaire et sans violence de l'individu en crise	319	88,5 % (n = 139)	83,0 % (n = 53)	86,5 % (n = 52)	81,3 % (n = 75)	0,09
Analyses de variance (ANOVA)	n	moyenne	moyenne	moyenne	moyenne	F
Durée des négociations (1 à 5)	276	3,12 (n = 127)	3,29 (n = 43)	2,98 (n = 46)	2,70 (n = 63)	3,06*
Durée de l'opération (1 à 5)	337	3,20 (n = 148)	3,15 (n = 54)	2,59 (n = 53)	2,95 (n = 82)	4,59**
Réceptivité à la négociation (1 à 5)	336	2,80 (n = 148)	3,04 (n = 53)	3,76 (n = 53)	2,84 (n = 80)	7,24***

* p<0,05 ** p<0,01 *** p<0,001

On observe des différences significatives intergroupes en ce qui concerne le recours à des manifestations autoagressives (V de Cramer = 0,27, p<0,001). En fait, le profil des *dépressifs* et celui des *situationnels* se démarquent par une plus forte propension à recourir à des manifestations autoagressives au cours de l'événement. On constate ensuite d'autres différences significatives intergroupes dans les manifestations hétéroagressives (V de Cramer = 0,25, p<0,001). Le profil des *criminels* montre une importante proportion d'individus qui ont été violents envers autrui, en comparaison avec le profil des *situationnels*, où cette part est significativement moindre. Enfin, on dénote des différences intergroupes significatives pour ce qui est de la tendance à tirer des coups de feu (V de Cramer = 0,19, p<0,001). En fait, le sous-groupe des *enragés* (47,9 %) se démarque des autres par son importante proportion d'individus qui ont tiré des coups de feu au cours de l'événement.

Quant aux analyses de variance (ANOVA), des différences significatives sont observées entre les profils créés et la durée des négociations ($F=3,06$, $p<0,05$), la durée de l'opération ($F=4,59$, $p<0,01$) et la réceptivité à la négociation ($F=7,24$, $p<0,001$). Afin d'apprécier la nature de ces différences significatives, des comparaisons *a posteriori* (Tukey) ont été effectuées. Celles-ci indiquent d'abord que la durée des négociations dans le sous-groupe des *criminels* est significativement plus longue que dans celui des *enragés*. Ensuite, la durée de l'opération dans le sous-groupe des *dépressifs* et dans celui des *criminels* est significativement plus longue que dans le sous-groupe des *situationnels*. Finalement, la réceptivité à la négociation dans le sous-groupe des *dépressifs*, dans celui des *criminels* et dans celui des *enragés* est significativement plus faible que dans le sous-groupe des *situationnels*.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

A) Les dépressifs

Les individus qualifiés de dépressifs sont majoritairement aux prises avec des problèmes psychiatriques comme la dépression. Ils vivent souvent une succession d'échecs et la « désorganisation » par l'état de crise survient généralement à la suite d'événements perturbateurs intenses qui agissent comme « la goutte qui fait déborder le vase ». Ils sont déprimés, exténués et exaspérés face à l'importance des affects négatifs vécus et devant l'absence de solutions efficaces pouvant rétablir la situation. Ils ont un mode de pensée viscéral plutôt que rationnel (St-Yves et Tanguay, 2007) et le suicide devient progressivement l'unique solution pour mettre un terme aux souffrances éprouvées. Le type *barricade no victim* de la typologie qui s'inspire de celle du FBI et qu'ont utilisée Feldmann (2001) et Call (2003) partage plusieurs similitudes avec ce type. En termes concrets, voici l'exemple d'une situation de crise déclenchée par un instigateur de type *dépressif*. (Nous avons

employé des noms fictifs et avons omis certains faits pour préserver l'identité des auteurs de ces situations de crise.)

EXEMPLE 1

Daniel est âgé de 37 ans. Il est dépressif depuis quelques mois. Au cours d'un après-midi, il contacte l'organisme Prévention Suicide pour dire qu'il est découragé, qu'il a un fusil de calibre 12 chargé près de lui et qu'il va se suicider puisqu'il n'a plus rien à perdre. Vraisemblablement en état d'ébriété, le sujet soutient que rien ne fonctionne comme il le veut, qu'il a perdu son emploi et qu'il juge insuffisantes ses allocations de chômage. Daniel pleure beaucoup et parle pendant un bon moment avec l'intervenante. Celle-ci apprend, entre autres, que le sujet a eu une enfance difficile marquée de violence et qu'il n'a pas accepté le décès de son père il y a quelques semaines. Daniel demande à l'intervenante s'il peut lui dicter un message d'adieu à l'attention de sa conjointe. Celle-ci l'informe que des policiers sont en route pour aller le rencontrer. Daniel réagit vivement en lui disant qu'il ne veut rien savoir des policiers et que ceux-ci vont trouver un cadavre à leur arrivée. Il ajoute que s'ils arrivent trop vite, il n'aura pas peur de tirer des coups de feu en leur direction, et il raccroche. La structure GTI s'installe, les policiers prennent position pour contenir la résidence de l'homme et les négociateurs tentent d'entrer en contact téléphonique avec lui. Pendant près de sept heures, leurs multiples tentatives demeurent vaines. Pendant ce temps, l'enquête policière indique que Daniel n'a aucun antécédent criminel, que cinq armes à feu sont enregistrées à cette adresse et qu'il est un bon chasseur qui sait manier les armes à feu. À un certain moment, Daniel se décide à répondre au téléphone. Le négociateur parle avec lui pendant une trentaine de minutes. Celui-ci mentionne que l'homme est collaborateur, qu'il semble dans un état normal et qu'il n'est pas agressif à son égard. Pendant la conversation, Daniel explique au négociateur qu'il a déjà tenté de se suicider à de multiples reprises, mais sans jamais avoir eu la force d'aller jusqu'au bout. Après entente avec le négociateur, il accepte de sortir de chez lui sans arme afin de se rendre pacifiquement aux policiers.

B) Les criminels

Ces individus ont des antécédents judiciaires, dont plusieurs crimes de violence. Ils provoquent des situations de crise comme « un moyen en vue d'une fin et comme le fruit d'une décision prise dans une situation conflictuelle » (Cusson, 1994). Dans ces événements à haut risque, la fin visée est souvent associée à un désir de s'extirper d'une situation problématique. Leur mode de pensée est plutôt « rationnel », ce qui leur permet d'être plus conscients des conséquences de leurs gestes et d'être ainsi moins imprévisibles. Leurs actions sont généralement calculées et délibérées, tout en étant orientées vers un objectif précis. L'atteinte de celui-ci est fondamentale et peut se traduire par le recours à toute forme de violence jugée nécessaire afin de s'en assurer. Ces individus négocient habituellement de façon soutenue avec les policiers et formulent des demandes essentiellement instrumentales qui favorisent l'atteinte du but visé. S'ils détiennent un ou des otages, ceux-ci sont une monnaie d'échange qui fait partie intégrante des négociations. Les ravisseurs n'ont donc aucun intérêt à s'en prendre physiquement à leurs otages, ces derniers étant leurs principaux éléments de négociation. Le type *hostage situation* de la typologie qui s'inspire de celle du FBI et qu'ont utilisée Feldmann (2001) et Call (2003) est inclus dans cette catégorie. En termes concrets, voici un exemple d'une situation de crise déclenchée par un instigateur de type *criminel*.

EXEMPLE 2

Martin est âgé de 33 ans. Il purge une peine de deux ans et plus pour des crimes de violence. Sa fiche criminelle révèle 65 condamnations criminelles différentes, dont 36 pour des crimes violents. Au cours d'un transfert d'établissement carcéral par fourgon cellulaire, Martin s'approche de la grille qui le sépare des gardiens et leur expose un projectile ainsi qu'un pistolet-stylo (pengun). Il menace alors de tirer sur le chauffeur si les gardiens ne lui ouvrent pas immédiatement la grille. Une fois le fourgon cellulaire immobilisé sur la bande d'arrêt d'une route principale, les gardiens décident cependant de prendre la fuite sans répondre aux exigences du

détenu. Martin réussit à tirer son coup de feu et à atteindre l'un d'eux, qui a été blessé. La structure GTI arrive rapidement sur les lieux et les policiers encerclent le fourgon cellulaire qui renferme une vingtaine de détenus. Ceux-ci sont toutefois coincés à l'intérieur, menottes aux mains et aux pieds, puisque la grille est demeurée verrouillée de l'extérieur. Martin semble être le seul instigateur de cette tentative d'évasion et entame aussitôt des négociations de vive voix avec le négociateur appelé sur les lieux. Le sujet réclame sa liberté, mais réalise rapidement que sa fâcheuse position l'empêche de négocier efficacement. Après une trentaine de minutes de pourparlers ininterrompus, l'insatisfaction des autres détenus commence à se faire sentir. De fait, comme l'événement se produit au début du mois de mars, il fait un froid intense à l'intérieur du fourgon cellulaire : la portière est ouverte et le chauffage ne fonctionne pas. Constatant que sa tentative d'évasion est un échec et que les autres détenus sont majoritairement contre lui, Martin décide finalement de se rendre pacifiquement aux policiers.

C) Les situationnels

Les situationnels déclenchent des situations de crise aux aléas de leurs déplacements, à la suite d'une perturbation ponctuelle aiguë qui survient dans leur environnement. Ils sont généralement socialement intégrés, mais incapables de s'adapter à une situation particulière qui entraîne d'intenses émotions négatives. La crise agit alors comme une réponse instantanée et inadaptée à une situation conflictuelle pour laquelle ils n'ont trouvé aucune solution immédiate. Obnubilés par leurs émotions lancinantes du moment, ils sont incapables de rationaliser la situation afin de parvenir à la résoudre adéquatement. Pourtant, la plupart d'entre eux disposent des solutions nécessaires, ils ont seulement besoin de temps pour ventiler et d'aide pour les repérer. Même si aucun type de la typologie qui s'inspire de celle du FBI et qu'ont utilisée Feldmann (2001) et Call (2003) ne s'apparente à cette catégorie, il est possible d'en proposer un nouveau qui pourrait partager certaines similitudes avec celle-ci, soit *no barricade no victim*. En termes concrets, voici un exemple d'une situation de crise déclenchée par un instigateur de type *situationnel*.

EXEMPLE 3

Jacques est âgé de 48 ans. Il a une famille unie, un réseau social établi et il travaille pour les Centres jeunesse depuis plusieurs années. Un jour, il s'aperçoit que ses collègues de travail ont une attitude différente à son égard et il trouve que ceux-ci le regardent souvent d'un air suspicieux. Rapidement, Jacques en arrive à la conclusion que la Gendarmerie royale du Canada (GRC) les a chargés de surveiller ses moindres faits et gestes. Peu importe où il se déplace, même après ses heures de travail, des gens l'espionnent constamment. Jacques est en fait un paranoïaque aux prises avec des idées délirantes persistantes de persécution. Cette obsession devient tellement torturante pour lui qu'un matin il décide qu'il en a assez et qu'il veut s'enlever la vie. Il se dirige alors vers un pylône électrique situé dans un champ non loin de chez lui et grimpe dans la structure jusqu'à une hauteur d'environ 150 pieds. Une passante qui l'aperçoit alerte aussitôt les policiers et la structure GTI se rend promptement sur les lieux. Les renseignements préliminaires indiquent que Jacques n'a aucun antécédent judiciaire, ne détient aucune arme à feu et ne semble pas être intoxiqué. Le sujet entame rapidement des discussions soutenues de vive voix avec les négociateurs, ce qui l'amène à se rapprocher du sol afin de faciliter la communication. Jacques menace alors de sauter du haut du pylône ou de s'électrocuter en agrippant les fils parce qu'il en a assez que les gens soient tous contre lui. Le sujet parle beaucoup, mais le lien de confiance avec les policiers ne s'établit pas facilement étant donné sa méfiance manifeste. Pendant près de cinq heures, le sujet monte et descend dans le pylône au fil de ses discussions avec les négociateurs. À un certain moment, Jacques demande à parler à son meilleur ami. Les policiers font venir l'intermédiaire en question sur les lieux, et dès qu'il l'aperçoit, Jacques descend du pylône afin de se rendre aux policiers. Celui-ci est par la suite envoyé dans un centre de soin pour être traité en psychiatrie.

D) Les enragés

Les enragés réagissent de façon impulsive et émotive à l'adversité. La désorganisation se produit et l'état de crise se consolide lorsqu'ils considèrent qu'ils

n'ont pas été traités comme ils auraient dû l'être. Comme des enfants « gâtés », ils n'acceptent pas les situations de perte significative, puisqu'elles engendrent de l'insécurité et de l'impuissance auxquelles ils ont de la difficulté à s'adapter. S'ils détiennent des otages, ceux-ci sont davantage des victimes que des otages. En effet, ces individus ne les considèrent pas comme une monnaie d'échange potentielle, mais comme une cible sur laquelle décharger leur colère et leurs frustrations. Ils sont plus imprévisibles puisqu'ils sont hautement désorganisés, très expressifs et particulièrement colériques. Le profil *barricade with victim* de la typologie qui s'inspire de celle du FBI et qu'ont utilisée Feldmann (2001) et Call (2003) est inclus dans cette catégorie. En termes concrets, voici un exemple d'une situation de crise déclenchée par un instigateur de type *enragé*.

EXEMPLE 4

Léonidas est âgé de 31 ans. Il est alcoolique, toxicomane, a un dossier criminel et est qualifié par son entourage d'être impulsif et agressif. Un jour, sa femme Linda lui annonce par voie téléphonique qu'elle rompt. Étant déjà dans un état d'ébriété avancé, Léonidas réagit très fortement à cette annonce en détruisant certains biens mobiliers de la maison. Par la suite, il va chercher son fusil de calibre 12 et menace de se suicider si Linda ne revient pas avec lui. Le père de Léonidas se présente à son domicile afin de le raisonner, en vain. Lorsque son père tente de le désarmer, Léonidas le prend en otage en le menaçant de mort et en lui insérant son canon dans la bouche. Un témoin de l'événement fait alors un appel d'urgence aux policiers et la structure GTI est déployée. Profitant d'un moment d'inattention, l'otage réussit toutefois à prendre la fuite. Léonidas se met ensuite à consommer abondamment du PCP tout en poursuivant sa consommation d'alcool. À l'arrivée des premiers policiers, il sort sur son balcon et tire trois coups de feu dans leur direction et hurle qu'ils ne l'auront jamais vivant. Les négociateurs tentent d'établir un contact téléphonique satisfaisant avec Léonidas pendant près de sept heures. Toutefois, celui-ci est de plus en plus agressif et colérique, sa consommation abondante de substances intoxicantes consolidant cet état. Les contacts téléphoniques sont courts

et marqués de colère, de violence et de hargne. À un certain moment, Léonidas demande à parler à Linda d'ici les cinq prochaines minutes, faute de quoi il allait canarder les policiers. De fait, cinq minutes plus tard, il sort sur le balcon et fait feu à quatre reprises en direction des policiers. Un peu plus tard, il exige un paquet de cigarettes aux négociateurs. Devant leur incapacité d'accéder rapidement à sa demande, Léonidas sort de nouveau sur le balcon pour tirer quatre autres coups de feu dans leur direction. Les négociateurs tentent de le raisonner et de désamorcer son état de crise, mais sans succès. La situation s'envenime et l'état du sujet se détériore, celui-ci ne voulant vraisemblablement pas collaborer avec les policiers. Sans prévenir, Léonidas sort finalement à l'extérieur de sa résidence et se dirige vers les policiers en pointant son arme vers eux. Il tire ensuite de multiples coups de feu dans leur direction, blessant un policier à une jambe. Ceux-ci n'ont d'autre choix que de l'abattre.

CONCLUSION ET LIMITES

La présente étude avait pour but d'organiser de façon pratique les connaissances empiriques acquises sur les situations de prise d'otages et de barricade. En plus de bonifier notre compréhension actuelle des instigateurs de ce genre de situations, l'étude visait à pallier les nombreuses lacunes des typologies existantes sur la question. Les analyses taxinomiques réalisées ont permis une réorganisation cohérente d'une masse de données hétérogènes en élaborant quatre profils distincts : 1) le *dépressif*, 2) le *criminel*, 3) le *situationnel* et 4) l'*enragé*. Le *dépressif* vit une succession d'échecs douloureux et il se désorganise dans une ultime tentative de faire cesser ses souffrances. Le *criminel* réagit de façon opportuniste aux obstacles qu'il rencontre et il se désorganise afin de se sortir de situations problématiques. Le *situationnel* réagit de façon inadaptée à une perturbation ponctuelle intense et il se désorganise parce qu'il est incapable d'y faire face dans l'immédiat. Enfin, l'*enragé* réagit impulsivement et émotionnellement à une situation de perte significative et il se désorganise afin de manifester ouvertement sa souffrance marquée de colère.

Cette étude contient cependant des limites méthodologiques qu'il importe de mentionner. D'abord, comme il a été indiqué précédemment, l'échantillon utilisé sous-représente les situations de crise moins problématiques ainsi que celles qui se produisent dans un milieu urbain. Ensuite, les stratégies méthodologiques préconisées amènent irrémédiablement une sous-estimation de la fréquence des problèmes psychiatriques et des antécédents de tentative de suicide chez les instigateurs de ce genre de situations de crise. En plus, la codification des données de la présente étude par un seul chercheur entraîne un biais systématique qui ne permet pas l'étude de la fidélité des cotations. Enfin, il existe un biais inhérent à l'utilisation d'analyses de classifications statistiques, soit la perméabilité des classes produites.

Lors d'une intervention en situation de prise d'otages ou de barricade, nous sommes en présence d'un des rares crimes où le travail de la police est directement associé à l'issue de l'événement. De fait, les policiers peuvent jouer un rôle prédominant dans la nature et la gravité des crimes qui seront alors commis. Or l'appréciation rapide et efficace au cours de ces situations de crise s'avère d'une importance capitale pour les décideurs, d'où la pertinence d'organiser fonctionnellement nos connaissances dans le but de les rendre commodément applicables.

CHAPITRE 5 - CONCLUSION

Synthèse et implication des principaux résultats

a) Décrire les situations de prise d'otages et de barricade

Le premier article intitulé « Les situations de prise d'otages et de barricade au Québec » s'est intéressé aux 534 événements de prise d'otages et de barricade qui se sont déroulés au Québec de 1990 à 2004 et durant lesquels est intervenue la structure d'intervention spécialisée en situation de crise de la Sûreté du Québec. À l'aide d'analyses descriptives, l'étude avait pour objectif de dresser un portrait exhaustif des situations de crise au Québec selon une méthodologie rigoureuse. Une telle démarche était nécessaire afin de suppléer au manque de données quantitatives fiables et détaillées sur ce phénomène en vue de bonifier notre compréhension de celui-ci.

Les résultats ont indiqué que le profil type de l'individu en crise est un homme, de race blanche, âgé entre 26 et 45 ans, célibataire et sans emploi. Une fois sur deux, il a un dossier criminel et il souffre d'un problème psychiatrique connu (habituellement un trouble dépressif). L'individu en crise se barricade généralement seul dans sa résidence, armé d'une carabine ou d'un fusil, à la suite de problèmes conjugaux ou familiaux. La plupart du temps intoxiqué à l'alcool, il verbalise trois fois sur quatre des intentions suicidaires. L'homme détient au moins un otage dans 13,4 % des cas et ce dernier est habituellement un membre de sa famille immédiate (enfant ou conjointe). Des négociations sont possibles dans trois situations de crise sur quatre, celles-ci se déroulant généralement par voie téléphonique pour des raisons de sécurité. Dans la majorité des cas, moins de deux heures de négociations continues sont nécessaires pour conclure la situation de crise. L'instigateur de ce genre d'événements ne formule que rarement des demandes ni n'insiste sur des ultimatums. Lors de situations de crise, l'individu adopte des comportements autoagressifs dans 21,1 % des cas, des comportements hétéroagressifs à l'endroit des policiers dans 10,6 % des cas et des comportements hétéroagressifs envers l'otage

33,8 % des prises d'otages. Près du tiers des situations de prise d'otages et de barricade se concluent avant l'arrivée de la structure d'intervention spécialisée. Lorsque cette dernière est établie et fonctionnelle, 85,8 % des situations de crise se résolvent par la négociation et la reddition volontaire et sans violence de l'individu.

En plus de contribuer à une meilleure compréhension des situations de crise, les statistiques descriptives exposées permettent d'abord de renseigner adéquatement les policiers concernés en vue de mieux adapter l'intervention policière à de tels événements. Par exemple, puisque le forcené est le plus souvent un homme perturbé mentalement (intoxiqué, dépressif, suicidaire), on doit considérer sérieusement l'intégration systématique de consultants en santé mentale dans les unités d'interventions spécialisées en situation de crise. Ensuite, les statistiques qui découlent de cette étude s'ajoutent aux quelques autres qui ont utilisé une approche empirique pour décrire les situations de prise d'otages et de barricade. Enfin, notre recherche se démarque en faisant ressortir de nombreuses données statistiques distinctes, dont certaines n'avaient jamais été considérées dans les études préexistantes sur la question. Par exemple, l'inclusion d'une variable liée à la provenance de l'appel d'urgence permet de mieux comprendre les mécanismes à l'origine du déclenchement de la crise et, incidemment, d'expliquer certaines réactions du forcené en cours d'opération (notamment sa réaction à l'arrivée des policiers). En outre, la prise en compte de la durée réelle totale des pourparlers de la négociation se démarque de la mesure habituelle de la durée des négociations, qui ne considère généralement pas les pauses entre les prises de contact. En ce sens, notre mesure permet une appréciation relativement exacte du temps durant lequel le sujet est véritablement en conversation avec le négociateur, ce qui rend possible des analyses subséquentes autorisant, par exemple, la prise en compte d'une variable sur la réceptivité à la négociation (rapport entre la durée des négociations et la durée de l'opération). Enfin, d'autres données se distinguent telle la proportion d'individus qui insistent sur des ultimatums de même que la proportion de ceux qui verbalisent une intention ou qui adoptent un comportement associé au suicide par procuration

(aussi appelé *suicide by cop*). Ces proportions demeuraient majoritairement estimatives dans les études antérieures.

b) Prédire en situation de prise d'otages et de barricade

Pour sa part, le deuxième article intitulé « *Predictive Modeling in Hostage and Barricade Incidents* » s'est lui aussi intéressé aux 534 situations de prise d'otages et de barricade qui se sont produites au Québec de 1990 à 2004 et durant lesquelles est intervenue la structure d'intervention spécialisée en situation de crise de la Sûreté du Québec. À l'aide d'analyses prédictives de régressions logistiques et d'arbres de classification et de régression (CART), l'étude avait pour objectif de présenter une vision intégrée et formalisée des éléments qui contribuent à la conceptualisation des situations de prise d'otages et de barricade. Une telle démarche était nécessaire afin de bonifier les méthodes de prédiction habituelles des policiers. En effet, ces méthodes étaient basées sur un jugement clinique tiré de l'expérience policière, ce qui entraîne des prédictions anecdotiques et intuitives n'ayant jamais été éprouvées empiriquement.

Les résultats font ressortir plusieurs prédicteurs empiriques que les policiers peuvent rapidement déceler et apprécier. Parmi les prédicteurs significatifs du recours à des manifestations autoagressives de la part du forcené, les analyses ont relevé, entre autres : 1) la présence d'un antécédent de tentative de suicide connu, 2) le fait que le forcené a lui-même appelé les secours, 3) la présence d'un problème psychiatrique connu, 4) le fait que la crise ait été déclenchée à la suite de problèmes conjugaux ou familiaux et 5) le fait de ne pas détenir d'otage. Parmi les prédicteurs significatifs du recours à des manifestations hétéroagressives, les analyses ont décelé, entre autres : 1) la détention d'au moins un otage, 2) le fait d'être barricadé à l'intérieur d'une résidence, 3) l'intoxication à l'alcool et/ou aux drogues et/ou aux médicaments, 4) le fait que le forcené a lui-même appelé les secours, 5) le nombre croissant de condamnations criminelles pour des crimes violents et 6) le nombre croissant d'armes à sa disposition. Enfin, parmi les prédicteurs significatifs d'une reddition

volontaire et sans violence de l'individu en crise, les analyses ont indiqué, entre autres : 1) la proportion croissante (en pourcentage) du temps dévolu aux négociations par rapport à la durée totale de l'opération, 2) le fait de ne pas détenir d'otages et 3) l'absence de coups de feu depuis le début de la crise. Les analyses ont démontré que la capacité prédictive des analyses de régressions logistiques et des analyses CART était semblable.

Ces résultats favorisent une meilleure compréhension des mécanismes qui sous-tendent les situations de prise d'otages et de barricade en insistant sur les principaux critères à prendre en compte afin de prédire efficacement leur déroulement. Non seulement les policiers peuvent-ils déceler et apprécier rapidement ces facteurs, ces derniers permettent une organisation efficace et parcimonieuse de la prédiction. Ainsi, le policier qui intervient lors d'une situation de prise d'otages ou de barricade et qui détient de l'information sur les différents facteurs prédictifs susmentionnés sera en mesure de prédire efficacement son déroulement. Pour leur part, les analyses de régressions logistiques permettent d'orienter la prédiction clinique en attribuant des poids relatifs aux différents prédicteurs soulevés. Les données produites outrepassent ainsi certaines des limites de l'approche prédictive intuitive utilisée lors de tels événements, en compensant la difficulté du praticien d'attribuer idéalement le poids de ses prédicteurs. Quant aux analyses CART, elles comportent aussi de nombreuses implications pratiques. Ainsi, la représentation simple et efficace des relations proposées par leurs modèles se transpose bien sur le terrain, si bien que le non-initié la comprendra et l'interprétera facilement. De plus, les modèles CART permettent de déceler efficacement les effets d'interaction subtils qui peuvent exister entre les différentes variables, au contraire des modèles de prédiction traditionnels.

c) Classer les instigateurs de situations de prise d'otages et de barricade

Finalement, le troisième article intitulé « Comprendre les situations de crise grâce à une typologie empirique de leurs auteurs » s'est lui aussi intéressé aux 534 événements de prise d'otages et de barricade qui se sont déroulés au Québec de 1990

à 2004 et durant lesquels est intervenue la structure d'intervention spécialisée en situation de crise de la Sûreté du Québec. Par des analyses de classification *two-step cluster*, l'objectif de l'étude était de proposer une organisation cohérente et pratique des connaissances empiriques acquises sur ce genre d'événements à haut risque en créant une typologie des auteurs de situations de prise d'otages et de barricade. Une telle démarche était nécessaire afin de proposer une typologie rigoureuse qui se démarquait des classifications existantes sur la question. Celles-ci se rapportent, entre autres, à des types descriptifs et unidimensionnels élaborés intuitivement et qui n'ont jamais été éprouvés empiriquement.

Les résultats ont suggéré quatre types d'auteurs de situations de prise d'otages et de barricade : 1) le *dépressif*, 2) le *criminel*, 3) le *situationnel* et 4) l'*enragé*. Le *dépressif* expérimente généralement une succession d'échecs jusqu'à un événement déclencheur qui agit comme la « goutte qui fait déborder le vase ». Il se « désorganise » alors dans une ultime tentative de mettre fin à ses souffrances. Pour sa part, le *criminel* réagit plutôt à son environnement en fonction des occasions qui se présentent et ses actions sont habituellement calculées et orientées vers un but précis. Sa désorganisation semble être un moyen d'atteindre une fin précise, celle-ci étant souvent associée à une volonté de s'extirper d'une situation épineuse. Quant à lui, le *situationnel* est incapable de gérer une perturbation ponctuelle aiguë qui survient dans son environnement. La désorganisation apparaît alors comme une solution temporaire et inadaptée visant à faire face à la douleur des affects négatifs. Enfin, l'*enragé* vocifère sa souffrance de ne pas avoir été traité comme il le voulait et sa désorganisation s'inscrit dans un désir de bénéficier d'un exutoire à ses émotions négatives marquées par la colère.

Les résultats permettent l'organisation schématique des idées et la facilitation de la communication en situation de crise. Lors de ces événements qui se caractérisent par l'urgence, la capacité de prendre des décisions promptement est un important facteur de réussite. Or, un gestionnaire qui intervient lors d'une situation de crise et qui sait, en fonction des informations recueillies, qu'il est en présence d'un individu de type

enragé pourra orienter ses décisions en conséquence. Par exemple, il choisira peut-être d'éloigner davantage ses policiers de la résidence, sachant que l'*enragé* tire fréquemment des coups de feu. Ou encore, il pourra aviser les négociateurs que les contacts seront courts et marqués de violence verbale, afin que ceux-ci puissent élaborer leurs stratégies de négociation en conséquence.

Limites de l'étude

Le présent mémoire comporte des limites méthodologiques qu'il importe de relever. Premièrement, on note des biais inhérents à l'utilisation de données policières. Ainsi, nos mesures sont intrinsèquement liées à une codification qui était effectuée par les policiers au moment des situations de prise d'otages et de barricade. En ce sens, pour que nous puissions codifier adéquatement une information sur ces situations de crise, un policier devait l'avoir préalablement détectée, notée et finalement inscrite dans son rapport post-incident. Or on a mentionné que l'urgence qui caractérise le déroulement de ce genre d'événements à haut risque occasionne des problèmes de systématisation et de standardisation de l'information. La qualité de nos données est donc tributaire d'un processus de codification imparfait sur lequel nous n'avons aucune emprise. Cela est l'une des raisons qui expliquent notre recours à des sources complémentaires d'informations telles les bandes audio des négociations et la base de données du Centre des renseignements policiers du Québec (CRPQ).

Deuxièmement, le processus d'échantillonnage utilisé présente des biais. Bien que les 534 événements de prise d'otages et de barricade qu'étudie ce mémoire correspondent à la totalité des situations de crise gérées par la structure d'intervention spécialisée de la Sûreté du Québec entre 1990 et 2004, celles-ci ne constituent pas un échantillon représentatif des situations de crise qui se sont survenues au Québec, et ce, pour deux raisons principales. D'abord, on assiste à une sous-représentation des situations de crise moins « problématiques » (individus barricadés sans coups de feu, sans otages ni danger imminent), puisque ces dernières sont généralement prises en charge par certains corps policiers municipaux de la

province sans qu'ils aient nécessairement recours à la Sûreté du Québec. Ensuite, les situations de crise qui se présentent sur le territoire desservi par le Service de police de la ville de Montréal (SPVM) ne sont pas incluses dans l'échantillon. En effet, ce corps de police possède sa propre unité d'intervention en situation de crise, qui lui permet d'intervenir de façon autonome lors des situations de prise d'otages et de barricade qui surviennent sur son territoire. Notre échantillon sous-représente donc grandement les situations de crise en milieu urbain, ce qui est problématique compte tenu que les méthodes d'intervention peuvent légèrement différer de celles qui sont utilisées dans les banlieues et les milieux ruraux et que, en conséquence, il peut y avoir une incidence sur la dynamique de l'événement. En effet, l'intervention policière en milieu urbain est soumise à des conditions inéluctables qui compliquent la gestion des situations de crise et qui limitent les possibilités d'intervention. Parmi ces conditions, mentionnons la densité des bâtiments qui fait qu'il est plus difficile de cerner le domicile du sujet en crise et donc de l'acculer dans un endroit circonscrit. Autre limitation, les bâtiments urbains comprennent plus d'immeubles d'appartements, ce qui nécessite une logistique particulière pour l'évacuation des locataires, leur relocalisation temporaire ainsi que le maintien d'un périmètre de sécurité étanche (désir de rentrer chez soi, de garer sa voiture, de retourner chercher des médicaments importants, etc.). Enfin, les autorités policières qui interviennent en milieu urbain sont contraintes, souvent informellement, de résoudre rapidement la situation de crise afin de minimiser les perturbations de l'activité citadine (fermeture d'un pont, détournement du trafic d'une rue passante, évacuation des commerces environnants). Ceci engendre une importante pression supplémentaire sur les gestionnaires policiers en milieu urbain, qui pèse plus rarement sur les épaules de leurs homologues des autres milieux.

Troisièmement, le processus de codification connaît des limites. Le fait qu'un seul chercheur a codifié la totalité des données de la présente étude entraîne un biais systématique qui ne permet pas l'étude de la fidélité des mesures. Bien qu'une telle manœuvre engendre une certaine standardisation dans le terme d'erreur, aucune

analyse n'a pu être effectuée sur la justesse avec laquelle ce chercheur cotait les différentes variables.

Quatrièmement, le présent mémoire a négligé d'importants aspects des situations de prise d'otages et de barricade. D'abord, aucune mesure n'était disponible quant aux caractéristiques des négociateurs (nombre d'années d'expérience, degré de formation, type d'approche favorisé, etc.). Ensuite, faute de temps, l'étude n'a pas pris en compte la nature des multiples échanges entre l'émetteur policier et le récepteur en crise. Cet imposant travail qualitatif pourrait faire l'objet d'études ultérieures. Enfin, il n'a pas été possible de considérer les interactions cruciales entre l'otage et son ravisseur, pour des raisons évidentes. Nous sommes d'avis que la prise en compte des trois éléments mentionnés aurait pu contribuer considérablement à la compréhension et à la prédiction de ce genre d'événements.

La théorie de l'adversité : une avenue prometteuse

Ce mémoire visait à parfaire les connaissances actuelles sur les situations de prise d'otages et de barricade en proposant des solutions à certains problèmes qui nuisent actuellement à ce domaine d'étude. Toutefois, une lacune majeure persiste, à savoir l'absence totale de principes théoriques qui permettraient une compréhension profonde des mécanismes fondamentaux à l'origine de ce phénomène criminel. Or, nos travaux ont permis de définir l'auteur de ce genre d'événements à haut risque comme étant un individu qui vit des circonstances perturbatrices chargées d'émotions (rupture conjugale, problèmes familiaux, refus de se rendre pour une infraction commise, disputes extrafamiliales, problèmes financiers, etc.) auxquelles il est incapable de s'adapter, et qui, faute de trouver une solution appropriée à son problème qu'il croit insurmontable, se désorganise en utilisant différentes formes d'agressivité. Ces différentes caractéristiques s'apparentent à celles que l'on retrouve chez le *strain individual* de Robert Agnew.

En fait, la théorie de l'adversité (*strain theory*) élaborée par Agnew (1992) semble être une avenue intéressante afin de mieux comprendre le déclenchement des situations de crise. Elle propose qu'à la suite d'une tension importante qui est perçue comme injuste, un individu puisse vivre des affects négatifs intenses (colère, ressentiment, anxiété, dépression) qui l'entraînent dans un état de désorganisation favorable à la délinquance. Cette tension qui émane de ses relations interpersonnelles négatives peut provenir : 1) d'un sentiment de perte significative, de trahison ou d'abandon (passé), 2) de perturbations issues d'un environnement aversif (présent) ou 3) de l'appréhension d'un échec (futur). Voyant ses stratégies d'adaptation déficientes ou inefficaces, l'individu « sous tension » devient submergé par ses émotions lancinantes et peut choisir de recourir à des solutions délinquantes comme moyens « adaptés » de surmonter la douleur provoquée par ces affects négatifs. La violence hétéroagressive (*retaliation/vengeance*) et la violence autoagressive (suicide) peuvent être considérées comme deux modes d'adaptation inappropriés mais efficaces pouvant être utilisés pour diminuer les souffrances éprouvées (Brezina, 1996; Durkheim, 1897).

Le principal avantage d'établir notre compréhension d'un phénomène sur une théorie réside dans la possibilité d'en faire une lecture à l'aide d'un arrangement complexe de propositions, d'où la possibilité de générer des hypothèses valables. Dans des études ultérieures, il importera de proposer une organisation théorique des situations de prise d'otages et de barricade. Pour ce faire, les différentes propositions de la théorie de l'adversité pourraient être testées à l'aide d'indicateurs de *strain* qui sous-tendent ce genre d'événements à haut risque. Conséquemment, il sera possible de déceler l'effet d'une « quantité » abstraite de *strain* sur l'adoption de comportements délinquants violents, notamment par un calcul qui tiendra compte de l'intensité, de la récence, de la durée et de la proximité dans le temps des tensions vécues par ces individus jusqu'au déclenchement d'une situation de crise.

RÉFÉRENCES

Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, 30, 475-500.

Almvik, R., Woods, P., & Rasmussen, K. (2000). The Broset Violence Checklist. *Journal of Interpersonal Violence*, 15, 1284-1296.

Bolz, F., & Hershey, M. (1979). *Hostage Cop*. New York: Rawson and Wade.

Breiman, L., Friedman, J. H., Olshen R. A., & Stone C. J. (1984). *Classification and regression trees*. Chapman and Hall.

Brennan, T. (1987). Classification: An overview of selected methodological issues. In *Prediction and Classification* (pp. 201-248), publié par D.M. Gottfredson et M. Tonry (Eds.). *Crime and Justice*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Brezina, T. (1996). Adapting to strain: An examination of delinquent coping responses. *Criminology*, 34, 39-60.

Brodeur, J. P. (2003). *Les visages de la police: pratiques et perceptions*. Les Presses de l'Université de Montréal, Québec, Canada.

Brodeur, J. P. (2005). Force policière et force militaire. Dans F. Lemieux et B. Dupont (Eds.). *La militarisation des appareils policiers* (pp. 41-56). Les Presses de l'Université Laval, Québec, Canada.

Brownfield, D. (1986). Social class and violent behavior. *Criminology*, 24, 421-438.

Butler, W. M., Leitenberg, H., & Fuselier, D. G. (1993). The use of mental health professional consultants to Police Hostage Negotiation Teams. *Behavioral Sciences and the Law*, 11, 213-221.

Call, J. A. (1996). The hostage triad: takers, victims, and negotiators. In H. H. Hall (Ed.), *Lethal violence 2000: a sourcebook on fatal domestic, acquaintance and stranger aggression* (pp. 561-588). Pacific Institute for the Study of Conflict and Aggression.

Call, J. A. (2003). Negotiating crises: The evolution of Hostage/Barricade Crisis Negotiation. *Journal of Threat Assessment*, 2, 69-94.

Cross, S. E., & Madson, L. (1997). Models of the self: Self-construals and gender. *Psychological Bulletin*, 122, 5-37.

Cusson, M. (1994). La criminologie de l'acte, le délinquant et le policier. *Revue internationale de police criminelle (Interpol)*, 450, 16-20.

DeLong, E. R., DeLong, D. M., & Clarke-Pearson, D. L. (1988). Comparing the areas under two or more correlated receiver operating characteristic curves: A nonparametric approach. *Biometrics*, 44, 837-845.

Durkheim, E. (1897). *Le suicide : Étude de sociologie*. Paris: Les Presses universitaires de France, 2e édition (1967).

Fagan, J. (1990). Intoxication and aggression in drugs and crime. In *Crime and Justice: A Review of Research*, M. Tonry & J. Q. Wilson (Eds.), 13, 241-320. Chicago: University of Chicago Press.

Fagan, J. (1993). Interactions among drugs, alcohol, violence. *Health Affairs*, 12, 65-79.

Farrington, D. P. (1998). Predictors, causes, and correlates of male youth violence. In *Youth Violence (Crime and Justice: A Review of the Research, Volume 24)*. (pp. 421-475). M. Tonry and M.H. Moore (Eds.). Chicago: University of Chicago Press.

Federal Bureau of Investigation (2000). *Hostage / Barricade Report*. Consulté le 19 février 2007, à partir du Western States Hostage Negotiators' Association Website <http://www.wshna.org/hobas.htm>.

Feldmann, T. B. (2001). Characteristics of hostage and barricade incidents: implications for negotiation strategies and training. *Journal of Police Crisis Negotiations: an International Journal*, 1, 3-34.

Fisher, R., Ury, W., & Patton, B. (1991). *Getting to yes: Negotiation agreement without giving it* (2nd edition). New York: Penguin.

Flood, J., & Dalfonzo, V. (2005). *Critical Incident*. 11th Crisis Negotiation Seminar. Calgary, Canada. October 16th to 18th.

Fuselier, D. G. (1981). A practical overview of hostage negotiations (Part I & Conclusion). *FBI Law Enforcement Bulletin*, 50, 2-15.

Fuselier, D. G., Van Zandt, C. R., & Lanceley, F. J. (1991). High risk factors and the "action criteria" in hostage/barricade situations. *FBI Law Enforcement Bulletin*, 60, 6-12.

Fuselier, D. G. (1989). Hostage negotiation consultant: Emerging role for the clinical psychologist. *Professional Psychology: Research and Practice*, 19, 175-179.

Garb, H. N. (1998). *Studying the Clinician: Judgment Research and Psychological Assessment*. Washington: American Psychological Association.

Geberth, V. J. (1993). Suicide by cop. *Law and Order*, 105-108.

Goldaber, I. (1979). A typology of Hostage-Takers. *Police Chief*, 46, 21-23.

Gray, O. M. (1981). Hostage Negotiations. *Texas Police Journal*, 29, 14-18.

Grove W. M., & Meehl P. E. (1996). Comparative efficiency of informal (subjective, impressionistic) and formal (mechanistic, algorithmic) prediction procedures: the clinical statistical controversy. *Psychology, Public Policy and Law*, 2, 293-323.

Grove, W. M., Zald, D. H., Hallberg, A. M., Lebow, B., Snitz, E., & Nelson C. (2000). Clinical versus mechanical prediction: A meta-analysis. *Psychological Assessment*, 12, 19-30.

Hacker, F. J. (1976). *Crusaders, criminals, crazies: terror and terrorism in our time*. New York: W.W. Norton Company.

Hanley, J. A., & McNeil, B. J. (1983). A method of comparing the areas under receiver operating characteristic curves derived from the same cases, *Radiology*, 148, 839-843.

Hare, R. D. (2003). *Manual for the Revised Psychopathy Checklist* (2nd ed.). Toronto, ON, Canada: Multi-Health Systems.

Hare, R.D. (1991). *The Hare Psychopathy Checklist Revised*. Toronto, ON, Canada: Multi-Health Systems.

Hatcher, C., Mohandie, K., Turner, J., & Gelles, M. G. (1998). The role of the psychologist in Crisis/Hostage Negotiations. *Behavioral Sciences and the Law*, 16, 455-472.

Head, W. B. (1990). *The hostage response: an examination of the U.S. law enforcement practices concerning hostage incidents*. (Doctoral dissertation, State University of New York at Albany). Dissertation Abstracts International, 50, 4111-A. University Microfilms International No. DA9013316.

Henriques, G., Wenzel, A., Brown, G. K., & Beck, A. T. (2005). Suicide attempters' reaction to survival as a risk factor for eventual suicide. *American Journal of Psychiatry*, 162, 2180-2182.

Higginbotham, J. (1994). Legal issues in crisis management. *FBI Law Enforcement Bulletin*, 63, 27-32.

Isometsa, E. T., Henriksson, M. M., Aro, H. M., Heikkinen, M. E., Kuoppasalmi, K. I., & Lonnqvist, J.K. (1994). Suicide in major depression. *American Journal of Psychiatry*, 151, 530-536.

Kenway, J., & Fitzclarence, L. (1997). Masculinity, violence and schooling: challenging 'poisonous pedagogies'. *Gender and Education*, 9, 117-134.

Kessler R. C., Borges G., & Walters E. E. (1999). Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 56, 617-626.

Lanceley, F. J. (1999). *On-scene guide for crisis negotiators*, CRC Press.

Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data, *Biometrics*, 33, 159-174.

Link, B., & Stueve, A. (1994). Psychotic symptoms and the violent/illegal behavior of mental patients compared to community controls. *Violence and Mental Disorder* (pp. p. 137-159), Monahan J. et Steadman H. (Eds.), The University of Chicago Press.

Lipetsker, A. (2004). Evaluating the Hostage Barricade Database System (HOBAS). *Journal of Police Crisis Negotiations: an International Journal*, 4, 3-27.

Loeber R., & Hay D. (1997). Key issues in the development of aggression and violence from childhood to early adulthood, *Annual Review of Psychology*, 48, 371-410.

McAuley, F. (1993). *Insanity, psychiatry and criminal responsibility*. Dublin: The Round Hall Press.

McMains, M. J., & Mullins, W. C. (2001). *Crisis negotiations: managing critical incidents in law enforcement and corrections*, Second Edition, Anderson Publishing.

Meehl, P. E. (1954). *Clinical Versus Statistical Prediction*. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN, USA.

Michaud, P., St-Yves, M., & Guay, J.P. (a) (soumis pour publication). Les situations de prise d'otages et de barricade au Québec. *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique*.

Michaud, P., St-Yves, M., & Guay, J.P. (b) (soumis pour publication). Predictive Modeling in Hostage and Barricade Incidents. *Criminal Justice and Behavior*.

Michaud, P., St-Yves, M., & Guay, J.P. (c) (soumis pour publication). Comprendre les situations de crise grâce à une typologie empirique de leurs auteurs. *Revue internationale de criminologie et de police technique et scientifique*.

Monahan, J. (1981). *Predicting violent behavior: An assessment of clinical techniques*, London, Sage.

Monahan, J., & Steadman, H. (1994). *Violence and Mental Disorder: Developments in Risk Assessment*, Chicago, University of Chicago Press.

Mullins, W. C. (2003). The role of the first responder at a hostage situation. *Journal of Police Crisis Negotiations: an International Journal*, 3, 31-50.

Murphy, G. E., & Wetzel, R. D. (1990). The lifetime risk of suicide in alcoholism. *Archives of General Psychiatry*, 47, 383-392.

Noesner, G. W., & Dolan, J. T. (1992). First Responder Negotiation Training. *FBI Law Enforcement Bulletin*, 1-4.

Noesner, G. W., & Webster, M. (1997). Crisis intervention: Using active listening skills in negotiations, *FBI Law Enforcement Bulletin*, 66, 13-18.

Noesner, G. W. (1999). Negotiation Concepts for Commanders. *FBI Law Enforcement Bulletin*, 6-14.

Nudell, M., & Antokol, N. (1990). Negotiating for life. *Security Management*, 34, 56-64.

Parker, R. N., & Auerhahn, K. (1998). Alcohol, drugs and violence. *Annual Reviews of Sociology*, 24, 291-311.

Quinsey, L., Harris, G. T., Rice, M. E., & Cormier, C. A. (1998). *Violent Offenders: Appraising and Managing the Risk*. Washington D.C: American Psychological Association.

Rodriguez, E., Lasch, K. E., Chandra, P., & Lee, J. (2001). Family violence, employment status, welfare benefits, and alcohol drinking in the United States: what is the relation?. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55, 172-178.

Rogan, R. L., Hammer, M. R. & Van Zandt, C. R. (1997). *Dynamic processes of crisis negotiation: Theory, research and practice*. Westport. Praeger Publishing.

Roush, M. (2002). Une attitude différente. *La Gazette (GRC)*, 64, 22-24.

Roy, A. (1983). Family history of suicide. *Archives of General Psychiatry*, 40, 971-974.

Salekin, R. T., Rogers, R., & Sewell, K. W. (1996). A review and meta-analysis of the psychopathy checklist and psychopathy checklist — Revised: Predictive validity of dangerousness. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 3, 203–213.

Schlossberg, H. (1979). Police response to hostage situations. In J.T. O'Brien & M. Marcus (Eds.) (pp.87-102), *Crime and Justice in America - Critical Issues for the Future*. Elmsford, NY: Pergamon Press.

Schlossberg, H. (1980). Values and organization in hostage and crisis negotiation teams. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 347, 113-116.

Shrout, P. E., & Fleiss, J. L. (1979) Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, 2, 420-428.

Slaiku, K. A. (1990). *Crisis intervention*. Second Edition, Allyn & Bacon Edition, Boston.

Soskis, D. A., & Van Zandt, C.R. (1986). Hostage negotiation: law enforcement's most effective nonlethal weapon. *Behavioral Sciences & the Law*, 4, 423-435.

Soskis, D. A. (1983). Behavioral scientists and law enforcement personnel: Working together on the problem of terrorism, *Behavioral Sciences and the Law*, 1, 47-58.

Strentz, T. (1987). A hostage psychological survival guide, *FBI Law Enforcement Bulletin*, 56, 1-8.

Strentz, T. (1991). Thirteen Indicators of Volatile Negotiations. *Law and Order*, 39, 135-139.

St-Yves, M. & Tanguay, M. (2007). Psychologie de la négociation de crise. Dans M. St-Yves et M. Tanguay (Eds.), *Psychologie de l'enquête criminelle : La recherche de la vérité* (pp. 327-362), Éditions Yvon Blais, Cowansville.

St-Yves, M., Michaud, P., & Tanguay, M. (2007). L'évaluation des risques en situation de crise. Dans M. St-Yves et M. Tanguay (Eds.), *Psychologie de l'enquête criminelle : la recherche de la vérité* (pp. 363-373), Éditions Yvon Blais, Cowansville.

Swets, J. A. (1988). Measuring the accuracy of diagnostic systems, *Science*, 240, 1285-1293.

US Department of Justice (1999). *HOBAS: Statistical Report of Incidents*. Federal Bureau of Investigation Crisis Negotiation Unit, Washington DC.

Van Zandt, C. R. (1991). Hostage situations: separating negotiation and command duties, *FBI Law Enforcement Bulletin*, 60, 18-19.

Vecchi, G. M., Van Hasselt, V. B. & Romano, S. J. (2005). Crisis (hostage) negotiation: current strategies and issues in high-risk conflict resolution. *Aggression and Violent Behavior*, 10, 533-551.

Waller, I. (1981). La criminalité au Canada et aux États-Unis: tendances et explications comparatives. *Criminologie*, 14, 51-84.

Webster, C., Martin, M., Brink, J., Nicholls, T., & Middleton, C. (2004). *The Short Term Assessment of Risk and Treatability (START)*. British Columbia: Forensic Psychiatric Services Commission.

Webster, C. D., Douglas, K. S. Eaves, D., & Hart, S. D. (1997). *HCR-20 Assessing Risk for Violence*, second version. Mental Health, Law, and Policy Institute, British Columbia, Canada: Simon Fraser University.

Zimmerman, L. A. (2006). Law enforcement decision making during critical incidents: A three-pronged approach to understanding and enhancing law enforcement decision processes. *Dissertation Abstracts International*. (UMI No. 3214014).